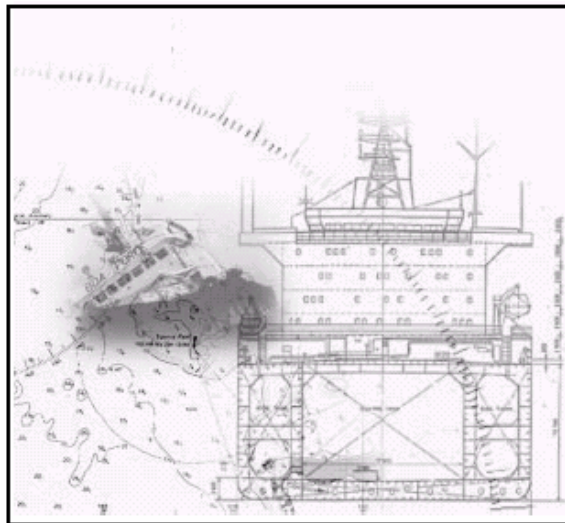




ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας
στην εμπορική ναυτιλία - Ανάλυση»**



Μεταπτυχιακός φοιτητής: Δημήτριος Π. Ράικος

Επιβλέπων καθηγητής: Βλάχος Γ.

Καθηγητές-Μέλη εξεταστικής επιτροπής:

Γκιζιάκης Κ. & Σαμπράκος Ε.

Πειραιάς 2005

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας
στην εμπορική ναυτιλία - Ανάλυση»

Δημήτριος Π. Ράικος

Επιβλέπων καθηγητής: Βλάχος Γ.

Πειραιάς 2005

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελ.
Πρόλογος	1
Εισαγωγή	2
Κύριες συντομογραφίες	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας (Maritime Safety) στην εμπορική ναυτιλία	
1.1 Γενικά	4
1.2 Διεθνείς Συμβάσεις και κανονισμοί	4
1.3 Ιστορική αναδρομή	8
1.4 Διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου από τον IMO	13
1.5 Αμερικανική νομοθεσία - Αντιρρυπαντικός νόμος Oil Pollution Act (OPA 90)	16
1.6 Ευρωπαϊκή νομοθεσία	19
1.6.1 Αντίκτυπος των προτεινόμενων μέτρων στον στόλο των πετρελαιοφόρων	23
1.7 Ασφάλεια (Security), η νέα παράμετρος στην Εμπορική Ναυτιλία	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Οι "πρωταγωνιστές" στην υλοποίηση του θεσμικού πλαισίου	
2.1 Γενικά	29
2.2 Κράτος ιδιοκτησίας /Σημαία των πλοίων (Flag state)	29
2.3 Κράτος λιμένα (Port State)	33
3.3.1 Παράγοντας Στόχευσης (Target Factor) λιμενικών επιθεωρήσεων	36
2.4 Νηογνώμονες (Classification Societies)	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ναυτικά ατυχήματα και διαχρονικές πολιτικές στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας	
3.1 Γενικά	47
3.2 Ναυτικά ατυχήματα - Βασικές κατηγορίες	48
3.3 Ατυχήματα επιβατικών-οχηματαγωγών πλοίων (Ro-ro Ferries)	52

3.4	Ατυχήματα δεξαμενοπλοίων	53
3.4.1	Μελέτη περίπτωσης: Ναυάγιο "Prestige"	56
3.5	Ατυχήματα πλοίων μεταφοράς χύδην φορτίων (Bulk Carriers)	58
3.5.1	Μελέτη περίπτωσης: Ναυάγιο "Derbyshire"	61
3.6	Στατιστικές αναλύσεις ναυτικών ατυχημάτων	65
3.7	Ο ανθρώπινος παράγων ως η κυριότερη αιτία των ναυτικών ατυχημάτων	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Νέες πολιτικές στη διαμόρφωση κανονισμών θαλάσσια ασφάλειας

4.1	Γενικά	74
4.2	Νέες πολιτικές και τάσεις	74
4.3	Τυπολογική αξιολόγηση της ασφάλειας (FSA)	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

	Ελληνική Βιβλιογραφία	85
	Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	86

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

	Διάγραμμα 1.1.α: "Σύσταση της Διεθνούς Σύμβασης SOLAS".	27
	Διάγραμμα 1.1.β: "Σύσταση της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL".	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

	Διάγραμμα 3.2: Διαχρονικές μεταβολές του ποσοστού ναυτικών ατυχημάτων του παγκόσμιου στόλου	48
--	---	----

	Σχέδια 3.5.α & 3.5.β: Διαμήκης τομή & Εγκάρσια κατασκευαστική τομή Bulk Carrier	60
--	---	----

	Διαγράμματα 3.6.α & β: Στατιστικά δεδομένα αιτίων ναυτικών ατυχημάτων	73
--	---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

	Διάγραμμα 4.2: Η διαδικασία-στάδια FSA	81
--	--	----

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Πίνακας 1.2 : "Οι κυριότερες Συμβάσεις του ΙΜΟ".	6
--	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Πίνακας: Ποσοστιαία συμμετοχή της καθεμίας βασικής πηγής ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος.	54
---	----

Πίνακας 3.5: Αίτια απώλειών Bulk Carriers, 1992-2001	59
--	----

Πίνακας 3.3: Τα μεγαλύτερα ναυτικά ατυχήματα σε επιβατηγά - οχηματαγωγά πλοία	71
---	----

Πίνακας 3.4: Τα μεγαλύτερα ναυτικά ατυχήματα μόλυνσης του θαλασσίου περιβάλλοντος	72
---	----

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο, «**Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας στην εμπορική ναυτιλία - Ανάλυση**», εκπονήθηκε κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2004, στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Από τη θέση αυτή θα ήθελα να ευχαριστήσω:

- τον επιβλέποντα καθηγητή Βλάχο Γεώργιο για την καθοδήγηση του κατά την εκπόνηση της εργασίας και την συμβολή του στη διάθεση βιβλιογραφικών αναφορών (από το συγγραφικό του έργο) και γενικότερα πολύτιμων πληροφοριών, "αποστάγματα" των επιστημονικών γνώσεων κι εμπειριών του στο χώρο της Ναυτιλίας.
- την εταιρεία International Naval Surveys Bureau (INSB) στην οποία εργάζομαι ως Τεχνικός Προϊστάμενος, για την ευκαιρία/πρόκληση που μου δόθηκε να ασχοληθώ ευρέως με το πεδίο επιθεωρήσεων αξιοπλοΐας αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο καθώς και για τη μερική χρηματοδότηση των διδάκτρων αυτών των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Υπεύθυνη Δήλωση Πρωτοτυπίας:

«Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία δεν έχει υποβληθεί σε άλλο ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Εξειδίκευσης».

Το κύριο περιεχόμενο της εργασίας απαρτίζεται από 23.835 λέξεις.
--

Δημήτριος Π. Ράικος

Εισαγωγή

Σκοπός αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας στην εμπορική ναυτιλία (*Maritime Safety*), τόσο ως προς τις διαχειριστικές όσο και ως προς τις τεχνικές του παραμέτρους. Μέσω της ανάλυσης αυτής επιχειρείται ο εντοπισμός των ισχυρών σημείων, των αδύναμων σημείων, των κινδύνων και των προοπτικών.

Η δομή της εργασίας είναι τέτοια, ώστε σταδιακά να αναδεικνύονται οι καταβολές, η δομή κι οι συντελεστές του θεσμικού πλαισίου. Η εργασία απαρτίζεται από πέντε (5) συνολικά κεφάλαια.

Συγκεκριμένα, στο **πρώτο κεφάλαιο** "αποτυπώνεται" το υφιστάμενο διεθνές θεσμικό πλαίσιο (στην έκταση που το επιτρέπει ο σκοπός αυτής της εργασίας) και δίνονται συγκεντρωτικά στοιχεία της αντίστοιχης νομοθεσίας.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** γίνεται ανάλυση των κύρια εμπλεκόμενων φορέων, των παραμέτρων και των διόδων μέσω των οποίων συσχετίζονται μεταξύ τους καθώς κι όλες οι πτυχές που αφορούν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο διαχείρισης θαλάσσιας ασφάλειας.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** αναλύονται τα ναυτικά ατυχήματα αναφορικά με τις διαχρονικές πολιτικές θαλάσσιας ασφάλειας, προκειμένου να είναι δυνατή η κατανόηση των αιτιών τους και η περαιτέρω ανάλυση τους για την ανάληψη δράσεων για αποτελεσματικές πολιτικές θαλάσσιας ασφάλειας.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** αναπτύσσονται οι νέες πολιτικές και προοπτικές που θεμελιώνονται πάνω στις ανάγκες της σύγχρονης ναυτιλιακής πραγματικότητας.

Τέλος, στο **πέμπτο κεφάλαιο** της εργασίας παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της ανάλυσης που έχει προηγηθεί.

Η παρούσα εργασία συμπυκνώνει στοιχεία γνώσεων κι εμπειρίας που αποκτήθηκαν από την επαγγελματική μου ενασχόληση ως Ναυπηγός/Μηχανολόγος Μηχανικός πάνω σε θέματα θαλάσσιας ασφάλειας, καθώς και μελέτης εκτενούς όγκου σχετικών βιβλιογραφικών αναφορών.

Κύριες συντομογραφίες

ABS	American Bureau of Shipping
COLREG	International Regulations for Preventing Collisions at Sea
DNV	Det Norske Veritas
EMSA	European Maritime Safety Agency
FSA	Formal Safety Assessment
HAZID	Hazard Identification
IACS	International Association of Classification Societies
ICLL	International Convention on Load Lines
ILO	International Labour Organization
IMO	International Maritime Organization
INTERCARGO	International Association of Dry Cargo Shipowners
INTERTANKO	International Association of Independent Tanker Owners
INTERVENTION	International Convention Relating to the Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties
ISM	International Safety Management
ISPS	International Ship and Port Security
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MSC	Maritime Safety Committee
MOU	Μνημόνιο
QRA	Quantitative Risk Assessment
OPA	Oil Pollution Act
SOLAS	Safety of Life at Sea
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
Βλπ.	Βλέπε
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
κ.ά.	και άλλα
Π.Σ	Παράγοντας Στόχευσης

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας
(Maritime Safety) στην εμπορική ναυτιλία**

1.1 Γενικά

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 κι 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.

1.2 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. (Για την αναλυτική

σύσταση και δομή της σύμβασης βλπ. Διάγραμμα 1.1.α στο τέλος του κεφαλαίου).

- International Convention for the Prevention of Pollution from ships, (MARPOL): ασχολείται με τα μέτρα προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την ρύπανση. (Για την αναλυτική σύσταση και δομή της σύμβασης βλπ. Διάγραμμα 1.1.β στο τέλος του κεφαλαίου).

Οι συμβάσεις αυτές έχουν εφαρμογή που συνθεωρεί το τύπο του πλοίου, την ηλικία του καθώς και τη χωρητικότητα του¹ 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 separation schemes) και η **STCW** για την εκπαίδευση και πιστοποίηση των ναυτικών. Ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης³ (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.

¹ άθροισμα κλειστών όγκων του σκάφους.

²Βλπ. IMO News, (1981), No4, p.3. Αρκεί να αναφέρουμε ότι στην περίοδο 1956-1961 είχαν ανακοινωθεί 156 συγκρούσεις πλοίων, ενώ κατά την περίοδο 1976 - 1981 μόνο 45.

³ Υπάγεται στις διατάξεις του Κεφαλαίου IX της SOLAS.

Οι κυριότερες Συμβάσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια στη θάλασσα και την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1.2**.

Τίτλος	Χρονολογία υιοθέτησης	Ημερομηνία Ισχύος	Συμβαλλόμενα κράτη (% παγκόσμιας χωρητικότητας)
Συνθήκη SOLAS ¹	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 ²	1966	21-07-1968	141 (98.19%)
Πρωτόκολλο Load Line	1988	-	28 (41.61%)
Συνθήκη COLREG ³	1972	15-07-1977	131 (96.20%)
Συνθήκη STCW ⁴	1978	28-04-1984	130 (97.55%)
Συνθήκη SAR ⁵	1979	22-06-1985	56 (49.11%)
Συνθήκη Intervention ⁶	1969	06-05-1975	72 (66.59%)
Συνθήκη και Πρωτόκολλο MARPOL ⁷	1973	02-10-1983	104 (93.49%)
Πρωτόκολλο MARPOL	1978	02-10-1983	104 (93.49%)
Παράρτημα 1	1978	02-10-1983	104 (93.49%)
Παράρτημα 2	1978	06-04-1987	104 (93.49%)
Παράρτημα 3	1978	01-07-1992	85 (78.22%)
Παράρτημα 4	1978	01-07-1992	70 (41.47 %)
Παράρτημα 5	1978	31-12-1988	87 (82.03%)
Παράρτημα 6	2004	19-05-2005	- (54.57%)

¹ *International Convention for the Safety of Life at Sea*

² *International Convention on Load Lines*

³ *Convention on International Regulation for Preventing Collisions at Sea*

⁴ *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*

⁵ *International Convention on Maritime Search and Rescue*

⁶ *International Convention Relating to the Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties*

⁷ *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*

Πίνακας 1.2 : "Οι κυριότερες Συμβάσεις του IMO".

Πηγή : IMO website: www.imo.org.

Εκτός από τον IMO, και διάφοροι άλλοι φορείς παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη, υλοποίηση και εφαρμογή πολιτικών για τη θαλάσσια ασφάλεια⁴. Οι φορείς

⁴ Βλάχος Γ. - Α. Αλεξόπουλος, "Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική", 1996.

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 ασφαλεία μπορούν να οδηγήσουν σε κάποιες ή ακόμη και σε όλες από τις ακόλουθες καταστάσεις⁵:

- Υπερβολικός αριθμός κανονισμών
- Πολύχρωμο μωσαϊκό κανονισμών
- Επικαλύψεις μεταξύ κανονισμών
- Αντιφάσεις μεταξύ κανονισμών
- Κενά μεταξύ κανονισμών.

⁵ Ψαρούτης Χ. Ν., “Η ασφάλεια ως παράγοντας ποιότητας στις θαλάσσιες μεταφορές”, άρθρο Ναυτικά Χρονικά, Αθήνα -Φεβρουάριος 2003.

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 ασφάλειας λόγω των πιθανών κενών που μπορεί να προκαλέσουν τέτοιες ρυθμίσεις.

Το θεσμικό πλαίσιο, οι πολιτικές για τη θάλασσα 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.

1.3 Ιστορική αναδρομή

Κατά την αρχαιότητα, οποιαδήποτε ενασχόληση με τη θάλασσα χαρακτηριζόταν ως ανασφαλής. Αξιομνημόνευτο είναι ότι οι αρχαίοι Έλληνες έστηναν στις εισόδους των λιμανιών μαρμάρινες στήλες με την επιγραφή "**ΑΙΟΝ ΣΕΒΟΥ**"⁶ (δηλαδή να σέβεσαι τη θάλασσα). Οι θαλάσσιες μεταφορές καλύπτονταν από το «πέπλο» της αβεβαιότητας και κάθε ατύχημα που είχε ως επακόλουθο τον πνιγμό πολλών ανθρώπων αντιμετωπιζόταν μοιρολατρικά, ως η φυσική ροή των πραγμάτων από την άνιση μάχη του ανθρώπου με τα στοιχεία της φύσης (***Fatalism approach***).

Το πιο αποτελεσματικό μέτρο για την πρόληψη των ναυτικών ατυχημάτων αποτελούσε η απαγόρευση των ταξιδιών κατά τους μήνες στους οποίους επικρατούσαν άσχημα καιρικά φαινόμενα⁷. Η ανασφάλεια και η κινδυνολογία που περιέβαλε κάθε ταξίδι μέσω της θάλασσας δεν περιοριζόταν όμως, μόνο στις άσχημες

⁶ Πασπαλιάρη Π. (1993), " .. ΑΙΟΝ ΣΕΒΟΥ ..", Εξάντας, Μάρτιος, σελ. 49.

⁷ Στη Ρώμη η απαγόρευση απόπλου είχε πάρει τη μορφή νόμου και η μη συμμόρφωση με αυτή είχε ως συνέπεια την επιβολή ποινών. Το διάστημα, στο οποίο επιτρέπονταν χωρίς περιορισμούς τα ταξίδια μέσω της θάλασσας, διαρκούσε από τις 27 Μαΐου μέχρι τις 14 Σεπτεμβρίου σε ετήσια βάση.

καιρικές συνθήκες. Ο διαρκής κίνδυνος των πειρατών, οι συνθήκες διαβίωσης στη θάλασσα, οι αρρώστιες, η έλλειψη μέσων χειρισμού και εξοπλισμού των πλοίων, η υπερφόρτωσή τους και η ανυπαρξία αξιόπιστων χαρτών ενίσχυαν αυτή την πεποίθηση.

Η επιτυχής διεκπεραίωση κάθε ναυτικού ταξιδιού βάρυνε αποκλειστικά τον κυβερνήτη κάθε πλοίου, ο οποίος ήταν υπεύθυνος τόσο για την πλοήγηση του, όσο και για την επιλογή της πιο ασφαλούς ρότας. Παρόλα αυτά, ακόμη και τότε, κάποιοι επιτήδειοι ιδιοκτήτες πλοίων ή φορτίων, με κίνητρο την εξασφάλιση υψηλότερων κερδών και αδιαφορώντας για τους ορατούς κινδύνους που υπήρχαν, ανάγκαζαν τους κυβερνήτες των πλοίων να αποπλέουν κάτω από άσχημες καιρικές συνθήκες για ταξίδια προς το άγνωστο.

Μια μικρή πρόοδος στην ασφάλεια των πλοίων σημειώθηκε κατά το Μεσαίωνα με τη δημιουργία των πρώτων προληπτικών κανονισμών που αφορούσαν τη φόρτωση των πλοίων. Τέτοιες διατάξεις εμφανίστηκαν σε μεγάλα λιμάνια της Μεσογείου από τα μέσα του 13ου αιώνα και περιλάμβαναν τον υπολογισμό και τη σηματοδότηση του ελάχιστου ύψους εξάλων για κάθε πλοίο που εισερχόταν ή εξερχόταν από αυτά, με σκοπό να περιοριστεί η υπερφόρτωση των πλοίων από τους ιδιοκτήτες και τους κυβερνήτες τους για λόγους εξασφάλισης υψηλότερου ναύλου. Παρά την εφαρμογή αυτών των μέτρων, οι βυθίσεις των πλοίων και η απώλεια ανθρώπινων ζωών παρέμειναν σε υψηλά επίπεδα στη Μεσόγειο θάλασσα.

Η ανάπτυξη του εμπορίου μέσω της θάλασσας από τα μέσα του 15ου αιώνα, συνοδευόμενη από την αύξηση του αριθμού των πλοίων, της ταχύτητας, της χωρητικότητάς τους και της αξίας των φορτίων που μεταφέρονταν με αυτά, αποτέλεσε ένα επιπλέον κίνητρο για τα μεγάλα ναυτικά κράτη να καθιερώσουν μέτρα ελέγχου και «αστυνόμευσης» για τα εμπορικά πλοία. Έτσι, θεσπίστηκαν κανονισμοί για την αξιοπλοΐα των πλοίων, τη στοιβασία των φορτίων⁸ και καθιερώθηκαν υποχρεωτικές επιθεωρήσεις των πλοίων πριν και μετά από τη φόρτωσή τους, καθώς και κατά τον απόπλου και την άφιξη τους στα λιμάνια.

Όλες αυτές οι προσπάθειες διασφάλισης του εμπορίου μέσω της θάλασσας γίνονταν με σκοπό τη διαφύλαξη των οικονομικών συμφερόντων των πλοιοκτητών. Οι

⁸ Ισπανία 1563, Βενετία 1569, Γαλλία 1584.

αιτίες που προκαλούσαν τα ατυχήματα παρέμεναν όμως αδιευκρίνιστες, ενώ οι νομοθεσίες θεωρούσαν τον καταμερισμό των ευθυνών και τις αποζημιώσεις για τυχόν απώλειες ως την πιο πειστική απάντηση στο πρόβλημα της ανασφάλειας στη θάλασσα.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις που επήλθαν με τη βιομηχανική επανάσταση επηρέασαν σημαντικά και τη Ναυτιλία κατά το 19ο αιώνα. Οι πιο σημαντικές καινοτομίες θεωρούνται ότι ήταν η εισαγωγή των ατμομηχανών, ως κύριων προωστήριων εγκαταστάσεων και η χρήση, αρχικά, του σιδήρου και αργότερα του χάλυβα στην κατασκευή των πλοίων. Οι τεχνολογικές βελτιώσεις, όμως, αντί να μειώσουν τον κίνδυνο στη θάλασσα αύξησαν δραματικά τον αριθμό των ναυτικών ατυχημάτων⁹.

Οι προσπάθειες δημιουργίας ενός πλαισίου ασφάλειας στη Ναυτιλία προήλθαν από τον ιδιωτικό τομέα, ως συνέπεια της πεποίθησης που υπήρχε ότι οι παρεμβάσεις των κυβερνήσεων των κρατών παρακώλυαν τη διεξαγωγή του ελεύθερου εμπορίου. Η άποψη αυτή οδήγησε στη γένεση των πρώτων Νηογνωμόνων στα μέσα του 19ου αιώνα. Οι ιδιωτικοί αυτοί οργανισμοί συνεισέφεραν τα μέγιστα στην εκτίμηση της ασφάλειας των εμπορικών πλοίων, παρέχοντας στις ασφαλιστικές εταιρείες της εποχής, ακριβή και τακτική πληροφόρηση για την ποιότητα των πλοίων και του εξοπλισμού τους.

Την ίδια εποχή, η Γαλλία και η Μεγάλη Βρετανία προχώρησαν σε σημαντικές αναθεωρήσεις στις εθνικές τους νομοθεσίες, σε θέματα που αφορούσαν την ασφάλεια στη θάλασσα. Οι αλλαγές αυτές αφορούσαν την καθιέρωση ετήσιων επιθεωρήσεων, την τροποποίηση και την εισαγωγή νέων κανονισμών για την κατασκευή των πλοίων, την ευστάθειά τους, τη φόρτωση και εκφόρτωση τους, τη μεταφορά επικίνδυνων αγαθών και τις συνθήκες εργασίας των ναυτικών. Οι πρώτες διακρατικές συμφωνίες υπογράφηκαν την περίοδο από το 1850 έως 1885 μεταξύ

⁹ Οι στατιστικές μελέτες εκείνης της εποχής παρουσιάζουν μια δραματική έξαρση στα ναυτικά ατυχήματα. Κατά το χειμώνα του 1820 καταγράφηκαν πάνω από 2.000 βυθίσεις πλοίων στη Βόρεια Θάλασσα προκαλώντας το θάνατο πάνω από 20.000 ανθρώπων. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία [1].

Γαλλίας και Μεγάλης Βρετανίας και αφορούσαν θέματα ναυσιπλοΐας σε διεθνή ύδατα. Την ίδια τακτική ακολούθησαν στη συνέχεια και άλλα Ευρωπαϊκά κράτη.

Η ραγδαία ανάπτυξη των θαλασσίων μεταφορών και η ανάγκη εναρμόνισης των εθνικών νομοθεσιών στο χώρο της Ναυτιλίας εντάθηκαν κατά τον 20ο αιώνα. Οι λόγοι που ώθησαν τις μεγάλες ναυτικές δυνάμεις της εποχής στη δημιουργία διεθνών κανονισμών ασφάλειας στη θάλασσα μπορούν να συμπεριληφθούν στους εξής τρεις:

- 1) Στην ανάγκη καθορισμού ευρέως αποδεκτών συνθηκών ναυσιπλοΐας στις διεθνείς θάλασσες, ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα αναρχίας που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις όπως συγκρούσεις, πυρκαγιές, κ.α.
- 2) Στην ανάγκη ύπαρξης αναγνωρισμένων πιστοποιητικών και ομοιόμορφων επιθεωρήσεων για κάθε πλοίο που εισερχόταν σε ένα λιμάνι, ανεξαρτήτως της εθνικότητάς του, ώστε να αποφευχθούν οι περιπτώσεις υποχρεωτικής συμμόρφωσης σε διαφορούμενες και αντιφατικές μεταξύ τους απαιτήσεις.
- 3) Στην ανάγκη προστασίας του διεθνούς ανταγωνισμού. Οι επαναλαμβανόμενες ναυτικές τραγωδίες οδήγησαν στο συμπέρασμα, ότι η παρουσία διαφορετικών εθνικών κανονισμών σε θέματα σχετιζόμενα με τη λειτουργική διαχείριση των πλοίων (π.χ. για τη φόρτωση, την ευστάθεια, τη στελέχωση των πλοίων) προκαλεί σοβαρούς κινδύνους στην ασφαλή διεξαγωγή του εμπορίου μέσω της θάλασσας, ενώ ενδέχεται να θέσει την εν λόγω μορφή μεταφορών σε δυσμένεια, με ανεπανόρθωτες συνέπειες για τις οικονομίες των κρατών.

Η βύθιση του βρετανικού υπερωκεάνιου "Τιτανικός" κατά το παρθενικό του ταξίδι στις 14 Απριλίου του 1912, μετά την πρόσκρουσή του σε παγόβουνο, έχοντας ως επακόλουθο τον πνιγμό 1563 ανθρώπων και η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης προκάλεσαν την αναθεώρηση της στάσης που κρατούσαν πολλές χώρες όσον αφορά τα θέματα της ασφάλειας στη θάλασσα. Η διαπίστωση της ανάγκης για ύπαρξη ολοκληρωμένων κανονισμών και διαδικασιών αποδεκτών από όλους, οδήγησε στην

πρώτη διεθνή διάσκεψη για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα το 1914 στο Λονδίνο, με τίτλο «Διάσκεψη για τον Τιτανικό», μετά από πρόσκληση της Βρετανικής κυβέρνησης. Κατόπιν πολλών συζητήσεων και ασυμφωνιών, επικεντρωμένων κυρίως σε τεχνικά ζητήματα, υπεγράφη η πρώτη διεθνής σύμβαση για την «Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα» (Safety of Life at Sea - SOLAS) μόνο από πέντε κράτη. Η συνθήκη αυτή δεν τέθηκε ποτέ σε εφαρμογή εξαιτίας του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου που ακολούθησε.

Κατά τη δεύτερη διεθνή διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε το 1928 στο Λονδίνο, υιοθετήθηκε μια νέα σύμβαση SOLAS, η οποία μπήκε σε εφαρμογή το 1933¹⁰. Τρία χρόνια μετά το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, συγκλήθηκε η τρίτη διεθνής διάσκεψη μετά από πρόταση της Βρετανίας, η οποία κατέληξε σε μια νέα αναθεωρημένη σύμβαση. Η συνθήκη υπογράφηκε από 27 κράτη και τέθηκε σε ισχύ το 1952. Παράλληλα, το 1920 ιδρύθηκε ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας (ILO), ο οποίος εισήγαγε κανονισμούς για τις συνθήκες εργασίας στα πλοία. Στο τέλος του 1921 πραγματοποιήθηκε η πρώτη κίνηση κατά της ρύπανσης της θάλασσας λόγω των πετρελαιοφόρων πλοίων, ύστερα από προτροπή της Βρετανικής κυβέρνησης, με τη συμμετοχή πλοιοκτητών, πετρελαϊκών εταιρειών και λιμενικών αρχών¹¹.

Η περίοδος μετά το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου συνοδεύτηκε με τη σταδιακή πτώση της παντοδυναμίας της Μεγάλης Βρετανίας, τόσο σε επίπεδο στόλου πλοίων, όσο και σε επίπεδο επιρροής, και σφραγίστηκε με τη ναυτιλιακή συνένωση των Ηνωμένων Εθνών στη Γένοβα το 1948, η οποία υιοθέτησε τη συνθήκη ίδρυσης ενός Διακυβερνητικού Ναυτιλιακού Συμβουλευτικού Οργανισμού (Intergovernmental Maritime Consultative Organization-IMCO) που τέθηκε σε ισχύ το 1958¹².

¹⁰ Το τελικό κείμενο της σύμβασης αποτελούνταν από 60 άρθρα που αναφέρονταν σε θέματα κατασκευής των πλοίων, ναυαγοσωστικού, τηλεγραφικού και ναυσιπλοϊκού εξοπλισμού, πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιών και αποφυγής συγκρούσεων.

