



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ**



**ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΕ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ
ΦΟΡΤΙΟΥ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ
ΠΑΡ’ ΟΛΙΓΟΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΓΚΟΥΝΤΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

Επίβλεψη:
Καθηγητής Δ. Ναθαναήλ

ΑΘΗΝΑ
Οκτώβριος 2012

Ευχαριστίες

Από το σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα λέκτορα κ. Δ. Ναθαναήλ για την καθοδήγηση, τις υποδείξεις και το ενδιαφέρον του. Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους συμφοιτητές μου και κατά κύριο λόγο στην φίλη μου και συμφοιτήτριά μου Πολυτίμη Πέρδικα για την πολύτιμη βοήθεια και την ηθική υποστήριξη σε όλη την διάρκεια των φοιτητικών χρόνων. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου Ιωάννη, Αναστασία και Στάμο Γκούντα για την αμέριστη συμπαράσταση και στήριξη να πραγματοποιήσω το όνειρο μου και να αποκτήσω αυτό το πτυχίο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Χρήσιμοι ορισμοί.....	9
2 ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	11
2.1 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με την χωρητικότητα του πλοίου.....	11
2.2 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με τον τύπο του πλοίου.....	13
2.3 Εργατικό ατύχημα σύμφωνα με την διάρκεια απουσίας του εργαζόμενου..	14
2.4 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με το είδος της εργασίας	15
2.5 Συνολικός αριθμός εργατικών ατυχημάτων σε εμπορικά πλοία	17
2.6 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με το είδος του τραυματισμού.....	18
3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	21
3.1 Τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας στις θαλάσσιες μεταφορές.....	22
3.2 Ελεγκτικοί μηχανισμοί.....	23
3.2.1 Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (IMO)	23
3.2.2 Νηογνώμονας (IACS)	25
3.2.3 Σημαία πλοίου	26
3.3 Κώδικες και κανόνες ασφαλείας.....	26
3.3.1 Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM).....	27
3.3.2 Διεθνής Σύμβαση περί Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS).....	28
3.3.3 Ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων (ISPS)	29
3.3.4 Παγκόσμιο σύστημα κινδύνου και ασφαλείας (GMDSS).....	30
4 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	32
5 ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΤΥΠΟΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΤΟΥΣ	35
5.1 Πτώση από σκάλα.....	35

5.2	Πρόσβαση σε κύπη.....	36
5.3	Διέλευση στο κατάστρωμα	37
5.4	Πτώση από άνοιγμα στο κατάστρωμα	38
5.5	Εργασία σε υψόμετρο	39
5.6	Διέλευση σε εσωτερικούς χώρους.....	39
5.7	Εργασίες σε χώρους ενδιαίτησης και υγιεινής	40
5.8	Εργασία σε κλειστούς ή επικίνδυνους χώρους	41
5.9	Ανέλκυση ή μεταφορά φορτίου.....	42
5.10	Εργασίες στο μηχανοστάσιο	43
5.11	Κίνδυνοι και προφυλάξεις κατά την εργασία	44
5.12	Επικίνδυνες ουσίες πάνω στο πλοίο.....	45
6	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	49
6.1	Βασικά χαρακτηριστικά στόλου	49
6.2	Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας της MAREMAR	51
6.2.1	Οργανωτική Δομή πλοίου.	52
6.2.2	Ευθύνες και αρμοδιότητες της εταιρείας	52
6.2.3	Γενικοί κανόνες ασφαλείας.....	54
6.3	Εξακρίβωση – Αναθεώρηση και Αξιολόγηση του SMS.....	61
7	ΠΑΡ’ ΟΛΙΓΟΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	63
7.1	Χρησιμότητα των παρ’ ολίγον ατυχημάτων.....	64
7.1.1	Κουλτούρα ασφαλείας.....	65
7.2	Διαχείριση παρ’ ολίγον ατυχημάτων από τη MAREMAR	65
8	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	67
8.1	Πίνακες παρουσίασης παρ’ ολίγον ατυχημάτων	67
8.2	Παραεκκλίσεις ως προς τον εξοπλισμό.....	73

8.3	Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα	75
8.4	Βελτιώσεις στο υπάρχον SMS της MAREMAR	79
8.5	Προτεινόμενα βήματα διαχείρισης παρ' ολίγον ατυχημάτων.....	81
9	ΒΑΘΥΤΕΡΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	83
9.1	Οργανωτικές επιρροές.....	83
9.2	Κενά στην ασφάλεια	85
9.3	Πως τα λάθη γίνονται καταστροφές.....	85
10	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	87
10.1	«Εκμετάλλευση» των έμπειρων ναυτικών.....	87
10.2	Βελτίωση κανονισμών.....	88
10.3	Λήψη ομαδικών αποφάσεων	88
10.4	Σωστή εκπαίδευση.....	88
10.5	Οφέλη εταιρείας.....	90
10.6	Γενικό Συμπέρασμα.....	91
11	Βιβλιογραφία	92

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κύριο θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση πιθανής συσχέτισης της αιτίας ενός ατυχήματος με διαφόρους παράγοντες. Αποτελεί κανόνα ότι ένα ατύχημα δεν προκύπτει από μία μόνο αιτία αλλά από ένα συνδυασμό παραγόντων. Ο ανθρώπινος παράγοντας, ο οποίος δεν είναι πάντοτε προβλέψιμος, μπορεί να είναι πιο εμφανής αιτία αλλά όχι και η κύρια. Θα αναζητηθούν οργανωτικές αιτίες και κενά στο σύστημα ασφαλείας που δημιουργούν περιθώρια για ανθρώπινα λάθη και τρόποι βελτίωσης αυτών.

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα μας απασχολήσει η ύπαρξη εργατικών ατυχημάτων πάνω στο πλοίο με σκοπό να βελτιωθεί η ασφάλεια στη θάλασσα. Σε γενικές γραμμές θα γίνει:

- Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων ατυχημάτων και παρολίγων ατυχημάτων.
- Έρευνα για τον προσδιορισμό αιτιών και τις συνθήκες δημιουργίας ατυχημάτων.
- Διατύπωση συστάσεων για την μείωση πιθανοτήτων παρόμοιων αιτιών και συνθηκών στο μέλλον.

Ευρύτερος στόχος μας είναι η ευαισθητοποίηση οργανισμών των ναυτικών και της ναυτιλίας για την ασφάλεια του πληρώματος. Επιδιώκουμε την καλύτερη και ασφαλέστερη λειτουργία του πλοίου και την βελτίωση της διεθνούς συνεργασίας στη θάλασσα

ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- AIS: Automatic Identification System
- ΔΟΝ: Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (IMO)
- DOC: Document Of Complinace
- DPA: Designated Person Ashore
- GMDSS: Global Maritime Distress Safety System
- GT: Gross Tonnage
- IACS: International Association of Classification Societies
- I.L.O.: International Labor Organization
- IMO: International Maritime Organization
- ISM: International Safety Management
- I.S.P.S. Code: International Code For The Security of Ship's and Port Facilities (IMO RULE) – Ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων
- ΣΔΑ: Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας (SMS)
- SMC: Safety Management Certificate
- SMS: Safety Management System
- SOLAS: Safety of Life at Sea

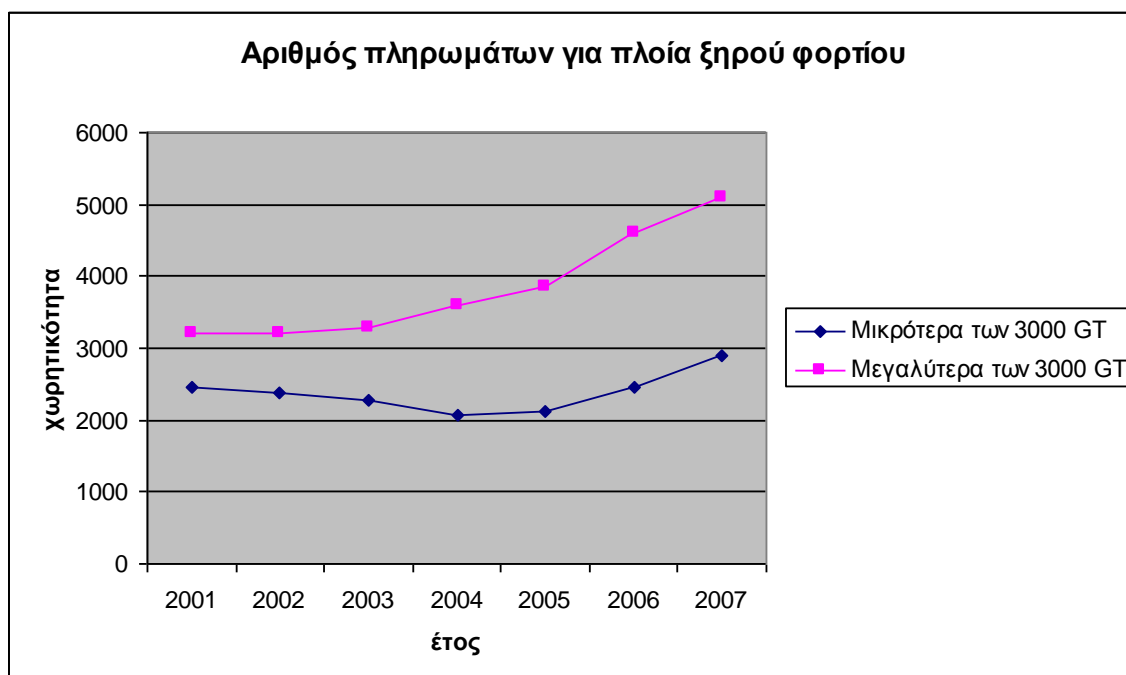
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ναυτιλία αποτελεί την μεγαλύτερη και ασφαλέστερη δύναμη στις μεταφορές, ειδικά για μεγάλες, επικίνδυνες και μολυσματικές ποσότητες, όπως καύσιμα και βρώσιμα έλαια, ενώ απασχολεί χιλιάδες εργαζόμενους καθημερινά (Πίνακας 1). Συνεπώς η ασφάλεια του πληρώματος δεν θα σταματήσει ποτέ να αποτελεί το μεγαλύτερο μέλημα στο χώρο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από το 2005 ο στόλος των πλοίων μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου σχεδόν διπλασιάστηκε. Συνεπώς και οι απασχολούμενοι ναυτικοί αυξήθηκαν μιας και ο αριθμός του πληρώματος βάση νομοθεσίας έχει ένα ελάχιστο ανάλογα με το μέγεθος του πλοίου. Η αύξηση του αριθμού των ναυτικών διατυπώνεται στον Πίνακα 1 ενδεικτικά για πλοία που βρίσκονται υπό Δανέζικη ή Γροιλανδική σημαία. (Danish Maritime Authority)

Πίνακας 1 Αριθμός πληρωμάτων για πλοία ξηρού φορτίου

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Μικρότερα των 3000 GT	2461	2369	2282	2069	2119	2449	2895
Μεγαλύτερα των 3000 GT	3207	3211	3282	3604	3864	4601	5085



Γράφημα 1 Αριθμός πληρωμάτων για πλοία ξηρού φορτίου
(Πηγή: DANISH MARITIME AUTHORITY)

Τα παραπάνω στοιχεία των στατιστικών δίνει μία ιδέα για το μέγεθος και την ενδεχόμενη αύξηση στην πάροδο του χρόνου των εργατικών ατυχημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι η αύξηση του αριθμού των ναυτικών έχει ως αποτέλεσμα την εμπλοκή όλο και περισσότερων ατόμων πάνω στο πλοίο και συνεπώς την αύξηση της πιθανότητας λάθους.

1.1 Χρήσιμοι ορισμοί

Αρχή αποτελεί την κυβέρνηση της χώρας της οποίας τη σημαία είναι εξουσιοδοτημένο να φέρει το πλοίο.

Διοίκηση νοείται η κυβέρνηση του κράτους του οποίου φέρει τη σημαία το πλοίο.

Έγγραφο Συμμόρφωσης (DOC) είναι ένα έγγραφο που εκδίδεται για την Εταιρεία η οποία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Κώδικα ISM. Η αντικειμενική απόδειξη πρέπει, μεταξύ των άλλων, να περιλαμβάνει αρχεία από τον εσωτερικό ετήσιο έλεγχο που εκτελέστηκε από την Εταιρεία, στη στεριά και επί του πλοίου. Το DOC έχει ισχύ για μία περίοδο πέντε ετών.

Έλεγχος ασφαλούς διαχείρισης σημαίνει μία συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση για να καθοριστεί εάν οι δραστηριότητες του SMS και τα σχετικά αποτελέσματα συμμορφώνονται με σχεδιασμένες διευθετήσεις.

Επικίνδυνο περιστατικό σημαίνει μία κατάσταση η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα αν είχε αναπτυχθεί περαιτέρω.

Εργατικό ατύχημα θεωρείται ο τραυματισμός του ναυτικού εξαιτίας κάποιας επενέργειας από εξωτερικό αίτιο κατά την εκτέλεση της εργασίας του ή με αφορμή αυτής και συνδέεται με αυτή και με το αποτέλεσμα της. (Αργυριάδης Α. 1999)

Εταιρεία αποτελεί τον πλοιοκτήτη του πλοίου ή οποιοδήποτε άλλο οργανισμό ή πρόσωπο, όπως ο διευθυντής ή ο ναυλωτής γυμνού σκάφους, ο οποίος έχει αναλάβει την ευθύνη για τη λειτουργία του πλοίου από τον πλοιοκτήτη κι ο οποίος, κατά την ανάληψη αυτής της ευθύνης, έχει συμφωνήσει να αναλάβει όλα τα καθήκοντα και τις ευθύνες που πηγάζουν από τον Κώδικα ISM. (Τσαφατίνος, Γ. 2010)

Μη συμμόρφωση νοείται η έλλειψη στον τομέα των διαδικασιών, εγγράφων και υπηρεσιών, κάτι το οποίο καθιστά την ποιότητα ενός αντικειμένου ή μιας δραστηριότητας μη αποδεκτή.

Νηογνώμονας: Είναι ναυτιλιακός τεχνικός οργανισμός που καταρτίζει κανονισμούς ασφαλείας, τόσο επί της ναυπήγησης των πλοίων όσο και επί του εξοπλισμού τους, κατατάσσοντας αυτά σε κλάση (classification). Με ειδικούς επιθεωρητές (surveyors) τα παρακολουθεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, είτε με περιοδικές είτε με έκτακτες επιθεωρήσεις.

Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχείρισης (SMC) είναι ένα έγγραφο που εκδίδεται για ένα πλοίο και το οποίο δηλώνει ότι η Εταιρεία και η επί του πλοίου διαχείριση λειτουργούν σύμφωνα με το εγκεκριμένο SMS. (Τσαφατίνογ Γ. 2010)

Σημαία πλοίου αποτελεί την σημαία που φέρει το πλοίο, δηλαδή προσδιορίζει την χώρα της οποίας φέρει το νηολόγιο.

2 ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο παραθέτονται στατιστικά στοιχεία για τον αριθμό των εργατικών ατυχημάτων σε πλοία σε σχέση με ορισμένους παράγοντες. Κατά αυτό τον τρόπο γίνεται αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος και η μεταβολή του αριθμού των περιστατικών στην πάροδο του χρόνου.