¹¹ Η δράση γνωστή ως “Oil Navigable Waters Act of 1922” οδήγησε στη διεθνή διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε στην Ουάσινγκτον το 1926, χωρίς όμως να καταλήξει σε κάποια συγκεκριμένα μέτρα.

¹² Με την τροποποίηση της Σύμβασης το 1982, ο IMCO μετονομάστηκε σε IMO (International Maritime Organization – IMO).

1.4 Διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου από τον IMO

Είναι αυτονόητο ότι οι θαλάσσιες μεταφορές, όντας μια κατεξοχήν διεθνής οικονομική δραστηριότητα, πρέπει να διέπεται από κανόνες που έχουν διεθνή αποδοχή και εφαρμογή. Στο πλαίσιο αυτό, ο IMO είναι ο κυρίως αρμόδιος οργανισμός που, παρ' όλες τις αδυναμίες, εξακολουθεί να θεσπίζει κανόνες - προϊόν της μακροχρόνιας και πολύτιμης εμπειρίας των κρατών-μελών που τον απαρτίζουν.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) αποτελεί μια "ειδικευμένη" υπηρεσία των Ηνωμένων Εθνών ("Specialized Agency" σύμφωνα με το άρθρο 57 των Ηνωμένων Εθνών), αποτελούμενη από 162 κράτη-μέλη¹³ με έδρα το Λονδίνο. Ασχολείται με τη θέσπιση τεχνικών προτύπων και κανονισμών σχετικά με την ασφάλεια στη θάλασσα, την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία, τον καταλογισμό ευθυνών και αποζημιώσεων σε περιπτώσεις ατυχημάτων, την ενθάρρυνση και τη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου.

Ειδική αναφορά θα πρέπει επίσης να γίνει στο Πρόγραμμα "Τεχνικής Βοήθειας" του IMO, με το οποίο επιδιώκεται η παροχή στα αναπτυσσόμενα κράτη τεχνογνωσίας και εμπειρίας, που θα τα καταστήσει ικανά να εφαρμόσουν τους διεθνείς ναυτιλιακούς κανόνες και να ικανοποιήσουν τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας και προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Η δράση του IMO, από τη στιγμή που δημιουργήθηκε μέχρι και σήμερα, είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία και νομοθέτηση Διεθνών Συμβάσεων. Οι συμβάσεις αυτές τροποποιούνται, συμπληρώνονται και αντικαθίστανται σε τακτά χρονικά διαστήματα, προσπαθώντας να συμβαδίσουν με τις τεχνολογικές εξελίξεις και να ανταποκριθούν στις προκλήσεις των καιρών.

Παρά τις αδιαμφισβήτητες προόδους που έχουν σημειωθεί στον τομέα της ασφάλειας στη θάλασσα και της πρόληψης της ρύπανσης του θαλασσίου

¹³ Τελευταία ενημέρωση 2002.

περιβάλλοντος, το έργο του IMO έχει υποστεί ποικίλες αρνητικές κριτικές. Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες έχει επικριθεί για τους παρακάτω λόγους:

- την προώθηση ανεπαρκών προτύπων, πολύ υποδεέστερων από τα αντίστοιχα που ισχύουν στις χερσαίες βιομηχανίες,
- την "παραγωγή" πληθώρας κανονισμών, πολύπλοκων και δύσκολων στην εφαρμογή τους, κυρίως από τις αναπτυσσόμενες χώρες,
- την ανομοιόμορφη εφαρμογή των συμβάσεων και των κανονισμών, η οποία διαφοροποιείται ανάλογα με τη χωρητικότητα αλλά και την ημερομηνία κατασκευής των πλοίων. Οι εξαιρέσεις αυτές εμποδίζουν την απόσυρση των "προβληματικών" και πεπαλαιωμένων πλοίων, τα οποία με ελάχιστες μετατροπές συνεχίζουν να συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο, θέτοντας σε κίνδυνο ολόκληρο το οικοδόμημα της ασφάλειας,
- το μεγάλο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την υπογραφή των κανονισμών και των συμβάσεων μέχρι την στιγμή που τίθενται σε ισχύ, με αποτέλεσμα πολλές φορές να έχουν μηδαμινή συμβολή στην ενδυνάμωση της ασφάλειας στη θάλασσα, εξαιτίας των τεχνολογικών εξελίξεων και βελτιώσεων που έχουν μεσολαβήσει, και
- την αδυναμία ή αδιαφορία αυστηρών επιβολής ποινών σε κράτη, τα οποία όχι μόνο δε συμμορφώνονται στους υποχρεωτικούς κανονισμούς, αλλά αντίθετα με την πολιτική τους προσελκύουν στη σημαία τους "επικίνδυνα" πλοία.

Οι περισσότερες κριτικές που έχει δεχθεί ο IMO αφορούν την αντίδραση του ύστερα από κάθε μεγάλο ατύχημα, το οποίο στοίχισε τη ζωή σε πολλούς ανθρώπους ή είχε καταστρεπτικές συνέπειες για το θαλάσσιο περιβάλλον. Η γνώση από τα "παθήματα" του παρελθόντος αποτελεί αναμφίβολα την κυριότερη πηγή για τη σύσταση νέων κανονισμών ασφαλείας ή την τροποποίηση των υπαρχόντων (*Deterministic approach of safety*). Από την άλλη όμως πλευρά, υποστηρίζεται ότι η

έλλειψη προληπτικής δράσης δε θα οδηγήσει ποτέ στην πραγματική μείωση των ατυχημάτων, ενώ το φαινόμενο θα διαιωνίζεται με τους ίδιους πάντα πρωταγωνιστές.

Καθώς καθε ναυτικό ατύχημα ή/και ατυχηματική πετρελαϊκή ρύπανση προκαλεί έντονα το κοινωνικό αίσθημα, οι κυριότερες νομοθεσίες και κανονισμοί θεσπίστηκαν από τον IMO μετά από μεγάλα ατυχήματα. Έτσι μετά το ατύχημα του "*Torrey Canyon*" το 1967, θεσπίστηκαν οι Διεθνείς Συμβάσεις για την Ασφάλεια στη Θάλασσα (*SOLAS 1974*) και για την Πρόληψη Ρύπανσης από Πλοία (*MARPOL 1973/78*).

Η έμφαση προς το σχεδιασμό του πλοίου και τις τεχνολογικές απαιτήσεις, αντικατοπτρίζεται και στη μεγαλύτερη έκταση και δομή της υπάρχουσας νομοθεσίας του IMO, όπως οι Συμβάσεις SOLAS, MARPOL COLREG, ICLL κ.ά., οι διατάξεις των οποίων είναι μάλλον προσανατολισμένες προς τη "τεχνική διάσταση" της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η ανάλυση όμως μεταγενέστερων ατυχημάτων και ιδιαίτερα η χρονική συγκυρία αλλά και η σοβαρότητα μερικών εξ αυτών, όπως του "HERALD OF FREE ENTERPRISE" το 1987, του "EXXON VALDEZ" το 1989 και του "SCANDINAVIAN STAR" το 1990, απέδειξε ότι η κυριότερη αιτία πρόκλησής τους ήταν το ανθρώπινο λάθος. Έτσι, δεν είναι τυχαία η στροφή του IMO σε νομοθεσία που αφορούσε τον ανθρώπινο παράγοντα, την ασφαλή διαχείριση και τη σωστή εκπαίδευση. Συνεπώς, η καθιέρωση του "Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης", ISM (1994), που αποτελεί τον "ακρογωνιαίο λίθο" για την αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου λάθους, όπως και οι τελευταίες τροποποιήσεις της σύμβασης για τα πρότυπα εκπαίδευσης των ναυτικών STCW (1995) ήλθαν να απαντήσουν με τη δική τους χρονική συγκυρία στο πρόβλημα αλλά και στη νέα πρόκληση. Πράγματι, οι κώδικες αυτοί αποτελούν μια πρόκληση, επειδή δεν είναι μόνο απλές διατάξεις νόμου, αλλά στοχεύουν στην αλλαγή της νοοτροπίας για ασφαλή και ποιοτική ναυτιλία.

A/A	Όνομα πλοίου	Έτος	Νομοθετική πράξη
1	Τιτανικός	1912	SOLAS 1914
2	Torrey Canyon	1967	MARPOL 1973 STCW 1978
3	Herald of Free Enterprize	1987	IMO A. 647(16) SOLAS τροποποιήσεις
4	Exxon Valdez	1989	OPA 1990 (ΗΠΑ) MARPOL τροποποιήσεις
5	Scandinavian Star	1990	STCW τροποποιήσεις 1995 IMO A.680(17) & A.741(18) Safety Management System (Νορβηγία)
6	Estonia	1994	SOLAS κεφάλαιο IX (ISM Code) E.E. κανονισμός No. 3051/95

Πίνακας 1.4

Τα ναυτικά ατυχήματα – σταθμοί και οι νομοθετικές ρυθμίσεις που προκάλεσαν¹⁴.

Επιπρόσθετα, η φύση της εργασίας του IMO συνδέεται και με την τάση που υπάρχει να προσδίδεται οπωσδήποτε μια εξήγηση για κάθε ατύχημα, επιρρίπτοντας τις ευθύνες, είτε σε λανθασμένες ανθρώπινες ενέργειες, είτε στην αστοχία μέρους του εξοπλισμού του πλοίου. Η αιτιοκρατική αυτή αντίληψη για τη φύση των ναυτικών ατυχημάτων οδηγεί κάποιες φορές σε απλοϊκά συμπεράσματα, με συνέπεια οι διορθωτικές ενέργειες που προτείνονται να επικεντρώνονται αποκλειστικά σε τεχνολογικές βελτιώσεις πάνω στο πλοίο, δίνοντας μια προσωρινή λύση, η οποία ίσως αποδειχθεί ανεπαρκής ή λανθασμένη μετά από το επόμενο ατύχημα.

1.5 Αμερικανική νομοθεσία - Αντιρρυπαντικός νόμος Oil Pollution Act (OPA 90)

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 90, αν και εθνική νομοθεσία των ΗΠΑ, είχε παγκόσμια εμβέλεια. Προκάλεσε δραστικές

¹⁴ Πηγή: Γουλιέλμος Α.Μ., Έλεγχος Ποιότητας στη Ναυτιλιακή Επιχείρηση και στο Πλοίο (ISM Code & ISO 9002), Εκδόσεις Α. Σταμούλης, 1997, Αθήνα, σελ. 187.

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 βορειο-Αμερικάνικα λιμάνια και καθιερώνει την Απεριόριστη Ευθύνη¹⁵ 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. Απο το νόμο εξαιρούνται:

- πλοία που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση πετρελαιοκηλίδας.
- πλοίο που εκφορτώνει πετρέλαιο σε λιμάνι μεγάλου βάθους με άδεια απο την Deep Water Port Act του 1974, ή μεταφορτωτικό πλοίο που εκφορτώνει πετρέλαιο με διαδικασίες ελάφρυνσης μέσα στα όρια ζώνης ελάφρυνσης και σε απόσταση μεγαλύτερη απο 60 ναυτικά μίλια απο τη συνοριακή γραμμή βάσης.
- πλοία κάτω των 5000 τόννων 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 απο 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 απο πετρελαιοειδή.
- προβλέπεται η χρήση πλοηγών και συνοδών πλοίων, οργάνωση φυλακών γέφυρας, καθορισμός μέσω του IMO των ελαχίστων προδιαγραφών εκπαίδευσης των ναυτικών σε συνδυασμό με την άσκηση ελέγχου της

¹⁵ "unlimited liability" για τον πλοιοκτήτη. Βλπ. σύγγραμμα Γ. Βλάχος - Α. Αλεξόπουλος, (1995), "Τεχνικο-οικονομικές Απόψεις της Θαλάσσιας Διακίνησης των Αγαθών και της Προστασίας του Θαλασσιού Περιβάλλοντος", σελ. 189-203.

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 Νηογνομώνων.
- στους πλοιοκτήτες και διαχειριστές των πλοίων ανήκει η ευθύνη να αποφασίζουν εάν το βύθισμα δεξαμενοπλοίου με απλό πυθμένα 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 από 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 από 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 συνθερώντας 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.

1.6 Ευρωπαϊκή νομοθεσία

Για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), το νομικό πλαίσιο του τομέα των θαλάσσιων μεταφορών αποτελούσε για αρκετό καιρό μια προέκταση των διεθνών κανόνων του ΙΜΟ, όμως, σχετικά πρόσφατα περιστατικά οδήγησαν στον επαναπροσδιορισμό του ρόλου της Ε.Ε., με συνέπεια την εκ μέρους της θέσπιση ορισμένων αυστηρότερων διατάξεων.

Η θέσπιση το 1990 της αμερικανικής νομοθεσίας για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας είχε ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση των πιο επικίνδυνων σκαφών από τα αμερικάνικα νερά και τη μεταφορά τους στα ευρωπαϊκά και ασιατικά. Η Ευρωπαϊκή Ένωση εξαιτίας αντιδράσεων από κράτη μέλη (μεταξύ άλλων και της Ελλάδας) και των ναυτιλιακών επιχειρήσεων καθυστέρησε να εκσυγχρονίσει την πολιτικής της για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, δύο θέματα απολύτως αλληλένδετα.

Το ναυάγιο του "Erika" το 1999, ενός 25χρονου δεξαμενόπλοιου με σημαία Μάλτας, επέδρασε ως καταλύτης στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τη θέσπιση μια σειράς δραστικών μέτρων, με τη μορφή Οδηγιών και Κανονισμών για την πρόληψη των θαλάσσιων πετρελαϊκών ατυχημάτων. Καθώς το "Erika" προκάλεσε μεγάλη κοινωνική ανησυχία για την ασφάλεια των θαλασσιών μεταφορών και τις συνέπειες παρόμοιων ατυχημάτων στο περιβάλλον και την οικονομία, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο επεσήμαναν τον κίνδυνο που αντιπροσωπεύουν για το θαλάσσιο περιβάλλον τα παλιά και κακοδιατηρημένα δεξαμενόπλοια καθώς και την ανάγκη να ενδυναμώσουν οι κανονισμοί θαλάσσιας ασφάλειας και ελέγχου των πλοίων στα λιμάνια, η παρακολούθηση των σκαφών στα ευρωπαϊκά ύδατα και η αποφασιστικότερη ανταπόκριση των κρατών μελών στις νέες υποχρεώσεις. Έτσι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε τον Μάρτιο του 2000 την πρώτη σειρά μέτρων,

γνωστή ως πακέτο μέτρων Erika I, την οποία ακολούθησε πολύ σύντομα (Δεκέμβριος 2000) το πακέτο μέτρων Erika II.

Μέσα στο 2002 υιοθετήθηκε νέο νομοθετικό πλαίσιο που απαρτίζεται από τα εξής:

- **Κανονισμός 1406/2002** (27-6-2002) "Σύσταση Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια στη Θάλασσα"
- **Κανονισμός 417/2002** (18/2/2002) "Εσπευσμένη σταδιακή καθιέρωση απαιτήσεων διπλού κύτους ή ισοδύναμου σχεδιασμού για τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους"
- **Οδηγία 59/2002** (27/6/2002) "Δημιουργία κοινοτικού συστήματος παρακολούθησης της κυκλοφορίας των πλοίων και ενημέρωσης"

Τα θεσπιζόμενα μέτρα σύμφωνα με τα πακέτα **Erika I & II** συνοψίζονται παρακάτω:

- **Εντείνονται οι έλεγχοι των πλοίων** στα λιμάνια, που είχαν θεσπιστεί με την Οδηγία 95/21, αλλά είχαν αποδειχθεί αναποτελεσματικοί. Στόχος της ευρωπαϊκής πολιτικής είναι να ελέγχονται ουσιαστικά κάθε χρόνο κατ' ελάχιστον 4.000 σκάφη, το 25% των σκαφών που εισέρχονται σε ένα ευρωπαϊκό λιμάνι), ενώ οι έλεγχοι θα αφορούν σημαντικά σημεία του σκάφους που επηρεάζουν την ασφάλειά του. Σε αυτό το πλαίσιο, εντείνονται οι ετήσιοι έλεγχοι στα δεξαμενόπλοια, με προτεραιότητα στα πλοία που αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερο κίνδυνο, δηλαδή πλοία μεγάλης ηλικίας και σημαιών ευκαιρίας¹⁶, ή πλοία που το πλήρωμα τους έχει διαμαρτυρηθεί για κακές συνθήκες διαβίωσης, κ.α .
- Δημιουργείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μια **μαύρη λίστα σκαφών** που δεν τηρούν τις προδιαγραφές ασφάλειας (αποτυχαίνουν για πάνω από μια φορά στους σχετικούς ειδικούς ελέγχους) και έχουν σημαίες ευκαιρίας. Τα σκάφη αυτά δεν θα μπορούν να εισέλθουν σε ευρωπαϊκά λιμάνια
- Επιταχύνεται το χρονοδιάγραμμα περιορισμού των δεξαμενόπλοιων με μονά τοιχώματα.

¹⁶ π.χ. δεξαμενόπλοια άνω των 15 χρόνων, όπως το "Erika" ή το "Prestige" με σημαία ευκαιρίας Μπαχάμες)

- Από τις αρχές του 2003 ξεκίνησε τη δραστηριότητα του το *Ευρωπαϊκό Γραφείο Ασφάλειας της Ναυσιπλοΐας* (European Maritime Safety Agency, EMSA). Το γραφείο θα μπορεί να κάνει ελέγχους για την επιστημονική και τεχνική αρτιότητα των μηχανισμών ελέγχου των κρατών μελών, της ποιότητας και επάρκειας των Νηογνωμόνων (των εταιριών που παραχωρούν πιστοποιητικά ασφάλειας των σκαφών), ενώ θα συμβάλλει στην εκπαίδευση και αναβάθμιση των λιμενικών αρχών.
- Τα σκάφη που προσεγγίζουν ευρωπαϊκά λιμάνια πρέπει να εφοδιαστούν με ένα μαύρο κουτί, όπως τα αεροσκάφη, το αργότερο μέχρι το 2007. Αν κάποιος σκάφος δεν έχει μαύρο κουτί θα παροπλίζεται.
- Καθιερώνεται ένα κοινοτικό σύστημα στενής παρακολούθησης της κυκλοφορίας των σκαφών στα Ευρωπαϊκά ύδατα.
- Δημιουργείται ευρωπαϊκό ταμείο για την αποζημίωση θυμάτων σε περίπτωση ζημιάς από πετρελαιοειδή ύψους 1 δις Ευρώ.

Στις 13.11.2002, το δεξαμενόπλοιο "Prestige", βυθίστηκε τελικά στ' ανοιχτά των βορειοδυτικών ακτών της Ισπανίας. Το ναύαγιο αυτό συνέβαλε στο να επιταχυνθεί η εφαρμογή και το χρονοδιάγραμμα της ευρωπαϊκής νομοθεσίας με την "Πρόταση¹⁷ περί τροποποίησης του κανονισμού (ΕΚ) Νο 417/2002 για την εσπευσμένη σταδιακή καθιέρωση απαιτήσεων διπλού κύτους ή ισοδύναμου σχεδιασμού για τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2978/94 του Συμβουλίου".

Σκοπός των τροποποιήσεων που καθιερώνονται στην παρούσα πρόταση είναι η μείωση των ορίων ηλικίας και των προθεσμιών οριστικής απαγόρευσης της εκμετάλλευσης στο επίπεδο που είχε αρχικά προταθεί στη δέσμη μέτρων ERIKA I, για να διασφαλίζεται η βελτιωμένη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Τα πετρελαιοφόρα της "κατηγορίας Ι" αποτελούν τα πιο ευάλωτα και γηραιότερα ετρελαιοφόρα. πρέπει να αποσυρθούν κατεπειγόντως. Η τελική ημερομηνία εκμετάλλευσης των πετρελαιοφόρων αυτών, σύμφωνα με το πεδίο

¹⁷ Βρυξέλλες, 20.12.2002 /COM(2002) 780 τελικό 2002/0310 (COD).

εφαρμογής του παρόντος κανονισμού, μετατίθεται ως εκ τούτου από το έτος 2007 στο 2005, με καθορισμό ορίου ηλικίας 23 ετών.

Τα πετρελαιοφόρα της "κατηγορίας ΙΙ" - τα αποκαλούμενα πετρελαιοφόρα της MARPOL - παρέχουν βελτιωμένη προστασία κατά των κινδύνων της προσάραξης και της σύγκρουσης. Ευθυγραμμιζόμενη με το νόμο των Ηνωμένων Πολιτειών του 1990 για τη ρύπανση από το πετρέλαιο, η Επιτροπή πρότεινε να ισχύσει η τελική προθεσμία του 2010 και να καθοριστεί όριο ηλικίας 28 ετών, το πολύ.

Επανερχόμαστε στην αρχική πρόταση της Επιτροπής, όπου ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 417/2002 είναι αυστηρότερος και οι ρυθμίσεις του θα παραμείνουν ως έχουν. Για τα μικρότερα πετρελαιοφόρα νεκρού βάρους¹⁸ κάτω των 20000/30000 τόνων, δηλαδή για τα πετρελαιοφόρα της κατηγορίας (3), που συχνά εκτελούν περιφερειακές μεταφορές, οι κανόνες που καθορίζονται στον κανονισμό 417/2002 είναι ανεπαίσθητα διαφορετικοί από την αρχική πρόταση ERIKA I. Ωστόσο, σύμφωνα με την πρόταση, το όριο ηλικίας για τα πλοία αυτά δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να υπερβεί το όριο ηλικίας των 28 ετών, όπως επίσης προτείνεται για τα πλοία της κατηγορίας (2).

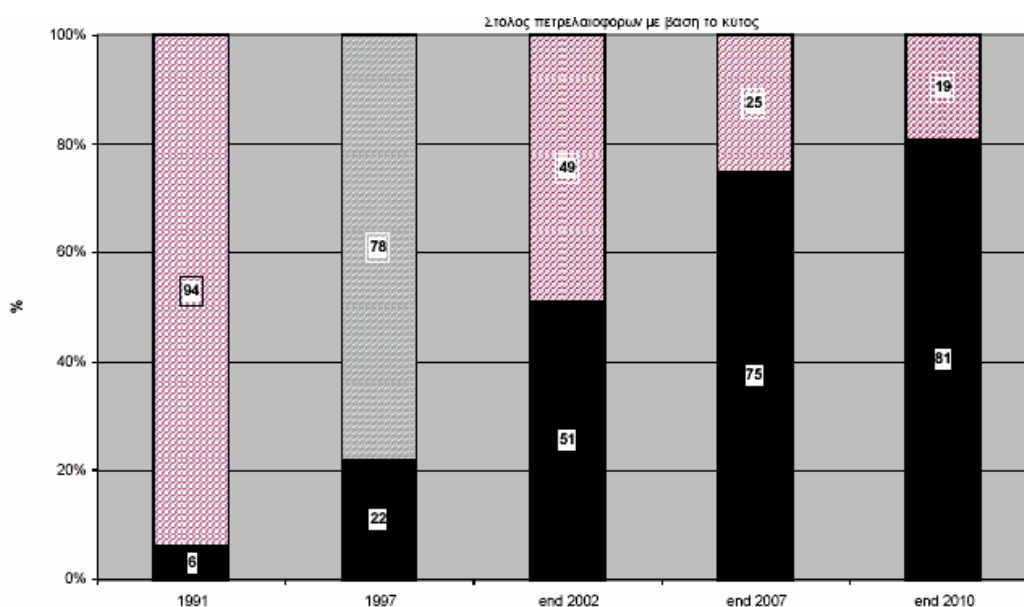
Μόνο στη Μεσόγειο, υπολογίζεται ότι διακινούνται περί τις 360-370 εκ. τόνοι πετρελαιοειδών το χρόνο, κάτι που αντιπροσωπεύει το 20-25% της παγκόσμιας διακίνησης πετρελαίου με σκάφη. Γενικότερα το 30% του όγκου των διεθνών μεταφορών με πλοία κατευθύνεται σε μεσογειακά λιμάνια ή διασχίζει τη Μεσόγειο. Σύμφωνα με μελέτη του Περιφερειακού Κέντρου για την Αντιμετώπιση της Θαλάσσιας Ρύπανσης στη Μεσόγειο (REMPEC), από το 1977 έως το 2000 σημειώθηκαν 311 παρόμοια ατυχήματα, από τα οποία τα 156 είχαν ως αποτέλεσμα τη διαρροή πετρελαίου στη θάλασσα. Υπολογίζεται ότι από το 1981 έως το 1990 στη Μεσόγειο χύθηκαν 36.476 τόνοι πετρελαίου, ενώ τη περίοδο από το 1991 μέχρι το 2000 το νούμερο έπεσε στους 21.667 τόνους.

¹⁸ Dead Weight (DWT): μέγιστη μεταφορική ικανότητα.

1.6.1 Αντίκτυπος των προτεινόμενων μέτρων στον στόλο των πετρελαιοφόρων

Η περαιτέρω επιτάχυνση της απόσυρσης των πετρελαιοφόρων μονού κύτους για τη μεταφορά όλων των τύπων πετρελαίου θα επηρεάσει όχι μόνον τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους που πλέουν υπό τη σημαία της ΕΕ, αλλά επίσης και τον παγκόσμιο στόλο των πετρελαιοφόρων που καταπλέουν στα λιμάνια της ΕΕ. Το εμπόριο πετρελαϊκών προϊόντων με αφετηρία ή προορισμό λιμάνια της ΕΕ αντιπροσωπεύει περίπου ποσοστό 28% των συνολικών μεταφορών που πραγματοποιούνται από τα πετρελαιοφόρα.

Το μεταφορικό δυναμικό του παγκόσμιου στόλου πετρελαιοφόρων ανέρχεται χονδρικά σε 330 εκατομμύρια τόνους νεκρού βάρους. Τη στιγμή αυτή, ο στόλος διέρχεται με ταχείς ρυθμούς από τη φάση του εκσυγχρονισμού. Όπως φανερώνεται και από την ακόλουθη γραφική παράσταση, ο βιομηχανικός κλάδος των πετρελαιοφόρων φαίνεται να έχει ήδη αντιμετωπίσει προκαταβολικά την εφαρμογή του υφιστάμενου προγράμματος σταδιακής απόσυρσης:



Διάγραμμα 1.7: Τρέχουσες προβλέψεις για την αντικατάσταση του παγκόσμιου στόλου πετρελαιοφόρων μονού κύτους. Πηγή: Intertanko, "annual report 2002".

Σύμφωνα με τα στοιχεία που υποβλήθηκαν από τον Διεθνή Σύνδεσμο Ανεξάρτητων Πλοιοκτητών Πετρελαιοφόρων (Intertanko), η βιομηχανία των πετρελαιοφόρων βρίσκεται τη στιγμή αυτή στο μέσο του πιο εκτεταμένου προγράμματος ανανέωσης, επί μιάμιση δεκαετία. Οι δραστηριότητες ανανέωσης του στόλου στις αρχές του 2002 ήταν εντονότερες από το 1985, από το κορυφαίο έτος διάλυσης πλοίων του βιομηχανικού κλάδου, το έτος που πλοία με βάρος 30 εκατομμυρίων νεκρών τόνων οδηγήθηκε στα διαλυτήρια πλοίων. Το 2005 θα χρειαστεί η απενεργοποίηση από τον υφιστάμενο στόλο πλοίων βάρους έως 60 εκατομμυρίων νεκρών τόνων, για να αντισταθμιστεί η άφιξη των νεότευκτων πετρελαιοφόρων διπλού κύτους που έχουν σήμερα παραγγελθεί.

Τα βιβλία με τις τρέχουσες παραγγελίες (στα ναυπηγεία σε παγκόσμια κλίμακα) περιλαμβάνουν παραγγελίες για τη ναυπήγηση 600 πετρελαιοφόρων άνω των 10000 τόνων νεκρού βάρους, με συνολικό νεκρό βάρος 60 εκατομμυρίων τόνων. Όπως αναμένεται, από την παρούσα πρόταση θα δοθεί περαιτέρω ώθηση για τη ναυπήγηση νέων πλοίων.

1.7 Ασφάλεια κατά της τρομοκρατίας (Security), μια νέα παράμετρος στην Εμπορική Ναυτιλία

Οι θαλάσσιες μεταφορές, ως μία από τις ζωτικότερες δραστηριότητες της παγκόσμιας οικονομίας, δεν έμειναν έξω από τους στόχους της τρομοκρατίας. Έτσι, θεωρήθηκε επιτακτική η ανάγκη λήψης κατάλληλων μέτρων και το σύνολο της διεθνούς ναυτιλιακής κοινότητας ανέλαβε σειρά πρωτοβουλιών, ώστε να ενισχυθεί ακόμη περισσότερο η προστασία των θαλασσιών μεταφορών και των λιμένων απέναντι σ' αυτήν την απειλή των "καιρών" μας.

Η απειλή κατά των πλοίων της εμπορικής ναυτιλίας δεν είναι ασφαλώς μια καινούργια υπόθεση. Τα πλοία πάντα αντιμετώπιζαν απειλές, που προέρχονταν κυρίως από την πειρατεία, η οποία σε προηγούμενους αιώνες ήταν η μεγάλη μάλιστα και που ακόμη και σήμερα υφίσταται, σε μικρότερη βεβαίως κλίμακα και μορφή, σε ορισμένες περιοχές του κόσμου.

Η τρομοκρατία ποτέ δεν εθεωρείτο σημαντική απειλή, ιδιαίτερα για τα πλοία μεταφοράς φορτίου. Οι όποιες ανησυχίες αλλά και τα μέτρα του Διεθνούς Οργανισμού Ναυτιλίας (IMO), που υιοθετήθηκαν μετά τις επιθέσεις στο «Achille Lauro» το 1985 και στο «City of Pogos» το 1989, αφορούσαν αποκλειστικά και μόνον τα επιβατικά πλοία. Η τρομοκρατική επίθεση της Αλ Κάιντα της 11ης Σεπτεμβρίου 2001 ήλθε να ανατρέψει εντελώς την κατάσταση.

Οι κυβερνήσεις των ΗΠΑ, της Ευρωπαϊκής Ενώσεως και άλλων χωρών συνειδητοποίησαν ότι και τα πλοία, όπως τα αεροπλάνα και τα χερσαία μεταφορικά μέσα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους τρομοκράτες σαν όπλα μαζικής καταστροφής. Επίσης, τα πλοία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεταφορά τρομοκρατών ή οπλισμού τους ή, ακόμη, όταν χτυπηθούν να προκαλέσουν εκατόμβες θυμάτων και εκτεταμένες οικολογικές καταστροφές ή σοβαρή διαταραχή των θαλασσιών μεταφορών σε κάποια περιοχή του κόσμου.

Η επίθεση κατά του γαλλικών συμφερόντων τάνκερ "Limburg" κοντά στις ακτές της Υεμένης, τον Οκτώβριο του 2002, ήλθε να επιβεβαιώσει αυτές τις ανησυχίες. Έτσι, έπειτα από ισχυρότατες διπλωματικές πιέσεις και σε χρόνο ρεκόρ για τα δεδομένα του IMO, το Δεκέμβριο του 2002, κατά τη Διπλωματική Διάσκεψη στο Λονδίνο, ο οργανισμός υιοθέτησε τα μέτρα για την πρόληψη τρομοκρατικών πράξεων κατά πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων. Συγκεκριμένα, η Διάσκεψη υιοθέτησε τις τροποποιήσεις στο κεφάλαιο V και XI της SOLAS και στο νέο κεφάλαιο XI-2 τον International Ship and Port Security Code (ISPS Code).

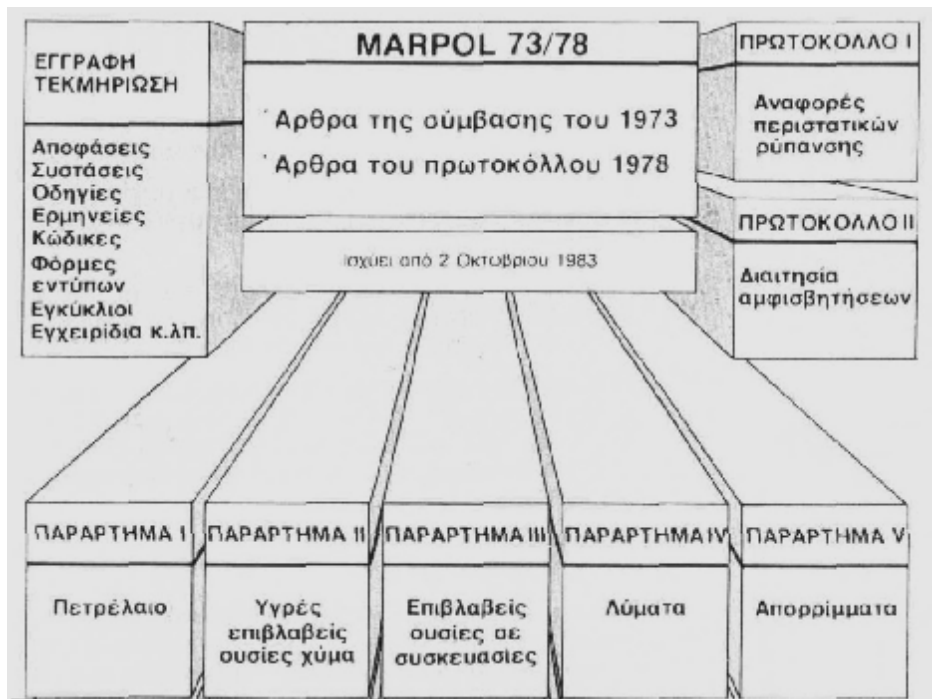
Σκοπός του ISPS Code είναι να δημιουργήσει ένα διεθνές πλαίσιο μέτρων που θα αυξήσουν τη ναυτιλιακή ασφάλεια (Security), μέσω των οποίων τα πλοία και οι λιμενικές εγκαταστάσεις θα συνεργάζονται για εντοπισμό και αποτροπή ενεργειών που απειλούν την ασφάλειά τους. Η απόφαση του IMO και η υιοθέτηση ενός ακόμη διεθνούς κώδικα, που έχει τεθεί σε ισχύ από την 1-7-2004, δημιούργησε μια νέα παράμετρο στη ναυτιλιακή κοινότητα, που ήλθε να προβληματίσει για μία ακόμη φορά τις ναυτιλιακές εταιρείες.

Ο κώδικας ISPS εισάγει κάτι καινούργιο στην εμπορική ναυτιλία, καλώντας όλους τους εμπλεκόμενους να εντάξουν στη σκέψη και νοοτροπία τους την απειλή της τρομοκρατίας, κάτι που ήταν σχετικά άγνωστο σε αυτούς έως σήμερα. Στη ναυτιλιακή κοινότητα εκφράζονται όμως έντονες αμφιβολίες στο κατά πόσο όλα αυτά τα μέτρα, η μεγάλη προσπάθεια και το κόστος θα έχουν πρακτικό αποτέλεσμα και θα αποτρέψουν ή προλάβουν τρομοκρατικές ενέργειες στα πλοία. Πολλοί αναρωτιούνται αν περιστατικά όπως αυτό του «Limbourg» θα μπορούσαν να αποφευχθούν ακόμη και με το τελειότερο σχέδιο ασφαλείας και το πιο εκπαιδευμένο πλήρωμα.

Ακόμα, οι αμερικανικές αρχές εγκαινίασαν το λεγόμενο Container Security Initiative (CSI), σκοπός του οποίου είναι η βελτίωση και ο έλεγχος των συνθηκών ασφαλείας που επικρατούν στα μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου με τα οποία έχουν απ' ευθείας συναλλαγές (με εμπορευματοκιβώτια) με τις ΗΠΑ, ενώ η Υπηρεσία Τελωνείων επέβαλε σε όλους τους μεταφορείς, που εισάγουν εμπορεύματα στη χώρα, να υποβάλλουν «δηλωτικό φορτίου» 24 ώρες πριν από τη φόρτωσή του στο πλοίο. Το μέτρο αυτό έχει πλήρη εφαρμογή από τις 2.2.2003. Ο World Customs Organisation (WCO), από τη δική του πλευρά, έχει αναλάβει ανάλογες πρωτοβουλίες με στόχο να αποτρέψει τη χρησιμοποίηση των διεθνών μεταφορών από τα τρομοκρατικά δίκτυα και ειδικότερα την παράνομη μεταφορά όπλων μαζικής καταστροφής.

Ενα τελευταίο μέτρο που εντάσσεται στην προσπάθεια αντιμετώπισης της τρομοκρατίας είναι και αυτό του αμερικανικού υπουργείου Εξωτερικών, με το οποίο καταργείται η ομαδική προξενική θεώρηση (visa), που δινόταν σε όλους τους ναυτικούς βάσει κατάστασης πληρώματος, και αντικαθίσταται από χορήγηση προξενικών θεωρήσεων για κάθε ναυτικό ξεχωριστά. Επιπρόσθετα, ο International Labour Organisation (ILO) έχει αναλάβει πρωτοβουλία που αφορά στη βελτίωση των αποδεικτικών ταυτότητας των ναυτικών, έτσι ώστε η διαδικασία αναγνώρισής τους να είναι αποτελεσματική.

Όπως είναι φυσικό, τα μονομερή μέτρα των ΗΠΑ έχουν προκαλέσει κάποια δυσaráεσκεια, αφού τείνουν να προκαλέσουν προβλήματα στον ελεύθερο και θεμιτό ανταγωνισμό.



Η Σύμβαση MARPOL περιλαμβάνει εξής* Παραρτήματα:

- I. ρύπανση από πετρέλαιο (ισχύει από το 1983)
- II. ρύπανση από υγρές επιβλαβείς ουσίες χύμα (σε ισχύ από το 1987)
- III. ρύπανση από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται δια θαλάσσης σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, φορητές δεξαμενές ή βυτιοφόρα οχήματα (ισχύει από το 1992).
- IV. ρύπανση από λύματα (ισχύει από το 1992).
- V. ρύπανση από απορρίμματα (ισχύει από το 1988).
- VI. ρύπανση από καυσαέρια (θα τεθεί σε ισχύ από 19/05/2005)*.

Διάγραμμα 1.1.β : "Σύσταση της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL¹⁹ (1973/1978)".

Πηγή: HELMEPA, Αθήνα 1998.

¹⁹ MARPOL 73 μαζί με το πρωτόκολλο 1978 που τέθηκαν σε ισχύ το 1983.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Οι "πρωταγωνιστές" στην υλοποίηση του θεσμικού πλαισίου

2.1 Γενικά

Ο IMO ούτε υλοποιεί ούτε ελέγχει την εφαρμογή των Διεθνών Συμβάσεων και κανονισμών¹, και στο πεδίο αυτό, οι κύριοι "πρωταγωνιστές" είναι τα κράτη ιδιοκτησίας/σημαίας των πλοίων, τα κράτη λιμένος και οι νηογνώμονες. Οι φορείς αυτοί συνιστούν τους κύριους κρίκους στην αλυσίδα της θαλάσσιας ασφάλειας. Στις επόμενες παραγράφους επεξηγείται ο ρόλος τους ως παράγοντες ασφαλείας, οι ευθύνες και οι διαδράσεις τους.

2.2 Κράτος ιδιοκτησίας / Σημαία των πλοίων (*Flag state*)

Πρωταρχικό ρόλο κι ευθύνη στην καταπολέμηση της υποβαθμισμένης ναυτιλίας διαδραματίζει ο έλεγχος των πλοίων από τα κράτη την σημαία των οποίων φέρουν (*flag state control*), ο οποίος μαζί με τον αποτελεσματικό, αυστηρό και συνεπή έλεγχο των πλοίων από τις Αρχές του κράτους στον λιμένα του οποίου κατέπλευσε (*port state control*), συνιστούν τα χρησιμότερα εργαλεία για την επίτευξη του σκοπού αυτού.

Όσον αφορά τον πιο πάνω έλεγχο από τα κράτη σημαίας των πλοίων, επισημαίνεται ότι η εφαρμογή του στηρίζεται στις απαιτήσεις που τίθενται, τόσο από την Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της θάλασσας (UNCLOS), όσο και από τα διάφορα νομοθετήματα του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO), σύμφωνα με τα οποία η διασφάλιση της ασφάλειας και των περιβαλλοντικών προτύπων, αποτελεί κύρια ευθύνη του κάθε κράτους, την σημαία του οποίου φέρουν τα πλοία.

¹ “Implementation of IMO Conventions”, Winbow A., IMO. Mare Forum 19 and 20 September 2002 Athens, Greece.

Ωστόσο, είναι αποδεδειγμένο, ότι υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση στον τρόπο με τον οποίο, η ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και τα περιβαλλοντικά πρότυπα, τυγχάνουν εφαρμογής μεταξύ των κρατών σε παγκόσμιο επίπεδο. Πρέπει να τονιστεί ο κρίσιμος ρόλος των σημαιών στην υιοθέτηση και κύρωση των Συμβάσεων και κανονισμών του IMO που απαρτίζουν το διεθνές θεσμικό πλαίσιο, ανεξάρτητα των όποιων εθνικών συμφερόντων αλλά λαμβάνοντας κυρίως υπόψιν το διεθνή χαρακτήρα της ναυτιλίας και τις αντίστοιχες συνέπειες μιας πιθανής αστοχίας ή/και ατυχήματος.

Επιπροσθέτως, σημειώνεται ότι η ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού διεθνών ναυτιλιακών συμβάσεων θα μπορούσε, εφόσον αυτές εφαρμοσθούν αποτελεσματικά, να αντιμετωπίσουν επαρκώς το πρόβλημα της υποβαθμισμένης ναυτιλίας. Για το λόγο αυτό, τα μεγάλα ναυτιλιακά κράτη θα πρέπει να στηρίζουν σθεναρά τις προσπάθειες του IMO για ενίσχυση της εφαρμογής των διεθνών, μη περιφερειακών, κανόνων και προτύπων, συμπεριλαμβανομένων των πρωτοβουλιών (Flag State Implementation Model Audit Scheme), που έχει αναλάβει ο IMO για εξέταση της απόδοσης συμμόρφωσης των κρατών στις απαιτήσεις των διεθνών συμβάσεων.

Δεν αμφισβητεί κανείς σήμερα, ότι στη διεθνή ναυτιλιακή σκηνή συναντώνται κράτη τα οποία εφαρμόζουν πιστά τους διεθνείς κανόνες, αλλά και κράτη τα οποία καταβάλλουν μικρή ή καθόλου προσπάθεια στην εισαγωγή οιασδήποτε χρήσιμης τεχνογνωσίας στους οργανισμούς τους και, συνακόλουθα, υστερούν δραματικά στην εφαρμογή των απαιτήσεων, που τίθενται από διεθνείς συμβάσεις, όπως SOLAS, MARPOL, STCW, κ.ά.

Οι "σημαίες ευκαιρίας" (Flag of Convenience) χαρακτηρίζονται από αδυναμία άσκησης αποτελεσματικού ελέγχου και δικαιοδοσίας από το κράτος της σημαίας του πλοίου, από χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης των ναυτικών, κακή συντήρηση των πλοίων, φορολογικές απαλλαγές για τους αλλοδαπούς πλοιοκτήτες, χαμηλό λειτουργικό κόστος του πλοίου, χαμηλά επίπεδα ασφάλειας της ναυσιπλοΐας. Πολλές αναπτυγμένες χώρες θεωρούν ότι η ύπαρξη των στόλων σημαιών ευκαιρίας αποτελεί τον κύριο λόγο για τη θεσμοθέτηση αυστηρότερων κανονισμών διεθνώς.

Όπως προαναφέρθηκε, τα μεγάλα ναυτιλιακά έθνη έχοντας, την κύρια ευθύνη για τον προσδιορισμό και τον εν γένει χειρισμό των υποβαθμισμένων πλοίων, πρέπει να εξασφαλίσουν ότι τα πλοία αυτά δεν θα λειτουργούν για όσο χρόνο δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διεθνών ναυτιλιακών συμβάσεων. Στα πλαίσια αυτά κατ' αρχήν, δεν θα πρέπει να αποδέχονται την εγγραφή πλοίων στα νηολόγια τους, χωρίς να διασφαλίζεται ότι ικανοποιούν όλες τις διεθνείς απαιτήσεις.

Από την άλλη πλευρά, κρίνεται σκόπιμο να επισημάνω ότι η συνεργασία των κρατικών ναυτιλιακών διοικήσεων, για την αποτελεσματική εφαρμογή του υφιστάμενου διεθνούς νομικού πλαισίου συνιστά μια ρεαλιστική προσέγγιση για την επίτευξη του κοινού στόχου. Αντίθετα, η βεβιασμένη, συνήθως ως παρακολούθημα μεγάλων ναυτικών ατυχημάτων, υπερπαραγωγή νομοθετημάτων δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει τα πραγματικά αίτια των προβλημάτων, προκαλώντας πολλές φορές σύγχυση και αναποτελεσματική δράση των εμπλεκόμενων ναυτιλιακών φορέων.

Υποβαθμισμένη ναυτιλία δεν σημαίνει αποκλειστικά υποβαθμισμένα πλοία, αλλά και υποβαθμισμένα πληρώματα, τα οποία επίσης δεν θα πρέπει να γίνονται αποδεκτά. Έτσι, τα κυρίαρχα ναυτιλιακά κράτη θα πρέπει να υποστηρίξουν σθεναρά τις προσπάθειες του IMO για αναβάθμιση της εκπαίδευσης και των προσόντων των ναυτικών, καθώς επίσης τους στόχους των ναυτιλιακών συμβάσεων του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας (ILO).

Ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει και στους Νηογνώμονες, λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι σε αυτούς ανατίθενται εξουσιοδοτήσεις από αρμόδιες κρατικές Αρχές, προκειμένου εξασφαλίζουν την συμμόρφωση των πλοίων με τα υποχρεωτικά πρότυπα θαλάσσιας ασφαλείας και προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Στην πραγματικότητα, ο προβληματισμός για τους Νηογνώμονες είναι ότι ως επιχειρηματικοί οργανισμοί πρέπει να συναγωνίζονται ο ένας τον άλλο σε μια βιομηχανία στην οποία παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο. Είναι γεγονός ότι η Διεθνής Ένωση Νηογνώμωνων (IACS), αλλά και η Ευρωπαϊκή Ένωση σε μια προσπάθεια να

αντιμετωπίσουν τα ζητήματα που σχετίζονται με την πιστοποίηση των πλοίων, έχουν πάρει σημαντικές πρωτοβουλίες. Παρά ταύτα, θα πρέπει (διεθνώς) να "ξεκαθαρίσει το τοπίο", προκειμένου όλα τα πλοία που πιστοποιούνται να πληρούν τα οριζόμενα επίπεδα ασφαλείας, δεδομένου ότι εξακολουθούν να υπάρχουν νηογνώμονες "πρόθυμοι" να προβούν σε σημαντικές παραχωρήσεις προκειμένου να γίνουν "ελκυστικοί" στην αγορά.

Κατά συνέπεια, πρόσθετο χρέος των μεγάλων ναυτιλιακών κρατών είναι η στενή παρακολούθηση των υπόψη οργανισμών κι εφόσον τα στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων και κρατήσεων δείχνουν ότι ορισμένοι νηογνώμονες αδυνατούν να διασφαλίσουν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών, τότε θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα που θα φθάνουν μέχρι και στην άρση των αναγνωρίσεων και εξουσιοδοτήσεων καθώς και στην ευρύτερη δημοσιοποίηση των μέτρων αυτών. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να εξετάσουν την πιθανότητα της προώθησης, δια μέσου του IMO, ενός διεθνούς συστήματος χορήγησης εξουσιοδοτήσεων, το οποίο θα στοχεύει στην ικανοποίηση αποδεκτών προτύπων. Η έλλειψη ομοιόμορφης δράσης και η αδυναμία ουσιαστικού ελέγχου της ποιότητας του όλου πλέγματος λειτουργίας των νηογνώμωνων είναι σίγουρα αδυναμία προκειμένου για αποτελεσματικότητα του θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας.

Πάντως, πέραν των κρατών και των πλοιοκτητών, δεν θα πρέπει να διαφεύγει της προσοχής το γεγονός, ότι υπάρχουν κι άλλοι φορείς, όλοι αναπόσπαστοι κρίκοι του συστήματος, οι οποίοι πολύ συχνά επιλέγουν να αποφύγουν τις υποχρεώσεις τους. Είναι συνηθισμένο ορισμένοι ναυλωτές να ενδιαφέρονται μόνο για τις τιμές των ναύλων, αδιαφορώντας για την κατάσταση των πλοίων που ναυλώνονται, το επίπεδο της επάρκειας καθώς και τις συνθήκες διαβίωσης του πληρώματος. Ανάλογη συμπεριφορά παρατηρείται και από πλευράς ορισμένων ασφαλιστών στον ιδιαίτερα κρίσιμο τομέα της θαλάσσιας ασφάλισης ή πιστωτικών οίκων κατά την χρηματοδότηση για αγορά πλοίων.

Θεωρώντας τα παραπάνω, προκύπτει πως είναι πλέον επιτακτική ανάγκη, οι μεγάλες ναυτιλιακές χώρες να εξελίξουν τα υπάρχοντα, αλλά και να υιοθετήσουν νέα προγράμματα παροχής κινήτρων και ανταμοιβής των υπεύθυνων πλοιοκτητών,

προκειμένου να αποτελέσουν αποτελεσματικά εργαλεία στην καταπολέμηση της υποβαθμισμένης ναυτιλίας. Προς τον σκοπό αυτό, συνιστάται η επιτάχυνση και επέκταση των προσπαθειών για επιβράβευση, τόσο αυτών όσο και άλλων φορέων της ναυτιλιακής βιομηχανίας, μέσω της εφαρμογής επιτυχημένων μέτρων όπως είναι τα μειωμένα τέλη πιστοποίησης, τα μειωμένα ασφάλιστρα, ο μικρότερος χρόνος για την επιθεώρηση των πλοίων από τις αρχές των λιμένων καθώς και τα μειωμένα λιμενικά τέλη.

Παράλληλα, θα πρέπει οι κρατικές ναυτιλιακές Αρχές να εργασθούν στενά με την εφοπλιστική κοινότητα για την περαιτέρω ανάπτυξη της ιδέας της παροχής κινήτρων, ούτως ώστε να εξασφαλίσουν τα απαιτούμενα υψηλά επίπεδα των πλοίων και παροχής υπηρεσιών. Μαζί και οι δύο θα πρέπει να εντοπίσουν και απομονώσουν τους ανεύθυνους εκείνους επιχειρηματίες, οι οποίοι στο όνομα υψηλών κερδών λειτουργούν ή κάνουν χρήση υποβαθμισμένων πλοίων, καταστρατηγώντας τους διεθνείς κανόνες και πρότυπα και τη βασική αρχή, που πρέπει να διέπει τη ναυτιλία του θεμιτού ανταγωνισμού.

2.3 Κράτος λιμένα (Port State)

Οι λιμενικές αρχές έχουν αναλάβει τον κρισιμότερο ρόλο στην υλοποίηση του θεσμικού πλαισίου που αφορά την "αστυνόμευση" κι έλεγχο συμμόρφωσης των πλοίων με τις Διεθνείς Συμβάσεις και Κανονισμούς. Είναι κοινώς αποδεκτό, ότι η αποτελεσματικότητα του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το τρόπο με τον οποίο οι διοικήσεις των λιμανιών και θα εφαρμόζουν τα καθήκοντά τους. Οι επιθεωρητές των λιμένων είναι κρατικοί υπάλληλοι, διορισμένοι από την κυβέρνηση της χώρας στην οποία ανήκει το λιμάνι.

Η ανάγκη διακρατικής συνεργασίας σε αυτό το επίπεδο τέθηκε επί τάπητος στην Ευρώπη στα τέλη της δεκαετίας του '70 και υλοποιήθηκε με την υπογραφή του μνημονίου συμφωνίας μεταξύ των μεγάλων Ευρωπαϊκών χωρών και του Καναδά στο Παρίσι το 1982 (*Paris Memorandum of Understanding - Paris MOU*). Τα μέλη που υπέγραψαν τη συμφωνία ήταν το Βέλγιο, η Γαλλία, η Γερμανία, η Δανία, η Ελλάδα,

το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιρλανδία, η Ισπανία, η Ιταλία, ο Καναδάς, η Νορβηγία, η Ολλανδία, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Σουηδία και η Φιλανδία. Το 1996 προστέθηκε σε αυτά η Ρωσία και το 1997 η Κροατία ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό σε 18. Συνεργαζόμενα κράτη είναι η Ιαπωνία και οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Ο IMO ενίσχυσε περαιτέρω αυτή τη διακρατική συνεργασία το 1991 με την Απόφαση 682 ζητώντας από τις υπόλοιπες γεωγραφικές περιοχές τη δημιουργία παρομοίων συμφωνιών. Το 1992 υπεγράφη το μνημόνιο συμφωνίας της Λατινικής Αμερικής (*Latin America MOU*, ευρύτερα γνωστό ως *Acuerdo de Vina del Mar*), το 1993 το μνημόνιο συμφωνίας του Τοκίου μεταξύ χωρών της Ασίας και του Ειρηνικού Ωκεανού (*Tokyo MOU*), το 1996 υπεγράφη στα νησιά Barbados το μνημόνιο συμφωνίας της Καραϊβικής (*Caribbean MOU*), το 1997 υπεγράφη στη Μάλτα το μνημόνιο συμφωνίας της Μεσογείου (*Mediterranean MOU*), και το 1998 το μνημόνιο συμφωνίας του Ινδικού Ωκεανού (*Indian Ocean MOU*). Όλες οι συμφωνίες σε γενικές γραμμές έχουν την ίδια οργάνωση και ασπάζονται τις ίδιες συμβάσεις με κάποιες μικρές διαφοροποιήσεις.

Στα λιμάνια των ΗΠΑ δραστηριοποιείται η Αμερικάνικη Ακτοφυλακή, *Usa Coast Guard (USCG)* που εκτελεί αυστηρούς ελέγχους βάσει όχι μόνο των διεθνών ναυτιλιακών Συμβάσεων και προτύπων ασφαλείας του IMO αλλά κι αυτών της εθνικής νομοθεσίας των ΗΠΑ.

Οι συμφωνίες αυτές δεν εισαγάγουν νέους κανονισμούς και συμβάσεις αλλά επιτηρούν τη σωστή εφαρμογή των ήδη υπαρχόντων. Σκοπός τους είναι ο συντονισμός των προσπαθειών και των πόρων μεταξύ των χωρών-μελών, προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα και η συχνότητα των επιθεωρήσεων στα λιμάνια. Επιπρόσθετα, δημιουργούνται οργανωμένες κι αξιόπιστες βάσεις δεδομένων² για τα επισκεπτόμενα πλοία, οι οποίες αξιοποιούνται στο πλαίσιο των λιμενικών επιθεωρήσεων/ελέγχων και γενικότερα της αποτελεσματικής διαχείρισης της θαλάσσιας ασφάλειας. Από τις στατιστικές αναλύσεις στοιχείων αυτών των βάσεων δεδομένων, μπορούν να εξαχθούν πολύτιμα συμπεράσματα³ τόσο για την ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση

² Τέτοιες βάσεις δεδομένων είναι το "EQUASIS" & "SIRENAC" που τηρούνται από το Paris MOU.

³ Βλπ. Παράγραφο 2.4 του παρόντος κεφαλαίου.

των επιδόσεων των σημαίων και νηογνομόνων, το προφίλ και κατάσταση αξιοπλοΐας των πλοίων του παγκόσμιου στόλου και κατά προέκταση τον εντοπισμό των σύνηθων "αστοχιών" του θεσμικού πλαισίου.

Οι έλεγχοι που γίνονται σε κάθε λιμενική επιθεώρηση έχουν σκοπό τη βελτίωση των προτύπων της παγκόσμιας ναυτιλίας, τη διαφύλαξη της ασφάλειας, την προστασία του περιβάλλοντος και την απομόνωση του ελεύθερου ανταγωνισμού, μέσω της αναγνώρισης τυχόν ατελειών, ελαττωμάτων ή ελλείψεων στα πλοία που επισκέπτονται τα λιμάνια. Η δικαιοδοσία των λιμενικών αρχών επεκτείνεται και στην επιτήρηση τυχόν διαδικασιών επισκευής.