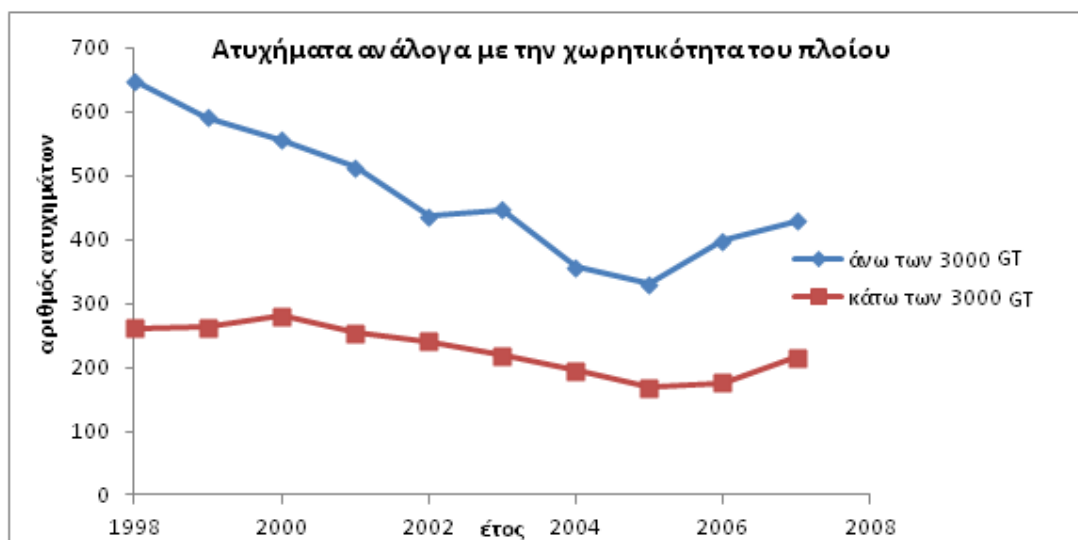
Τα παρακάτω στοιχεία αποτελούν μέρος έρευνας της Δανέζικης ναυτιλιακής αρχής και αφορούν πλοία τα οποία είναι υπό Δανέζικη ή Γροιλανδική σημαία. Η Δανέζικη ναυτιλιακή αρχή αποτελεί ένα αξιόπιστο φορέα και τα εγγεγραμμένα πλοία της αποτελούν ένα αντιπροσωπευτικό ποσοστό στον στόλο της παγκόσμιας ναυτιλίας.

2.1 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με την χωρητικότητα του πλοίου

Όπως είδαμε και στον Πίνακα 1, ο αριθμός του πληρώματος για πλοία με χωρητικότητα μεγαλύτερη των 3000 GT είναι σχεδόν διπλάσιος από αυτόν με χωρητικότητα μικρότερη των 3000 GT. Είναι προφανές, βάση στατιστικών, ότι σε πλοία με μεγαλύτερο αριθμό πληρώματος θα υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα ατυχήματος (Πίνακας 2).

Πίνακας 2 Ατυχήματα ανάλογα με την χωρητικότητα του πλοίου

	Χωρητικότητα μεγαλύτερη των 3000 GT	Χωρητικότητα μικρότερη των 3000 GT	Σύνολο
1998	649	261	910
Πλοία ξηρού φορτίου	258	226	484
Επιβατηγά πλοία	391	35	426
1999	592	263	855
Πλοία ξηρού φορτίου	228	218	446
Επιβατηγά πλοία	364	45	409
2000	556	281	837
Πλοία ξηρού φορτίου	239	252	491
Επιβατηγά πλοία	317	29	346
2001	513	254	767
Πλοία ξηρού φορτίου	264	228	492
Επιβατηγά πλοία	249	26	275
2002	437	240	677
Πλοία ξηρού φορτίου	174	210	384
Επιβατηγά πλοία	263	30	293
2003	447	218	665
Πλοία ξηρού φορτίου	171	182	353
Επιβατηγά πλοία	276	36	312
2004	357	195	552
Πλοία ξηρού φορτίου	148	172	320
Επιβατηγά πλοία	209	23	232
2005	330	168	498
Πλοία ξηρού φορτίου	145	142	287
Επιβατηγά πλοία	185	26	211
2006	399	176	575
Πλοία ξηρού φορτίου	175	153	328
Επιβατηγά πλοία	224	23	247
2007	429	215	644
Πλοία ξηρού φορτίου	211	190	401
Επιβατηγά πλοία	218	25	243



Γράφημα 2 Ατυχήματα ανάλογα με την χωρητικότητα του πλοίου

2.2 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με τον τύπο του πλοίου

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακα 3) εμφανίζεται μία ένδειξη όσον αναφορά τα ατυχήματα που προκαλούνται ανάλογα με τον τύπο του πλοίου. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται στοιχεία για τα έτη 2005-2007 επί τις ημέρες δέσμευσης για αυτή την περίοδο για κάθε τύπο πλοίου. Τα αποτελέσματα είναι ανάλογα ώστε τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων (container ships) να έχουν δείκτη 100.

Πίνακας 3 Εργατικά ατυχήματα σύμφωνα με τον τύπο του πλοίου

Τύπος Πλοίου	Δείκτης
Πλοία Εμπορευματοκιβωτίων	100
Πλοία ξηρού φορτίου	265
Δεξαμενόπλοιο για χημικά	89
Πετρελαιοφόρα	46
Δεξαμενόπλοιο	69
Πλοία που μεταφέρουν τσιμέντο	45
Επιβατηγό πλοίο	93
Πλοία που μεταφέρουν τροχοφόρα και επιβάτες	147
Πλοίο για εξόρυξη πετρελαίου	178
Πλοίο εφοδιασμού	219
Ρυμουλκό	285
Φορηγίδα	801
Πλοίο διάσωσης και επιθεώρησης	560
Αλιευτικό σκάφος	291
Άλλα πλοία	76
Μέσος όρος	189

2.3 Εργατικό ατύχημα σύμφωνα με την διάρκεια απουσίας του εργαζόμενου

Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα εργατικά ατυχήματα αποτελούν μεγάλη επιβάρυνση από κοινωνικής και οικονομικής άποψης. Η διάσταση του προβλήματος φαίνεται από τον αριθμό των εργατικών ατυχημάτων. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάθε χρόνο συμβαίνουν περισσότερα από 4.000.000 εργατικά ατυχήματα με απουσία άνω των 3 ημερών (Commission 2007). Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο συμβαίνουν 180.000 θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα και περίπου 110.000.000 ελαφρείς ή βαρείς τραυματισμοί. Ορισμένοι από αυτούς έχουν ως αποτέλεσμα το θάνατο, άλλοι την μόνιμη αναπηρία ενώ τα περισσότερα ατυχήματα προκαλούν προσωρινή ανικανότητα για εργασία (I.L.O.).

Για τον τομέα της ναυτιλίας σύμφωνα με την Δανέζικη Ναυτιλιακή Αρχή έχουμε τα εξής στοιχεία (Πίνακας 4):

Πίνακας 4 Διάρκεια περιόδου απουσίας αναφερόμενων εργατικών ατυχημάτων για πλοία ξηρού φορτίου

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	ΣΥΝΟΛΟ
μέχρι και 3 μέρες	199	194	232	234	183	153	146	137	165	204	1847
από 4 μέρες μέχρι 5 βδομάδες	208	179	175	151	129	128	115	92	103	122	1402
πάνω από 5 βδομάδες	73	62	71	99	65	59	59	56	59	71	674
Θάνατος	4	11	13	8	7	13	-	2	1	4	63
ΣΥΝΟΛΟ	484	446	491	492	384	353	320	287	328	401	3986

2.4 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με το είδος της εργασίας

Στην εμπορική ναυτιλία οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε πολλούς κινδύνους, καθώς ένας μεγάλος αριθμός εργασιών εκτελείται σε αξιοσημείωτα ύψη, ανάμεσα σε υλικά, εργαλεία, στενές και πολλές φορές ολισθηρές επιφάνειες, κτλ. Επιπλέον, τα υλικά και οι ουσίες που χρησιμοποιούνται ή οι εργασίες στο μηχανουργείο μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια άλλων μελών του πληρώματος, ενώ ακόμη και η επίδραση των καιρικών συνθηκών έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς πολλές φορές οι εργασίες εκτελούνται σε ανοιχτούς χώρους. (Τσαρακλής & Παπαδόπουλος, 2000)

Ο Πίνακας 5 παραθέτει τον αριθμό των ατυχημάτων σε σχέση με το είδος της εργασίας που εκτελούσαν εκείνη την ώρα οι εργαζόμενοι, αλλά και σε σχέση με άλλους παράγοντες, όπως για παράδειγμα τον τόπο όπου λαμβάνει χώρα η εργασία (μηχανοστάσιο, κατάστρωμα, κτλ).

Πίνακας 5 Εργατικά ατυχήματα συσχετιζόμενα με το είδος της εργασίας για πλοία ξηρού φορτίου

	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	ΣΥΝΟΛΟ
Μη εξακριβωμένη	146	158	188	174	138	119	121	106	144	158	1452
Εργασία στο κατάρωμα, εργασία με εργασία	87	83	69	81	58	50	17	14	6	4	469
Εργασία στο κατάρωμα, άλλη εργασία. Το πλοίο βρίσκεται εν κινήσει	42	26	54	50	37	49	62	56	61	78	515
Εργασία στο μηχανοστάσιο, άλλη εργασία. Το πλοίο βρίσκεται εν κινήσει	33	25	32	28	33	28	30	33	24	60	326
Άλλη εργασία. Το πλοίο βρίσκεται εν κινήσει	24	24	18	30	30	21	17	15	18	22	219
Εργασία στο κατάρωμα. Πρόσδεση αγκυροβόληση	23	25	24	15	16	22	20	18	22	26	211
Εργασία στο μηχανοστάσιο. Συντήρηση και επισκευή.	20	26	19	20	29	11	12	7	6	8	158
Γενικές εργασίες. Καθαρισμός κτλ.	13	21	17	19	20	11	9	12	12	11	145
Εργασία στο κατάρωμα. Φόρτωση - Ξεφόρτωση	15	16	16	13	11	6	15	13	12	15	132
Προμήθευση και στοιβασία	12	18	14	20	15	12	10	4	3	1	109
Βάρδια στο λιμάνι - εν κινήσει	12	17	10	9	19	22	3	5	6	11	114
Σωματικές βλάβες που προκλήθηκαν από ναυτικά ατυχήματα	8	11	17	10	2	2	11	-	1	1	63
Προετοιμασία φαγητού	6	10	7	5	6	3	3	3	2	2	47
Τραυματισμοί κατά την διάρκεια γυμνάσιων σε περίπτωση φωτιάς	3	5	3	6	6	2	-	5	2	-	32
Διάφορες υπηρεσίες: Σερβίρισμα - καθαρίσμα τραπεζιών κτλ.	-	5	2	1	4	1	2	3	-	1	19
ΣΥΝΟΛΟ	444	470	490	481	424	359	332	294	319	398	4011

Πίνακας 6 Τοποθεσία πλοίου όταν συνέβησαν τα ατυχήματα

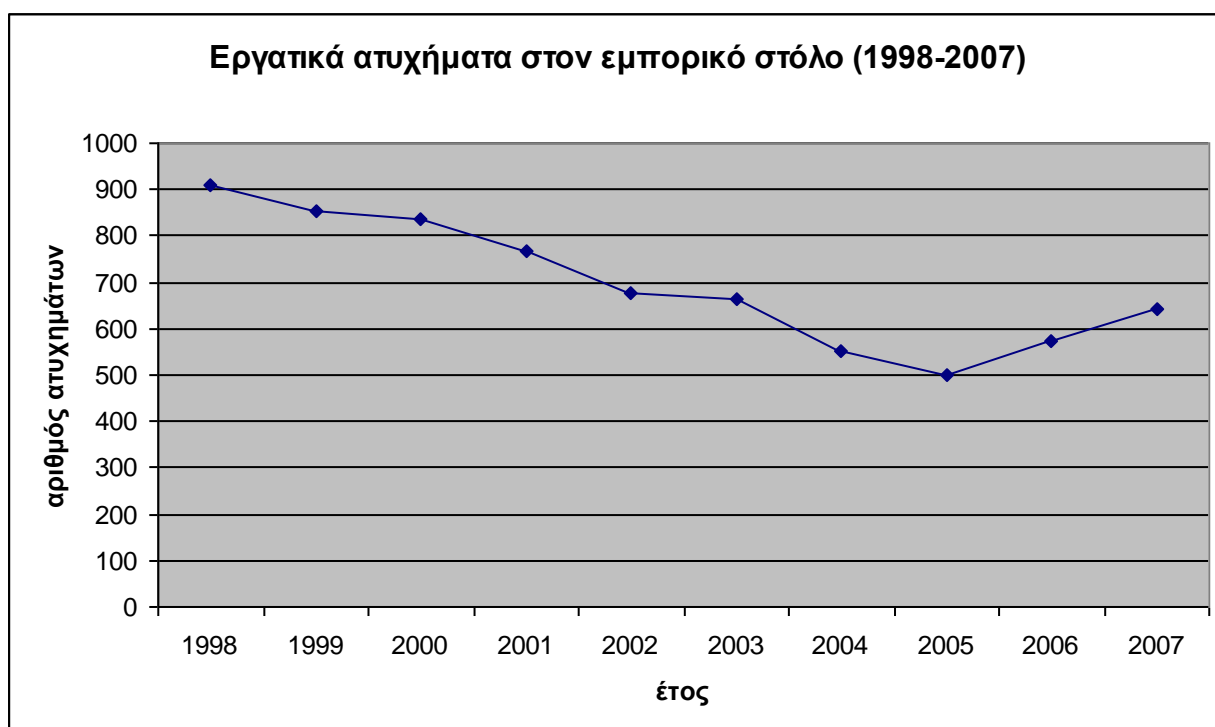
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	ΣΥΝΟΛΟ
Στη θάλασσα	405	375	366	332	327	297	262	213	249	294	3120
Στη στεριά	374	350	348	323	263	272	206	210	208	242	2796
Μη εξακριβωμένο	131	130	123	112	87	96	84	75	118	108	1064
ΣΥΝΟΛΟ	910	855	837	767	677	665	552	498	575	644	6980

2.5 Συνολικός αριθμός εργατικών ατυχημάτων σε εμπορικά πλοία

Τα παρακάτω στατιστικά στοιχεία αναφέρουν τον αριθμό των ατυχημάτων που συνέβησαν τα έτη 1998-2007 σε εμπορικά πλοία.

Πίνακας 7 Αναφερόμενα εργατικά ατυχήματα (καταγεγραμμένα και μη) στον εμπορικό στόλο όλων των εθνικοτήτων. Διαχωρισμός ανάλογα με την σοβαρότητα του ατυχήματος.

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Θανατηφόρα ατυχήματα	ναυτικά ατυχήματα	2	8	8	2	1	11	-	-	-	-
	εργασία πάνω στο πλοίο	4	2	6	2	2	2	-	1	-	-
	άλλες δραστηριότητες -ελεύθερος χρόνος	-	-	-	4	4	-	-	1	1	-
	μη εξακριβωμένα	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1
ΣΥΝΟΛΟ		6	11	14	8	7	13	-	3	1	1
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Τραυματισμοί, αναφερόμενα εργατικά ατυχήματα	ναυτικά ατυχήματα	8	9	2	-	1	-	-	-	2	-
	εργασία πάνω στο πλοίο	573	531	506	458	383	394	329	272	316	382
	άλλες δραστηριότητες -ελεύθερος χρόνος	43	16	15	19	19	12	10	7	14	9
	μη εξακριβωμένα	-	1	-	1	1	1	3	3	4	2
ΣΥΝΟΛΟ		624	557	523	478	404	407	342	282	336	393
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Τραυματισμοί, μη αναφερόμενα εργατικά ατυχήματα	ναυτικά ατυχήματα	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	εργασία πάνω στο πλοίο	2	2	-	9	2	1	3	2	1	-
	μη εξακριβωμένα	272	283	300	272	263	244	207	208	235	247
ΣΥΝΟΛΟ		276	285	300	281	265	245	210	210	236	247
ΣΥΝΟΛΟ (εργατικά ατυχήματα)		900	842	823	759	669	652	552	492	572	640



Γράφημα 3 Εργατικά ατυχήματα στον εμπορικό στόλο (1998-2007)

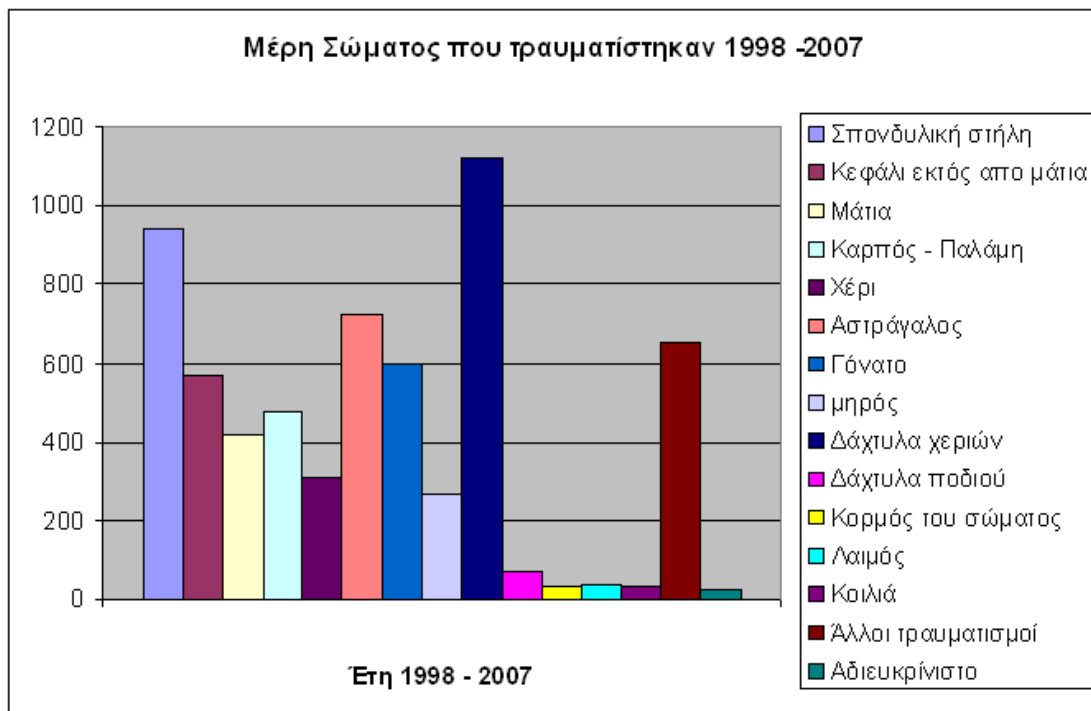
2.6 Εργατικά ατυχήματα ανάλογα με το είδος του τραυματισμού

Οι τραυματισμοί, ακόμα και οι θάνατοι από πτώσεις, αποτελούν σύνηθες φαινόμενο στο πλοίο καθώς το πλήρωμα καλείται να δουλέψει υπό πολύ επικίνδυνες συνθήκες. Αρκετοί τραυματισμοί προκαλούνται λόγω της ολισθηρότητας του καταστρώματος ή εξαιτίας της παλινδρόμησης του πλοίου και των δυσμενών καιρικών συνθηκών.

Τα στατιστικά στοιχεία που παρατίθενται Πίνακας 8, επαληθεύουν το μέγεθος του προβλήματος. Ο τραυματισμός της σπονδυλικής στήλης λόγω πτώσεως συνιστά το κύριο αίτιο τραυματισμού στα πλοία.

Πίνακας 8 Μέρη του σώματος που τραυματίστηκαν για αναφερθέντα εργατικά ατυχήματα (εμπορικά πλοία)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	ΣΥΝΟΛΟ
Σπονδυλική στήλη	116	119	116	88	74	103	90	87	65	85	943
Κεφάλι εκτός από μάτια	70	78	63	70	55	48	39	37	51	56	567
Μάτια	46	66	53	56	29	36	38	27	35	31	417
Καρπός - Παλάμη	62	63	63	50	53	46	28	25	43	44	477
Χέρι	45	32	35	35	17	36	24	22	33	33	312
Αστράγαλος	97	93	87	74	76	66	49	54	59	66	721
Γόνατο	76	64	85	65	66	59	41	39	54	51	600
Μηρός	38	35	34	20	22	31	23	15	19	30	267
Δάχτυλα χεριών	172	135	122	120	100	98	85	79	103	106	1120
Δάχτυλα ποδιού	11	8	6	8	12	5	3	6	7	7	73
Κορμός του σώματος	8	4	3	3	3	2	4	2	–	1	30
Λαιμός	5	4	5	1	3	1	4	3	4	4	34
Κοιλιά	6	1	6	4	2	4	2	1	3	3	32
Άλλοι τραυματισμοί	72	69	81	72	91	55	55	52	49	57	653
Αδιευκρίνιστο	1	7	1	–	–	2	7	2	1	4	25
ΣΥΝΟΛΟ	825	778	760	666	603	592	492	451	526	578	6271



Γράφημα 4 Μέρη του σώματος που τραυματίστηκαν από εργατικά ατυχήματα. (1998-2007)

3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Ο τομέας της ναυτιλίας είναι πολύπλοκος. Αυτό συμβαίνει διότι πραγματοποιούνται εμπορικές σχέσεις όπου τα μέλη της και ο τόπος των συναλλαγών ανήκουν όχι σε μία αλλά σε διαφορετικές χώρες. Το παραπάνω καθιστά απαραίτητο την δημιουργία διεθνών κανονισμών και φορέων με κοινούς στόχους. Κατά αυτό τον τρόπο θα εξασφαλίζεται η ομαλή επικοινωνία και η ασφάλεια στη θάλασσα.

Πολλές από τις συμβάσεις και τους κανονισμούς δημιουργήθηκαν ύστερα από τρανταχτά θαλάσσια ατυχήματα (Πίνακας 9) και αφορούν όχι μόνο την προστασία του θαλάσσιου χώρου αλλά και την προστασία της ανθρώπινης ζωής. Οι πιο σημαντικοί από αυτούς είναι οι ακόλουθοι:

**Πίνακας 9 Σχέση ατυχημάτων και νομοθεσίας
(Τσούδη Μ. 2007)**

A/A	Ατύχημα Πλοίο	ή Έτος, Πορεία & Περιοχή	Νομοθεσία εξαιτίας του
1	Τιτανικός (Ε/Γ)	1912 Β. Ατλαντικός (Σουθάμπτον-Ν. Υόρκη)	-SOLAS 1914
2	Torrey canyon (Δ/Ξ)	1967 Pollard Rock	- MARPOL 1973, STCW 1978
3	Exxon Valdez (Δ/Ξ)	1989(29/3) Αλάσκα	- Oil Pollution Act 1990. ΗΠΑ.
4	Herald of Free Enterprise (RoRo)	1987(6/3) Βέλγιο	- IMO A 647(16) 19/10/1989 -SOLAS Amendments. - ISM Code
5	Scandinavian Star (RoRo)	1990	-Safety Management System.Norβηγία. -ISM Code. -STCW 1995
6	Estonia (RoRo)	1994 Βαλτική Θ. (Ταλίν – Στοκχόλμη)	-ISM Code. -SOLAS

3.1 Τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας στις θαλάσσιες μεταφορές

Τα συστήματα ασφαλείας αναπτύσσονται και τηρούνται από ανθρώπους. Στόχος τους είναι ο καθορισμός των καθηκόντων και των δραστηριοτήτων της εταιρείας που σχετίζονται με την ασφάλεια και την προστασία τόσο στο πλοίο όσο και στην ξηρά. Τα συστήματα ασφαλείας σχεδιάζονται, εκτελούνται και ελέγχονται σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις απαιτήσεις της εταιρείας. Ένα σύστημα ασφαλείας καθιστά ικανή την εταιρεία να μετράει την απόδοσή της. Μέσω ενός καταρτισμένου συστήματος εντοπίζονται οι περιοχές που χρειάζονται περαιτέρω βελτίωση.

Όλα τα εμπορικά πλοία ανεξαρτήτως πρέπει να συμμορφώνονται με τους διεθνείς κανόνες. Σε ειδικές περιπτώσεις, όπως ο νηογνώμονας και η σημαία, η πλοιοκτήτρια εταιρεία έχει δικαίωμα να επιλέξει τον οργανισμό στον οποίο θα λογοδοτεί και ο οποίος θα την επιβλέπει.

Ένα σύστημα διαχείρισης ασφαλείας περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- **Μία πολιτική για την ασφάλεια.** Αφορά μια σαφή γραπτή δήλωση σχετικά με την οργάνωση, την νοοτροπία και τους στόχους της εταιρείας όσον αναφορά την ασφάλεια σε σχέση με τις επιχειρηματικές της διεργασίες.
- **Οργανωτικές ρυθμίσεις για την στήριξη της ασφάλειας.** Περιλαμβάνει την οργάνωση, την εποπτεία, την πρόσληψη και εκπαίδευση του προσωπικού για την υποστήριξη της πολιτικής και των διαδικασιών της ασφάλειας.
- **Σχέδιο ασφαλείας.** Περιλαμβάνει στοιχεία για την θέσπιση πρότυπων διαδικασιών για την ασφάλεια και αξιολόγηση του κινδύνου και μετριασμό τους.
- **Ένα μέσο για την μέτρηση των επιδόσεων ασφαλείας.** Αφορά τις διεργασίες και τα δεδομένα που απαιτούνται για την παρακολούθηση της τρέχουσας και των προηγούμενων επιδόσεων ασφαλείας.
- **Ένα μέσο για την επανεξέταση των επιδόσεων ασφαλείας.** Αυτό το στοιχείο υπάρχει για να αξιολογηθούν οι επιδόσεις ασφαλείας σε σχέση με τους στόχους

που έχουν τεθεί. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως η διερεύνηση περιστατικών.

- **Βρόχος ανάδρασης ώστε να βελτιωθούν οι επιδόσεις.** Έχει ως αποτέλεσμα να διασφαλίζει ότι οποιαδήποτε σεμινάρια έχουν λάβει οι εργαζόμενοι για την βελτίωση τους σε θέματα ασφαλείας, καταχωρούνται σε έντυπες φόρμες από τον οργανισμό και κοινοποιούνται σε όλο το ενδιαφερόμενο προσωπικό. (Christopher Lowe 2008)

3.2 Ελεγκτικοί μηχανισμοί

Οι διάφοροι ελεγκτικοί οργανισμοί φέρουν την ευθύνη της επιτήρησης της αποτελεσματικής λειτουργίας και συμμόρφωσης των εταιρειών απέναντι στα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας και της τήρησης της διεθνούς και εθνικής νομοθεσίας. Οι πιο σημαντικοί οργανισμοί είναι:

3.2.1 Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (IMO)

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας είναι ένας πολυεθνικός, διακυβερνητικός ναυτιλιακός οργανισμός, ο οποίος επιβλέπει την σωστή και ασφαλή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των χωρών-μελών του στον τομέα της ναυσιπλοΐας. Φροντίζει για θέματα που αφορούν κυρίως στη ναυτική ασφάλεια, την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος, την ασφάλεια ναυσιπλοΐας και τη λήψη μέτρων έναντι παράνομων ενεργειών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Επιπλέον, είναι αρμόδιος για νομικά θέματα που αφορούν στην απόδοση ευθυνών και καταβολή αποζημιώσεων σε περιπτώσεις ναυτιλιακών ατυχημάτων, καθώς επίσης και για τη διευκόλυνση της διεθνούς ναυτιλιακής κίνησης. (Ζιμπουλάκη Α. 1979)

Ο IMO αποτελεί τον μεσολαβητή για την διασφάλιση συνεργασίας μεταξύ κυβερνήσεων στο πεδίο των κυβερνητικών κανονισμών και πρακτικών. Οι τελευταίοι περιλαμβάνουν τεχνικά θέματα πάσης φύσεως και αφορούν τη ναυσιπλοΐα στο διεθνές εμπόριο. Πιο συγκεκριμένα θέτει υψηλά πρότυπα που αφορούν όχι μόνο την ασφάλεια στην θάλασσα

και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης αλλά και την βελτίωση στον σχεδιασμό και τον εξοπλισμό των πλοίων.

Η προσφορά του IMO στον χώρο της ναυσιπλοΐας είναι ανεκτίμητη. Οι συμβάσεις, οι οργανισμοί και οι κανόνες που έχει θεσπίσει είναι αναρίθμητοι. Τα πιο σημαντικά έργα του IMO είναι τα εξής:

- **Διεθνής Σύμβαση περί Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS).**

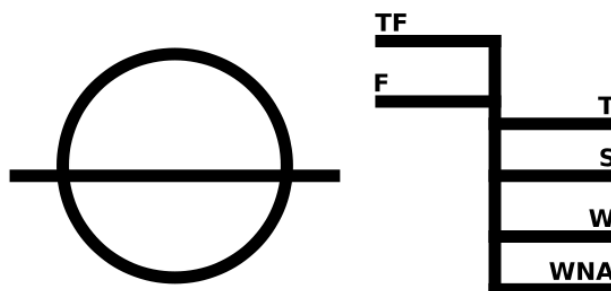
Πρώτο μέλημα του IMO ήταν να υιοθετήσει μια νέα έκδοση της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS), καθώς αποτελεί τη σημαντικότερη από όλες τις συνθήκες που ασχολούνται με την ασφάλεια στη θάλασσα. Η σύμβαση έχει έκτοτε τροποποιηθεί πολλές φορές, ανταποκρινόμενη στις νέες συνθήκες με απώτερο σκοπό τη μέγιστη δυνατή προστασία των επιβατών και του πληρώματος κάθε πλοίου (3.3.2 Διεθνής Σύμβαση περί Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS)).

- **Πρωτόκολλο του 1978 (MARPOL 73/78)**

Το Πρωτόκολλο MARPOL 73/78 έδωσε έμφαση στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Εισήγαγε μια σειρά μέτρων που αποσκοπούν στην πρόληψη των ατυχημάτων των πετρελαιοφόρων και την ελαχιστοποίηση των συνεπειών τους. Περιλαμβάνει επίσης διατάξεις που αφορούν την περιβαλλοντική απειλή που προκαλείται από συνήθεις εργασίες, όπως ο καθαρισμός των δεξαμενών πετρελαίου, η διάθεση των αποβλήτων του μηχανοστασίου ή η ρύπανση λόγω ατυχήματος. (Παύλος Δ. 2010)

- **Κανόνας Διεθνούς ίσαλου γραμμής**

Πολλά ναυάγια είχαν πραγματοποιηθεί εξαιτίας της υπερφόρτωσης των πλοίων. Για αυτό το λόγο σε κάθε πλοίο και ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή αντιστοιχεί ένα μέγιστο επιτρεπτό όριο φόρτωσης. Το όριο αυτό διαφέρει όταν το πλοίο βρίσκεται σε γλυκό ή αλμυρό (Εικόνα 1).



Εικόνα 1 Γραμμές Ισάλου

Όπου TF: Ίσαλος γραμμή Τροπικών Γλυκών υδάτων

F: Ίσαλος γραμμή Γλυκών υδάτων

T: Ίσαλος γραμμή Τροπικών υδάτων

S: Ίσαλος γραμμή Θέρους

W: Ίσαλος γραμμή Χειμώνας

WNA: Ίσαλος γραμμή Χειμώνας Βορείου Ατλαντικού.

3.2.2 Νηογνώμονας (IACS)

Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, ο νηογνώμονας είναι ιδιωτικοί οργανισμοί που έχουν ως σκοπό την επιθεώρηση των πλοίων και την κατάταξη αυτών σε κλάσεις ανάλογα με την ασφάλεια που παρέχουν και την κατάσταση των τεχνικών χαρακτηριστικών τους.