Οι επιθεωρήσεις των λιμενικών αρχών διακρίνονται στις εξής:

- Αρχικές – βασικές επιθεωρήσεις (Basic Inspections)
- Λεπτομερείς – εκτεταμένες επιθεωρήσεις (Detailed – expanded inspections)

Κατά την βασική επιθεώρηση, η οποία συνήθως λαμβάνει χώρα σε τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε έξι μήνες), γίνεται μια πρώτη εκτίμηση της κατάστασης του πλοίου, η εξακρίβωση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του προκειμένου να αναγνωριστούν οι εφαρμοστέοι κανονισμοί και οι συμβάσεις, και η εξέταση όλων των σχετικών πιστοποιητικών και εγγράφων. Αν μετά τη βασική επιθεώρηση, ο ελεγκτής διαγνώσει αντικειμενικά στοιχεία μη συμμόρφωσης του πλοίου ή του εξοπλισμού του με τους ισχύοντες κανονισμούς, τότε μπορεί να διατάξει τη διενέργεια μιας λεπτομερούς επιθεώρησης.

Οι λιμενικές αρχές δεν έχουν το δικαίωμα να ακυρώσουν ή να δεσμεύσουν τα πιστοποιητικά ενός πλοίου, μπορούν όμως με τις διευρυμένες εξουσίες τους να επιβάλλουν τέτοιες κυρώσεις, οι οποίες να σημαίνουν τον αποκλεισμό ενός πλοίου από το διεθνές εμπόριο⁴ (απαγόρευση απόπλου, χρηματικά πρόστιμα, ενημέρωση άλλων λιμένων κ.ά.).

⁴ Το λεγόμενο "BANNING".

2.3.1 Παράγοντας Στόχευσης (Target Factor) λιμενικών επιθεωρήσεων

Στην παράγραφο αυτή κρίνεται σκόπιμο να αναλυθεί ο μεθοδολογία (αλγόριθμος) για τον προσδιορισμό του **Παράγοντα Στόχευσης (ΠΣ)** των πλοίων, που ορίζεται ως (bonus malus) βαθμού κρισιμότητας και προτεραιότητας επιθεώρησης των πλοίων που καταπλέουν στα λιμάνια του Paris MOU αναφορικά με στοιχεία τη βάσης δεδομένων "SIRENAC". Η μεθοδολογία αυτή περιγράφεται παρακάτω.

Ο Παράγοντας στόχευσης (ΠΣ) αποτελείται από δύο μέρη :

- 1) τον **"γενικευμένο παράγοντα"** (generic factor) που βασίζεται στα στοιχεία του προφίλ του πλοίου
- 2) τον **"ιστορικό παράγοντα"** (history factor) που βασίζεται στις επιθεωρήσεις στην περιοχή του Paris MOU.

1) Γενικευμένος παράγοντας

Για ένα εξατομικευμένο πλοίο υπολογίζεται προσθέτοντας τα στοιχεία του προφίλ του πλοίου σύμφωνα με τα ακόλουθα στοιχεία:

⊕ Σημαίες Στόχοι

Σημαία της οποίας ο αριθμός κρατήσεων τα τελευταία τρία χρόνια υπερβαίνει το επιτρεπτό όριο που βασίζεται⁵ σε ένα στατιστικό μέτρο 7%. Κλιμακωτά αυξάνεται το μέτρο αυτό κατά 3%. Για παράδειγμα σημαία "μεσαίου προς χαμηλού κινδύνου" σημαίνει κρατήσεις που υπερβαίνουν το επιτρεπτό όριο χρησιμοποιώντας αντίστοιχο στατιστικό μέτρο 10% (για ποσοστό κρατήσεων που αναφέρεται στην ετήσια έκθεση που Paris MOU).

Σημαία που δεν έχει Κυρώσει όλες τις Διεθνείς Συμβάσεις	ΠΣ + 1
Μεσαίου κινδύνου (μέτρο 3%)	ΠΣ + 4
Μεσαίου προς υψηλού κινδύνου (μέτρο + 6%)	ΠΣ + 8
Υψηλού κινδύνου (μέτρο + 9%)	ΠΣ + 14
Πολύ υψηλού κινδύνου (μέτρο + 12%)	ΠΣ + 20

⁵ Στατιστικά στοιχεία της βάσης δεδομένων "SIRENAC".

⊕ Τύπος Πλοίου	ΠΣ + 5
➤ bulk carrier > 12 ετών	
➤ υγραεριοφόρο > 10 ετών	
➤ χημικό Δ/Ξ/ > 10 ετών	
➤ πετρελαιοφόρο > 10 ετών	
➤ Ε/Γ ή ΕΓ – Ο/Γ πλοίο	

⊕ Νηογνώμονας	
Μη Αναγνωρισμένος από την ΕΕ	ΠΣ + 3
Άνω του γενικού μέσου όρου	
< 0%	+ 0
0 έως 2%	+ 1
2 έως 4%	+ 2
> 4%	+ 3

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι το πλοίο που δεν έχει νηογνώμονα αναγνωρισμένο από την Ε.Ε. φέρει τουλάχιστον + 3 πόντους. Εάν δε ο μέσος όρος κρατήσεων του "χρεώνεται" ο νηογνώμονας είναι άνω του γενικού μέσου όρου⁶ (γ.μ.ο) τότε φέρει πρόσθετους πόντους σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα.

Πλοία με Ελλείψεις υπ'Ευθύνη των Νηογνομόνων άνω του γ.μ.ο. **ΠΣ + 1**

⊕ Πλοία Ηλικίας (άνω των 12 ετών)	
Ηλικία > 25	ΠΣ + 3
21 – 24 ετών	ΠΣ + 2
13 – 20 ετών	ΠΣ + 1

Ο γενικευμένος παράγοντας ενημερώνεται / αλλάζει όταν υπάρξει αλλαγή στα παραπάνω στοιχεία που πλοίου (particulars).

⁶ Στατιστικά στοιχεία της βάσης δεδομένων "SIRENAC".

2) Ιστορικός Παράγοντας

Ο ιστορικός παράγοντας προστίθεται στον γενικευμένο ώστε να αποδώσουν μαζί μια πραγματική εικόνα του πλοίου μετά την επιθεώρηση. Ο ιστορικός παράγοντας προκύπτει με βάση τα ακόλουθα στοιχεία μετά από κάθε επιθεώρηση σύμφωνα με το Paris MOU τους τελευταίους 12 μήνες.

- Άφιξη πλοίου σε λιμένα για πρώτη φορά μετά από 12 μήνες **ΠΣ + 20**
- Πλοίο που δεν έχει επιθεωρηθεί τους τελευταίους 6 Μήνες **ΠΣ + 10**
- Κράτηση **ΠΣ + 15**

⊕ Αριθμός Ελλείψεων

0	ΠΣ - 15
1 - 5	ΠΣ 0
6 - 10	ΠΣ + 5
11 - 20	ΠΣ + 10
21 +	ΠΣ + 15

Εκκρεμούσες Παρατηρήσεις από την τελευταία Επιθεώρηση: Η τιμή που προσδίδεται από τις εκκρεμούσες ελλείψεις σχετίζεται μόνο με την τελευταία επιθεώρηση:

- για κάθε παρατήρηση «αποκατάσταση στον επόμενο λιμένα» ή «εδόθη εντολή στον πλοίαρχο για αποκατάσταση προ απόπλου» **ΠΣ + 1**
- και για κάθε δύο παρατηρήσεις «για αποκατάσταση εντός 14 ημερών» **ΠΣ - 2**
- Για παρατήρηση «όλες οι ελλείψεις αποκαταστάθηκαν»

Ο Ιστορικός Παράγοντας ενημερώνεται /ανανεώνται καθημερινά.

Ο συνολικός Παράγοντας Στόχευσης (Overall Target Factor), υπολογίζεται από το άθροισμα του γενικευμένου και του ιστορικού και δεν μπορεί να

είναι σε καμία περίπτωση μικρότερος του γενικευμένου. Ο Ολικός Παράγοντας Στόχευσης επαναυπολογίζεται σε καθημερινή βάση.

Θεωρώντας τα προαναφερθέντα, καταδεικνύονται οι παράμετροι και παράγοντες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση (σε ποσοτική βάση) των πλοίων ανάλογα με τη Σημαία, το τύπο πλοίου, τον παρακολουθούντα Νηογνώμονα, την ηλικία του πλοίου καθώς και αριθμός και φύση ελλείψεων⁷. Το μεθοδολογικό αυτό εργαλείο, που τροφοδοτείται από τη βάση δεδομένων SIRENAC και συγχρόνως τροφοδοτεί την ίδια, δημιουργεί μια νέα πραγματικότητα αφού "βαθμολογεί" τόσο τα πλοία καθώς τις Σημαίες και τους Νηογνώμονες και δημιουργεί τις αντίστοιχες "μαύρες λίστες".

2.4 Νηογνώμονες (*Classification Societies*)

Οι Νηογνώμονες ή εταιρίες κατάταξης των πλοίων, βασιζόμενοι στην αξιοπιστία που έχουν αποκτήσει κατά την ιστορική διαδρομή τους, είναι τεχνικοί οργανισμοί οι οποίοι επιθεωρούν τα πλοία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που οι ίδιοι έχουν καθορίσει και τα κατατάσσουν σε κατηγορίες ή αλλιώς κλάσεις, ανάλογα με τις ιδιότητες τα ειδικότερα χαρακτηριστικά και την συνολική εικόνα των πλοίων. Η κλάση εκφράζει το βαθμό ασφάλειας του πλοίου σε σχέση με τη μηχανική και κατασκευαστική καταλληλότητά του και δίνει την γενικότερη εικόνα του πλοίου ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί από τρίτους. Οι νηογνώμονες είναι ιδιωτικοί ή και μερικές φορές κρατικοί οργανισμοί, οι οποίοι παίρνουν συνήθως τη νομική μορφή μη κερδοσκοπικών οργανισμών ή ανωνύμων εταιριών.

Ο νηογνώμονας σχεδόν πάντα παρακολουθεί το πλοίο από την κατασκευή του, βάσει σύμβασης που συνάπτει με το ναυπηγείο ή τον πλοιοκτήτη. Επιθεωρεί τα σχέδια ναυπήγησης, τα υλικά κατασκευής, την εκτελούμενη κατασκευαστική εργασία, τον εξοπλισμό του πλοίου και τις εγκαταστάσεις του (ηλεκτρολογικές, μηχανολογικές,

⁷ που αφορούν έμμεσα τις επιδόσεις κι αποτελεσματικότητα του συστήμα ασφαλούς διαχείρισης, ISM στο πλοίο ή τις συνήθεις κατασκευαστικές αστοχίες στον εξοπλισμό ενός πλοίου.

ασφάλειας, φορτοεκφόρτωσης) και επιβλέπει τους απαραίτητους δοκιμαστικούς πλόες (sea trials) πριν την κατάταξη του πλοίου στη κλάση του. Με την ένταξη του πλοίου στην κλάση του νηογνώμονα μετά το τέλος των απαιτούμενων επιθεωρήσεων και δοκιμών, θεωρείται ότι το πλοίο ανταποκρίνεται στους τεχνικούς όρους και κανονισμούς που έχουν καταρτιστεί από τον νηογνώμονα. Είναι φανερό ότι οι κανονισμοί κάθε νηογνώμονα είναι αποτέλεσμα συνδυασμού εφαρμοσμένης επιστημονικής γνώσης, έρευνας και μακρόχρονης εμπειρίας. Οι κανονισμοί αυτοί ανανεώνονται ανά τακτά διαστήματα υπό την επίβλεψη των εκάστοτε αρμοδίων επιτροπών. Μετά την αρχική επιθεώρηση για την κατάταξη του πλοίου ο νηογνώμονας πραγματοποιεί τακτικές/περιοδικές επιθεωρήσεις για να διατηρήσει το πλοίο στην κλάση του.

Η διατήρηση της κλάσης ενός πλοίου δεν προϋποθέτει μόνο τις υποχρεωτικές επιθεωρήσεις του πλοίου, σύμφωνα με τους κανονισμούς του νηογνώμονα. Προϋποθέτει επίσης, μια διαρκή συνεργασία και πληροφόρηση μεταξύ του νηογνώμονα και των ιδιοκτητών των πλοίων ή των αντιπροσώπων τους, ώστε να διασφαλίζεται η ανταπόκριση της κατάστασης του πλοίου με τα αρχεία του νηογνώμονα βάση των οποίων πιστοποιείται η διατήρηση της κλάσης του πλοίου. Στην προσπάθεια αναβάθμισης των οδηγιών του IMO για την εξουσιοδότηση των νηογνωμόνων από τις κυβερνήσεις, σύμφωνα με την απόφαση A.789(19), στα πλαίσια του Comite Maritime International (CMI) συνεδρίου που έγινε στην Αμβέρσα στις 21 Οκτωβρίου 1996 με τη συμμετοχή μη κυβερνητικών οργανισμών, προτάθηκε κείμενο για να περιληφθεί στους κανονισμούς των νηογνωμόνων και να αναφέρει τις υποχρεώσεις τόσο των νηογνωμόνων άλλα και των πλοιοκτητών. Σύμφωνα με αυτό το κείμενο ο πλοιοκτήτης θα πρέπει:

- να συντηρεί και να λειτουργεί το πλοίο σύμφωνα με τους κανονισμούς και όρους του νηογνώμονα.
- να ενημερώνει τον νηογνώμονα για τις επικείμενες μετασκευές και για τις επισκευές ή αλλαγές της κατασκευής ή μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού του πλοίου που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη διατήρηση της κλάσης του πλοίου, ώστε αυτές να γίνονται μετά από έγκριση του νηογνώμονα και

σύμφωνα με τους κανονισμούς του και να πραγματοποιεί κάθε μετασκευή μετά την έγκριση του νηογνώμονα.

- να διαθέτει το πλοίο για τις απαιτούμενες επιθεωρήσεις στον απαιτούμενο από τους κανονισμούς χρόνο, και να διασφαλίζει την συμμόρφωση του πλοίου με τους κανονισμούς του νηογνώμονα.
- να ενημερώνει το νηογνώμονα για την αλλαγή σημαίας, πλοιοκτησίας ή διαχείρισης του πλοίου, για κάθε σύγκρουση, προσάραξη και κάθε άλλη περίπτωση ναυτικού ατυχήματος, ή άλλου γεγονότος που θα μπορούσε να επηρεάσει τη διατήρηση της κλάσης του πλοίου.

Σε περίπτωση λοιπόν που ο πλοιοκτήτης δεν ανταποκρίνεται σε αυτές του τις υποχρεώσεις, τότε και ο νηογνώμονας δύναται να απαλλαγεί από τις συμβατικές του ευθύνες.

Το μέγεθος της εμπλοκής του νηογνώμονα κατά τις ναυτικές συναλλαγές οδήγησε πολλά κράτη, μια και η λειτουργία τους απέδειξε τη χρησιμότητά τους, να μετατρέψουν τους νηογνώμονες σε παράγοντες ασφάλειας, παρέχοντάς τους την εξουσιοδότηση να λειτουργούν για λογαριασμό τους εκδίδοντας πιστοποιητικά βάσει των διεθνών ναυτιλιακών Συμβάσεων και προτύπων ασφαλείας. Τα κράτη έκαναν μεγάλη χρήση της δυνατότητας αυτής που τους παρέχουν οι διεθνείς συμβάσεις και εξουσιοδότησαν τους νηογνώμονες που πλέον καθορίστηκαν υπεύθυνοι για την εφαρμογή των συμβάσεων. Βασικό επίσης αίτιο αυτής της ανάγκης για την εξουσιοδότηση των νηογνώμονων είναι και η τεχνογνωσία που διαθέτουν αυτοί οι οργανισμοί, αφού η χρήση της τεχνογνωσίας και εμπειρίας των νηογνώμονων απάλλασσε τα κράτη από την συγκρότηση κρατικών οργανισμών που θα ήταν υποχρεωμένοι να αναπτύξουν αντίστοιχη τεχνογνωσία. Επιπροσθέτως η δημιουργία κρατικών οργανισμών όχι μόνο θα επιβάρυνε σημαντικά την οικονομία κάθε κράτους, αλλά θα δημιουργούσε και δυσλειτουργίες στην εφαρμογή των διεθνών κανόνων, καθώς και στην αναβάθμιση και τροποποίηση αυτών.

Αρκετές φορές κατά τις επιθεωρήσεις των πλοίων διαπιστώνονται τεχνικά ελαττώματα ή ελλείψεις που οδηγούν σε παρατηρήσεις που σημειώνονται στα

πιστοποιητικά του πλοίου και προσδιορίζουν ταυτόχρονα την προθεσμία αποκατάστασής τους. Σε περίπτωση που οι ελλείψεις που παρατηρηθούν κατά τις επιθεωρήσεις είναι σοβαρές μπορεί ο νηογνώμονας να αποφασίσει ανάλογα με τη σοβαρότητα των παρατηρήσεων την αναστολή της κλάσης του πλοίου ή ακόμα και τη διαγραφή του. Συνήθως ο νηογνώμονας οφείλει να δημοσιεύει κάθε χρόνο μητρώο με συνοπτικά στοιχεία σχετικά με την ταυτότητα των πλοίων που έχει αποδεχθεί στην κλάση του καθώς και τον καθορισμό της κλάσης κάθε πλοίου.

Είναι γνωστό ότι ο IACS⁸ αποτελεί την "ελίτ" των νηογνωμόνων σε παγκόσμιο επίπεδο, και περιλαμβάνει στις τάξεις του τους νηογνώμονες που θεωρούνται οι πιο έγκυροι και αξιόπιστοι στον κόσμο. Από αυτούς, ο Βρετανικός, ο Αμερικανικός και ο Νορβηγικός, δηλαδή το Lloyds Register of Shipping (LRS), το American Bureau of Shipping (ABS) και το Det Norske Veritas (DNV), θεωρούνται η "ξεχωριστή ελίτ" εντός IACS, γνωστή εν συντομογραφία διεθνώς και ως LAN.

Παρά την αίγλη που οπωσδήποτε απορρέει από παρόμοιους χαρακτηρισμούς, που είναι σίγουρα δικαιολογημένη τουλάχιστον από την ιστορία και τη συμβολή των πιο φημισμένων νηογνωμόνων στην ποιοτική ναυτιλία, είναι σαφές ότι οι καιροί είναι δύσκολοι και το μέλλον αβέβαιο για τον κλάδο στο σύνολό του. Έτσι, φαίνεται ότι όχι μόνο εξακολουθούν να λειτουργούν νηογνώμονες αμφιβόλου ποιότητας, αλλά "σκιές" έχουν αρχίσει να πέφτουν ακόμη και στα μέλη του ίδιου του IACS.

Πολλά πλοία που απασχόλησαν τη διεθνή κοινή γνώμη τα τελευταία χρόνια με τα ατυχήματα που προκάλεσαν είχαν πάρει πιστοποιητικά αξιοπλοΐας από μέλη του IACS. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το "Estonia" (Γαλλικός Νηογνώμονας-Bureau Veritas) και το "Erika" (Ιταλικός Νηογνώμονας-RINA). Αυτό δεν σημαίνει αναγκαστικά ότι οι συγκεκριμένοι νηογνώμονες ευθύνονται για τα ατυχήματα αυτά, για τα οποία πιθανώς θα αποδειχθεί τελικά ότι δεν έχουν καμμία

⁸ Περιλαμβάνει μέχρι σήμερα τους εξής οργανισμούς: American Bureau of Shipping (ABS), Bureau Veritas (BV), China Classification Society (CCS), Det Norske Veritas (DNV), Germanischer Lloyd (GL), Korean Register of Shipping (KRS), Lloyd's Register of Shipping (LRS), Nippon Kaiji Kyokai (NKK), Registro Italiano Navale (RINA) και Russian Maritime Register of Shipping (RRS) και συνεργαζόμενα μέλη τους Hrvatski Registar Brodova (Croatian Register of Shipping), Indian Register of Shipping, Polski Rejester Statkow.

ευθύνη. Γεγονός πάντως είναι ότι άσχημα ατυχήματα συμβαίνουν και σε πλοία που τα έχουν αναλάβει οι πιο έγκυροι νηογνώμονες.

Το τελευταίο ατύχημα που ίσως απομυθοποίησε περισσότερο από όλα την αίγλη του IACS είναι εκείνο του Prestige, δεξαμενόπλοιου που είχε πιστοποιητικά από το ABS. Το ABS αυτή τη στιγμή αντιμετωπίζει αγωγή τουλάχιστο 700 εκ. δολαρίων από την Ισπανία, για τις κατ' αρχήν ζημίες που προκλήθηκαν από την οικολογική καταστροφή και τις άλλες οικονομικές ζημίες που προκάλεσε και θα προκαλέσει ακόμη το ατύχημα. Τοπικές κυβερνήσεις της χώρας των Βάσκων έχουν επίσης ενάγει το ABS για μικρότερα ποσά. Κατά τους Αμερικανούς δικηγόρους που κατέθεσαν τις αγωγές αυτές, το ABS ευθύνεται ότι από αμέλεια πιστοποίησε ως αξιόπλοο ένα πλοίο που ήταν ακατάλληλο να μεταφέρει πετρέλαιο.

Βέβαια, το ABS αποποιείται πάσης ευθύνης για το συγκεκριμένο ατύχημα, επιρρίπτοντάς την καθαρά στις Ισπανικές αρχές, στις οποίες καταλογίζει ότι θα μπορούσαν να είχαν περιορίσει τις επιπτώσεις του ατυχήματος αν είχαν ρυμουλκήσει το πλοίο σε κάποιο "λιμάνι καταφυγής" προτού κοπεί στα δυο.

Η δικαστική αυτή διαμάχη, η οποία θα διεξαχθεί στις ΗΠΑ, πιθανότατα θα πάρει χρόνια για να έχει οριστική έκβαση. Όμως, η υπόθεση "Prestige" σίγουρα αποτελεί τη σοβαρότερη μέχρι στιγμής δικαστική υπόθεση εναντίον ενός νηογνώμονα. Δεν αποκλείεται να έχει γενικότερες και καθοριστικές επιπτώσεις στο ξεκαθάρισμα του ρόλου που οι νηογνώμονες καλούνται να παίξουν όσον αφορά τη θαλάσσια ασφάλεια από εδώ και εμπρός.

Παρά το γεγονός ότι δικαστικές υποθέσεις εναντίον νηογνωμόνων έχουν υπάρξει πολλές στο παρελθόν, σε γενικές γραμμές οι νηογνώμονες έχουν μέχρι στιγμής κατορθώσει να είναι στο απυρόβλητο από πλευράς αστικής και ποινικής ευθύνης για διάφορα σοβαρά ατυχήματα. Πάγια θέση των νηογνωμόνων είναι ότι το πιστοποιητικό που εκδίδουν είναι απλώς μια βεβαίωση ότι το πλοίο για τα οποίο αυτό εκδίδεται τηρεί τους κανονισμούς του εκάστοτε νηογνώμονα και ότι η ευθύνη τους σταματά εκεί. Η γενική ευθύνη για την ασφαλή λειτουργία του πλοίου ανήκει στον πλοιοκτήτη. Κατά πόσο η υπόθεση του Prestige θα ανατρέψει η όχι αυτό το ιστορικό είναι κάτι που αναμένεται με εξαιρετικό ενδιαφέρον.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι οργανισμοί αντίστοιχοι με τους νηογνώμονες δεν υπάρχουν για κανένα άλλο μεταφορικό μέσο. Σίγουρα δεν υπάρχουν στις αεροπορικές μεταφορές, μέσο το οποίο έχει ένα πολύ πιο σφιχτό και αποτελεσματικό πλαίσιο πιστοποίησης και τήρησης της ασφάλειας από ό,τι η ναυτιλία.

Οι κανονισμοί των νηογνώμωνων είναι διαφορετικοί από νηογνώμονα σε νηογνώμονα. Σαν παράδειγμα, οι κανονισμοί που αφορούν την κατασκευή και την αντοχή των πλοίων ιστορικά συντάσσονται έτσι ώστε τα πλοία να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας του IMO. Όμως, ο IMO ουδέποτε μέχρι στιγμής έχει εμπλακεί σε λεπτομερείς κανονισμούς που προσδιορίζουν μεταβλητές όπως το πάχος της λαμαρίνας, διαστάσεις ενισχυτικών στοιχείων, η άλλες κατασκευαστικές παραμέτρους. Το έργο αυτό το έχουν αναλάβει οι νηογνώμονες. Έτσι, η όλη τεχνογνωσία για την ανάλυση της αντοχής του πλοίου, την ανάλυση ρίσκου, και άλλες μεθόδους που τεκμηριώνουν ότι ένα πλοίο, αν κατασκευασθεί και συντηρηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς των νηογνώμωνων, θα πληρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας του IMO, ανήκει περισσότερο στους νηογνώμονες και λιγότερο στον IMO. Πάντως, προς την κατεύθυνση αυτή, η υιοθέτηση κανονισμών που είναι ομοιόμορφοι για όλους τους νηογνώμονες, η ακόμη και η νομοθετική (μέσω κάποιας συνόδου του IMO) επιβολή μιας τέτοιας υποχρέωσης σε όλους τους νηογνώμονες είναι ένα μέτρο που συζητείται τελευταία. Η Ελλάδα και οι Μπαχάμες έχουν ήδη υποβάλει στον IMO μια κοινή πρόταση, ότι ο ίδιος ο IMO θα πρέπει να αναλάβει τη θέσπιση "goal based standards" για τις κατασκευές νέων πλοίων. Ο δε IACS εργάζεται προς στην κατεύθυνση υιοθέτησης κοινών κανονισμών για την περίπτωση των δεξαμενόπλοιων και bulk carrier διπλού τοιχώματος.

Ορισμένοι ναυτιλιακοί κύκλοι πιστεύουν ότι με τον έντονο εμπορικό ανταγωνισμό μεταξύ των ναυπηγείων σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχει μεγάλη πίεση για τυποποιημένα designs, για τα οποία η τήρηση των ελάχιστων προδιαγραφών του IMO με το ελάχιστο δυνατό κόστος είναι η πρώτη προτεραιότητα. Έτσι, μετά την υπογραφή του συμβολαίου ναυπήγησης, είναι πιθανό ο νηογνώμονας να υποστεί πίεση από το ναυπηγείο να εγκρίνει κατασκευές ελάχιστων προδιαγραφών, να

ερμηνεύσει τους κανονισμούς του IMO κατά "θετικό" τρόπο, να εγκρίνει αλλαγές στα κατασκευαστικά σχέδια ώστε να μειωθεί το κόστος, και γενικά να πιστοποιήσει ένα πλοίο για το οποίο το κατασκευαστικό κόστος θα είναι το χαμηλότερο δυνατό.

Επειδή ο κάθε νηογνώμονας με τη σειρά του ανταγωνίζεται έντονα με άλλους νηογνώμονες, είναι ενδεχόμενο η ως άνω πίεση που υφίσταται από το ναυπηγείο κάποτε να έχει αποτέλεσμα. Η έλλειψη ομοιομορφίας στους κανονισμούς των νηογνωμόνων σίγουρα ενθαρρύνει την κατάσταση αυτή, καθ' όσον οι νηογνώμονες είναι ελεύθεροι να ανταγωνίζονται μεταξύ τους και ως προς τους κανονισμούς που υιοθετούν, αντί να ανταγωνίζονται μόνο ως προς τις υπηρεσίες που παρέχουν και πόσο χρεώνουν γι αυτές. Επίσης, το γεγονός ότι οι νηογνώμονες πληρώνονται από τα ναυπηγεία στη φάση της κατασκευής σίγουρα δεν αποθαρρύνει τέτοιου είδους πιέσεις. Η σχέση νηογνωμόνων και ναυπηγείων έχει και άλλες πτυχές που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν την εντύπωση ότι είναι ύποπτες, χωρίς βέβαια να είναι αναγκαστικά τέτοιες. Αυτοί που κυρίως καρπώνονται τα οφέλη από τους πάσης φύσεως νέους κανονισμούς για τη σχεδίαση και κατασκευή των πλοίων (όπως πχ διπλά τοιχώματα, ενισχύσεις φρακτών, κλπ) είναι τα ναυπηγεία. Σαν παράδειγμα, οι πρόσφατες προτάσεις για bulk carriers διπλών τοιχωμάτων προήλθε από το LAN.