Σήμερα οι εγκυρότεροι Νηογνώμονες είναι:

1. Ο Αγγλικός νηογνώμονας (Register LLOYD'S)
2. Ο Ιαπωνικός νηογνώμονας (Nippon Kaiji Kyokai)
3. Ο Γαλλικός νηογνώμονας (Bureau Veritas)
4. Ο Αμερικάνικος νηογνώμονας (American Bureau of Shipping)
5. Ο Ρώσικος νηογνώμονας (R. Register of Shipping)
6. Ο Νορβηγικός νηογνώμονας (Det Norske Veritas)
7. Ο Κορεάτικος νηογνώμονας (K. Register of Shipping)

3.2.3 Σημαία πλοίου

Σημαία πλοίου (flag ship) ονομάζεται η σημαία εθνικότητας υπό την οποία φέρεται ένα πλοίο, δηλαδή της χώρας στο νηολόγιο της οποίας φέρεται εγγεγραμμένο το πλοίο. Η σημαία του πλοίου είναι ιδιαίτερα σημαντικό χαρακτηριστικό του, γιατί καθορίζει το δίκαιο από το οποίο διέπεται το πλοίο και το πλήρωμα τόσο κατά το εσωτερικό όσο και κατά το Διεθνές Δίκαιο. Το παραπάνω συμβαίνει επειδή το πλοίο θεωρείται πλωτό τμήμα του εδάφους της Χώρας που φέρει τη σημαία. Συνεπώς η φερόμενη σημαία προσδιορίζει την εθνικότητα πλοίου.

3.3 Κώδικες και κανόνες ασφαλείας

Αποτελούν καταγεγραμμένους κώδικες και κανόνες που αφορούν την σωστή και ασφαλή λειτουργία της εταιρείας. Όλα τα πλοία είναι υποχρεωμένα να συμμορφώνονται με αυτούς σε διεθνές επίπεδο.

3.3.1 Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM)

Ο κώδικας είναι ένα καθοδηγητικό όργανο για την εταιρεία αλλά και για το πλοίο. Βάση αυτού εξασφαλίζεται η ασφαλής διαχείριση λειτουργίας του πλοίου και συγχρόνως επιδιώκεται η προστασία του περιβάλλοντος και η ασφάλεια των εργαζομένων. Ο Κώδικας ISM εισάγει τις ακόλουθες απαιτήσεις σε μια ναυτιλιακή εταιρεία: ένα Σύστημα Ασφαλούς Διοίκησης, την ύπαρξη πολιτικής της εταιρείας για θέματα ασφάλειας και μόλυνσης, ένα καθορισμένο πρόσωπο υπεύθυνο για θέματα ασφάλειας και εμπόδισης της μόλυνσης, τη δημιουργία σχεδίων εκτάκτου ανάγκης, συντήρηση των πλοίων, την εκπαίδευση του πληρώματος και τέλος, τον έλεγχο ότι το σύστημα δουλεύει σωστά.

Επιβεβαίωση πιστοποίησης και σωστής διαχείρισης

Ο ISM πρέπει να διασφαλίζει ότι οι οδηγίες, τα πρότυπα και οι κώδικες που συστήνονται από τον IMO λαμβάνονται υπόψη και τηρούνται. Η Αρχή είναι υπεύθυνη να επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Κώδικα ISM και να εκδίδει Έγγραφα Συμμόρφωσης για τις Εταιρείες και Πιστοποιητικά Ασφαλούς Διαχείρισης για τα πλοία.

Βασικό μέλημα είναι ότι ο κώδικας πρέπει να πιστοποιηθεί από την σημαία του πλοίου. Συνεπώς εκτός από το πλοίο, πιστοποιείται και η εταιρεία που διαχειρίζεται το πλοίο. Κάθε εταιρεία έχει μοναδική, ατομική πιστοποίηση που της επιτρέπει να λειτουργεί.

Σκοπός ύπαρξης του κώδικα

Υπάρχουν ουσιαστικοί λόγοι που καθιστούν επιτακτική την ανάγκη ύπαρξης του κώδικα:

- Με την εφαρμογή του κώδικα οι χώροι του πλοίου καθίσταται ασφαλέστεροι προς το πλήρωμα.
- Προστατεύει την θάλασσα και το περιβάλλον.
- Καθορίζει αυστηρά τις εργασίες επί του πλοίου. Το πλήρωμα καλείται να εφαρμόσει τον κώδικα και ο καθένας είναι υπόλογος για τις αρμοδιότητές του.

- Μια βελτίωση στην συνείδηση ασφάλειας και στις ικανότητες διοίκησης του προσωπικού για ασφάλεια.
- Δημιουργία μια κουλτούρας ασφάλειας που καλλιεργεί μια συνεχόμενη βελτίωση σε θέματα ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος.
- Μεγαλύτερη εμπιστοσύνη από τη μεριά των πελατών για την σωστή λειτουργία και τήρηση των διαδικασιών.

(Κωστάρας Γ. 1998)

3.3.2 Διεθνής Σύμβαση περί Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS)

Η SOLAS υιοθετήθηκε το 1914, μετά το ναυάγιο του Τιτανικού, και τέθηκε σε ισχύ το 1980. Το Νοέμβριο του 2001, κατά την 22η συνεδρίαση της Διάσκεψης, ο IMO υιοθέτησε ομόφωνα την Απόφαση με αριθμό Α.924(22), σχετικά με την αναθεώρηση και την ανάπτυξη νέων μέτρων και τρόπων για την πρόληψη τρομοκρατικών πράξεων που απειλούν την ασφάλεια των επιβατών και των πληρωμάτων, καθώς και την ασφάλεια των πλοίων.(Αλευρά Μ. 2010)

Η σημερινή μορφή της Σύμβασης «SOLAS, 1974» είναι η εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι –Γενικές Διατάξεις (General Provisions)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – 1-Κατασκευή-Υποδιαίρεση και ευστάθεια, μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Construction- Subdivision and stability, machinery and electrical installations)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ -2- Προστασία και Πρόληψη από Πυρκαγιά. Κατάσβεση Πυρκαγιάς (Fire protection, fire detection and fire extinction)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ - Σωστικά Μέσα και Διατάξεις (Life-saving appliances and arrangements)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV - Ραδιοεπικοινωνίες (Radiocommunications)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V - Ασφάλεια της ναυσιπλοΐας (Safety of navigation)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI - Μεταφορά των εμπορευμάτων (Carriage of goods)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII- Μεταφορά Επικίνδυνων Φορτίων (Carriage of dangerous goods)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII – Πυρηνικά σκάφη (Nuclear ships)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IX – Διαχείριση για την ασφαλή λειτουργία των σκαφών (Management for the Safe Operation of Ships)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ X – Μέτρα ασφάλειας για ταχύπλοο σκάφος (Safety measures for high-speed craft)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI -1 – Ειδικά μέτρα για να ενισχυθεί η ναυτιλιακή ασφάλεια (Special measures to enhance maritime safety)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI -2 – Ειδικά μέτρα για να ενισχυθεί η ναυτιλιακή ασφάλεια (Special measures to enhance maritime security)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XII – Πρόσθετα μέτρα ασφάλειας για τις μεταφορές χύδην φορτίου (Additional safety measures for bulk carriers) (solas ed. 2009)

3.3.3 Ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων (ISPS)

Οι λιμένες αποτελούν ουσιώδη κρίκο στο σύνολο της μεταφορικής αλυσίδας, καθώς συνδέουν τις ροές θαλάσσιου και χερσαίου εμπορίου και επιβατών. Συχνά οι λιμένες αποτελούν το σημείο όπου συγκεντρώνονται αποστολές επικίνδυνων φορτίων, σημαντικά κέντρα παραγωγής χημικών και πετροχημικών. Επίσης είναι δυνατό να βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Αποτελεί γεγονός ότι οι τρομοκρατικές επιθέσεις σε λιμένες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές διαταραχές στα συστήματα μεταφοράς. (Arsham Mazaheri 2008)

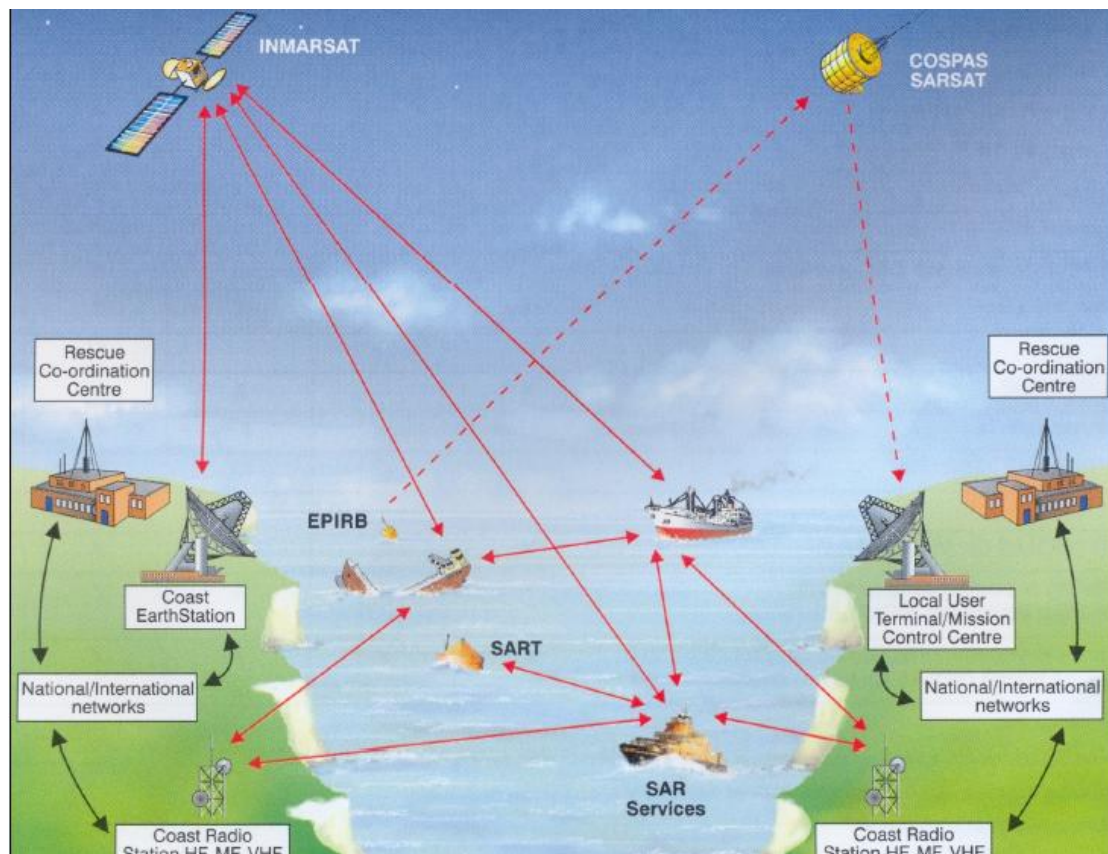
Ο κώδικας ISPS εφαρμόζεται σε επιβατηγά πλοία και πλοία μεταφοράς φορτίου με ολική χωρητικότητα 500 τόνους και άνω συμπεριλαμβανομένων των ταχύπλοων σκαφών, των κινητών μονάδων γεώτρησης ανοιχτής θαλάσσης και λιμενικών εγκαταστάσεων, οι οποίες εξυπηρετούν πλοία που εκτελούν διεθνείς πλόες.

Ουσιαστικά αποτελεί ένα σύνολο διαδικασιών τις οποίες επιβάλλεται να τηρεί το πλοίο με αντικειμενικό στόχο την ύπαρξη μηχανισμού πρόληψης έναντι πιθανών απειλών της λιμενικής εγκατάστασης, όπως για παράδειγμα δολιοφθορές, τοποθέτηση βόμβας, λαθρεμπόριο, κλπ. Η μελέτη που γίνεται δεν έχει στατικό χαρακτήρα αλλά πρέπει να γίνεται περιοδικά λαμβάνοντας υπόψη τυχόν αλλαγές στην υποδομή και τη λειτουργία της εγκατάστασης. (publications.europa.eu 2004)

3.3.4 Παγκόσμιο σύστημα κινδύνου και ασφαλείας (GMDSS)

Το GMDSS αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της σύμβασης SOLAS του IMO. Πρόκειται για διεθνώς συμφωνημένες διαδικασίες ασφαλείας, είδη εξοπλισμού και πρωτόκολλα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται για την αύξηση της ασφάλειας και την διευκόλυνση διάσωσης πλοίων που κινδυνεύουν.

Μέσω δορυφορικών συστημάτων επιτυγχάνεται η άμεση ενεργοποίηση των υπηρεσιών έρευνας και διάσωσης. Η πραγματοποίηση μιας κλήσεως κινδύνου με το πάτημα ενός κουμπιού μεταδίδεται σε όλα τα διατιθέμενα στην περιοχή επίγεια και δορυφορικά συστήματα επικοινωνιών. Συνεπώς ειδοποιούνται άμεσα τόσο στο πλησιέστερο παράκτιο κέντρο συντονισμού επιχειρήσεων έρευνας και διάσωσης όσο και στα παραπλέοντα μέσα. (Παλληκάρης Α. και Κατσούλης Γ.)

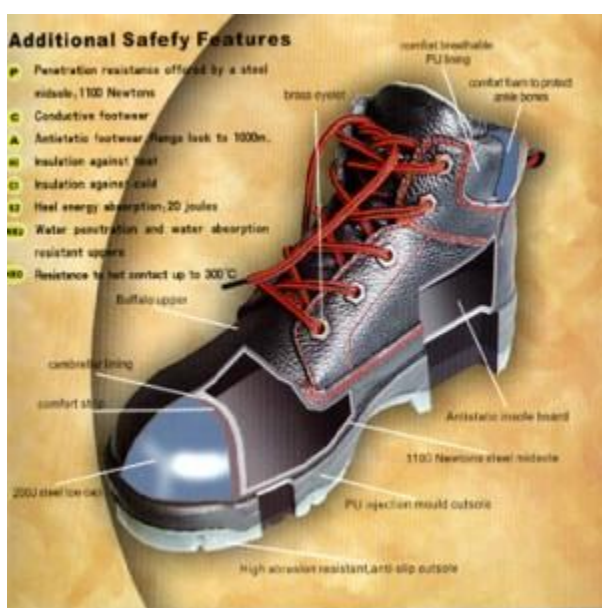


Εικόνα 2 Σύστημα GMDSS

4 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Οι κανόνες ασφαλείας του πλοίου επιβάλλουν σε όσους εργάζονται στο πλοίο να είναι εφοδιασμένοι με ειδικό προστατευτικό εξοπλισμό για να φέρουν εις πέρας τις διάφορες εργασίες που απαιτούνται στο πλοίο. Ο εξοπλισμός αυτός περιλαμβάνει (Εικόνα 3, Εικόνα 4):

- **Προστατευτική ενδυμασία.** Είναι μία ολόσωμη στολή η οποία προστατεύει το σώμα του ναυτικού από επικίνδυνες ουσίες, καυτό λάδι, εκτοξευόμενα αντικείμενα, σπινθήρες από συγκολλήσεις κ.ά. .
- **Κράνος.** Προστατεύει το πιο σημαντικό μέρος του ανθρώπινου σώματος, το κεφάλι. Αποτελείται από σκληρό πλαστικό υλικό και συγκρατείται με ένα λουράκι από το πηγούνι ώστε να εφαρμόζει σωστά και να μην πέφτει.
- **Παπούτσια ασφαλείας.** Η μέγιστη επιφάνεια στο εσωτερικό του πλοίου περιβάλλεται από φορτίο και μηχανήματα τα οποία είναι φτιαγμένα από σκληρό μέταλλο. Τα παραπάνω εμπόδια καθιστούν το πλήρωμα αδέξιο στο να περπατήσει με άνεση. Τα παπούτσια είναι φτιαγμένα από ανθεκτικό υλικό ώστε να προστατεύουν τα πόδια του πληρώματος.