Η μέχρι πρόσφατα απροθυμία των νηογνωμόνων, ακόμη και μελών του IACS, να αποκηρύξουν νηολόγια/"σημαίες ευκαιρίας" που αποδεδειγμένα νηολογούν πλοία κακής ποιότητας, είναι κάτι που έχει επισημανθεί από εκείνους που πιστεύουν ότι στόχος των νηογνωμόνων είναι περισσότερο να επιζήσουν εμπορικά παρά να συμβάλουν στη θαλάσσια ασφάλεια. Ο αντίλογος εδώ είναι ότι ο νηογνώμονας πιστοποιεί το πλοίο και όχι τη σημαία, και αν οι "καλοί" νηογνώμονες αποκηρύξουν τις σημαίες αυτές, τότε θα τις αναλάβουν κάποιοι άλλοι "κακοί", με ότι αυτό συνεπάγεται. Ευτυχώς φαίνεται ότι η κατάσταση αυτή τείνει να διορθωθεί, με τη διαφαινόμενη πρόθεση των πλέον επιφανών μελών του IACS να σταματήσουν να έχουν σχέση με τις χειρότερες σημαίες στη μαύρη λίστα του Paris MOU, εκτός αν αυτές λάβουν τα απαραίτητα μέτρα.

Από τα όσα έχουμε αναφέρει έως τώρα διαφαίνεται η μεγάλη σπουδαιότητα του ρόλου του νηογνώμονα και η μεγάλη ευθύνη που φέρει για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και εν γένει της προστασίας της ανθρώπινης ζωής, της ανθρώπινης περιουσίας και του φυσικού περιβάλλοντος. Μεγάλο ενδιαφέρον έχει η διερεύνηση των προβλημάτων συμβατικής και αδικοπρακτικής ευθύνης που προκύπτουν από τη δραστηριότητα των νηογνωμόνων. Το ζήτημα της ευθύνης τους έναντι τρίτων παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αν σκεφθεί κανείς ότι οι δραστηριότητες του νηογνώμονα εντάσσονται σε ένα ευρύ πλέγμα σχέσεων που περιλαμβάνουν το ναυλωτή, το φορτωτή, τον παραλήπτη του φορτίου, τον ασφαλιστή του πλοίου ή του φορτίου, τον αγοραστή του πλοίου, την τράπεζα που έχει εγκρίνει δάνειο με ενέχυρο το πλοίο, το ναυτικό ή τον επιβάτη, το κράτος που έχει εξουσιοδοτήσει τον νηογνώμονα και το κράτος που δέχεται στους λιμένες του τα ελεγμένα από αυτόν πλοία καθώς και τις λιμενικές αρχές. Είναι εύλογο τα ζητήματα ευθύνης που μπορούν να προκύψουν να είναι ιδιαίτερα σύνθετα, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των εμπλεκόμενων συμφερόντων, και εξαιτίας των διαφόρων εννόμων τάξεων που μπορεί να σχετιστούν με αυτά.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ναυτικά ατυχήματα και διαχρονικές πολιτικές
στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας**

3.1 Γενικά

Είναι γεγονός πως ένα μεγάλο μέρος της μέχρι τώρα νομοθετικής δραστηριότητας σε θέματα θαλάσσιας ασφάλειας έλαβε χώρα αμέσως μετά από συγκεκριμένες μεγάλες ναυτικές καταστροφές.

Πολλές από τις πολιτικές που υιοθετήθηκαν ως αποτέλεσμα μεγάλων ναυτικών ατυχημάτων επικέντρωσαν την προσοχή τους σε τεχνολογικές ή σχεδιαστικές λύσεις [σχεδίαση tankers¹ (διπύθμενα), σχεδίαση Ro-ro (εσωτερικές υποδιαίρεσεις², διαδικασίες εκκένωσης) και σχεδίαση bulk carriers (εγκάρσιες φρακτές, διπλά τοιχώματα)] με οικονομικές συνέπειες για τους πλοιοκτήτες. Οι φορείς που καλούνται να διατυπώσουν μια τέτοια πολιτική δέχονται συχνά αφόρητη πίεση από την κοινή γνώμη, από περιβαλλοντικές ομάδες και ειδικά από τα ΜΜΕ να δράσουν αποφασιστικά με άμεσα και τολμηρά μέτρα που δείχνουν την ισχυρή βούλησή τους να βελτιώσουν τη θαλάσσια ασφάλεια "εδώ και τώρα".

Στο συνέχεια κεφάλαιο αυτό θα γίνει προσπάθεια, βάσει μελέτης περιπτώσεων (case studies) ιστορικών ναυτικών ατυχημάτων, να εντοπισθούν οι κυριότερες αιτίες που οδήγησαν τους εμπλεκόμενους φορείς της Ναυτιλίας, δηλαδή τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών μέσω του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, την Ευρωπαϊκή Ένωση, τις κυβερνήσεις ορισμένων ανεπτυγμένων χωρών μεμονωμένα, τους νηογνώμονες, αλλά και τους ίδιους τους πλοιοκτήτες, στην αναζήτηση, την υιοθέτηση και την εφαρμογή κανονισμών και προτύπων ασφάλειας που συνιστούν το θεσμικό πλαίσιο ασφαλούς ναυσιπλοΐας.

Πληθώρα επιστημονικών αναλύσεων έχει δείξει ότι τα περισσότερα ναυτικά ατυχήματα (και ιδίως αυτά που προκάλεσαν τις πρόσφατες νομοθετικές δραστηριότητες) οφείλονται κυρίως στην αστοχία του ανθρώπινου παράγοντα στην

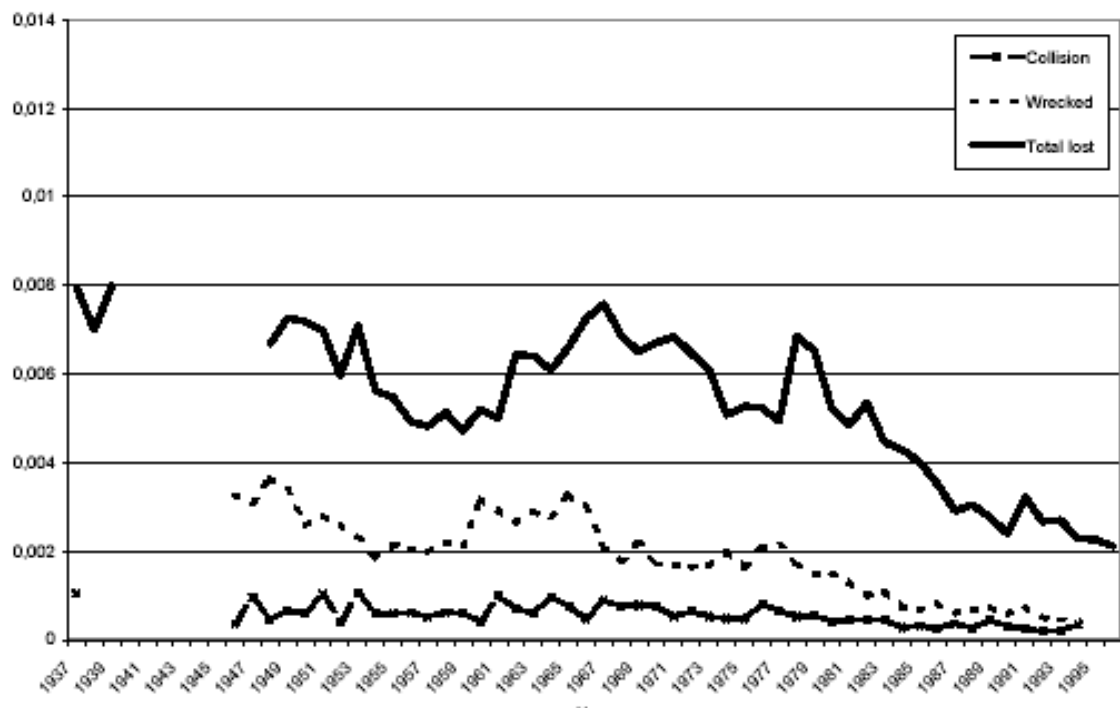
¹ Βλπ. κανονισμούς 13F και 13G του IMO στις τροποποιήσεις της MARPOL (1993) και της OPA 1990 για τα διπλά περιβλήματα.

² Βλπ. σύμβαση SOLAS για βελτίωση της ευστάθειας των πλοίων Ro-Ro.

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.

3.2 Ναυτικά ατυχήματα - Βασικές κατηγορίες

Οι στατιστικές μελέτες δείχνουν μια σημαντική μείωση των ναυτικών ατυχημάτων κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες του εικοστού αιώνα, προβάλλοντας έτσι τα αδιαμφισβήτητα άλματα εξέλιξης της Ναυτιλίας, τόσο στο επίπεδο των τεχνολογικών βελτιώσεων, όσο και σε αυτό της ασφάλειας. Πέρα όμως από τις θετικές τάσεις που διαφαίνονται, ασφαλή συμπεράσματα δε μπορούν να εξαχθούν, ενώ τα νούμερα πρέπει να αντιμετωπίζονται με περίσσια προσοχή, αφού ενδέχεται να ερμηνευτούν και να χρησιμοποιηθούν ποικιλοτρόπως, ανάλογα με την περίπτωση.



Διάγραμμα 3.2: "Διαχρονικές μεταβολές του ποσοστού ναυτικών ατυχημάτων του παγκόσμιου στόλου [ανά 1000 πλοία το έτος], ως συγκρούσεις-ναυάγια-ολικές απώλειες πλοίων. Πηγή: Lloyd's Register, "Loss ratio of world merchant fleet"

Τα ναυτικά ατυχήματα, ανάλογα με το τελικό αποτέλεσμα /κατάληξη τους, μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κύριες κατηγορίες:

(1) Βύθιση του πλοίου (foundering or sinking) κυρίως στην ανοιχτή θάλασσα λόγω δυσμενών κλιματολογικών συνθηκών ή μετατόπισης του φορτίου με αποτέλεσμα να κοπεί το πλοίο σε δύο κομμάτια. Αυτή η μορφή ατυχήματος συχνά είναι η φυσική συνέχεια των άλλων μορφών ατυχημάτων. Στις περισσότερες πηγές η βύθιση του πλοίου δεν αναφέρεται ως είδος ατυχήματος. Για να θεωρηθεί η βύθιση σαν ολική απώλεια του πλοίου αυτό εξαρτάται από παράγοντες όπως η πιθανότητα να ανελκυστεί σε σχέση με την κατάστασή του και τον τρόπο του ατυχήματος καθώς και τις διαθέσιμες υπηρεσίες επιθαλάσσιας αρωγής.

(2) Προσάραξη του πλοίου (grounding) ή όπως κοινώς αποκαλείται όταν το πλοίο «πέφτει έξω» (stranding) συνήθως σε παράκτιες περιοχές με πυκνή κυκλοφορία λόγω κυρίως μηχανικής βλάβης, κακοκαιρίας και λανθασμένης πλοήγησης. Τα μεγάλης χωρητικότητας πλοία είναι ιδιαίτερα επιρρεπή σε τέτοιου είδους ατυχήματα λόγω των διαστάσεων τους και της μειωμένης ελκτικής ικανότητας (manoeuvring).

Με σκοπό να μειωθούν τα ατυχήματα εξαιτίας προσαράξεων ο IMO έχει εκτιμήσει ποιες θαλάσσιες περιοχές με μεταβαλλόμενο βάθος είναι κατάλληλες για πλοία με μεγάλα βυθίσματα και ποιες είναι σωστό να αποφεύγονται διότι δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη συστηματική έρευνα.

(3) Σύγκρουση (collision) ή επαφή του πλοίου (contact).

1. Στην πρώτη περίπτωση με άλλο πλοίο κυρίως σε λιμένες ή τερματικούς σταθμούς και στις θαλάσσιες περιοχές με συχνή κυκλοφορία λ.χ. διεθνή στενά, διώρυγες κ.ά.
2. Στη δεύτερη περίπτωση έχουμε επαφή του πλοίου με μία μόνιμη εγκατάσταση π.χ. μεταφορικά μέσα ξηράς, προβλήτες λιμένων, πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου. Οι στατιστικές αναλύσεις θεωρούν ότι περίπου το 90% των περιπτώσεων σύγκρουσης κι επαφής είναι αποτέλεσμα ανθρώπινου λάθους.

Γενικότερα, οι προσαράξεις και οι συγκρούσεις πλοίων έχουν κατά κανόνα χαρακτήρα λάθους ναυσιπλοίας και επομένως απαιτείται ευαισθητοποίηση και εφαρμογή των σχετικών κανονισμών από τα πληρώματα.

(4) Εκρηξη (explosion) ή και πυρκαγιά (fire) που εμφανίζει υψηλά ποσοστά σε απώλειες ανθρώπινων ζωών διότι συνήθως το πλοίο δεν έχει άμεση βοήθεια από την πλησιέστερη ακτή και οι επικρατούσες συνθήκες είναι εξαιρετικά δύσκολες ιδίως κατά τη διάρκεια σφοδρής κακοκαιρίας όταν μεταφέρεται επικίνδυνο φορτίο.

Μελέτη περίπτωσης: το δεξαμενόπλοιο "CASTILLO DE BELLVER" το έτος 1983 φορτωμένο με 250.000 τόνους πετρέλαιο τυλίχθηκε στις φλόγες κοντά στο λιμάνι του Κέιπταουν στη Νότια Αφρική. Ακολούθησαν μαζικές εκρήξεις και σαν αποτέλεσμα το πλοίο κόπηκε σε δύο κομμάτια. Ακόμη και μετά την εγκατάσταση νέων συστημάτων πάνω στο πλοίο όπως η χρήση του αδρανούς αερίου (Inert Gas System) και η πλύση των δεξαμενών με αργό πετρέλαιο (Crude Oil Washing) για τη μείωση των ποσοστών του οξυγόνου εντός των δεξαμενών φορτίου δεν έχει επιλύσει οριστικά το πρόβλημα της πρόληψης των εκρήξεων στα δεξαμενόπλοια.³

Οι εκρήξεις και πυρκαγιές έχουν μειωθεί αισθητά από τη στιγμή που η νέα τεχνολογία έχει σωστή εφαρμογή αλλά ο ανθρώπινος παράγοντας εξακολουθεί να ρέπει προς λανθασμένες ενέργειες.

(5) Ζημιές στη δομή του πλοίου (structural failure) που συνήθως εμφανίζονται είτε στο εξωτερικό περίβλημα του σκάφους του πλοίου (hull), είτε στα τοιχώματα των δεξαμενών (bulkheads) εξαιτίας κυρίως καιρικών συνθηκών, μετατόπισης φορτίου και μηχανικής βλάβης, κακής συντήρησης με προφανή συνέπεια την ελειπή αντοχή των υλικών. Τα διάφορα προβλήματα κόπωσης στη δομή του πλοίου κυρίως λόγω καιρικών συνθηκών, απαιτούν καλύτερο έλεγχο και συντήρηση ιδίως όταν πρόκειται για μεγάλης ηλικίας πλοία. Τα περισσότερα πλοία (κυρίως μεγάλου μήκους) σήμερα είναι εφοδιασμένα με ειδικό εξοπλισμό (Loading Instrument) που παρακολουθεί

³ Το έναυσμα για καθιέρωση των παραπάνω συστημάτων (ενσωματώθηκαν στα πρωτόκολλα των συμβάσεων MARPOL και SOLAS το 1978) έδωσαν οι αλυσιδωτές εκρήξεις σε τρία δεξαμενόπλοια το ίδιο έτος (1969) ενώ έπλεναν τις δεξαμενές φορτίου σε ταξίδι υπό έρμα, πλησίον των ακτών της Αφρικής: το MARPESSA (206,805 dwt) το οποίο και βυθίστηκε, το MACTRA (208,560 dwt) και το KONG HAAKON VII (219,000 dwt), τα οποία τελικώς επισκευάστηκαν.

άμεσα τη διαμήκη αντοχή και τις ροπές κάμψης (bending moments) που υπόκειται η μεταλλική κατασκευή του σκάφους.

(6) Απώλειες λόγω πολεμικών εχθροπραξιών (war losses), οι οποίες συμβαίνουν σε δύο περιπτώσεις. Πρώτον, όταν τα δεξαμενόπλοια έχουν επιταχθεί από την κυβέρνηση ενός κράτους για τη μεταφορά καυσίμων κατά τη διάρκεια εμπόλεμων καταστάσεων και δεύτερον, όταν απασχολούνται εξαιρετικά μεγάλης χωρητικότητας δεξαμενόπλοια για τη μεταφορά πετρελαίου σε περιόδους πετρελαϊκών κρίσεων για οικονομικούς λόγους και εισέρχονται σε περιοχές που υπάρχουν εχθροπραξίες.

(7) Ετερόκλητα ατυχήματα τα οποία μπορούμε να τα διαχωρίσουμε σε τέσσερις υποκατηγορίες:

(α) Μικτές μορφές των παραπάνω π.χ. πυρκαγιά και βύθιση, σύγκρουση και βύθιση, προσάραξη και πυρκαγιά, σύγκρουση και έκρηξη. Το φαινόμενο των μικτών μορφών ατυχημάτων προβάλλει αρκετές δυσκολίες στην κατηγοριοποίηση τους διότι εξαρτάται από το ποιος οργανισμός κάνει την επεξεργασία των στοιχείων, π.χ. ένα πλοίο προσαράσσει ενώ προσπαθούσε να αποφύγει μία σύγκρουση αλλά τελικώς συγκρούεται με άλλο πλοίο, τι είδους ατύχημα θα θεωρηθεί αυτό.

(β) Εσκεμμένη βύθιση του πλοίου (scuttling) με τη μέθοδο του ανοίγματος οπών στα ύφαλα του πλοίου για να μην περιέλθει αυτό στην κατοχή του εχθρού σε περιόδους πολέμου ή για την εξοικονόμηση χρημάτων⁴ π.χ. ασφάλεια του πλοίου όταν ο πλοιοκτήτης δίνει εντολή για βύθιση του πλοίου.

(γ) Εξαφάνιση του πλοίου χωρίς αιτιολόγηση⁵ (disappearance).

(δ) Εγκατάλειψη του πλοίου (abandoned).

⁴ Μελέτη περίπτωσης: το δεξαμενόπλοιο "SALEM" το έτος 1980 αποτελεί τη σοβαρότερη υπόθεση ναυτικής απάτης όταν βυθίστηκε εσκεμμένα από το πλήρωμα πλησίον των ακτών της Σενεγάλης αφού είχε ήδη εκφορτώσει το φορτίο του στη Νότιο Αφρική (190.000 τόνοι), αφήνοντας 15.000 τόνους στις δεξαμενές φορτίου μαζί με θαλασσινό έρμα για να φαίνεται περισσότερο πειστική η απώλεια.

⁵ Μελέτη περίπτωσης: το δεξαμενόπλοιο "MILTON IATRIDIS" το έτος 1969 φορτωμένο με 9.500 τόνους καυστική σόδα ενώ έπλεε προς τη Δυτική Αυστραλία εξαφανίστηκε ανεξήγητα μαζί με το πλήρωμα. Παρόλο που έγινε η διεξαγωγή εκτεταμένων ερευνών από θάλασσα και αέρα δεν βρέθηκε ούτε ένα αποδεικτικό στοιχείο για την απώλεια του πλοίου και παραμένει ακόμη και σήμερα ένα από τα μυστήρια της θάλασσας.

3.3 Ατυχήματα επιβατικών-οχηματαγωγών πλοίων (Ro-ro Ferries)

Οι μεγαλύτερες ναυτικές τραγωδίες σχετίζονται, όπως είναι φυσικό άλλωστε με τη μεταφορά επιβατών με πλοία, η οποία αναπτύχθηκε με ραγδαίους ρυθμούς κατά τον 20ο αιώνα. Τα πιο οδυνηρά ατυχήματα με τον μεγαλύτερο αριθμό θυμάτων παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον **πίνακα 3.3** στο τέλος του κεφαλαίου.

Από το 1948 μέχρι και σήμερα, η πλειοψηφία των ατυχημάτων έγινε σε επιβατηγά πλοία με δυνατότητα μεταφοράς αυτοκινήτων (Ro-Ro⁶). Η θάλασσα των Φιλιππίνων με τα 7.000 νησιά της θεωρείται ως η γεωγραφική περιοχή με τη μεγαλύτερη συχνότητα ναυτικών ατυχημάτων (υπολογίζεται ότι συμβαίνουν πάνω από 300 κατά μέσο όρο ετησίως). Κατά την περίοδο 1983 έως 1993 αναφέρθηκαν πάνω από 10.500 θάνατοι ανθρώπων από βυθίσεις πλοίων έξω από τις ακτές τριτοκοσμικών χωρών.

Προκαλεί, όμως, αρνητική εντύπωση το γεγονός ότι χρειάστηκε να συμβούν δύο πολύνεκρα ατυχήματα σε θάλασσες που περιβάλλουν την Ευρώπη ("Herald of Free Enterprise" και "Scandinavian Star"), για να ευαισθητοποιηθεί η κοινή γνώμη και ο IMO να θεσπίσει αυστηρότερους κανονισμούς, τόσο για την κατασκευαστική διαρρύθμιση, όσο και για τη λειτουργική διαχείριση των επιβατικών-οχηματαγωγών πλοίων.

Η ανατροπή του "HERALD OF FREE ENTERPRISE" το 1987, μαζί με την πολύ πιο καταστροφική βύθιση του ESTONIA το 1994, ήταν σαφέστατα τα γεγονότα που σηματοδότησαν την ανάπτυξη νέων κανονισμών του IMO για τη σχεδίαση και λειτουργία των Ro-ro ferries. Το μεγαλύτερο μέρος των κανονισμών αυτών εστιάζεται σε τεχνολογικές λύσεις που μειώνουν την πιθανότητα βύθισης του πλοίου σε περίπτωση κατάκλυσης από νερά, αντί να περιορίσουν την πιθανότητα να συμβεί το τελευταίο. Εκτός από κανόνες σχεδίασης, περιλαμβάνουν και κανόνες ασφαλούς εκκένωσης του πλοίου από τους επιβάτες σε περίπτωση ατυχήματος. Είναι σαφές ότι οι νέοι κανόνες των εσωτερικών υποδιαιρέσεων (πλέον γνωστοί ως "Συμφωνία της Στοκχόλμης", η οποία προβλέπει το πλοίο να επιπλέει με 50 εκατοστά νερό στο deck)

⁶ Συντομογραφία: Roll on-Roll of Carrier.

θα αλλάξουν ριζικά τη σύνθεση του στόλου των Ευρωπαϊκών ro-ro ferries στα επόμενα χρόνια, καθόσον θα είναι πολύ ακριβό να μετασκευασθούν τα παλιά πλοία σύμφωνα με τις νέες προδιαγραφές. Οι οικονομικές επιπτώσεις αυτής της αλλαγής είναι άγνωστες, αλλά υπολογίζεται να είναι τεράστιες. Με πολλές ακτοπλοϊκές εταιρίες να αγωνίζονται να επιζήσουν και να ξεπληρώσουν τα δάνειά τους, η ανανέωση του στόλου δεν θα είναι εύκολη. Ανεξάρτητα από αυτό, είναι ακόμη άγνωστο σε ποιο βαθμό οι νέοι αυτοί κανόνες θα αυξήσουν την ασφάλεια των ro-ro ferries.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι πραγματογνωμοσύνες και για τα δύο ανωτέρω ατυχήματα καταγράφουν και στις δυο περιπτώσεις ατυχείς ενέργειες εκ μέρους του πληρώματος και του καπετάνιου (στην πρώτη περίπτωση το πλήρωμα δεν είχε κλείσει τους καταπέλτες και στη δεύτερη ο καπετάνιος επέλεξε να ταξιδέψει το πλοίο σε μεγάλη θαλασσοταραχή με μεγάλη ταχύτητα). Αν οι ενέργειες αυτές δεν είχαν λάβει χώρα, δεν είναι καθόλου σαφές ότι τα ατυχήματα αυτά πάλι θα είχαν συμβεί. Τα δεδομένα αυτά δημιουργούν αμφιβολίες για τη λογική πίσω από τους κανονισμούς που υιοθετήθηκαν μετά από τα ατυχήματα αυτά.

3.4 Ατυχήματα δεξαμενοπλοίων

Τα ατυχήματα σε πετρελαιοφόρα πλοία δεν αποτελούν κίνδυνο μόνο για το πλήρωμα που επιβαίνει σε αυτά, αλλά και για το θαλάσσιο περιβάλλον, σε τοπική κυρίως κλίμακα.

Η θαλάσσια ρύπανση που μπορεί να προκληθεί από τα τάνκερς αφορά κυρίως δύο περιπτώσεις. Η πρώτη περίπτωση αφορά στους τερματικούς σταθμούς κατά τη διάρκεια φορτώσεων ή εκφορτώσεων. Οι απορρίψεις αυτές μολονότι αποτελούν ένα μικρό μέρος της θαλάσσιας ρύπανσης, πιθανόν να προκαλούν σοβαρές συνέπειες διότι το πετρέλαιο είναι συνήθως αδιάλυτο και απειλεί τους χώρους των λιμένων. Η δεύτερη περίπτωση που είναι και η πιο σοβαρή από τις δύο αφορά στα ατυχήματα των τάνκερς στη θάλασσα. Αυτή η μορφή θαλάσσιας ρύπανσης έχει προσελκύσει το άμεσο ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας δεδομένου ότι τα εμπορικά πλοία αποτελούν εύκολο και ορατό στόχο για άμεση κριτική. Μάλιστα η

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ναυτικά ατυχήματα και διαχρονικές πολιτικές
στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας**

έκδοση ενός μεγάλου αριθμού διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων αλλά και εθνικών νόμων ενισχύει τη σκέψη αυτή. Η πραγματικότητα όμως είναι εντελώς διαφορετική διότι η θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από αυτή την πηγή δεν ξεπερνά το 12-15% του συνολικού ποσοστού της θαλάσσιας ρύπανσης. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή της καθεμίας βασικής πηγής ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος.

ΠΗΓΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	
Πηγή	Ποσοστιαία συμμετοχή (%)
Απορροές και απόβλητα από την ξηρά	44
Εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων	33
Ναυτιλιακές δραστηριότητες	12
Εξορύξεις υποθαλάσσιων κοιτασμάτων	1
Απορρίψεις – ποντίσεις	10
ΣΥΝΟΛΟ	100

Πίνακας: Ποσοστιαία συμμετοχή της καθεμίας βασικής πηγής ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος. ΠΗΓΗ: UNEP (1990), The State of the Marine Environment, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ: Βλάχος Γ.-Αλεξόπουλος Α.Β. (1995), Τεχνικο-Οικονομικές Απόψεις της Θαλάσσιας Διακίνησης των Αγαθών και της Προστασίας του Θαλασσίου Περιβάλλοντος.

Τα σημαντικότερα ατυχήματα δεξαμενοπλοίων από πλευράς μόλυνσης του θαλασσίου περιβάλλοντος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον **πίνακα 3.4** στο τέλος του κεφαλαίου. "TORREY CANYON" το 1967 - "AMOCO CADIZ" το 1978 - "EXXON VALDEZ" το 1989 - "ERIKA" το 1999. Κάθε περίπου 10 χρόνια, μια καταστροφική πετρελαιοκηλίδα μονοπωλεί τους τίτλους των εφημερίδων όλου του κόσμου, χωρίς να υπολογίσει κανείς άλλες μικρότερες πετρελαιοκηλίδες που συμβαίνουν ενδιάμεσα.

Το σημείο καμπής αναφορικά με τα μέτρα που ελήφθησαν ήρθε το 1989. Το "EXXON VALDEZ" δεν προκάλεσε το νομοθέτημα Oil Pollution Act of 1990 (OPA 90). Μεταξύ άλλων, το OPA 90 προδιαγράφει δραστικές αλλαγές στη σχεδίαση και κατασκευή των δεξαμενοπλοίων που θα επιτρέπονται να επισκέπτονται τις ΗΠΑ, με τα διπύθμενα και διπλά τοιχώματα να είναι οι πιο σημαντικές κατασκευαστικές απαιτήσεις. Για το πακέτο μέτρων ERIKA I, η φιλοσοφία είναι παρόμοια όσον αφορά

τη σταδιακή απομάκρυνση των δεξαμενόπλοιων μονού τοιχώματος από τα Ευρωπαϊκά νερά. Το πακέτο αυτό διατυπώθηκε μετά την πετρελαιοκηλίδα του "ERIKA", και έχει εγκριθεί νομοθετικά από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Εκτός από την απόσυρση των δεξαμενόπλοιων μονού τοιχώματος, το πακέτο προδιαγράφει αυστηρότερους έλεγχοι από τους νηογνώμονες και το port state control.