Εικόνα 3 Παπούτσια ασφαλείας



Εικόνα 4 Μέσα ατομικής προστασίας

- **Γάντια ασφαλείας.** Στο πλοίο παρέχονται διάφοροι τύποι γαντιών ανάλογα με την εργασία που πραγματοποιείται ώστε να προστατεύονται τα χέρια. Υπάρχουν γάντια τα οποία είναι ανθεκτικά στην θερμότητα, βαμβακερά γάντια για κανονική λειτουργία, γάντια συγκόλλησης, γάντια χημικών κτλ.
- **Ζώνη ασφαλείας.** Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του πλοίου περιλαμβάνονται εργασίες σε μέρη τα οποία βρίσκονται σε μεγάλο ύψος και δεν είναι εύκολα προσβάσιμα. Για να αποφευχθεί η πτώση χρησιμοποιείται ειδική ζώνη ασφαλείας.
- **Προστατευτικά γυαλιά.** Τα μάτια είναι το πιο ευαίσθητο μέρος του ανθρώπινου σώματος. Στο πλοίο εκτίθενται συνεχώς και ο τραυματισμός τους είναι πολύ συχνό φαινόμενο. Τα απλά προστατευτικά γυαλιά χρησιμοποιούνται για την προστασία των ματιών από μικροαντικείμενα και σκόνες που εκτοξεύονται ενώ υπάρχουν ειδικά γυαλιά για την συγκόλληση τα οποία προστατεύουν τα μάτια από την σπίθα και την υψηλή ένταση.
- **Ωτοασπίδες.** Το μηχανοστάσιο του πλοίου παράγει ένταση ήχου 110-130 dB. Αυτή η συχνότητα είναι πολύ υψηλή για το ανθρώπινο αυτί και μπορεί να προκαλέσει βλάβες. Ακόμα και λίγα λεπτά έκθεσης μπορεί να προκαλέσουν πονοκέφαλο, ερεθισμό ακόμα και μερική ή και ολική απώλεια ακοής.
- **Μάσκα προσώπου.** Οι εργασίες μονώσεως ή βαψίματος αναδύουν διάφορες ουσίες οι οποίες είναι επικίνδυνες αν εισπνευσθούν από τον οργανισμό. Η μάσκα λειτουργεί ως ασπίδα από τα διάφορα σωματίδια.
- **Ασπίδα συγκόλλησης.** Η συγκόλληση αποτελεί μία πολύ κοινή εργασία μέσα στο πλοίο για επισκευές. Στον οξυγονοκολλητή παρέχεται μία ασπίδα προστασίας η οποία προστατεύει τα μάτια από την υπεριώδη ακτίνα της φλόγας.



Εικόνα 5 Ζώνη ασφαλείας



Εικόνα 6 Μάσκα ηλεκτροσυγκόλλησης

5 ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΤΥΠΟΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΤΟΥΣ

Τα εργατικά ατυχήματα προκαλούνται από διάφορους παράγοντες, άλλους προβλέψιμους και άλλους όχι. Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι μια βασική αιτία καθώς ακόμη και ο πιο έμπειρος ναυτικός μετά από κάποιο χρονικό διάστημα εκτελεί την εργασία του μηχανικά. Σε συνδυασμό με τα ανεπαρκή μέτρα ασφαλείας, μια απροσεξία μπορεί να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό.

5.1 Πτώση από σκάλα

Στατιστικές έρευνες δείχνουν ότι οι ναυτικοί κινδυνεύουν να πνιγούν περισσότερο στο λιμάνι παρά στη θάλασσα. Οι σκάλες οφείλουν να επιθεωρούνται και να συντηρούνται αρκετά συχνά ώστε να έχουν την αντοχή που προβλέπεται και να είναι κατάλληλα στερεωμένες ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να αποκοπούν από το πλοίο.

Ο κύριες σκάλες επιβίβασης και αποβίβασης οφείλουν να προσαρμόζονται και να ρυθμίζονται πάνω στο πλοίο έτσι ώστε να μην προκαλούν κίνδυνο για τους επιβαίνοντες εξαιτίας των παλινδρομήσεων του πλοίου λόγω έντονου κυματισμού. Στην άκρη της αποβάθρας, που ακουμπάει πάνω στο πλοίο πρέπει να υπάρχει πάντα ένα κυκλικό σωσίβιο του οποίου το σχοινί να είναι όσο το ύψος του πλοίου. Επιπλέον καλό θα είναι να περιβάλλονται από δίκτυ ασφαλείας ώστε να προστατεύονται οι άνθρωποι σε τυχόν πτώση τους καθώς και να φωτίζονται κατάλληλα τη νύχτα. Από την πλευρά τους οι ναυτικοί πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί, να τηρούνε πάντα τους κανόνες ασφαλείας και να φοράνε τον κατάλληλο εξοπλισμό.



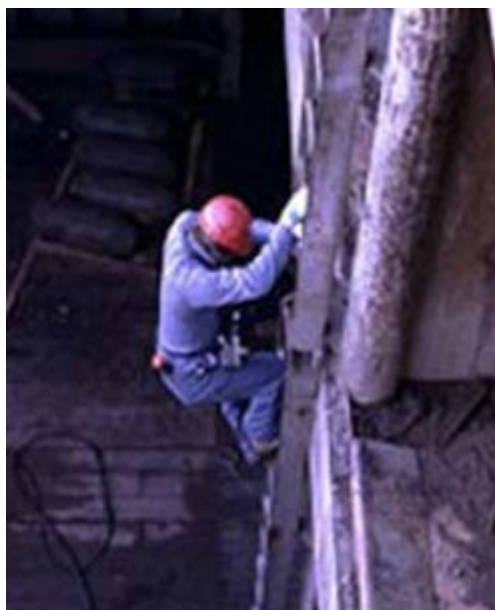
Λανθασμένος τρόπος να κατεβαίνεις από τη σκάλα

Σωστός τρόπος να κατεβαίνεις από τη σκάλα

Εικόνα 7 Σκάλα

5.2 Πρόσβαση σε κύπη

Για την είσοδο του προσωπικού στα αμπάρια του πλοίου πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές σκάλες (όχι ανεμόσκαλες) σε συγκεκριμένες θέσεις. Όλες οι σκάλες και οι διατάξεις εισόδου πρέπει να επιθεωρούνται συχνά. Ειδικά κατά την φορτοεκφόρτωση του πλοίου είναι πολύ πιθανό να έχουν προκληθεί ζημιές. Αν παρατηρηθεί οποιαδήποτε ζημία πρέπει να επιθεωρηθεί και να επισκευαστεί αμέσως. Επίσης κατά την επιθεώρηση του φορτίου ή του αμπαριού από το κατάστρωμα οι ναυτικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί και να μην πλησιάζουν πολύ κοντά θέτοντας τον εαυτό τους σε κίνδυνο να πέσουν μέσα. Πρέπει να τονιστεί ότι κανείς δεν κατεβαίνει στα αμπάρια που έχει οποιοδήποτε φορτίο αν δεν έχει ενημερωθεί ο καπετάνιος και αν δεν έχουν παρθεί τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.



Λανθασμένος και επικίνδυνος τρόπος να «επιβιβαζόμαστε» ένα σκάφος από το χείλος του κοιβουσιού. Το σωστό είναι, το κέντρο βάρους του σώματος να παραμένει αποθηγιά έξω και κάτω από το χείλος του κοιβουσιού και μόνο το κεφάλι να κινείται μέσα από αυτό.

Εικόνα 8 Πρόσβαση σε κύτη

5.3 Διέλευση στο κατάστρωμα

Το πλήρωμα πολλές ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας αναγκάζεται να μετακινείται βιαστικά στο κατάστρωμα αλλά και στους διαδρόμους.

Τα πλοία ξηρού φορτίου πολλές φορές μεταφέρουν φορτίο ή εμπορευματοκιβώτια που δυσχεραίνουν την διέλευση του πληρώματος. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να δημιουργούνται μεγάλοι διάδρομοι για την διευκόλυνση της μετακίνησης του προσωπικού. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστο 90 εκατοστά. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να διατηρούνται καθαροί από λάδια, χυμένο φορτίο ή αλλά ολισθηρά υλικά. Κατά μήκος των διαδρόμων πρέπει να τοποθετούνται σχοινένιοι ή συρμάτινοι χειραγωγοί από τους οποίους θα πιάνονται οι ναυτικοί όταν το πλοίο παλινδρομεί εξαιτίας κακοκαιρίας.

5.4 Πτώση από άνοιγμα στο κατάστρωμα

Η πτώση από άνοιγμα στο κατάστρωμα αποτελεί συνηθισμένο φαινόμενο και οι επιπτώσεις τους είναι τις περισσότερες φορές θανατηφόρες. Οι αιτίες είναι οι συνήθως εξής:

- α) Ανοίγματα στο κατάστρωμα που συνήθως δεν προστατεύονται περιμετρικά από κιγκλιδώματα.
- β) Ανοίγματα εξαιτίας μετασκευών ή επισκευών χωρίς την απαραίτητη προφύλαξη.
- γ) Μη επαρκής προειδοποιητική σήμανση.

Για την αποφυγή τέτοιων περιστατικών σημαντικό ρόλο παίζει η πρόληψη. Κάθε άνοιγμα που υπάρχει στο κατάστρωμα πρέπει να περιφράσσεται από κιγκλιδώματα ικανοποιητικής κατασκευής και αντοχής. Η κατασκευή θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 μέτρο ύψος με σιδερένιους πασσάλους και συρματόσχοινα ή αλυσίδες καλά τεντωμένα και σφιχτά δεμένα με την κύρια κατασκευή. Η περίφραξη σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να έχει αιχμηρές γωνίες. Ο έλεγχος και η συντήρηση θα πρέπει να είναι αρκετά συχνή.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πλοία ξηρού φορτίου διαθέτουν τεράστια ανοίγματα αμπαριών πάνω στο κατάστρωμα σε σχέση με τα πλοία υγρού φορτίου που διαθέτουν ασύγκριτα μικρότερα αμπάρια. Σε αυτήν την περίπτωση τα καλύμματα των αμπαριών είναι σιδερένια και ονομάζονται καπάκια. Η διαχείριση των καπακιών θα πρέπει να γίνεται με αρκετή προσοχή από το προσωπικό και σε ασφαλή απόσταση. Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φοράνε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.

5.5 Εργασία σε υψόμετρο

Οι εργασίες που λαμβάνουν μέρος σε ψηλά ή επικίνδυνα σημεία πρέπει να συνοδεύονται με τον απαραίτητο εξοπλισμό (ζώνη ασφαλείας Εικόνα 5). Σε εργασία που πραγματοποιείται εκτός σκάφους, π.χ. στην εξωτερική πλευρά μιας σωσίβιας λέμβου, ο εργάτης απαιτείται να φοράει ατομικό σωσίβιο. Όταν κάποιος εργάζεται στην πλευρά της προπέλας ειδοποιείται ο μηχανικός ώστε να μην προκληθεί κάποιο ατύχημα σε ξαφνική κίνηση της έλικας.

Εργασίες δεν πρέπει να γίνονται όταν το πλοίο παλινδρομεί ή κοντά στην περιοχή που γίνεται φορτοεκφόρτωση. Σε περίπτωση που είναι ανάγκη να εκτελεστούν λαμβάνονται αυστηρά μέτρα. Επιπροσθέτως σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να πραγματοποιούνται εργασίες όταν υπάρχουν ισχυροί άνεμοι.

Οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται πρέπει να ελέγχονται πριν την χρήση τους και να έχουν πλάτος 40 εκατοστά. Σε περιπτώσεις που ο εργαζόμενος έχει όρθια θέση υπάρχουν προστατευτικά ρέλια ύψους 1 μέτρου από την βάση της σκαλωσιάς. Ο εργαζόμενος επιβάλλεται να φοράει ζώνη ασφαλείας. Η εργασία πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε το ένα χέρι του εργαζόμενου να είναι ελεύθερο για να κρατιέται. Επιπροσθέτως τα εργαλεία του πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε σταθερά αποθηκευτικά δοχεία για να αποφευχθεί να τραυματιστεί κάποιος που περνάει από κάτω σε περίπτωση απροσεξίας.

5.6 Διέλευση σε εσωτερικούς χώρους

Οι εσωτερικοί χώροι του πλοίου είναι στενόχωροι και συχνά υπάρχουν χυμένα λάδια και λιπαντικές ουσίες. Συνεπώς τα μέλη του πληρώματος πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικά κατά την μετακίνησή τους. Είναι πολύ σύνηθες να σκοντάφτουν ή να τραυματίζουν το κεφάλι τους πάνω σε χαμηλά αντικείμενα ή αντικείμενα που προεξέχουν.

Δεν πρέπει να τρέχουν ή να κουβαλάνε αντικείμενα με τέτοιο τρόπο ώστε να τους εμποδίζουν να βλέπουν όταν μετακινούνται. Επιβάλλεται να υπάρχει ειδική σήμανση και φωτισμός σε αντικείμενα που προεξέχουν. Οποιαδήποτε αντικείμενα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να επανατοποθετούνται στην θέση τους ώστε να μην αποτελούν εμπόδιο. Τέλος, σε περίπτωση που χυθούν λάδια ή οποιαδήποτε άλλη ουσία είναι απαραίτητο να καθαριστεί αμέσως.



Εικόνα 1: Λανθασμένος τρόπος μετακίνησης



Εικόνα 2: Ολισθηρό πάτωμα

5.7 Εργασίες σε χώρους ενδιαίτησης και υγιεινής

Ο ναυτικός που είναι υπεύθυνος για την καθαριότητα και την τροφοδοσία του πληρώματος οφείλει να τηρεί αυστηρά όλους τους κανόνες καθαριότητας και υγιεινής. Κατά τη διάρκεια προετοιμασίας του γεύματος, το προσωπικό οφείλει να είναι καθαρό και να φορά την κατάλληλη ενδυμασία (ανοιχτόχρωμη συνήθως) όπως ποδιά, γάντια, παπούτσια και σκούφο. Τα χέρια τους πρέπει να πλένονται συχνά ακόμα και όταν

πιάνουν ωμό κρέας ή ψάρι. Σε περίπτωση που τραυματιστούν ή κοπούν με μαχαίρι πρέπει να τους παρασχεθούν οι πρώτες βοήθειες και να καλυφθεί το τραύμα αμέσως. Με αυτόν τον τρόπο θα αποφευχθεί η παραπέρα μόλυνση από μικροοργανισμούς που περιέχονται στις ωμές τροφές. Τα προϊόντα που αποψύχονται δεν πρέπει να επαναψύχονται. Άχρηστα κουτιά, σακούλες τροφίμων και αποφάγια πρέπει να συγκεντρώνονται στο κατάλληλο σημείο ώστε να μη αποτελούν εστία μικροβίων.

Τα σκεύη πρέπει να ασφαρίζονται πάνω στα μάτια της κουζίνας ώστε όταν το πλοίο παλινδρομεί λόγω καιρού να μην χυθεί καυτό λάδι ή οποιοδήποτε άλλο υγρό ή αντικείμενο και προκαλέσει εγκαύματα. Επίσης όλα τα αιχμηρά σκεύη πρέπει να φυλάσσονται σε συρτάρια. Κάθε συσκευή πρέπει να είναι απενεργοποιημένη όταν καθαρίζεται ή συντηρείται. Το προσωπικό πρέπει να είναι εκπαιδευμένο κατάλληλα ώστε να γνωρίζει να χρησιμοποιεί τον ηλεκτρικό και μηχανικό εξοπλισμό και τους κινδύνους που μπορεί να προκληθούν. Παράλληλα το πλήρωμα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο στην πυρόσβεση φωτιάς στην κουζίνα.

5.8 Εργασία σε κλειστούς ή επικίνδυνους χώρους

Η ατμόσφαιρα ενός χώρου που παραμένει κλειστός για μεγάλο ή και μικρό χρονικό διάστημα μπορεί να θέσει την ζωή των ανθρώπων σε κίνδυνο καθότι είναι πολύ πιθανό να υπάρχει έλλειψη οξυγόνου, εύφλεκτες ή τοξικές αναθυμιάσεις κ.α. πιο συγκεκριμένα, έλλειψη οξυγόνου μπορεί να υπάρχει στα αμπάρια που μεταφέρεται το φορτίο, στις δεξαμενές του πλοίου και σε χώρους που έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα χημικά για πρόληψη και προστασία από την σκουριά.