Δυστυχώς τα παραπάνω δε στηρίζονται σε αναλύσεις "κόστους-οφέλους", που σίγουρα είναι δύσκολο. Τα οφέλη θα πρέπει να υπολογισθούν σε σχέση με τις περιβαλλοντικές και άλλες οικονομικές ζημίες που θα αποφευχθούν από την υιοθέτηση των διπλών τοιχωμάτων, για τις περιπτώσεις εκείνες, που μπορεί να τεκμηριωθεί ότι τα διπλά τοιχώματα είχαν κάποιο αποτέλεσμα (πχ προσάραξη αλλά όχι ρύπανση). Το κόστος θα πρέπει να υπολογιστεί σε σχέση με το επι πλέον κόστος κατασκευής αλλά και τα μειωμένα έσοδα λόγω μειωμένης χωρητικότητας των πλοίων.

Είναι αξιοσημείωτο ότι και τα δυο αυτά ατυχήματα ("EXXON VALDEZ" κι "ERIKA") οφειλόταν στην αστοχία του ανθρώπινου παράγοντα. Στην πρώτη περίπτωση, η χρήση αλκοόλ από τον καπετάνιο του πλοίου, η αποτυχία του πηδαλιούχου να μανουβράρει σωστά το πλοίο λόγω κόπωσης και η αστοχία του συστήματος θαλάσσιας κυκλοφορίας λόγω ανεπαρκούς επάνδρωσης, προσδιορίστηκαν από το NTSB (Εθνική Επιτροπή Ασφάλειας Μεταφορών των ΗΠΑ) ως οι πλέον καθοριστικοί παράγοντες. Στη δεύτερη περίπτωση, υποστηρίχθηκε ότι η πλημμελής διαδικασία επιθεώρησης από τον Ιταλικό νηογνώμονα RINA πιθανότατα ήταν ο πιο καθοριστικός παράγοντας. Με αυτά τα δεδομένα και χωρίς να είναι γνωστή καμμία επίσημη ανάλυση από φορέα που τεκμηρίωσε τις πολιτικές αυτές προτού υιοθετηθούν, καταδεικνύεται ότι το OPA 90 και το πακέτο ERIKA I ήταν μάλλον σπασμωδικές αντιδράσεις σε δυο άσχημα ατυχήματα.

Θα μπορούσε να πει κανείς ότι και τα δυο νομοθετήματα αντιμετωπίζουν το πρόβλημα έμμεσα, παρέχοντας στον άνθρωπο καλύτερη τεχνολογία (λιγότερο ευαίσθητη σε αστοχία) σε περίπτωση προσάραξης ενός tanker. Αλλά και στις δυο περιπτώσεις τα μέτρα αναφέρονται περισσότερο στο πλοίο και λιγότερο στον ανθρώπινο παράγοντα. Αξίζει να σημειωθεί ότι διάταξη του OPA '90 ρητά απαγορεύει

στο "EXXON VALDEZ" να ξαναεπισκεφθεί την Αλάσκα (το πλοίο μετονομάστηκε σε "SEA RIVER MEDITERRANEAN" και είναι ακόμη σε ενεργό υπηρεσία, σε θαλάσσια ύδατα όπου οι νόμοι ακόμη το επιτρέπουν). Παρ' όλα αυτά, η χρήση αλκοόλ από τον Captain Hazelwood, ο οποίος φημολογείται ότι έχει ακόμη την άδεια του καπετάνιου, ουδέποτε αποδείχθηκε στα Αμερικανικά δικαστήρια.

3.4.1 Μελέτη περίπτωσης: Ναυάγιο "Prestige"

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, στις 13.11.2002, 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 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. Τα παλιά δεξαμενόπλοια όπως το Prestige με μονό κέλυφος ναυλώνονται σε χαμηλότερες τιμές και δρομολογούνται σε δρομολόγια που από τη μία αποφεύγουν με έξυπνο τρόπο τους ελέγχους στα λιμάνια ανεφοδιασμού, από την άλλη μεταφέρουν το φορτίο τους σε περιοχές όπου το πετρέλαιο πουλιέται πιο ακριβά (π.χ. Ασία αντί Ευρώπη) με αποτέλεσμα την απόλυτη αύξηση των κερδών.

Είναι αξιοσημείωτο ότι, ενώ δεν υπήρχε διαθέσιμη σαφή τεχνική ανάλυση, που να "υποστηρίζει" την εκδοχή για το αν το σκάφος είχε διπλό τοίχωμα είναι πιθανό ότι δεν θα χάνονταν ούτε το πετρέλαιο ούτε το ίδιο το σκάφος, επιταχύνθηκε άμεσα η εφαρμογή και το χρονοδιάγραμμα της ευρωπαϊκής νομοθεσίας με την "Πρόταση περι

τροποποιήσεως του κανονισμού για την εσπευσμένη σταδιακή καθιέρωση απαιτήσεων διπλού κύτους ή ισοδύναμου σχεδιασμού για τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους⁷.

Η βασική φιλοσοφία που διέπει αυτή τη νομοθεσία της ΕΕ και του IMO είναι ότι τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους των "κατηγοριών 1⁸ ή 2⁹" που δεν έχουν φθάσει στο όριο ηλικίας τους, επιτρέπεται μόνο να εξακολουθήσουν να λειτουργούν πέραν του ορίου του 2005 ή του 2010, αντιστοίχως, εάν έχουν περάσει με επιτυχία τη δοκιμασία του **Προγράμματος Εκτίμησης της Κατάστασης, ΠΕΚ (Condition Assessment Scheme, CAS)**. Στην αντίθετη περίπτωση, στα πετρελαιοφόρα αυτά, έστω και αν είναι σχετικά νεαρής ηλικίας, ενδέχεται να μην επιτραπεί να λειτουργούν με αφετηρία ή προορισμό τα λιμάνια της ΕΕ ή φέροντας τη σημαία της ΕΕ.

Το ΠΕΚ, το οποίο καθιερώθηκε από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 417/2002 αποτελεί το πρόσθετο πρόγραμμα ενισχυμένων επιθεωρήσεων, το οποίο έχει ειδικά αναπτυχθεί με στόχο τον εντοπισμό των δομικών αδυναμιών που εμφανίζουν τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους. Τίθεται σε εφαρμογή κάθε δύομισι χρόνια με ευθύνη του κράτους της σημαίας και των νηογνωμόνων, οι οποίοι ενεργούν για λογαριασμό τους. Αυτοί οι διευρυμένοι έλεγχοι έχουν καίρια σημασία, εφόσον η ασφάλεια του πλοίου δεν προσδιορίζεται μόνο από την ηλικία αλλά επίσης και από τη δομική ακεραιότητα, η οποία συχνά επηρεάζεται, για παράδειγμα, από τη συντήρηση. Τόσο από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 417/2002 όσο και από τον κανονισμό 13G της MARPOL παράρτημα I, έχει πρόσφατα επιβληθεί η υποχρέωση τα πετρελαιοφόρα της κατηγορίας 1 και της κατηγορίας 2 να συμμορφώνονται με το ΠΕΚ από την ημερομηνία της επετείου παράδοσης του σκάφους, το 2005 και το 2010, αντιστοίχως. Το ΠΕΚ δεν εφαρμόζεται στα μικρότερα πλοία της "κατηγορίας 3"¹⁰. Ωστόσο, εφόσον και τα πλοία αυτά μπορεί να αποτελέσουν την αιτία σοβαρής ρύπανσης, η

⁷ Βρυξέλλες, 20.12.2002 /COM(2002).

⁸ Κατηγορία 1: τα αποκαλούμενα "προ-MARPOL" πετρελαιοφόρα μονού κύτους, τα οποία είναι τα πετρελαιοφόρα μεταφοράς αργού πετρελαίου βάρους 20000 τόνων και άνω και τα σκάφη βάρους 30000 τόνων και άνω, τα οποία μεταφέρουν πετρελαιοειδή άλλου είδους και τα οποία δεν διαθέτουν τις δεξαμενές διαχωρισμένου έρματος στις προστατευτικές θέσεις.

⁹ Κατηγορία 2 η οποία αντιστοιχεί στα πετρελαιοφόρα μονού κύτους της σύμβασης "MARPOL", τα οποία είναι του αυτού μεγέθους με την κατηγορία 1, τα οποία όμως είναι εξοπλισμένα με τις δεξαμενές διαχωρισμένου έρματος στις προστατευτικές θέσεις.

¹⁰ Κατηγορία 3 η οποία αντιστοιχεί στα πετρελαιοφόρα μονού κύτους βάρους μικρότερου από τα όρια των μεγεθών που αναφέρονται στις κατηγορίες 1 και 2 αλλά άνω των 5000 τόνων νεκρού βάρους.

Επιτροπή προτείνει να επιβάλλεται και στα πλοία αυτά η υποχρέωση της συμμόρφωσης.

Τα πακέτα ERIKA I & ERIKA II τέθηκαν σε πλήρη νομική εφαρμογή μετά το ναυάγιο του "Prestige" περιέχουν κι άλλες, πιο άμεσες κι αποτελεσματικές διατάξεις, όπως αυστηρότερους ελέγχους από νηογνώμονες και το port state control. Το πακέτο επίσης περιλαμβάνει τη σύσταση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας για τη Θαλάσσια Ασφάλεια (EMSA), καλύτερες διαδικασίες πληροφόρησης και παρακολούθησης και ένα νέο σχήμα αποζημίωσης για θύματα πετρελαϊκής ρύπανσης. Οι διατάξεις αυτές, αν εφαρμοστούν σωστά, ίσως περιορίσουν σημαντικά το ρίσκο τέτοιων ατυχημάτων στο μέλλον, αν και το ζήτημα "κόστους-οφέλους" εξακολουθεί και ισχύει κι εδώ.

3.5 Ατυχήματα πλοίων μεταφοράς χύδην φορτίων (Bulk Carriers)

Το θέμα της ασφάλειας των Bulk Carriers έχει απασχολήσει συνεχώς τον εφοπλισμό, τους ναυτιλιακούς οργανισμούς, καθώς επίσης και τις διεθνείς και εθνικές ναυτιλιακές αρχές τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Από την απώλεια δηλαδή, το Σεπτέμβριο του 1980, του πλοίου "Derbyshire". Μία σειρά απωλειών Bulk Carriers στις αρχές κυρίως της δεκαετίας του 1990 έφεραν το πρόβλημα ακόμη περισσότερο στην επικαιρότητα και καθόλη τη διάρκεια της δεκαετίας, μπορεί κανείς να πει, ότι το θέμα της ασφάλειας των Bulk Carriers σπανίως έλειπε από τις ημερήσιες διατάξεις των συνεδριάσεων των ναυτιλιακών οργανισμών.

Συγκεκριμένα, στα έτη 1990 και 1991, χάθηκαν 44 ποντοπόρα Bulk Carriers με 148 ανθρώπινες ζωές. Η κατάσταση αυτή ήταν σαφώς απαράδεκτη και το πρόβλημα έπρεπε επειγόντως να λυθεί. Οι απώλειες των Bulk Carriers συνεχίστηκαν όμως και κατά την διάρκεια της δεκαετίας, 1992-2001, χάθηκαν συνολικά 116 Bulk Carriers άνω των 10,000 κοχ. και 618 ανθρώπινες ζωές. Η αιτίες των απωλειών της δεκαετίας αυτής, σύμφωνα με στοιχεία της INTERCARGO, είναι ως εξής:

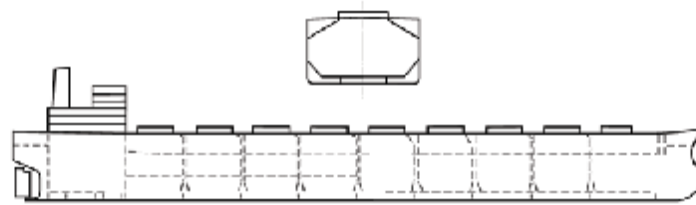
Απώλειες 1992-2001	
Προσάραξη	29
Κατασκευαστική	20
Πυρκαγιά στο μηχανοστάσιο, έκρηξη	15
Σύγκρουση,	15
Διαρροή	14
Μηχανική βλάβη	8
Εξαφάνιση/άγνωστη αιτία	7
Φόρτωση/εκφόρτωση	3
Πυρκαγιά φορτίου, έκρηξη	2
Ανατροπή	2
Επαφή αντικειμένων	1
Σύνολο απωλειών	116

Πίνακας 3.5: Αίτια απωλειών Bulk Carriers, 1992-2001.

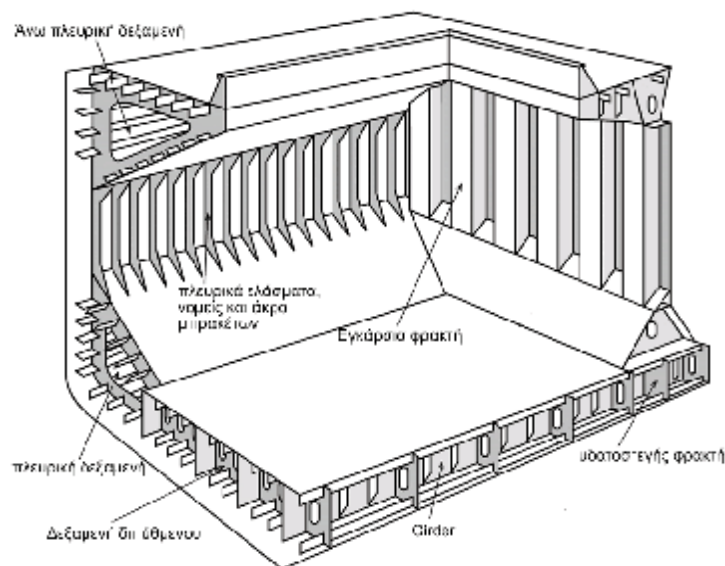
Πηγή: INTERCARGO

Ενώ, όπως δείχνει ο ανωτέρω **πίνακας 3.5**, μόνο σε 20 περιπτώσεις η αιτία της απώλειας μπορεί να αποδοθεί σε καθαρά κατασκευαστικούς λόγους, τέσσερις άλλες κατηγορίες απωλειών, ήτοι, συγκρούσεις, διαρροές, φόρτο-εκφορτωτικές ζημιές και ανατροπές, δύνανται να συμπεριλαμβάνουν και κατασκευαστικούς λόγους. Δηλαδή, οι αιτίες αυτές μπορούν να περικλείουν κατασκευαστικές αδυναμίες του πλοίου, οι οποίες συμβάλουν ή προκαλούν την ολική του απώλεια. Επομένως, πολλές απώλειες της τελευταίας δεκαετίας, έστω όχι τις περισσότερες, θεωρείται ότι προήλθαν είτε καθαρά από κάποιου είδους κατασκευαστική ατέλεια, ή ότι κατασκευαστικοί λόγοι συνέβαλαν σε αυτές.

Για να βρούμε όμως τη λύση στο κατασκευαστικό πρόβλημα χρειάζεται να εντοπίσουμε πως ακριβώς έγκειται. Εάν δηλαδή το κατασκευαστικό σχέδιο (**βλπ. Σχέδια 3.5.α & 3.5.β**) του πλοίου ήταν ανεπαρκές, και επομένως χρειάζεται να στρέψουμε την προσοχή μας στη βελτίωση των προδιαγραφών κατασκευής πλοίων, η εάν λόγω ανεπαρκούς συντήρησης ή λόγω ανεπαρκούς επιθεώρησης από πλευράς Νηογνώμονα, ή λόγω και των δύο αυτών αιτιών, η κατασκευή του πλοίου διαβρώθηκε σε επικίνδυνο σημείο και προκάλεσε την απώλειά του.



Σχέδιο 3.5.α: Διαμήκης τομή Bulk Carrier



Σχέδιο 3.5.β : Εγκάρσια κατασκευαστική τομή Bulk Carrier

Στην αρχή της δεκαετίας του 1990, ήταν μάλλον αποδεκτό, ακόμη και από τους ίδιους τους Νηογνώμονες, ότι οι επιθεωρήσεις τους ήσαν μάλλον ανεπαρκείς. Για το λόγο αυτό το 1993 κρίθηκε αναγκαίο και αναπτύχθηκε το πρόγραμμα επαυξημένων επιθεωρήσεων (*Enhanced Surveys Program, ESP*), το οποίο ενσωματώθηκε στη SOLAS (SOLAS XI/2) το 1994 και μπήκε σε εφαρμογή για Bulk Carriers άνω των 5 ετών ηλικίας, το 1996. Το ESP τροποποιήθηκε το 1996, 1997 και 2000. Από την αρχή της εφαρμογής του το ESP φάνηκε να έχει μεγάλη επιτυχία στη μείωση των ατυχημάτων των Bulk Carriers.

Το 1994, η προσοχή μετατέθηκε στο ανθρώπινο στοιχείο και, ύστερα από αρκετά χρόνια συζητήσεων, στη συμβολή ιδίως του πληρώματος και της ομάδας που

διαχειρίζεται το πλοίο στην εταιρεία. Αναπτύχθηκε επομένως και υιοθετήθηκε ο γνωστός ISM Code, ο κώδικας ασφαλούς διαχείρισης. Ο κώδικας, που τέθηκε σε εφαρμογή για τα Bulk Carriers τον Ιούλιο του 1998, υποχρεώνει το πλήρωμα και το χειριστή ενός πλοίου να ακολουθήσουν ένα εγκεκριμένο γραπτό σύστημα.

Επιπλέον, το 1996, ο IMO υιοθέτησε νέους κανονισμούς για συστήματα πρόληψης διάβρωσης σε δεξαμενές έρματος των νέων κατασκευών, (SOLAS II-1/3-2) και μεθόδους φορτώσεως φορτίων σε υπάρχοντα πλοία και νέες κατασκευές (SOLAS VI/2 & 7), οι οποίοι κανονισμοί επίσης τέθηκαν σε εφαρμογή τον Ιούλιο, 1998. Το 1997 υιοθετήθηκε το νέο ειδικό Κεφάλαιο SOLAS XII για την ασφάλεια των Bulk Carriers, το οποίο επέβαλε νέες κι ενισχυμένες κατασκευαστικές διατάξεις, με εφαρμογή τον Ιούλιο του 1999, για νέες κατασκευές και για τα υπάρχοντα πλοία αναλόγως της ηλικίας του πλοίου. Βασικό στοιχείο του SOLAS XII ήταν η ενίσχυση των διπυθμένων και του διαφράγματος/φρακτής μεταξύ των προραίων αμπαριών/κυτών No. 1 & 2, που επιτρέπει την πλήρη κατάκλυση του κύτους No.1 χωρίς να βυθισθεί το πλοίο.

Έτσι καλύφθηκαν όλες οι αιτίες απωλειών οι οποίες θα μπορούσαν να είχαν συμβάλει στις απώλειες των Bulk Carriers στην αρχή της δεκαετίας του 1990, δηλαδή το κατασκευαστικό, οι επιθεωρήσεις (νηογνώμονες) το λειτουργικό και το ανθρώπινο στοιχείο. Η εφαρμογή των ανωτέρω μέτρων μολονότι μείωσε δραματικά και συνεχίζει να μειώνει τις απώλειες των Bulk Carriers, παρά ταύτα δεν τις εξάλειψε.

3.5.1 Μελέτη περίπτωσης: Ναυάγιο "Derbyshire"

Το Σεπτέμβριο του 1980, το βρετανικό πλοίο "Derbyshire", βυθίστηκε στο Ανατολικό Πέλαγος της Κίνας σε τυφώνα, μαζί με ολόκληρο το πλήρωμά του, 42 άτομα, και τις συζύγους δύο μελών του πληρώματος. Οι οικογένειες των απολεσθέντων ναυτικών του «Derbyshire» πίεζαν τη βρετανική κυβέρνηση να διεξάγει επίσημη ανάκριση για να εξακριβωθεί η αιτία της απώλειας του πλοίου. Είχε γίνει επίσημη ανάκριση το Δεκέμβριο του 1986 αλλά οι διαπιστώσεις της ανάκρισης

δεν ήταν ικανοποιητικές και οι οικογένειες των ναυτικών, που είχαν συγκροτηθεί εν τω μεταξύ σε σύλλογο, συνέχισαν την πίεση στην βρετανική κυβέρνηση για υποθαλάσσια έρευνα, κάτι στο οποίο η κυβέρνηση δεν συμφωνούσε. Η ακριβής θέση του ναυαγίου ήταν άγνωστη και βρισκόταν στο βάθος του ωκεανού. Την εποχή εκείνη δεν υπήρχε τρόπος φωτογράφισης στο πιθανό βάθος του ναυαγίου, που το υπολόγιζαν περίπου 2-½ μίλια. Τελικά το 1994, με οικονομική ενίσχυση της Διεθνούς Ομοσπονδίας Εργατών Μεταφορών, (ITF), έγινε υποθαλάσσια έρευνα για να βρεθεί το ναυάγιο, η οποία έρευνα, απίθανα, επέτυχε και βρέθηκε το ναυάγιο σε βάθος 4.200 μέτρων.

Κατόπιν σύστασης του τέως δικαστού, Λόρδου Donaldson, ο οποίος είχε διορισθεί από το βρετανικό υπουργείο μεταφορών για το σκοπό αυτό, η βρετανική κυβέρνηση, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση, ανέλαβε το κόστος της υποθαλάσσιας έρευνας του ναυαγίου, με προϋπολογισμό Λιρών Αγγλίας 2.000.000. Με βάση τα άφθονα φωτογραφικά στοιχεία και οπτικές ταινίες που συγκέντρωσε η υποθαλάσσια έρευνα, οι επίσημοι ανακριτές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η απώλεια του πλοίου προκλήθηκε από την εισαγωγή θαλάσσιου ύδατος στο πρωραίο μέρος του πλοίου. Έτσι το πρωραίο βύθισμα αυξήθηκε σε σημείο όπου τα κύματα τα οποία πέφτανε συνεχώς στο καπάκι του Νο. 1 κύτους το σπάσανε κατακλύζοντάς το. Τα καπάκια των Νο. 2 & 3 κυτών έπαθαν την ίδια ζημιά εν συνεχεία και έτσι πλημμυρίσανε και τα κύτη αυτά. Συνέπεια, η ολική απώλεια του πλοίου ήταν αναπόφευκτη.

Εν όψει των διαπιστώσεων αυτών, αναγγέλθηκε από τον βρετανό Αναπληρωτή Πρωθυπουργό, κ. John Prescott, ότι η επίσημη ανάκριση για την απώλεια του Derbyshire θα ξανάνοιγε με δικαστική διαδικασία στο High Court of Justice, Λονδίνου. Στη διαδικασία αυτή, η οποία άρχισε την 5η Απριλίου, 2000, προέδρευε ο δικαστής κ. Colman. Υποβλήθηκαν οι καταθέσεις είκοσι επιστημόνων και τεχνικών εμπειρογνομόνων, έξι αρχιπλοιάρχων και πέντε ακόμη μαρτύρων. Η διάρκεια της διαδικασίας κράτησε 54 ημέρες και η τελική έκθεση του δικαστού κ. Colman δημοσιεύθηκε την 8η Νοεμβρίου, 2000. Στην διαδικασία συμμετείχε ο σύλλογος των οικογενειών των χαμένων ναυτικών, "The Derbyshire Families Association", οι πλοιοκτήτες, Bibby Tankers Ltd., οι εκπρόσωποι διάδοχοι του

ναυπηγείου, όπου κατασκευάστηκε το πλοίο, Swan Hunter, ο νηογνώμονας του πλοίου, Lloyd's Register of Shipping, και το βρετανικό υπουργείο περιβάλλοντος, μεταφορών και επαρχιών (DETR) στο οποίο, εν τω μεταξύ, είχε ενσωματωθεί το πρώην υπουργείο μεταφορών.

Οι κύριες διαπιστώσεις της έκθεσης του δικαστή, κ. Colman, ήταν ως εξής: "Η απώλεια του πλοίου θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί εάν το πλοίο δεν βρισκόταν στην πορεία του τυφώνα. Το πλοίο ελάμβανε μετεωρολογικά δελτία τα οποία δεν είχαν προβλέψει σωστά τη σοβαρότητα του τυφώνα, ούτε την πορεία και ταχύτητά του. Επίσης το πλοίο ελάμβανε σποραδικά δελτία από μία συμβουλευτική υπηρεσία μετεωρολογικής ναυσιπλοΐας. Ενώ η έκθεση εξετάζει τους λόγους γιατί δεν άλλαξε πορεία ο πλοίαρχος όπως επίσης και το σχετικό μήνυμα που εστάλη στο πλοίο από την υπηρεσία μετεωρολογικής ναυσιπλοΐας, (το οποίο δεν συνιστούσε αλλαγή πορείας), καταλήγει στο συμπέρασμα ότι κανένα φταίξιμο δεν μπορεί να αποδοθεί ούτε στους αξιωματικούς του πλοίου που είχαν την ευθύνη για την ναυσιπλοΐα του, ούτε και στην υπηρεσία μετεωρολογικής ναυσιπλοΐας. "

Τα κατασκευαστικά προβλήματα του πλοίου τα οποία είναι ίδια με αυτά που είχαν άλλα "αδελφά" του πλοία, κατασκευασμένα από το ίδιο ναυπηγείο, και συγκεκριμένα αδυναμία στον τομέα Νο. 65, δεν είχαν καμία σχέση με την απώλεια του πλοίου. Σε αυτό το σημείο, η έκθεση συμφωνεί με τη διαπίστωση της προηγούμενης επίσημης ανάκρισης του 1986. Μολονότι η υποθαλάσσια έρευνα ανακάλυψε ότι το πρυμναίο μέρος του πλοίου διαχωρίστηκε από το υπόλοιπο του σκάφους, μάλλον στο σημείο του νομέα αρ. 65, η δικαστική έκθεση διαπιστώνει ότι αυτό έγινε μετά την καταβύθιση του πλοίου, σαν συνέπεια της καταστροφής παρά ότι ήταν η αιτία αυτής.

Με βάση τις καταθέσεις των εμπειρογνομόνων, η έκθεση απέρριψε τη διαπίστωση των ανακριτών της υποθαλάσσιας έρευνας ότι η κύρια αιτία της εισαγωγής θαλάσσιου ύδατος εις στο πρωραίο μέρος του πλοίου ήταν ότι το πλήρωμα δεν είχε κλείσει καλά το καπάκι (ρούμπο) του πρωραίου αμπαριού. Συγκεκριμένα η έκθεση παρατηρεί ότι ένας τέτοιος ισχυρισμός αντιστοιχεί με κατηγορία σοβαρής αμέλειας κατά των απολεσθέντων αξιωματικών και του πληρώματος του πλοίου και

ανησυχούσε σοβαρά τις οικογένειές τους. Το πιθανότερο ήταν, κατέληξε η έκθεση, ότι η θάλασσα εισήλθε στο πλωριό μέρος του πλοίου από τα εξαιρεστικά και τα λοιπά εξαρτήματα του πλωριού καταστρώματος τα οποία έπαθαν ζημιά από τη βαριά θαλασσοταραχή. Μετά την αύξηση του βυθίσματος της πλώρης, καταλήγει η έκθεση, μπορεί να εκληφθεί «με λογική εμπιστοσύνη» ότι το βάρος των κυμάτων στα καπάκια των πλωριών κυτών, διαδοχικά, τα κατέστρεψε με αποτέλεσμα την κατάκλιση των κυτών, αρ. 1-3, το ένα μετά το άλλο.

Με βάση τα ανωτέρω, η έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο κανονισμός της διεθνούς συμβάσεως περί γραμμών φορτώσεως (ILLC), είναι ανεπαρκής όσον αφορά την δύναμη της αντοχής των πλωριών καπακιών των Bulk Carriers και απειλεί απaráδεκτα την ασφάλεια των πλοίων αυτών. Μάλιστα, ισχυρίζεται ότι το κεφάλαιο XII της SOLAS είναι επίσης ανεπαρκές διότι δεν εφαρμόζεται αμέσως και στα ήδη υπάρχοντα πλοία. Επομένως, συνιστά να μελετηθεί η ανεπάρκεια αυτή με βάση πρόγραμμα δοκιμών σε δεξαμενές (model basin), πράγμα το οποίο, δηλώνει η έκθεση, ήδη είχε συμφωνηθεί μεταξύ του DETR και της Διεθνούς Ενώσεως των Νηογνομόνων (IACS) με χρηματοδότηση του DETR, (λαμβάνοντας υπόψη της (κατά της κρίσης της έκθεσης) ηγεσίας της Μεγάλης Βρετανίας σε θέματα ναυτικής ασφάλειας). Εάν το πρόγραμμα των δοκιμών αυτών αποκάλυπτε ότι οι ελάχιστες απαιτήσεις αντοχής καπακιών, με βάση το ILLC 66, ήταν σοβαρά ανεπαρκείς, πράγμα το οποίο, κατά την κρίση της έκθεσης, ήταν πολύ πιθανόν, τότε συνιστά στην βρετανική κυβέρνηση να πιέσει ισχυρά και επειγόντως για ανάλογη τροποποίηση της σύμβασης.

Μεταγενέστερες εξελίξεις δείχνουν ότι οι καταλήξεις επί του "Derbyshire" ήταν καταλυτικές για την βρετανική ναυτιλιακή κοινότητα καθώς και την υιοθέτηση της διαδικασίας **Formal Safety Assessment**, FSA ως την πλέον κατάλληλη μέθοδο ανάπτυξης μελλοντικών κανονισμών (Βλπ. Κεφάλαιο 4).

3.6 Στατιστικές αναλύσεις ναυτικών ατυχημάτων

Οι στατιστικές αναλύσεις ναυτικών ατυχημάτων χρησιμοποιούνται σήμερα ως μεθοδολογικά εργαλεία. Μια από τις κύριες κατευθύνσεις που χαρακτηρίζει τις αναλύσεις ναυτικών ατυχημάτων είναι εάν μπορούν να εντοπιστούν κάποιοι παράγοντες όπως π.χ. το μέγεθος του πλοίου, ο τύπος, η σημαία, η ηλικία του πλοίου κ.α. που μπορούν να δημιουργήσουν μια στατιστικά σημαντική διαφορά (δηλ. είναι στατιστικά σημαντικοί) για το ρίσκο των θαλάσσιων μεταφορών. Μια ανάλυση βέβαια στατιστικής σημαντικότητας γενικά δεν μπορεί ν' αποδείξει μια σχέση μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος, είναι σε θέση όμως να δείξει και ν' αναδείξει το κατά πόσο οι διάφορες μεταβολές στους ρυθμούς ατυχημάτων είναι συστηματικές ή αποκλειστικά τυχαίες. Υπάρχει επομένως μεγάλος κίνδυνος να δίνεται έμφαση στις στατιστικές. Οι προσαράξεις, συγκρούσεις, εκρήξεις είναι αποτελέσματα κι όχι οι αρχικές αιτίες. Εάν κάποιος επιθυμεί να γνωρίσει την πραγματική αιτία πρέπει να κοιτάξει πίσω από τα δεδομένα και να αναρωτηθεί γιατί συνέβη ή προσάραξη. Οι διάφορες στατιστικές μελέτες ναυτικών ατυχημάτων παρέχουν γενικά μια 1^{ης} τάξης ανάλυση για τον προσδιορισμό των σημαντικών παραγόντων ρίσκου.

Η έλλειψη επαρκών αναλύσεων οφείλεται στην ανυπαρξία ενός επίσημου οργανισμού συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων και των συνθηκών των ατυχημάτων, καθώς και στο απόρρητο καθεστώς που συνήθως τα περιβάλλει. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί, ότι στο συνέδριο του Κέντρου Έρευνας Ναυτικών Ατυχημάτων (Marine Accident Investigation Forum), που πραγματοποιήθηκε το 1995 στη Στοκχόλμη με τη συμμετοχή 28 κρατών, ως κυριότερες αιτίες για τη μη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης βάσης πληροφοριών αναφέρθηκαν οι εξής:

- Η δυνατότητα πρόσβασης σε αυτές μόνο από τις κυβερνήσεις των κρατών, σύμφωνα με τις τροποποιήσεις του 1994 στη διεθνή SOLAS 74, αποκλείοντας με αυτό τον τρόπο τους ασφαλιστικούς οργανισμούς και τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις που είναι και οι πιο άμεσα ενδιαφερόμενοι.

- Η ανομοιομορφία μεταξύ των εθνικών νομοθεσιών, κυρίως όσον αφορά τους Κώδικες Ποινικής Δικονομίας.

Με βάση την υπάρχουσα κατάσταση, οι έρευνες διεξάγονται κυρίως με τη συνεργασία ιδιωτικών οργανισμών, όπως οι νηογνώμονες (π.χ. Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas), οι ενώσεις πλοιοκτητών (π.χ. INTERTANKO, INTERCARGO) και οι ασφαλιστικοί οργανισμοί (π.χ. International Union of Marine Insurance, Institute of London Underwriters, Protection & Indemnity Clubs).

Το Lloyds Maritime Information Services (LMIS) επεξεργάζεται μια τέτοια βάση δεδομένων και εκδίδει το "World Maritime Casualty Statistics" μια ενημερωμένη στατιστική μελέτη πάνω σ' όλα τα μεγάλα ναυτικά ατυχήματα στον κόσμο. Η πιο σοβαρή αδυναμία συστημάτων όπως το LMIS είναι ότι η πληροφόρηση πάνω στα αίτια των ναυτικών ατυχημάτων είναι σχεδόν μηδενική. Π.χ. για μία σύγκρουση (που καταγράφεται 2 φορές μία για κάθε εμπλεκόμενο πλοίο), η βάση δεδομένων καταγράφει τη "σύγκρουση" ως πρώτο συμβάν και κατόπιν πιθανώς μια σειρά συμβάντων όπως π.χ. "φωτιά", "θαλάσσια ρύπανση", κ.ά. Αλλά η πραγματική αιτία της σύγκρουσης (όπως π.χ. "χαμηλή ορατότητα", "ανθρώπινο λάθος", πρόβλημα στο σύστημα VTMIS, ή κάποιος συνδυασμός τους δεν περιλαμβάνεται σχεδόν ποτέ στη βάση δεδομένων. Αυτό βέβαια σημαίνει πως οποιασδήποτε ανάλυση μιας τέτοιας βάσης δεδομένων δεν μπορεί να εμβαθύνει πραγματικά στις αληθινές αιτίες πρόκλησης των ναυτικών ατυχημάτων.

Εκτός απ' τον Lloyd Register και άλλοι νηογνώμονες όπως π.χ. ο Νορβηγικός (Det Norske Veritas)¹¹ διεξάγουν δικές τους στατιστικές αναλύσεις πάνω σε θαλάσσια ατυχήματα με αποτελέσματα τα οποία χρησιμοποιούν για εσωτερικές ανάγκες τους.

¹¹ Ο Νορβηγικός νηογνώμονας δημοσιεύει μια συλλογή γύρω από προβλήματα και αστοχίες που έχουν συμβεί είτε στη μεταλλική κατασκευή των πλοίων, είτε στο μηχανολογικό εξοπλισμό τους, την οποία εμπλουτίζει με νέα στοιχεία σε ετήσια βάση.

Η δυσκολία που υπάρχει έγκειται στην ανάλυση των προβλημάτων που έχουν αναγνωρισθεί, καθώς και στην υιοθέτηση και την εφαρμογή των καταλληλότερων διορθωτικών ενεργειών σε εύλογο χρονικό διάστημα. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επισημάνουν συγκεκριμένες τάσεις και να προτείνουν μεσαίου βεληνεκούς βελτιώσεις, αλλά όχι για γενικά συμπεράσματα, αφού υπόκεινται σε περιορισμούς, ο σημαντικότερος από τους οποίους είναι η προσέγγιση των ατυχημάτων ως επί το πλείστον από την τεχνική διάστασή τους. Η χρήση στατιστικών μεθόδων για τα ατυχήματα των φορτηγών φορτίου χύδην (bulk carrier) με σκοπό την υποστήριξη των πρόσφατων κατευθυντήριων γραμμών του IMO και του IACS για την ασφάλεια αυτών των φορτηγών είναι ένα μόνο σχετικό παράδειγμα. Τέλος σημειώνουμε πως κάποιες από αυτές τις μελέτες (ιδιαίτερα αυτές που εξυπηρετούν ασφαλιστικές απαιτήσεις και ανάγκες) δεν είναι διαθέσιμες στο κοινό. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επισημάνουν συγκεκριμένες τάσεις και να προτείνουν μεσαίου βεληνεκούς βελτιώσεις, αλλά όχι για γενικά συμπεράσματα, αφού υπόκεινται σε περιορισμούς, ο σημαντικότερος από τους οποίους είναι η προσέγγιση των ατυχημάτων ως επί το πλείστον από την τεχνική διάστασή τους.

Η έλλειψη τέτοιων στοιχείων ίσως δεν είναι και τόσο μεγάλη έκπληξη. Η αληθινή αιτία ενός ατυχήματος δεν προσδιορίζεται αμέσως και μάλιστα μπορεί να προκύψει μετά από μία μακρά διαδικασία έρευνας. Μερικά ατυχήματα παραμένουν στην πραγματικότητα άλυτα για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα ή θεωρητικά για πάντα ("Estonia"). Αυτό σημαίνει ότι απαιτείται διαφορετική προσέγγιση για τον εντοπισμό τέτοιων αιτιών.

Το κύριο συμπέρασμα από το σύνολο των στατιστικών αναλύσεων είναι ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είναι η κύρια αιτία πρόκλησης θαλασσίων ατυχημάτων. Τα **Διαγράμματα 3.6.a & β** στο τέλος του κεφαλαίου καταδεικνύουν ότι η πλειοψηφία των ατυχημάτων (πάνω από 60%) προέρχεται από τις λειτουργίες πάνω στα πλοία και τη διαχείριση τους από τα επιτελικά γραφεία, ενώ μόνο το 30% οφείλεται στην ίδια την κατάσταση των πλοίων. Η διάκριση αυτή δεν είναι απόλυτα μονοσήμαντη, γιατί ακόμη κι η αποτυχία ή η αστοχία ενός πλοίου ή μέρους του εξοπλισμού του μπορεί να

οφείλεται σε λανθασμένους χειρισμούς που είχαν προηγηθεί (π.χ. ο κακός σχεδιασμός του πλοίου, η ακαταλληλότητα των υλικών κατά την κατασκευή, η έλλειψη ορθού προγραμματισμού συντήρησης κ.α.), ανεβάζοντας το ποσοστό ευθύνης του ανθρώπινου παράγοντα πάνω από 80%.

3.7 Ο ανθρώπινος παράγων ως η κυριότερη αιτία των ναυτικών ατυχημάτων

Ναυτικά ατυχήματα χαρακτηρίζονται ως προσαράξεις ή συγκρούσεις ή εκρήξεις είναι τα αποτελέσματα και όχι οι αρχικές αιτίες μίας απώλειας πλοίου και φορτίου. Για να αναγνωριστούν οι πραγματικές αιτίες πρέπει να δούμε πίσω από τα στατιστικά δεδομένα, όπου συνήθως ο ανθρώπινος παράγοντας είναι το βαθύτερο αίτιο πρόκλησης ατυχημάτων. Οι αιτίες τώρα στις οποίες μπορεί να οφείλεται το ανθρώπινο λάθος, ως συνέπεια του οποίου μπορεί να προκληθεί ένα ατύχημα, μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες:

1. Στις επιχειρηματικές πιέσεις και τις διοικητικές αποφάσεις.
2. Στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, στοιχεία πείρας κι επαρκούς εκπαίδευσης καθώς και στις σωματικές και τις πνευματικές ικανότητες του ανθρώπου που καλείται να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία.
3. Στην προσαρμογή του ανθρώπου στις συνθήκες του πλοίου και τη "συνεργασία" του με τα μηχανήματα.
4. Σε αστάθμητους παράγοντες.

Πρέπει να επισημανθεί ότι η επιχειρησιακή διοίκηση των ναυτιλιακών εταιρειών συχνά εξωθεί, συνειδητά ή ασυνειδήτα, τους ναυτικούς έτσι ώστε να μειώνουν τις δικλίδες ασφάλειας πάνω στα πλοία, να μολύνουν το περιβάλλον και να υποβάλλονται στον κίνδυνο ενός ατυχήματος προκειμένου να επιτευχθούν οι τιθέμενοι στόχοι κι ο πλοίαρχος αναγκάζεται να αποπλέει από το λιμάνι ή να μη μειώνει την ταχύτητά του πλοίου κατά τη διάρκεια μιας σφοδρής θαλασσοταραχής προκειμένου να παραδώσει ή να παραλάβει το φορτίο εμπρόθεσμα. Πολλές φορές, η διοίκηση λαμβάνει λανθασμένες αποφάσεις σε θέματα εκπαίδευσης του προσωπικού και

στελέχωσης των πλοίων, δίνει διφορούμενες εντολές και αδυνατεί να επέμβει σε τυχόν ατυχήματα με επαρκείς λύσεις, με αποτέλεσμα αυτά να επαναλαμβάνονται. Οι διοικητικές παρεμβάσεις και οι πιέσεις θεωρούνται αναμφισβήτητα, ως η κυριότερη αιτία πρόκλησης ανθρώπινου λάθους πάνω στο πλοίο. Επιβεβαιώνεται έτσι ο κανόνας του *Pareto* ότι το 80% των περιπτώσεων ανθρώπινου λάθους οφείλεται σε ενέργειες της διοίκησης, η οποία αποτελεί το 20% των συνόλου των ανθρώπων σε μια μέση ναυτιλιακή επιχείρηση.

Τα χαρακτηριστικά του ίδιου του ναυτικού αποτελούν εξίσου σημαντικές αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ατυχήματα συμβαίνουν λόγω:

- Έλλειψης γνώσεων, πείρας και επαρκούς εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να υποτιμούνται ή να μην αναγνωρίζονται οι επικίνδυνες καταστάσεις ή να γίνονται πρόχειρες εκτιμήσεις και λανθασμένοι υπολογισμοί (π.χ. κατά τη φόρτωση κ.α.).
- Ψυχικών καταστάσεων, όπως η πλήξη της επαναλαμβανόμενης εργασίας, ο θυμός, η στενοχώρια και η δυστυχία. Τα συναισθήματα αυτά δημιουργούνται εξαιτίας των συνθηκών εργασίας και των περιορισμών πάνω στο πλοίο.
- Φυσιολογικούς παράγοντες, όπως η έλλειψη σωματικών προσόντων για τη διεκπεραίωση συγκεκριμένων εργασιών, η σωματική κόπωση από την εξοντωτική ή την αδιάκοπη εργασία και οι ασθένειες πάνω στο πλοίο.
- Ανεπαρκούς επικοινωνίας μεταξύ πολυεθνικών πληρωμάτων, εξαιτίας της απουσίας κοινής γλώσσας εργασίας (*working language*), κατανοητής από όλους. Προβλήματα και σύγχυση, επίσης, προκύπτουν μεταξύ πλοιάρχου και πλοηγού όσον αφορά την κατανόηση των προθέσεων του ενός από τον άλλον, αλλά και μεταξύ πλοίου και επιτελικού γραφείου στην ξηρά, κατά την ανταλλαγή πληροφοριών και την εκτίμηση καταστάσεων.
- Χαρακτηριστικών της προσωπικότητας των ναυτικών, όπως η αδυναμία συνεργασίας, η αλαζονική συμπεριφορά, η υπερβολική εμπιστοσύνη και η

απροσεξία ή να μην αναζητήσει βοήθεια σε μια διαφαινόμενη επικίνδυνη κατάσταση.

Επίσης, η έλλειψη εξοικείωσης του πλοιάρχου, των αξιωματικών και του πληρώματος με τις ιδιαιτερότητες του κάθε πλοίου αποτελούν έναν άλλο λόγο πρόκλησης λαθών. Πολλές φορές, η προσαρμογή των ναυτικών στις συνθήκες εργασίας γίνεται ακόμη δυσκολότερη λόγω της έλλειψης εργονομίας πάνω στα πλοία¹².

Για να αντιμετωπιστούν τα ανθρώπινα λάθη σαν αίτια πρόκλησης ναυτικών ατυχημάτων, θα πρέπει να συνθεωρηθούν οι παρακάτω σχέσεις:

- (α) ναυτικό ατύχημα και επίπεδο εκπαίδευσης
- (β) ναυτικό ατύχημα και μέση θαλάσσια εμπειρία
- (γ) ναυτικό ατύχημα και σημαίες ευκολίας
- (δ) ναυτικό ατύχημα και επίπεδα διοίκησης (μάνατζμεντ)

Με την εφαρμογή της αναβαθμισμένης σύμβασης του IMO για τα πρότυπα και την εκπαίδευση των ναυτικών *STCW 1995*, με κύριο άξονα τον κώδικα ασφαλούς διαχείρισης *ISM* καθώς και τη τήρηση των νέων απαιτήσεων της σύμβασης *ILO* (που καθορίζει κριτήρια και απαιτήσεις ενδιαίτησης, υγιεινής, νοσηλείας, συνθηκών διαβίωσης κι εργασίας για τους ναυτικούς) συνιστάται ένα ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο που στοχεύει σε αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου παράγοντα για θαλάσσιας ασφάλεια.

¹² Ο IMO μέχρι πρόσφατα δεν έδινε την πρέπουσα σημασία σε θέματα συνεργασίας ανθρώπου και πλοίου, όπως φαίνεται και από το περιεχόμενο της συνθήκης *STCW του 1978*. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια στροφή στους κανονισμούς των νηογνομώνων προς τη βελτίωση της εργονομίας των πλοίων, έτσι ώστε οι συνθήκες εργασίας και τα μηχανήματα να γίνουν πιο φιλικά προς τον εργαζόμενο ναυτικό. Οι βελτιώσεις στρέφονται σε θέματα σχεδιασμού, όπως η τυποποίηση των συμβόλων, ο χειρισμός των συναγερμών, των μηχανημάτων (βαλβίδες, αντλίες, εξασρισμοί), η διάταξη και η προσβασιμότητα του μηχανοστασίου, οι δίοδοι διαφυγής έκτακτης ανάγκης, η άνεση και το περιβάλλον των ενδιαίτησεων κ.α.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ναυτικά ατυχήματα και διαχρονικές πολιτικές
στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας**

Αριθμός θυμάτων	Όνομα πλοίου	Έτος	Τοποθεσία	Αιτία ατυχήματος
4200	Dona Paz	1987	Φιλιππίνες	Σύγκρουση
1800	Neptune	1993	Καραϊβική	Υπερφόρτιση
1501	Titanic	1912	Newfoundland	Πρόσκρουση
1012	Empress of Ireland	1914	St. Laurence	Σύγκρουση
1000	Don Juan	1980	Φιλιππίνες	Σύγκρουση
912	Estonia	1994	Βαλτική θάλασσα	Αστοχία, ανατροπή
450	Tampomas II	1981	Θάλασσα Java	Βύθιση
448	Salem Express	1991	Ερυθρά θάλασσα	Βύθιση
423	Admiral Nachimov	1986	Μαύρη θάλασσα	Σύγκρουση
300	Dona Marilyn	1988	Φιλιππίνες	Αδιευκρίνιστη
217	Ηράκλειο	1966	Φαλκονέρα Κρητικό Πέλαγος	Βύθιση
200	Bintang	1988	Ινδονησία	Αδιευκρίνιστη
193	Herald of Free Enterprise	1987	Βόρεια θάλασσα	Εισροή νερού, ανατροπή
158	Scandinavian Star	1990	Skagerrak	Πυρκαγιά
150	Hasail	1988	Μπαγκλαντές	Αδιευκρίνιστη
140	Moby Prince	1991	Μεσόγειος θάλασσα	Σύγκρουση
134	Morro Castle	1934	Ατλαντικός Ωκεανός	Πυρκαγιά
128	Lakonia	1963	Madeira	Πυρκαγιά

Πίνακας 3.3: Τα μεγαλύτερα ναυτικά ατυχήματα σε επιβατηγά - οχηματαγωγά πλοία.

Πηγή: Boisson P., Safety at Sea: policies, regulations & international law , Bureau Veritas, 1999, Paris, σελ. 249.

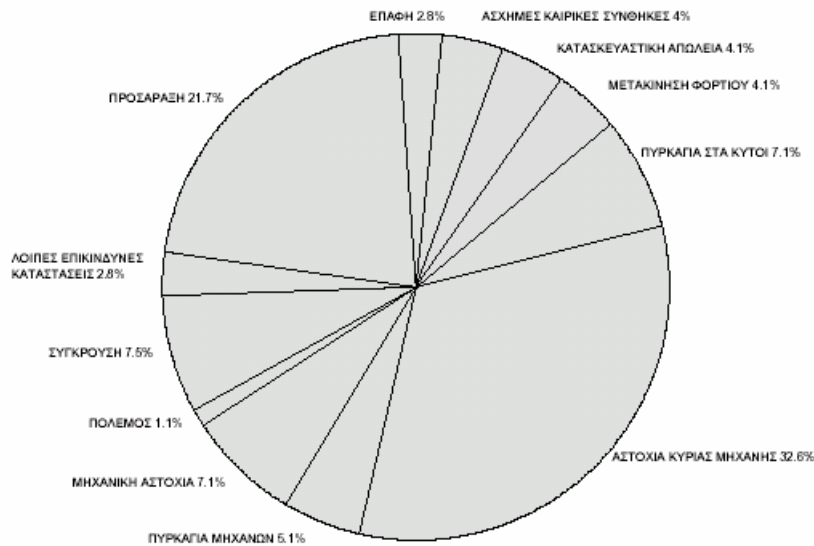
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ναυτικά ατυχήματα και διαχρονικές πολιτικές
στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου θαλάσσιας ασφάλειας**

ΟΝΟΜΑ ΠΛΟΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ (ΚΡΑΤΟΣ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ)
Atlantic Empress	19.7.79	Τομπάγκο	287,000
ABT Summer	28.5.91	Αγκόλα	260,000
Castillo deBellver	06.8.83	Νότια Αφρική	252,000
Amoco Cadiz	16.3.78	Γαλλία	221,000
Odyssey	10.11.88	Νέα Σκωτία	132,000
Sea Star	19.12.72	Ομάν	121,000
Torrey Canyon	18.3.67	Αγγλία	119,000
Urquiola	12.5.76	Ισπανία	100,000
Hawaiian Patriot	23.2.77	ΗΠΑ	95,000
Independenta	15.11.79	Τουρκία	95,000
Jakob Maersk	29.1.75	Πορτογαλία	88,000
Braer	05.1.93	Σκωτία	85,000
Irenes Serenade	23.2.80	Ελλάδα	82,000
Khark 5	19.12.89	Μαρόκο	80,000
Aegean Sea	03.12.92	Ισπανία	74,000
Sea Empress	15.2.96	Ουαλία	72,000
Katina P.	17.04.92	Μοζαμβίκη	70,000
Nova	06.12.85	Ιράν	69,000
Epic Colocotronis	13.5.75	Πουέρτο Ρίκο	58,000
Sinclair Petrolore	06.12.60	Βραζιλία	56,000
Assimi	07.1.83	Ομάν	53,000
Yuyo Maru No.10	09.11.74	Ιαπωνία	52,000
Metula	09.8.74	Χιλή	51,000
Haven	11.4.91	Ιταλία	50,000
Andros Patria	31.12.78	Ισπανία	48,000
World Glory	14.6.68	Νότια Αφρική	46,000
Br. Ambassador	10.1.75	Ιαπωνία	45,000
Pericles G.C.	09.12.83	Κατάρ	44,000
Burmah Agate	01.11.79	ΗΠΑ	41,000
Wafra	27.2.71	Νότια Αφρική	40,000
J. A. Lavallega	28.12.80	Αλγερία	39,000
Napier	09.6.73	Χιλή	38,000
Exxon Valdez	24.3.89	ΗΠΑ	37,000
Corinthos	31.1.75	ΗΠΑ	36,000
Trader	11.6.72	Ελλάδα	34,000
Erika	12.12.1999	Γαλλία	7,000-10,000
Prestige*	13.11.2002	Ισπανία	30,000

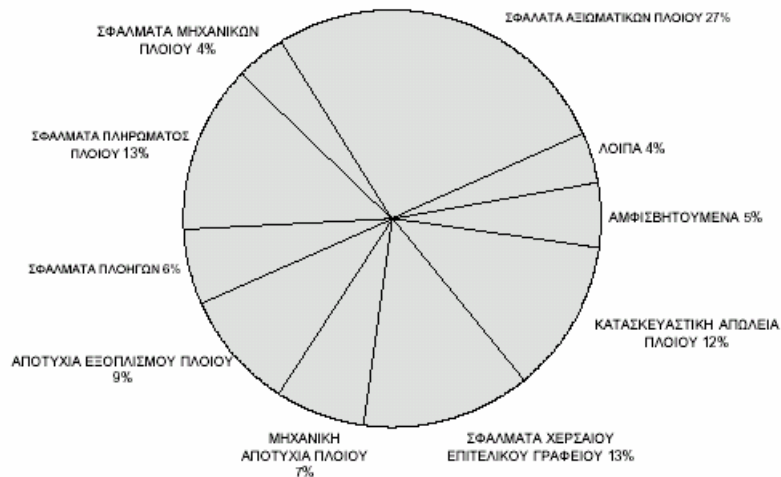
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4: Τα μεγαλύτερα ναυτικά ατυχήματα μόλυνσης του θαλασσίου περιβάλλοντος. ΠΗΓΗ: HOOKE N. (1997), Maritime Disasters

*ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Διαγράμματα 3.6.α &β: Στατιστικά δεδομένα αιτίων ναυτικών ατυχημάτων



Πηγή: Institute of London Underwriters, ILU annual report – 1994, London, 1994, σελ. 12



Πηγή: UK P & I Club, "Analysis of major marine claims", London, 1993.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Νέες πολιτικές στη διαμόρφωση
κανονισμών θαλάσσιας ασφάλειας**

4.1 Γενικά

Πολιτικές που έχουν αναπτυχθεί τελευταία στον τομέα της θαλάσσιας ασφάλειας συχνά αναφέρονται ως "προοδευτικές" (proactive). Ως προοδευτική πολιτική νοείται η προληπτική αναγνώριση των παραμέτρων εκείνων που είναι πιθανό να επηρεάσουν αρνητικά τη θαλάσσια ασφάλεια και η άμεση διατύπωση κατάλληλων κανονισμών που θα εμποδίσουν την εμφάνιση ανεπιθύμητων περιστατικών (σε αντίθεση με μέτρα που παίρνονται αντιδρώντας σε ένα μεμονωμένο περιστατικό).

4.2 Νέες πολιτικές και τάσεις

Στην παρούσα τους μορφή, το θεσμικό πλαίσιο αποτελεί τη βάση ενός συστήματος ρύθμισης της θαλάσσιας ασφάλειας που απαιτεί τη συμμόρφωση με προκαθορισμένες απαιτήσεις οι οποίες έχουν αναπτυχθεί με αφορμή ατυχήματα. Ερωτήματα όπως, ποιο είναι το αποδεκτό επίπεδο ασφάλειας στη θάλασσα και ποιο το περιθώριο ασφάλειας που παρέχουν οι κανονισμοί δεν έχουν σαφή απάντηση. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια μεταβολή στη φιλοσοφία ανάπτυξης νέων κανονισμών με κυριότερες εξελίξεις:

- την υιοθέτηση του πιθανοθεωρητικού μοντέλου σε κανονισμούς που αφορούν την ευστάθεια μετά από βλάβη επιβατηγών και φορτηγών και τον υπολογισμό του δείκτη αποφυγής ρύπανσης στα δεξαμενόπλοια.
- την αποδοχή του λεγόμενου "ισοδύναμου" δρόμου και την αποδοχή εκτιμήσεων με βάση πειραματικές ή και αριθμητικές μεθόδους (performance-based standards, π.χ. «Συμφωνία της Στοκχόλμης»).

- την τάση προς ανάπτυξη κανονισμών με βάση την πρόβλεψη (από reactive σε proactive, π.χ. οι εξελίξεις στην ασφάλεια μεγάλων επιβατηγών).
- την εφαρμογή μεθόδων εκτίμησης διακινδύνευσης (risk assessment), κάτι που έχει γίνει ήδη αποδεκτό απ' τον IMO, με την υιοθέτηση της διαδικασίας **Formal Safety Assessment (FSA)**, ως την πλέον κατάλληλη μέθοδο ανάπτυξης μελλοντικών κανονισμών. Η διαδικασία FSA είναι πίσω απ' τις πρόσφατες εξελίξεις που αφορούν την υιοθέτηση από τον IMO των διπλών τοιχωμάτων για τα μελλοντικά bulk-carriers (το νωρίτερο που μπορεί να τεθεί σε ισχύ τέτοιος κανονισμός είναι ο Ιούλιος 2006). Μελέτες FSA με το θέμα αυτό έχουν γίνει απ' τον IACS, την Ιαπωνία, την Κορέα, και πρόσφατα από ομάδα διεθνούς συνεργασίας με πρωτοβουλία του βρετανικού οργανισμού MCA.