Σε περίπτωση που πρόκειται να εργαστούν άτομα σε κλειστούς χώρους, σύμφωνα με τους ισχύοντες Εθνικούς και Διεθνείς κανονισμούς, πρέπει να τηρείται με απόλυτη αυστηρότητα μία σειρά ενεργειών και διαδικασιών ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των εργαζομένων. Μια τέτοια σειρά διαδικασιών περιλαμβάνεται σε ένα κατάλογο σημείων ελέγχου (check list):

1. Ο χώρος είναι σωστά εξαερισμένος.
2. Η ατμόσφαιρα του χώρου ελέγχθηκε και βρέθηκε ασφαλής.
3. Ο εξοπλισμός διάσωσης και ανάνηψης είναι διαθέσιμος.
4. Ένα άτομο βρίσκεται σε επιφυλακή στην είσοδο.
5. Ρύθμιση επικοινωνίας του ατόμου που βρίσκεται στην είσοδο και των ατόμων που βρίσκονται μέσα στο χώρο.
6. Υπάρχει αρκετός φωτισμός στον χώρο και στην είσοδο.
7. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται είναι εγκεκριμένος.
8. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί αναπνευστική συσκευή:
 - Ο χρήστης είναι εκπαιδευμένος και γνωρίζει να χρησιμοποιεί την συσκευή.
 - Η συσκευή είναι ελεγμένη και σωστά συντηρημένη για άμεση χρήση.

Τόσο η παρουσία του οξυγόνου όσο και η ύπαρξη δηλητηριωδών αερίων μετριέται από ειδικά όργανα τα οποία είναι εύχρηστα και παρέχονται στο πλοίο.

5.9 Ανέλκυση ή μεταφορά φορτίου

Κατά την ανύψωση αντικείμενων με γερανό πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην προκληθούν ζημιές στο πλοίο αλλά και τραυματισμοί. Επίσης πρέπει να μην περνάει κανείς από κάτω κατά την διάρκεια εργασιών. Κατά την ανύψωση βαρέων αντικειμένων πρέπει να γίνεται προγραμματισμός διότι υπάρχει η πιθανότητα σε περίπτωση λάθος γωνίας του γερανού να βυθιστεί το πλοίο. Επίσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το βάρος του φορτίου και η αντοχή των σχοινιών ή των συρμάτων. (Ο.Λ.Θ. Α.Ε. 2003)

Οι καιρικές συνθήκες παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην διαδικασία. Ισχυροί άνεμοι ή έντονοι κυματισμοί μπορούν να προκαλέσουν ταλάντωση των ανυψούμενων φορτίων με αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών και τραυματισμών. Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν

έχει ορατότητα θα πρέπει να βρίσκεται κάποιος βοηθός σε κατάλληλο σημείο ώστε να δίνει σαφείς οδηγίες στον χειριστή.

Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται, γάντζοι, σαμπάνια, σύρματα κτλ., πρέπει να συντηρείται και να επιθεωρείται τακτικά. Σχοινιά και αλυσίδες δεν πρέπει να έχουν κόμπους. Τα συρματόσχοινα πρέπει να λιπαίνονται συχνά.

5.10 Εργασίες στο μηχανοστάσιο

Όλες οι εργασίες που γίνονται στο μηχανοστάσιο πρέπει να γίνονται υπό την επίβλεψη του Α' μηχανικού. Όλοι πρέπει να φορούν αντιολισθητικά παπούτσια με ενδυναμωμένες μύτες, κράνος και κατάλληλη ενδυμασία.

Στον χώρο του μηχανοστασίου ή κοντά σε αυτόν βρίσκονται και οι ηλεκτρογεννήτριες, απαραίτητες για την τροφοδοσία του πλοίου με ηλεκτρική ισχύ. Ο θόρυβος των ηλεκτρογεννητριών είναι πολύ υψηλός και χρειάζονται ατομικά μέσα προστασίας της ακοής για οποιονδήποτε εργάζεται κοντά σε αυτήν την θέση. Γνωρίζουμε ότι ο θόρυβος φτάνει τα 125-130 dB σε απόσταση 7 μέτρα. Βέβαια λόγω γενικής στενότητας χώρου το πλήρωμα είναι αναγκασμένο να περνάει από δίπλα τους.

Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να περιφράσσονται μόνιμα με ρέλια ή προφυλακτήρες. Απαγορευτική είναι η συγκέντρωση ή η διαρροή λιπαντικών ουσιών που μπορεί να προκαλέσει την ολίσθηση του πληρώματος και κατά συνέπεια τον τραυματισμό του. Το μηχανοστάσιο πρέπει να αερίζεται επαρκώς ώστε να παρέχει ένα άνετο περιβάλλον στους εργαζόμενους. Πρέπει να γίνεται έλεγχος για διαρροή καυσαερίων από λέβητες, ντιζελομηχανές, καπναγωγούς κτλ.

Κατά την συντήρηση τα μηχανήματα πρέπει να ακινητοποιούνται και τα ηλεκτροκίνητα να μπαίνουν εκτός τάσης. Σε αυτή την περίπτωση τα χειριστήρια κλειδώνονται και

τοποθετούνται οι κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες. Όποιο εξάρτημα αφαιρείται από την μηχανή στερεώνεται με ασφάλεια.

Εάν κάποιο σημείο του σώματος ή ρούχο του εργαζόμενου έρθει σε επαφή με κάποιο χημικό ή λιπαντικό πρέπει να ξεπλένεται αμέσως με άφθονο νερό και ειδικό καθαριστικό.

5.11 Κίνδυνοι και προφυλάξεις κατά την εργασία

Το πλοίο πέρα από μεταφορικό μέσο αποτελεί και μία πλωτή πόλη όπου τα μέλη της οφείλουν να φροντίζουν για την συντήρηση και την ομαλή λειτουργία της. Το παραπάνω έχει ως αποτέλεσμα το πλήρωμα να καταπιάνεται σε μόνιμη βάση με ότι αφορά τα μηχανικά μέρη του πλοίου. Συνεπώς απαιτείται προσοχή κατά την ενασχόληση του πληρώματος με:

Μηχανήματα

Στο μηχανοστάσιο όσο και στο πλοίο γενικότερα υπάρχουν μηχανήματα για τις διάφορες κατεργασίες που απαιτούνται και λειτουργούν είτε μόνιμα είτε περιστασιακά. Τέτοια μηχανήματα μπορεί να είναι τροχός λειάνσεως, ηλεκτροσυγκόλληση, δρόπανο κ.α. Κατά τη χρήση των παραπάνω μηχανημάτων ο εργάτης πρέπει να φοράει προστατευτικά γυαλιά ώστε να προστατεύει τα μάτια του από τυχόν γρέζια, γάντια και ρούχα ειδικά για την συγκεκριμένη εργασία και να έχει μαζεμένα τα ρούχα του ώστε να μην μπλεχτεί σε κάποιο περιστρεφόμενο μέρος της μηχανής.

Πρέπει ο χώρος στον οποίο λειτουργούν τα μηχανήματα να διαγραμμίζονται και να προφυλάσσονται με ειδική περιφραγή. Κατά αυτόν τον τρόπο προφυλάσσονται, από κινούμενα μέρη που μπορεί να εκτοξεύονται κατά την διάρκεια της κατεργασίας, όσοι περνάνε σε μικρή απόσταση από το μηχάνημα.

Σωληνώσεις

Οι σωληνώσεις που υπάρχουν σε ένα πλοίο αποτελούν επικίνδυνο στοιχείο διότι καλύπτουν μεγάλη έκταση πάνω σε αυτό και περικλείουν καυτά αέρια ή ατμό. Συνεπώς πρέπει να είναι καλυμμένες με αποτελεσματική μόνωση ώστε να προστατεύονται οι εργαζόμενοι που εργάζονται κοντά σε αυτές και είναι πολύ πιθανό να έρθουν σε επαφή και να προκληθούν εγκαύματα. Ο εργαζόμενος οφείλει να φορά ειδικά γάντια και στολή ώστε να αποφευχθεί πιθανός τραυματισμός σε περίπτωση απροσεξίας του. Η επισκευή σε περίπτωση ζημιάς της μόνωσης ή διαρροής του σωλήνα πρέπει να είναι άμεση.

Δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος

Σε όλα σημεία του πλοίου εκτός από το εσωτερικό των αμπαριών και τις δεξαμενές υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα για την λειτουργία φωτισμού, μηχανημάτων και για διάφορες άλλες εργασίες. Η ηλεκτρική εγκατάσταση του πλοίου πρέπει να συντηρείται και να επιθεωρείται τακτικά ώστε να αποφευχθεί το φαινόμενο πυρκαγιάς από σπινθήρες, βραχυκυκλώματος και ηλεκτροπληξίας.

Σε περίπτωση εργασιών κοντά σε ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις καλό θα ήταν να κόβεται η παροχή ρεύματος στο συγκεκριμένο τομέα, ειδικά αν πρόκειται για εργασίες που περιλαμβάνουν νερό, διότι εκτός από τον κίνδυνο βλαβών στην εγκατάσταση υπάρχει και ο κίνδυνος της ηλεκτροπληξίας. (Αχτύπης Α. 2010)

5.12 Επικίνδυνες ουσίες πάνω στο πλοίο

Στο πλοίο υπάρχουν επικίνδυνες ή βλαβερές ουσίες που μεταφέρονται είτε με την μορφή φορτίου είτε χρησιμοποιούνται για διάφορες διεργασίες. Οι ουσίες αυτές μπορεί να είναι σε αέρια, στερεή ή υγρή κατάσταση ή να παράγονται από διάφορες χημικές αντιδράσεις. Ο ναυτικός που θα τις εισπνεύσει ή θα έρθει σε επαφή μαζί τους κινδυνεύει άμεσα.

Είναι γεγονός ότι στις μέρες μας παρατηρείται μια εκπληκτική αύξηση στην παραγωγή και διακίνηση χημικών ουσιών σχεδόν παγκοσμίως. Με περισσότερες από

100.000 χημικές ενώσεις να χρησιμοποιούνται σήμερα στην μεταποιητική βιομηχανία, εκτιμάται ότι μόνο στο χώρο των οργανικών χημικών ουσιών παράγεται περίπου 6 φορές μεγαλύτερη ποσότητα από ότι 20 χρόνια πριν. Ένα μεγάλο μέρος αυτών μεταφέρεται σε συσκευασμένη μορφή δια θαλάσσης, εφόσον η ναυτιλία διατηρεί σταθερά τα πρωτεία του ασφαλέστερου, οικονομικότερου και αποτελεσματικότερου τρόπου μεταφοράς. Λόγω παλαιότερων ατυχημάτων, η νομοθεσία έχει γίνει ιδιαίτερα αυστηρή σε ό,τι αφορά την μετακίνηση και την αποθήκευση των επικίνδυνων ουσιών:

➤ Συσκευασία

Τα επικίνδυνα φορτία συσκευάζονται σε ειδικού τύπου πιστοποιημένες συσκευασίες, η καταλληλότητα των οποίων εξαρτάται από το είδος του φορτίου. Κάθε συσκευασία ανάλογα με τον τύπο της είναι επισημασμένη ανεξίτηλα με συγκεκριμένο κωδικό και στοιχεία όπως χώρα κατασκευής, υλικό κατασκευής, έτος κατασκευής κτλ.

➤ Σήμανση

Κάθε συσκευασμένο επικίνδυνο φορτίο θα πρέπει να φέρει εξωτερικά στο φορτίο του αλλά και στην μονάδα μεταφοράς (π.χ. εμπορευματοκιβώτια) προειδοποιητικές σημάνσεις κινδύνου ανάλογα με τον τύπο επικινδυνότητας, έτσι ώστε να γίνεται άμεσα η αναγνώριση του κινδύνου σε όλα τα στάδια μεταφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ & ΣΗΜΑΝΣΗ			ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ & ΣΗΜΑΝΣΗ			ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ & ΣΗΜΑΝΣΗ		
Κλάση	Σήμανση	Περιγραφή	Κλάση	Σήμανση	Περιγραφή	Κλάση	Σήμανση	Περιγραφή
1		Εκρηκτικές ουσίες και είδη (Explosive substances or articles)	4.1		Εύφλεκτα στερεά, αυτινεργές ουσίες και απαιτηματοποιημένα σκευάσματα (Flammable solids)	6.1		Τοξικές ουσίες (Toxic substances)
2.1		Εύφλεκτα αέρια (Flammable gasses)	4.2		Στερεές ουσίες υποκαίμενες σε αερίωση ανάφλεξη (Substances liable to spontaneous combustion)	6.2		Μολυσματικές ουσίες (Infectious substances)
2.2		Μη εύφλεκτα-μη τοξικά αέρια (Non-Flammable, non-toxic gasses)	4.3		Στερεές ουσίες που σε επαφή με το νερό εκλύουν εύφλεκτα αέρια (Substances which, in contact with water, emit flammable gases)	7		Ραδιενεργές ουσίες (Radioactive substances)
2.3		Τοξικά αέρια (Toxic gasses)	5.1		Οξυδωτικές ουσίες (Oxidizing substances)	8		Διαβρωτικές ουσίες (Corrosive substances)
3		Εύφλεκτα υγρά (Flammable liquids)	5.2		Οργανικά υπεροξείδια (Organic peroxides)	9		Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη (Miscellaneous substances and articles)

Εικόνα 9 Σήμανση επικίνδυνων υλικών

➤ **Φορτοεκφόρτωση**

1. Καθορισμός συγκεκριμένων θέσεων φορτοεκφόρτωσης πλοίων όπου πληρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας από χώρους βιομηχανικών εγκαταστάσεων, κατοικημένων περιοχών, ναυπηγοεπισκευαστικές περιοχές, χώρους εκτέλεσης εργασιών κτλ.
2. Περιορισμοί στην παραμονή επικίνδυνων φορτίων στις λιμενικές εγκαταστάσεις ανάλογα με την κατηγορία επικινδυνότητας του φορτίου.
3. Ασφαλής πρόσδεση στις προβλήτες.
4. Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών (π.χ. έκρηξη, πυρκαγιά, διαρροή υγρών, αερίων ή στερεών επικίνδυνων φορτίων και διαχείριση αποβλήτων).
5. Διαρκής εποπτεία των χώρων παραμονής και διαχείρισης επικίνδυνων φορτίων και κατάλληλη σήμανση για την προειδοποίηση κινδύνων.
6. Ειδικά μέτρα προστασίας για την έκλυση επικίνδυνης σκόνης κατά την φορτοεκφόρτωση.

Σε περίπτωση που η ουσία βρίσκεται σε στερεή ή υγρή κατάσταση θα πρέπει οι εργαζόμενοι που τυχόν θα έρθουν σε επαφή με αυτές να φοράνε προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά. Επιπροσθέτως είναι σημαντικό να μελετάνε τις όποιες οδηγίες έχουν διαθέσιμες για την ασφαλή χρήση αυτών των υλικών.

Εάν οι ουσίες αυτές είναι σε αέρια μορφή συνεπάγεται ότι μπορεί να είναι εύφλεκτες, εκρηκτικές, δηλητηριώδεις ή ασφυκτικές. Ως επί των πλείστων οι ουσίες αυτές δεν γίνονται αντιληπτές με το μάτι για αυτό το λόγο πρέπει να ανιχνεύονται με ειδικά μετρητικά μηχανήματα. Συνεπώς απαραίτητη προϋπόθεση για την είσοδο των εργαζομένων σε κλειστούς χώρους είναι να απαλλαγεί ο χώρος από επικίνδυνα αέρια και να βεβαιωθεί η επάρκεια του σε οξυγόνο.

Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό ατυχημάτων οφείλεται στην πυρκαγιά εξαιτίας κάποιας γυμνής φλόγας κατά την διάρκεια εργασιών ή καπνίσματος. Ο ναυτικός δεν πρέπει να καπνίζει όταν βρίσκεται πάνω από ανοιχτό αμπάρι στο οποίο εσωκλείεται φορτίο ή μέσα στις αποθήκες του πλοίου. Οι χώροι που επιτρέπεται το κάπνισμα έχουν σαφή όρια και επισημαίνονται με την κατάλληλη σήμανση. Διαθέτουν σταχτοδοχεία ασφαλείας ώστε να μην επιτρέπουν να διαφύγουν αναμμένες καύτρες ή αποτσίγαρα. Αντίθετα εκεί που απαγορεύεται το κάπνισμα πρέπει να τοποθετούνται ειδικές πινακίδες οι οποίες θα υπενθυμίζουν την σχετική απαγόρευση.

6 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η MAREMAR ¹είναι μια πλοιοκτήτρια εταιρεία και διαχειρίστρια πλοίων με γραφεία στην Αθήνα και στο Λονδίνο και τα στοιχεία της θα μελετηθούν στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Δραστηριοποιείται στον χώρο της ναυτιλίας πάνω από 50 χρόνια. Απασχολεί πάνω από 350 άτομα εν πλω (περίπου 23 άτομα/πλοίο).

6.1 Βασικά χαρακτηριστικά στόλου

Ο στόλος της MAREMAR αυτήν την στιγμή ανέρχεται στα 17 πλοία ξηρού φορτίου με μέσο όρο γύρω στους 55.000 τόνους χωρητικότητα. Ο μέσος όρος ηλικίας των πλοίων κυμαίνεται στα έτη 2005-2011.

¹ Για ευνόητους λόγους το όνομα της εταιρείας και τα ονόματα των πλοίων είναι μη αληθινά.

Πίνακας 10 Στοιχεία στόλου

	FLAG	CLASS	YEAR BUILT	YEAR OWNED	DWT
ATLANTIS	SINGAPORE	DNV	1/5/2005	1/2/2012	53299
ARIS	HONK KONG	NKK	1/1/2010	1/1/2010	55804
ANNE	HONK KONG	NKK	1/7/2011	1/7/2011	55768
JUPITER	HONK KONG	NKK	29/1/2004	29/1/2004	48821
AMER	HONK KONG	NKK	1/6/2004	1/6/2004	52050
AFRO	MARSHALL ISLANDS	BV	24/4/2010	30/2/2012	56774
SANTO	HONK KONG	NKK	30/1/2012	30/1/2012	55768
NOVA	HONK KONG	NKK	26/6/1987	24/3/2004	70127
KRISTINA	HONK KONG	NKK	1/7/2009	1/7/2009	55804
PEGASUS	MARSHALL ISLANDS	BV	26/3/2012	26/3/2012	56757
MARS	HONK KONG	DNV	5/1/2011	5/1/2011	53822
CHIOS	HONK KONG	DNV	7/4/2011	7/4/2011	53815
SKYROS	MARSHALL ISLANDS	BV	12/9/2009	12/9/2009	56868
SUN	HONK KONG	NKK	4/9/2004	4/9/2004	52050
SEALIFE	HONK KONG	NKK	1/3/2012	1/3/2012	55768
DIONYSOS	MARSHALL ISLANDS	ABS	1/9/1999	11/10/2011	75574
ERA	MARSHALL ISLANDS	NKK	23/1/2008	20/12/2011	56678
TYPHOON	MARSHALL ISLANDS	ABS	25/6/2004	4/4/2011	75499
SHELL	HONK KONG	NKK	28/2/2011	28/2/2011	55768

Όπου:

- BV = BUREAU VERITAS
- NKK = NIPPON KAIJI KYOKAI
- ABS = AMERICAN BUREAU SHIPPING
- DNV = DET NORSKE VERITAS

6.2 Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας της MAREMAR

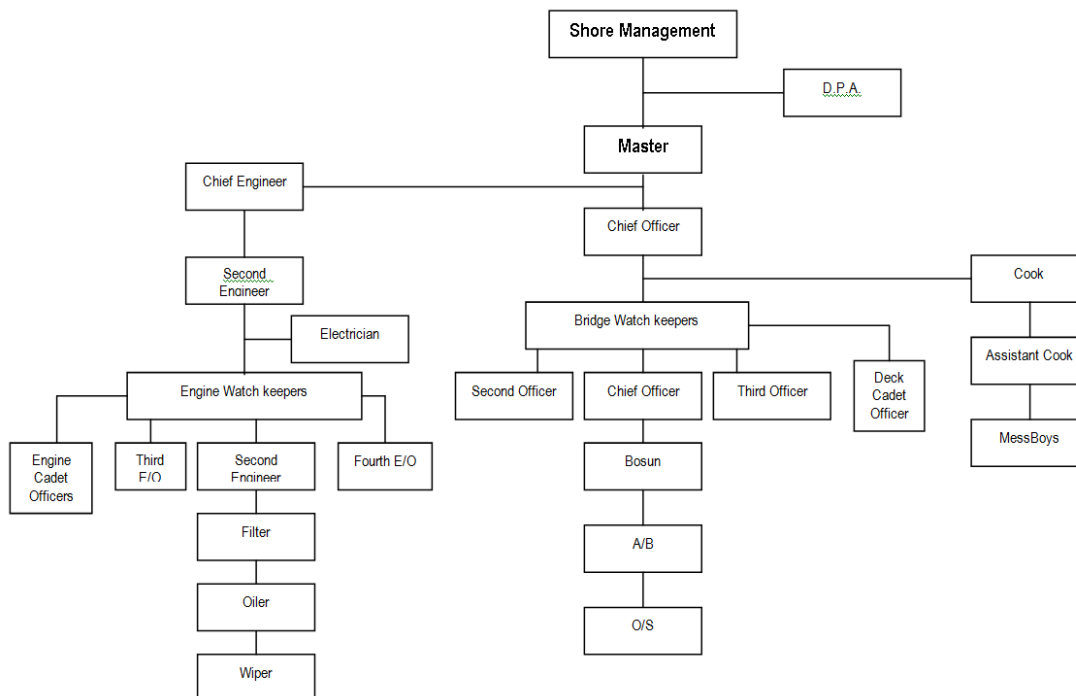
Παρακάτω παρατίθενται αποσπάσματα από το SMS του πλοίου AFRO της εταιρείας που αφορούν την πρόληψη ατυχημάτων. Η καταγραφή του συγκεκριμένου SMS είναι αντιπροσωπευτική μιας και το SMS του υπόλοιπου στόλου διαφέρει μόνο σε τεχνικά ζητήματα τα οποία δεν αφορούν την παρούσα διπλωματική.

Μία από τις απαιτήσεις του κώδικα είναι ότι όλα τα μέλη του πληρώματος που βρίσκονται στο πλοίο, υποχρεούνται να διαβάσουν το SMS και να συμμορφωθούν με αυτό μέσα σε μία εβδομάδα. Το ίδιο ισχύει και για το προσωπικό της εταιρείας που εργάζεται στη στεριά.

Σύμφωνα με το SMS ο καπετάνιος είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια του πλοίου, του πληρώματος και του φορτίου. Η εταιρεία MAREMAR ως ιδιοκτήτρια και διαχειρίστρια έχει την ευθύνη για την σωστή λειτουργία του πλοίου που σημαίνει και την υπακοή και τήρηση του κώδικα. Παράλληλα υποχρεούται να ενημερώνει το πλοίο για να φροντίσει να διατηρεί στα αρχεία του τους τελευταίους κανόνες και νόμους που εφαρμόζονται σε όλο τον κόσμο.

6.2.1 Οργανωτική Δομή πλοίου.

Η οργανωτική δομή του πλοίου φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα:



Εικόνα 10 Οργανωτική δομή πλοίου

6.2.2 Ευθύνες και αρμοδιότητες της εταιρείας

Βάση νόμου η εταιρεία οφείλει να ορίσει ένα άτομο στην ξηρά (DPA) το οποίο καλείται:

- Να εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία κάθε πλοίου.
- Να παρέχει συμβουλές για όλες τις κρίσιμες ενέργειες τις οποίες εκτελεί ένα πλοίο και επηρεάζουν την ασφάλεια του πληρώματος και την προστασία του περιβάλλοντος.
- Να εξασφαλίζει την τήρηση του SMS από το πλήρωμα και από το προσωπικό της εταιρείας καθώς και την τήρηση των οδηγιών που διέπουν την καταπολέμηση των ναρκωτικών και την κατανάλωση αλκοόλ.
- Να διασφαλίζει ότι όλες οι δραστηριότητες που αναλαμβάνει η εταιρεία συμμορφώνονται με το SMS.

- Να οργανώνει τον σχεδιασμό και να διασφαλίζει ότι γίνονται τακτικά όλοι οι έλεγχοι τόσο στην εταιρεία (ξηρά) όσο και στο πλοίο ώστε να επαληθεύεται η ορθή εφαρμογή του SMS.
- Να καθορίζει συναντήσεις όπου θα συζητείται η εφαρμογή του υπάρχοντος συστήματος ασφαλείας και τυχόν τροποποιήσεις του.

Στην MAREMAR ως υπεύθυνο άτομο στην ξηρά για την τήρηση ασφαλείας έχει οριστεί ο διευθύνων σύμβουλος της εταιρείας.

Πέρα από το ορισθέν υπεύθυνο άτομο στην ξηρά, η εταιρεία οφείλει να ορίσει ένα ακόμη άτομο για την τήρηση ασφαλείας επί του πλοίου. Ο ρόλος του είναι:

- Να συντονίζει την εφαρμογή του κώδικα SMS μεταξύ της εταιρείας και του πλοίου.
- Να παρακολουθεί τις αλλαγές στην διοίκηση και στην οργάνωση της εταιρείας και στις πρακτικές του πλοίου και να ενημερώνει αναλόγως.
- Να συντονίζει την εκπαίδευση του πληρώματος
- Να διασφαλίζει την ορθή εκτέλεση, να οργανώνει γυμνάσια και να ενημερώνει την εταιρεία για την έκβαση τους.
- Να αξιολογεί τις επιδόσεις των παραπάνω και να προτείνει λύσεις για την βελτίωση τους.
- Να συμμετέχει σε συσκέψεις με το ορισθέν άτομο στην ξηρά για την βελτίωση των συστημάτων ασφαλείας.

Στην MAREMAR το υπεύθυνο άτομο στο πλοίο για την τήρηση ασφαλείας είναι ο καπετάνιος.

6.2.3 Γενικοί κανόνες ασφαλείας

Επιθεώρηση Καπετάνιου

Ο καπετάνιος οφείλει κάθε βδομάδα να επιθεωρεί όλες τις καμπίνες και να εξασφαλίζει ότι είναι καθαρές, επαρκώς θερμαινόμενες, εξαεριζόμενες και απαλλαγμένες από μικρόβια. Επίσης όλος ο εξοπλισμός πρέπει να βρίσκεται στην θέση του και σε άρτια κατάσταση. Το ντουλάπι με τα είδη πρώτης βοήθειας οφείλει να είναι πλήρως εξοπλισμένο. Τέλος τα αποτελέσματα της επιθεώρησης πρέπει να καταγράφονται στο ημερολόγιο του πλοίου.

Διαχείριση απορριμμάτων

Η διαχείριση, ο διαχωρισμός και η αποθήκευση των απορριμμάτων πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται στο σχέδιο διαχείρισης των απορριμμάτων.

Προστατευτική ενδυμασία και εξοπλισμός

- Το πλήρωμα είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο του προσωπικού του εξοπλισμού πριν τη χρήση.
- Το πλήρωμα οφείλει να φοράει τον κατάλληλο εξοπλισμό πριν οποιαδήποτε εργασία.
- Στις περιοχές εργασίας πρέπει το πλήρωμα να φοράει ειδικά παπούτσια.

Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να φοριέται ακολούθως:

- Κράνος: Πάντα σε εργασίες που γίνονται στο κατάστρωμα.
- Ωτοασπίδες: Στο μηχανοστάσιο και σε οποιοσδήποτε θορυβώδεις εργασίες.
- Ζώνη ασφαλείας: Κατά την εργασία σε υψόμετρο ή σε εκτεθειμένες περιοχές.
- Αναπνευστική μάσκα: Κατά την εργασία σε αποπνικτική ατμόσφαιρα.

- Προστατευτικά γυαλιά: Όταν γίνεται χρήση τόνου και όταν υπάρχει σκόνη στο περιβάλλον.
- Σωσίβια: Για την εργασία έξω από το πλοίο.

Άδεια εργασίας

Για κάθε εργασία που διεκπεραιώνεται πάνω στο πλοίο, ο υπεύθυνος για την εργασία σε συνεννόηση με τον καπετάνιο πρέπει να αποφανθούν αν αυτή καθίσταται επικίνδυνη και όχι εργασία ρουτίνας. Στην πρώτη περίπτωση εκδίδεται η άδεια εργασίας η οποία αποτελεί ένα έγγραφο το οποίο πρέπει να εκδίδεται από τον υπεύθυνο για τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Είσοδος σε κλειστούς χώρους.
- Θερμές εργασίες.
- Εργασία με ηλεκτρικό εξοπλισμό.
- Εργασία σε υψόμετρο.

Ο υπεύθυνος για την συγκεκριμένη εργασία οφείλει να διασφαλίσει ότι η άδεια εργασίας περιλαμβάνει τις οδηγίες του SMS της εταιρείας για επικίνδυνες καταστάσεις. Ο καπετάνιος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των απαιτήσεων της άδειας εργασίας.

Μετά την έκδοση του εγγράφου ο υπεύθυνος της εργασίας οφείλει να βεβαιωθεί ότι όλα τα μέτρα έχουν ληφθεί. Η εργασία ξεκινάει μόνο όταν ο καπετάνιος υπογράψει.

Η άδεια εργασίας πρέπει να αναρτηθεί στη γέφυρα (όταν το πλοίο βρίσκεται στη θάλασσα) ή στο κατάστρωμα (όταν το πλοίο βρίσκεται στο λιμάνι) μέχρι την ολοκλήρωση του έργου.

Κατά την διάρκεια της εργασίας ο υπεύθυνος πρέπει να βεβαιωθεί ότι οι συνθήκες εργασίας παραμένουν σύμφωνες με αυτές της άδειας εργασίας. Εάν αλλάξουν οι συνθήκες η άδεια πρέπει να αποσυρθεί και να σταματήσει η λειτουργία.

Η άδεια εργασίας ισχύει μόνο για τον χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση της. Η μέγιστη ισχύς της είναι 24 ώρες.

Παραθέεται η φόρμα της άδειας εργασίας:

SMS /7.5.5/2/2.04

PERMIT TO WORK

WORK TO BE DONE: _____
 LOCATION: _____
 CREW NAME AND RANK: _____
 PERIOD OF VALIDITY OF PERMIT (not more than 24 hours): _____

ENTRY INTO ENCLOSED OR CONFINED SPACES (INCLUDING TANKS)

1. Space to be thoroughly ventilated
2. Atmosphere tested and found safe, oxygen content and gases
3. Rescue/resuscitation equipment available at entrance
4. Communication arrangements made between person at entrance and those entering
5. Access and illumination adequate
6. All equipment to be used is functioning correctly and of approved type, equipment used in potentially gaseous spaces to be of intrinsically safe type
7. All personnel in space to wear oxygen meters/alarms
8. Gas analyzer to be used in space throughout operation
9. After space has been thoroughly ventilated and verified as having sufficient oxygen content and no harmful gases and prior to any work commencing in the space, all areas within the space to be confirmed as thoroughly ventilated and gas free by a maximum of two persons equipped with EEBDs (carrying the EEBDs ready for use in case problems are encountered), during these checks a minimum of two persons to stand-by outside the space with breathing apparatus.
10. When breathing apparatus to be used:-
 - user must be familiar with apparatus
 - apparatus must have been tested satisfactorily
 - emergency signals and other emergency arrangements agreed
11. Communications equipment such as walkie talkie radios may not be intrinsically safe or capable of transmitting or receiving within the space and in such circumstances whistles can be used and a simple emergency communications procedure adopted.