Τα ναυτικά ατυχήματα οφείλονται σε τρεις παράγοντες που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους¹:

- το πλοίο και ο εξοπλισμός του (**hardware**)
- οι διάφοροι διεθνείς κανονισμοί και κώδικες πρακτικής (**software**)
- το εμπλεκόμενο προσωπικό, τόσο στην ξηρά όσο και στη θάλασσα (**humanware**)

Τα παραπάνω συνιστούν ένα σύστημα. Η ασφάλεια του συστήματος μετριέται από την ικανότητα του να εκτελεί τους σκοπούς για τους οποίους έγινε χωρίς απώλειες που οφείλονται σε ατυχήματα. Επομένως ως ατυχήματα ορίζονται οι αποτυχίες του συστήματος που προκύπτουν από κακή λειτουργία του εξοπλισμού, από τη συμπεριφορά του ανθρώπινου παράγοντα ή από το ίδιο το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί το σύστημα. Εάν ένα χαρακτηριστικό του συστήματος φαίνεται ότι έχει επίδραση στα ατυχήματα, πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες βελτιώσεις ώστε να μειωθούν τα ατυχήματα. Το σύστημα, ο σχετικός εξοπλισμός και τα βοηθήματα σχεδιάζονται για να ανταποκριθούν στις διαδικασίες software. Ο σχεδιασμός αυτός έχει στόχο την ελαχιστοποίηση της εκπαίδευσης και των απαιτήσεων προσωπικού. Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι ο άνθρωπος είναι ο ένας από τους σημαντικότερους συντελεστές της ασφάλειας σε κάθε σύστημα. Έτσι οι βιομηχανίες

¹ KUO, C., "Managing Ship Safety", LLP, September 1998.

οι οποίες τακτικά κάνουν χρήση της ποσοτικής αξιολόγησης του ρίσκου (quantitative risk assessment-QRA) για να εκτιμήσουν τη συχνότητα των απωλειών ενός συστήματος ως μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού ή της διοίκησης των λειτουργιών, έχουν αναγνωρίσει ότι για να καταλήξουν σε έγκυρα αποτελέσματα, είναι απαραίτητο να αξιολογούν τη συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα στην απώλεια του συστήματος. Ο αποδεκτός τρόπος για την ενσωμάτωση του ανθρώπινου παράγοντα στην QRA και τις μελέτες FSA είναι διαμέσου της χρήσης της Ανάλυσης Ανθρώπινης Αξιοπιστίας (Human Reliability Analysis). Η FSA μαζί με την HRA συνθέτουν πλέον ένα νέο πλαίσιο ασφάλειας στη ναυτιλία, το οποίο φαίνεται ότι αποσκοπεί να υιοθετήσει ο IMO.

4.3 Τυπολογική αξιολόγηση της ασφάλειας (Formal Safety Assessment, FSA)

Η τυπολογική αξιολόγηση της ασφάλειας (FSA) μπορεί να οριστεί ως μια διαδικασία στην οποία παρατηρείται μια τάση απομάκρυνσης από την απλή χρήση περιγραφικών κανονισμών και παράλληλα δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη συνολική επίδοση του συστήματος λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους και τα ρίσκα τα οποία ενδέχεται αυτό να αντιμετωπίσει. Επομένως η FSA φαίνεται να έχει πάρει στοιχεία από την ανθρώπινη μηχανική η οποία ασχολείται με τις σχέσεις μεταξύ ανθρώπων, διαδικασιών, μηχανών και περιβάλλοντος. Εν όψη των συνεχιζόμενων απωλειών των Bulk Carriers, στην 70η σύνοδο της Επιτροπής Ναυτιλιακής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO), το Δεκέμβριο του 1998, προτάθηκε από την βρετανική αντιπροσωπεία, και υιοθετήθηκε από την επιτροπή, μία Τυπολογική Αξιολόγηση Ασφάλειας (FSA) επί του θέματος της ασφάλειας των Bulk Carriers.

Η FSA καθορίζεται σαν μία προδιαγραμμένη και συστηματική μέθοδο με σκοπό την ενίσχυση της ναυτιλιακής ασφάλειας, συμπεριλαμβάνοντας την προστασία ζωής, υγείας, ναυτιλιακού περιβάλλοντος και περιουσίας, με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου, κόστους και απόδοσης. Στην FSA συμμετέχουν πολλά κράτη μέλη της IMO (καθώς και ανεξάρτητα όργανα, πανεπιστήμια, νηογνώμονες, κλπ) με ενδιαφέρον στον τομέα των Bulk Carriers. Η προσπάθεια συντονίζεται από την βρετανική Υπηρεσία

Ναυτιλίας και Ακτοφυλακής (MCA). Ο σκοπός της FSA είναι να καθοδηγήσει το IMO στις μελλοντικές του αποφάσεις στο τομέα της ασφάλειας των Bulk Carriers. Η διαδικασία περιέχει τα εξής πέντε στάδια (Βλ. Διάγραμμα 4.2):

1ο Στάδιο: Εξακρίβωση κινδύνου, συγκέντρωση στοιχείων συμβάντων, ανάλυση με προδιαγραμμένη μέθοδο Hazard² Identification (HAZID). Η αναγνώριση των κινδύνων και των συνθηκών που ευνοούν την εμφάνισή τους για να προσδιορίσουμε τη διακινδύνευση, δηλαδή την πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου και τη σοβαρότητα (severity) του.

2ο Στάδιο: Υπολογισμό Διακινδύνευσης (risk)³ : συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης κινδύνου και της σοβαρότητας των συνεπειών του.

$Risk = C_{re} * P_f$, όπου:

C_{re} = το κόστος των συνεπειών εξαιτίας της πραγματοποίησης ενός κινδύνου (hazard)

P_f = η πιθανότητα της πιο πάνω πραγματοποίησης.

3ο Στάδιο: Ρύθμιση κινδύνου, Κανονισμός με σκοπό τη μείωση πιθανότητας κινδύνου, ή Κανονισμός με σκοπό τη μείωση της συνέπειας του κινδύνου, Η διεργασία για την πρόληψη, εξάλειψη, μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ή αποδοχή της διακινδύνευσης αποτελεί τη διαχείριση διακινδύνευσης (Risk management)⁴.

4ο Στάδιο: Ανάλυση κόστους και απόδοσης, Υπολογισμό πιθανής μείωσης κινδύνου για κάθε προτεινόμενο κανονισμό, Υπολογισμό κόστους εφαρμογής έναντι της επιτευχθείσας μείωσης κάθε προτεινομένου κανονισμού,

5ο Στάδιο: Συστάσεις για τη λήψη αποφάσεων, Συστάσεις σε αρμόδιες επιτροπές του IMO για τη λήψη αναλόγων αποφάσεων, Τακτικές αναθεωρήσεις της μείωσης του κινδύνου που επιτεύχθηκε από τους κανονισμούς.

² **Κίνδυνος (Hazard):** σύνολο παραγόντων στη λειτουργία προϊόντος ή συστήματος που μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητες συνέπειες (δυσμενείς επιπτώσεις). Ο κίνδυνος με πιθανότητα εμφάνισης ορίζεται ως δυνητικός κίνδυνος ή πιθανός κίνδυνος (potential hazard).

³ (MSC Circ 1023/MEPC Circ 392)

⁴ (ISO 8402:1995 / BS 4778)

Η μορφή και οι κατευθύνσεις της FSA είναι μάλλον επιστημονικές και πολύπλοκες για κάποιον που δεν είναι εξαιρετικά ειδήμων. Άνθρωποι από καθαρά ναυτιλιακή προέλευση, χωρίς επιστημονική εκπαίδευση, είναι πολύ πιθανόν ότι θα δυσκολευθούν να την εφαρμόσουν.

Εκ πρώτης όψεως η ανάλυση κόστους και απόδοσης των πιθανών προτεινόμενων κανονισμών ίσως να φαίνεται κάπως ενθαρρυντική για τον εφοπλισμό, ή τουλάχιστον λογική. Μια ενδελεχής όμως ανάγνωση των τελικών κατευθυντήριων γραμμών της FSA δείχνει ότι τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι. Όταν ο εφοπλιστής σκέπτεται ανάλυση κόστους και απόδοσης, ερευνά το κόστος της εφαρμογής της κάθε πρότασης και πως θα αποσβέσει την απαιτούμενη επένδυση. Ο IMO όμως καθορίζει την απόδοση του προτεινόμενου κανονισμού ως την ολική αξία της μείωσης των ατυχημάτων. Στον υπολογισμό, υπάρχει ειδική φόρμουλα, συμπεριλαμβάνεται και η αξία του ναυτιλιακού περιβάλλοντος που προστατεύεται από το προτεινόμενο κανονισμό καθώς επίσης και καθορισμένη χρηματική αξία της ανθρώπινης ζωής που θα σωθεί από τον κανονισμό - εάν είναι δυνατόν να υπολογισθεί η χρηματική αξία μίας ανθρώπινης ζωής.

Η FSA τώρα έχει τελειοποιηθεί και κυκλοφορήσει στα κράτη μέλη του IMO, τα οποία έχουν υποβάλει ανάλογα σχόλια. Λαμβάνοντας υπόψη τα πολλά μέλη του συμμετείχαν στην FSA και την πολύπλοκη μορφή της, δεν θα πρέπει να μας εκπλήξει ότι υπάρχουν πολλές διαφορές στην ερμηνεία, σε ότι αφορά τις κατευθυντήριες γραμμές και ότι προέκυψε μεγάλη ποικιλία προτάσεων και ανταποκρίσεων επί των προτάσεων αυτών.

Η ομάδα εργασίας επί των Bulk Carriers της 75ης MSC, το Μάιο 2002, ενέκρινε για λεπτομερέστερη εξέταση και συζήτηση από την 76η MSC, προσωρινό κατάλογο 25 ενδεχομένων κινδύνων (RCOs). Οι προτάσεις αυτές για τροποποίηση της SOLAS περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων προτάσεις για διπλά τοιχώματα, πρόστεγα/κυματοθραύστες, ενισχύσεις καπακιών, ενισχύσεις στα εξαρτήματα πλωριού καταστρώματος, λοιπές κατασκευαστικές αλλαγές, βελτιωμένα συστήματα χρωματισμού, σωσίβιες λέμβους ελεύθερης πτώσης, στολές αυτοπροστασίας βύθισης,

συναγερμούς εισαγωγής ύδατος, κλπ. Επίσης περιλαμβάνουν λειτουργικές βελτιώσεις π.χ., επικοινωνία μεταξύ πλοίου και φόρτο-εκφορτωτικού τέρμιναλ, στοιχεία ευσταθείας φορτοεκφορτώσεων, έλεγχο λιμενεργατών, εκπαίδευση επιθεωρητών λιμενικού ελέγχου κρατών, μετεωρολογική ναυσιπλοΐα και ειδική εκπαίδευση και πιστοποίηση πληρωμάτων για Bulk Carriers. Επίσης προτείνεται η εφαρμογή ενωρίτερα, στα 10 χρόνια ηλικίας αντί των 15, για τα υπάρχοντα πλοία, του Κεφαλαίου XII της SOLAS.

Το Μάρτιο του 2002, πριν ακόμη ολοκληρωθεί η FSA, η Διεθνής Ένωση Νηογνομόνων (IACS) εξέπληξε με την ανακοίνωση μίας σειράς ανεξαρτήτων μέτρων για την ασφάλεια των Bulk Carriers. Ο IACS κατακρίθηκε από πολλές ναυτιλιακές οργανώσεις, ιδίως από την Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών και την Ελληνική Επιτροπή Ναυτιλιακής Συνεργασίας, τόσο για τα μέτρα της ανακοίνωσης, όσο και για το χρόνο που έγινε, δηλαδή μερικούς μήνες πριν από την ολοκλήρωση της FSA και περίπου επτά μήνες πριν την 76η σύνοδο της MSC, οπότε επρόκειτο να συζητηθούν και να μελετηθούν οι συστάσεις της FSA και να αποφασισθεί ποιές από αυτές θα υιοθετηθούν. Οπωσδήποτε μια τροποποίηση της SOLAS, κατόπιν αποφάσεως του IMO, χρειάζεται ένα χρονικό διάστημα για να τεθεί σε εφαρμογή, ενώ ο IACS, με την μέθοδο της ενοποιημένης απαίτησης (*Unified Requirement, UR*), έχει τη δυνατότητα να εφαρμόσει ένα νέο κανονισμό του όποτε θέλει. Χωρίς να συζητήσουμε ακόμη εάν τα προτεινόμενα μέτρα χρειάζονται ή όχι, και επομένως, εάν πρέπει να μπου σε εφαρμογή ενωρίτερα ή αργότερα, είναι απαραίτητο, τουλάχιστον, να υπάρξει εναρμόνιση μεταξύ των κανονισμών του IACS και των κανονισμών της SOLAS.

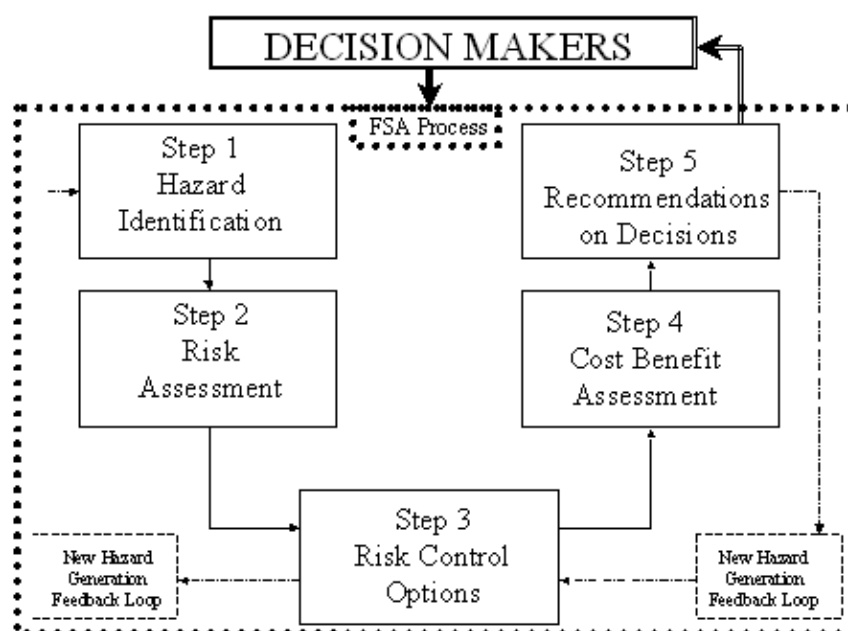
Σαφώς υπάρχει μια ομοιότητα μεταξύ των κανονισμών που προτείνει ο IACS και τις συστάσεις της ομάδας εργασίας επί των Bulk Carriers, προς την MSC, για συζήτηση στην 76η σύνοδο. Υπάρχουν διάφοροι υπολογισμοί του ολικού κόστους των μέτρων, στα όρια US\$750.000 - 1.000.000, για ένα Bulk Carrier Panamax, χωρίς να υπολογισθεί το κόστος ενίσχυσης της πλευρικής κατασκευής στα ήδη υπάρχοντα πλοία, εάν υιοθετηθεί το μέτρο αυτό. Παίρνοντας το όριο αυτό σαν μέσο όρο, φθάνουμε σε σύνολο US\$3.75 – 5 δισεκατομμυρίων.

Η θέση της Μεγάλης Βρετανίας, είναι ότι σαφώς χρειάζονται όλα τα μέτρα που προτείνει το FSA. Στην νότα της όμως προς την MSC, σχολιάζοντας την τελική έκθεση της FSA, καταλήγει σε οκτώ μέτρα τα οποία θεωρεί σαν προτεραιότητες. Αυτά περιλαμβάνουν νέες κατασκευές διπλών τοιχωμάτων και ενίσχυση της πλευρικής κατασκευής των ήδη υπάρχοντων πλοίων. Επίσης προτείνει την τροποποίηση της SOLAS, ούτως ώστε να επιτρέπεται η κατάκλυση οποιουδήποτε μοναδικού κύτους, χωρίς να βυθίζεται το πλοίο.

Τα διπλά τοιχώματα των bulk-carriers είναι μέτρο ενίσχυσης της αντοχής, με σαφή πλεονεκτήματα για τη γρήγορη φορτοεκφόρτωση. Εντούτοις δεν πρέπει να συγχέονται με τα διπλά τοιχώματα των δεξαμενοπλοίων όπου ο βασικός στόχος είναι κυρίως η ύπαρξη δεύτερης γραμμής άμυνας για αποφυγή ρύπανσης σε περίπτωση πλευρικής σύγκρουσης. Στα bulk carriers τα διπλά τοιχώματα έχουν πολύ μικρότερη απόσταση (80-100 cm). Η υιοθέτησή τους σχετίζεται με το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό ατυχημάτων σε bulk-carriers αφορά αστοχία πλευρικού ελάσματος. Σημειώνεται πάντως ότι στατιστικά, μεγαλύτερη απώλεια ζωής σχετίζεται με ατυχήματα όπου υπήρξε αστοχία των καλυμμάτων στομίων κυτών.

Η υιοθέτηση διπλών τοιχωμάτων μπορεί να εισάγει και νέους κινδύνους (π.χ. επιπλευσιμότητα σε ασύμμετρη κατάκλιση, δυσκολία επιθεωρήσεων και συντήρησης λόγω του πολύ μικρού πλάτους, αντοχή εσωτερικής φρακτής και διπυθμένου, προβλήματα κόπωσης λόγω πιο εκτεταμένης χρήσης χάλυβα υψηλής αντοχής κλπ). Η πρόσθετη δαπάνη που προκύπτει απ' την υιοθέτηση διπλών τοιχωμάτων έχει υπολογιστεί σε περίπου 2 εκ. δολ. για τα capesize και σε περίπου 1 εκ δολ. για τα panamax και handymax. Μπορούν να προκύψουν όμως και οικονομικά οφέλη, ιδιαίτερα λόγω μειωμένου χρόνου παραμονής στα λιμάνια. Εν γένει, το κόστος αποφυγής μιας απώλειας ζωής ανά έτος και πλοίο εμφανίζεται ιδιαίτερα υψηλό με την υιοθέτηση διπλών τοιχωμάτων, αν όμως συνυπολογιστούν και πιθανά οικονομικά οφέλη η επιλογή μπορεί να γίνει συμφέρουσα ως μέτρο μετριασμού του επιπέδου διακινδύνευσης στα νεότευκτα bulk-carriers.

Η Ελλάδα έχει υποβάλει πολλά τεχνικά σχόλια σχετικά με την FSA. Η λογική της θέση είναι ότι εφόσον το SOLAS XII δεν έχει καν ακόμα πλήρως μπει σε εφαρμογή, και δεν γνωρίζουμε πόσο ακόμη θετικά θα συμβάλλει στην ασφάλεια και επειδή τα ατυχήματα στα Bulk Carriers οπωσδήποτε μειώνονται, είναι πρόωρο να επισπεύσουμε τώρα σε πρόσθετα μέτρα με ολικό κόστος που κυμαίνεται μεταξύ των US\$ 3.75-5 δισεκατομμυρίων.



Διάγραμμα 4.2: Η διαδικασία-στάδια FSA

Πηγή: IMO, Guidelines FSA for use in the IMO Rule-Making Process, London, 2002.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της ανάλυσης που έχει προηγηθεί και συνοψίζονται στις κάτωθι παραγράφους.

Θεωρώντας τη δομή του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας, διαπιστώνεται ότι το πλήθος των Διεθνών Συμβάσεων, των συχνά αλληλοεπικαλυπτόμενων κι ανομοιόμορφων 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. Όποια λύση και να υιοθετηθεί τελικά, θα πρέπει να στοχεύει στον περιορισμό του πρωτοφανούς "πλουραλισμού" που ιστορικά έχει επικρατήσει στο νομικό-κανονιστικό πλαίσιο ασφάλειας στις θαλάσσιες μεταφορές.

Οι φορείς που συνιστούν τους κύριους κρίκους στην αλυσίδα της θαλάσσιας ασφάλειας είναι τα κράτη ιδιοκτησίας/σημαίας των πλοίων, τα κράτη λιμένος και οι νηογνώμονες, αφού με συνισταμένη ανάληψη δράσεων μπορούν να συμβάλουν ως "πρωταγωνιστές" ώστε να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της υποβαθμισμένης ναυτιλίας.

Μεγάλο μέρος της νομοθετικής δραστηριότητας σε θέματα θαλάσσιας ασφάλειας από τους εμπλεκόμενους φορείς της Ναυτιλίας, δηλαδή τον IMO, 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 (αποσπασματικά) σε τεχνολογικές ή σχεδιαστικές λύσεις. Επιπρόσθετα, οι νέες προτάσεις δε στηρίζονται σε αναλύσεις "κόστους-οφέλους", που σίγουρα είναι δύσκολο.

Έχει γίνει πλέον γνωστό, ότι τα περισσότερα ναυτικά ατυχήματα (και ιδίως αυτά που προκάλεσαν τις "σπασμωδικά" πρόσφατες νομοθετικές δραστηριότητες) 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 εφαρμοζόμενης 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 συνθεωρούνται 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.

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

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Αλεξόπουλος Α. (2003), "Διαχείριση και Προστασία Θαλάσσιου Περιβάλλοντος", Πανεπιστημιακές παραδόσεις- Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
2. Βλάχος Γ. & Αλεξόπουλος Α., (1996), "Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική".
3. Βλάχος Γ., (1998), "Εμπορική Ναυτιλία και Θαλάσσιο Περιβάλλον", εκδόσεις Σταμούλη.
4. Βλάχος Γ., (1989), "Οι Θαλάσσιες Μεταφορές των Επικίνδυνων Φορτίων".
5. Γκιζιάκης Κ., (1995), "Ποιοτικός Έλεγχος στη Ναυτιλία", Σημειώσεις, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
6. Γκιζιάκης Κ., "Κριτική του περιεχομένου των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση των ατυχημάτων στην παγκόσμιο ποντοπόρο ναυτιλία", Δημοσίευση.
7. Γκιζιάκης Κ., "Ανάλυση κινδύνου ατυχημάτων στις θαλάσσιες παράκτιες οδούς", Δημοσίευση, Επιστημονικό Συνέδριο Ελληνικές ακτές & θάλασσες στο 2000.
8. Γουλιέλμος Α.Μ., "Έλεγχος Ποιότητας στη Ναυτιλιακή Επιχείρηση και στο Πλοίο (ISM Code & ISO 9002)", Εκδόσεις Α. Σταμούλης, 1997, Αθήνα.
9. Γουλιέλμος Α.Μ., "Λειτουργική διαχείριση ναυτιλιακών επιχειρήσεων", Εκδόσεις J & J Hellas, Πειραιάς 1996.
10. Ελληνική Ένωση Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, (HELMΕΡΑ), "SOLAS ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΚΟΙ", Αθήνα 1994.
11. Ελληνική Ένωση Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, (HELMΕΡΑ), "MARPOL ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΚΟΙ" Τόμοι 1&2, Αθήνα 1995.
12. Πασπαλιάρη Π. (1993), "Προστασία του περιβάλλοντος-Αρχαίοι", Εξάντας-Μάρτιος.
13. Σπανός Ν. & Κατσούλης Ν.(2004), "Έλεγχος από το κράτος λιμένα", Εκδόσεις Mastergraph.
14. Ψαραύτης Χ. Ν., "Η ασφάλεια ως παράγοντας ποιότητας στις θαλάσσιες μεταφορές", Ημερίδα Ποιότητα και Ναυτιλία, Αθήνα 1η Ιουλίου 1998.

15. Ψαράυτης Χ.Ν., Καρύδης Π., Δεσύπρης Ν., Παναγάκος Γ., Βεντικός Ν.Π., "Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΩΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ", Δημοσίευση 1998, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.
16. 2002/0310 (COD), Πρόταση ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ "περί τροποποίησης του κανονισμού (ΕΚ) Νο 417/2002 για την εσπευσμένη σταδιακή καθιέρωση απαιτήσεων διπλού κύτους ή ισοδύναμου σχεδιασμού για τα πετρελαιοφόρα μονού κύτους", Βρυξέλλες, 20.12.2002.

Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

1. American Bureau of Shipping, "The history of American Bureau of Shipping", ABS Publication 4 th edition, Department, New York, 1995.
2. American Bureau of Shipping, "Rules for Building and Classing Steel Vessels", 2000.
3. American Bureau of Shipping ABS, "REVIEW AND ANALYSIS OF ACCIDENT DATABASES: 1991-2002 Data", Technology Division-Safety Assessment and Human Factors Department, March 2004.
4. Ballesio J. and Diettrich D., "Risk and reliability applications to marine classification", Proc. European Safety and Reliability Conference, ESREL, Lyon, March 2002.
5. Boisson P., "Safety at Sea: policies, regulations & International law", Bureau Veritas, Paris 1999.
6. Det Norske Veritas, Casualty information, Complication of Past Issues DNV 1983-1999: "Lessons to be learned – experience to be gained", Norway 1999.
7. Det Norske Veritas, "Rules for Classification Ships", 1999.
8. IACS (2004), "Unified Requirements".
9. IACS, International Association of Classification Societies, "FSA Training Course, Module 5", August 2000.

10. IACS Report, (1997), "Bulk Carriers-Guidance and Information on Bulk Cargo Loading and Discharging to Reduce the Likelihood of Over-stressing the Hull Structure".
11. IMO, "International Safety Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention. (ISM Code) ", London 1994.
12. IMO, "Guidelines on Implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administrations", Resolution A.788(19), London, December 1995.
13. IMO, "Guidelines for Formal Safety Assessment (FSA) for use in the IMO Rule-Making Process", MSC/Circ. 1023, MEPC/Circ. 392, London, 2002.
14. KUO, C., "Managing Ship Safety", LLP, September 1998.
15. Kristiansen, S. and M. Olofsson, 1997, "Criteria for management", SAFECO Work package II.5.1., Marintek Report MT23-F97-0175/233509.00.02.
16. Kristiansen, S., "An approach to systematic learning from accidents", IMAS '95: Management and Operation of Ships. London, 24 – 25 May, The Institute of Marine Engineers, London 1995.
17. Lloyd's Register of Shipping, "Rules and Regulations for the Classification of Ships", Published by July 1999.
18. National Transportation Safety Board Report, "Marine Accident Report - Grounding of US Tankership Exxon Valdez on Bligh Reef, Prince William Sound, Near Valdez, Alaska", March 1989 Washington.
19. O'NEIL, W. A., "The Quest for Safety – the Limits of Regulation", The Wakefield Lecture, Southampton, UK, March 1997.
20. Olofsson, M. and S. Kristiansen, 1998, "An assessment of the effects of management control", SAFECO Work package II.5.2. DNV Report 98-0158, Det Norske Veritas, Høvik.
21. SNAME/SNAJ, "Design and Methodologies for Collision and Grounding Protection of Ships", Int. Conf. Proceedings San Francisco, USA. August 1996.
22. SOLAS Explanatory Note, "Subdivision and Damage Stability of Cargo Ships", (A6844(17)). SOLAS Reg. Chapter II-1, Part B-1, 1992.
23. SOLAS Explanatory Note, "Subdivision and Damage Stability of Cargo Ships", (A6844(17)), SOLAS Reg. Chapter II-1, Part B-1, 1992.

24. UK Dept. of Transport and the Regions, "Surveys on the Loss of the Bulk Carrier Derbyshire", March 1998. ISBN 1-85112 0726.
25. US Coast Guard, "Oil Pollution Act 1990 (OPA 90)", Washington DC. 1990.
26. Vlachos G. & Nikolaidis Emmanouil, "Analysis of Primary causes concerning Shipping Safety – Owner's and shipmaster's point of view", Paper, IAME Panama, 13 – 15 November 2002.
27. Winbow A., Head STCW and Human Element Section, "Implementation of IMO Conventions", IMO Mare Forum, Athens 19 and 20 September 2002.