HOT WORK

Area clear of dangerous material and 'gas free'
 Ventilation adequate
 Equipment in good order
 Fire appliances ready and in good order
 Communication between fire watchmen and bridge established
 Approval from port authorities obtained (As appropriate)
 Adjacent structure and equipment protected

MACHINERY OR EQUIPMENT

Removed from service/isolated from sources of heat/power
 All relevant personnel informed-Warning notices displayed

OTHER WORK – DETAIL CHECKS THAT HAVE BEEN MADE

CERTIFICATE OF CHECKS- I am satisfied that all precautions have been taken and that the safety arrangements will be maintained for the duration of the work.

PERSON IN CHARGE

SIGNED: _____ DATE: _____ TIME: _____

AUTHORISED BY MASTER

SIGNED: _____ DATE: _____ TIME: _____

TIME OF START OF WORK

TIME OF COMPLETION

The work has been completed and all persons under my supervision, materials and equipment have been withdrawn.

PERSON IN CHARGE

SIGNED: _____ DATE: _____ TIME: _____

FILED: _____ DATE: _____ TIME: _____

Εικόνα 11 Άδεια εργασίας

Ανάλυση μη συμμορφώσεων και ατυχημάτων

Όλα τα επικίνδυνα περιστατικά και οι περιπτώσεις μη συμμόρφωσης με το σύστημα ασφαλείας πρέπει να αναφέρονται στην εταιρεία από τον καπετάνιο στα ακόλουθα έντυπα εκθέσεων:

- Αναφορά ατυχημάτων
- Αναφορά μη συμμόρφωσης

Αναφορά ατυχημάτων

Παραθέτουμε το πρωτότυπο της αναφοράς ατυχήματος. Το παρόν καλείται να το συμπληρώσει ο καπετάνιος και να το στείλει στην εταιρεία. Το συγκεκριμένο έγγραφο χρησιμοποιείται και στην περίπτωση παρολίγον ατυχήματος η οποία θα αναλυθεί εκτενέστερα παρακάτω.

SMS 9.2.1/2/2.04

ACCIDENT REPORT

VESSEL :	DATE :	PLACE :
NATURE OF ACCIDENT :		
INJURIES SUSTAINED :		
DAMAGE TO HULL/CARGO SUSTAINED :		
CAUSE OF ACCIDENT :		
FURTHER ACTION/ASSISTANCE REQUIRED :		
CORRECTIVE / PREVENTIVE ACTION INITIATED:		
Master : _____		
FOR OFFICE USE ONLY		
REMARKS :		
HEAD OF DEPT : _____ DPA : _____		
<small>ORIGINAL TO HEAD OFFICE – COPY RETAINED ON BOARD</small>		

Εικόνα 12 Αναφορά ατυχήματος

Αναφορά μη συμμορφώσεων

Όταν αναγνωριστεί ένα μη συμμορφούμενο προϊόν ή μία διαδικασία πρέπει να εξασφαλιστεί ότι δεν μπορεί να εγκατασταθεί εκτός αν μια σύμβαση παραχώρησης εκδοθεί από την διοίκηση. Ο υπεύθυνος ασφαλείας στην στεριά ο οποίος θα εκδώσει μια έκθεση μη συμμόρφωσης οφείλει να διασφαλίσει ότι θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα αποκατάστασης.

Πρέπει να διατηρείται αρχείο «μη συμμορφώσεων» και να ελέγχεται. Παράλληλα να εξασφαλίζεται όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη ενημερώνονται και ότι διατηρείται η βελτίωση του συστήματος. Οποιοσδήποτε από το προσωπικό της ξηράς ή της θάλασσας μπορεί να αναφέρει ένα περιστατικό μέσω των εκθέσεων αναφοράς μη συμμόρφωσης της MAREMAR. Αντίγραφα των εκθέσεων πρέπει να περάσουν όχι μόνο από τον υπεύθυνο του τμήματος του αιτούντος αλλά και από τον υπεύθυνο ασφαλείας στην ξηρά.

Το κάτωθι έγγραφο αποτελεί μια πρωτότυπη έκθεση μη συμμόρφωσης.

NON – CONFORMITY REPORT

N/C No. : _____ (TO BE ALLOCATED BY DESIGNATED PERSON ASHORE)

A) NON – CONFORMITY RAISED (CONTINUE ON A SEPARATE SHEET IF REQUIRED)

TO (DEPT MANAGER/VESSEL): _____	DATE : _____
FROM (ORIGINATOR): _____	VESSEL/DEPT/AUDITOR : _____
REF SMM TITLE : _____	SECTION(s) : _____
DETAILS OF NON-CONFORMITY :	

SUGGESTED CORRECTIVE ACTION :	

SIGNATURE OF ORIGINATOR :	
RECEIVED DATE :	SIGNATURE DPA :

FOR OFFICE USE ONLY

B) CORRECTIVE ACTION

RECEIPT OF NON – CONFORMITY REPORT ACKNOWLEDGED AND CONTENT UNDERSTOOD	
DATE : _____	SIGNATURE OF DEPT. MANAGER : _____
NON – CONFORMITY INVESTIGATED AND THE FOLLOWING ACTION TO BE TAKEN :	

ACTION WILL BE COMPLETED BY DATE : _____ DEPT. HEAD : _____	

C) CORRECTIVE ACTION COMPLETED

CORRECTIVE ACTION COMPLETED AND EFFECTIVE, NCR CLOSED OUT	
DATE : _____	SIGNATURE OF AUDITOR : _____

ORIGINAL TO DPA

Εικόνα 13 Αναφορά μη συμμόρφωσης

Χειρισμός ατυχημάτων και μη συμμορφώσεων

Ατύχημα

Μετά την παραλαβή των εκθέσεων ο υπεύθυνος ασφαλείας στην εταιρεία σε συνεργασία με τον γενικό διευθυντή επανεξετάζουν το ατύχημα και αποφασίζουν εάν το συμβάν έχει προκύψει από έλλειψη στο σύστημα ασφαλείας. Στην περίπτωση αυτή ο υπεύθυνος ασφαλείας θα δημιουργήσει μία έκθεση μη συμμόρφωσης με τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα.

Μη συμμόρφωση

Αν η μη συμμόρφωση δεν αφορά ελάττωμα στο σύστημα ασφαλείας τότε διορθωτικά μέτρα μπορούν να ληφθούν με:

- Τροποποίηση μιας οδηγίας.
- Μία επιπλέον διαδικασία ή εντολή.
- Εξασφάλιση ότι η οδηγία θα ακολουθηθεί στο μέλλον.
- Βελτίωση του συστήματος.

Τα στάδια για τον χειρισμό των μη συμμορφώσεων πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Διερεύνηση για τον προσδιορισμό της αιτίας.
2. Σχεδιασμό διορθωτικών μέτρων.
3. Εφαρμογή διορθωτικών μέτρων.
4. Αξιολόγηση.
5. Παρακολούθηση για διασφάλιση της αποτελεσματικότητας.

Όλες οι εκθέσεις πρέπει να ενθαρρύνονται καθώς σκοπός της εταιρείας είναι να αναλύσει την αιτία του περιστατικού/ατυχήματος έτσι ώστε όλη η εταιρεία να συνεχίσει να προσπαθεί για την βελτίωση των προτύπων ποιότητας και ασφάλειας. Οι εκθέσεις κλείνουν μόνο όταν έχουν ληφθεί όλες οι απαραίτητες ενέργειες.

6.3 Εξακρίβωση – Αναθεώρηση και Αξιολόγηση του SMS

Εσωτερικοί έλεγχοι

Σκοπός αυτής της διαδικασίας είναι να διαπιστωθεί αν το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληρεί τις προϋποθέσεις της εταιρείας και ελέγχεται κατά πόσο τα συστήματα που εφαρμόζονται είναι αποτελεσματικά.

Για εσωτερικούς ελέγχους των πλοίων ο ελεγκτής πρέπει να χρησιμοποιεί πάντα σαν οδηγό τις λίστες ελέγχου ώστε να εξασφαλίζεται μία ομοιομορφία και να μην υπάρχουν παραλείψεις.

Προγραμματισμός

Οι ελεγκτές της MAREMAR έχουν εκπαιδευτεί σε τεχνικές έλεγχου και κατέχουν τα σχετικά πιστοποιητικά κατάρτισης. Ο υπεύθυνος ασφαλείας καθορίζει ένα χρονοδιάγραμμα ελέγχου για ολόκληρο το σύστημα. Το πρόγραμμα οφείλει να είναι επαρκές ώστε όλα τα απαραίτητα στοιχεία του πλοίου να ελέγχονται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Το πρόγραμμα για τους ελέγχους πρέπει να εγκριθεί από τον διευθύνοντα σύμβουλο και να διανεμηθεί σε όλα τα διευθυντικά στελέχη και τον καπετάνιο.

Συνεδριάσεις επιτροπής ασφαλείας

1. Ο καπετάνιος οφείλει να εξασφαλίσει ότι η επιτροπή ασφαλείας συνεδριάζει σε μηνιαία βάση.
2. Ο καπετάνιος θα λειτουργεί ως πρόεδρος της συνεδρίασης.
3. Σκοπός της συνεδρίασης είναι να συζητηθεί η ασφάλεια και οι περιβαλλοντικές πτυχές κατά την λειτουργία του πλοίου. Επίσης η απόδοση του πληρώματος στις ασκήσεις, αν έχουν ανάγκες περαιτέρω εκπαίδευσης και κατά πόσο προκλήθηκαν ατυχήματα από την τελευταία συνεδρίαση. Θα

συζητηθεί η λήψη διορθωτικών/προληπτικών μέτρων και η αποτελεσματικότητά τους.

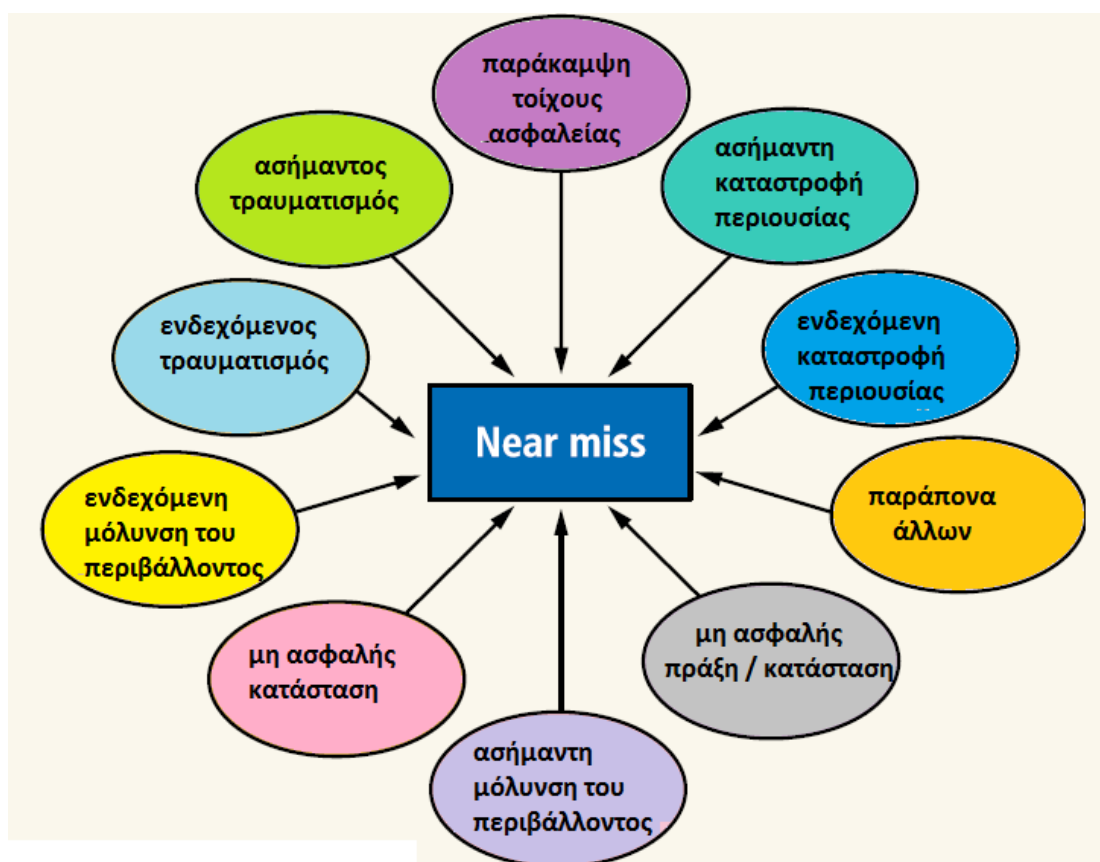
4. Όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να ενθαρρύνονται να εκφράζουν την γνώμη τους και να προτείνουν βελτιώσεις ασφαλείας στο πλοίο.

Αξιολόγηση συστήματος διαχείρισης

Ο υπεύθυνος διαχείρισης στην ξηρά συντάσσει κάθε χρόνο έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης ασφαλείας. Η έκθεση βασίζεται στην ανάλυση που διενεργήθηκε βάση των απαιτήσεων του συστήματος. Η ανασκόπηση θα οδηγήσει στην αξιολόγηση της επιχειρησιακής ικανότητας και στην βελτίωση εστιάζοντας στην μη συμμόρφωση και στις τάσεις των τελευταίων έξι μηνών σε σχέση με τους προηγούμενους. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στον εσωτερικό έλεγχο του συστήματος και ιδιαίτερα σε επικίνδυνα περιστατικά και ατυχήματα.

7 ΠΑΡ' ΟΛΙΓΟΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Παρ' ολίγον ατύχημα (near miss) ορίζεται ως ένα ατύχημα το οποίο αποφεύχθηκε λόγω ευνοϊκών συγκυριών. Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τις περιπτώσεις για τις οποίες ένα περιστατικό μπορεί να χαρακτηριστεί ως παρ' ολίγον ατύχημα.



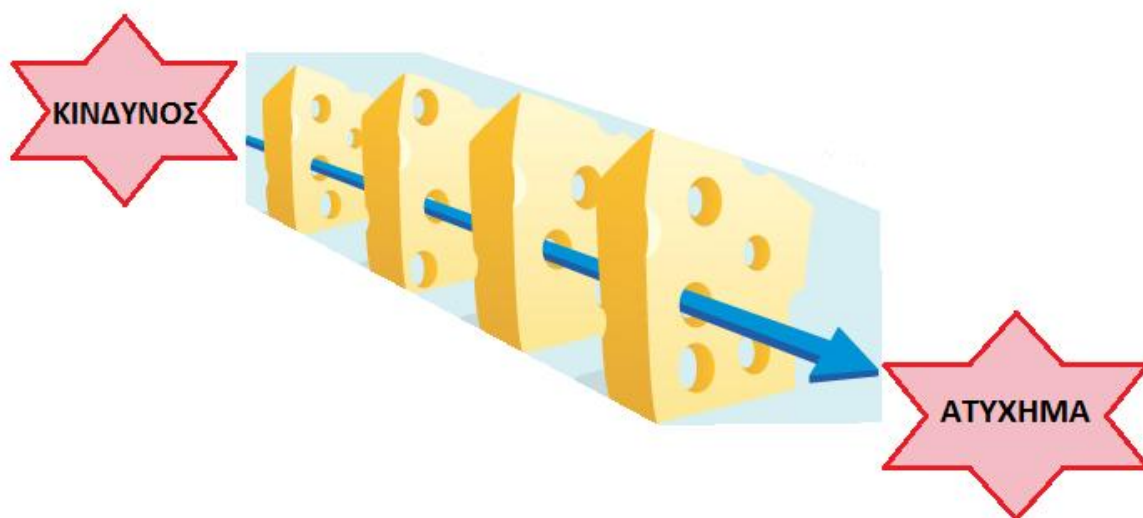
Εικόνα 14 Παρ' ολίγον ατύχημα

Αποτελεί γεγονός ότι πρώτα συμβαίνει ένα ατύχημα και μετά οι οργανισμοί– υπεύθυνοι λαμβάνουν προληπτικά μέτρα ασφαλείας και θεσπίζουν κανονισμούς. Τα παρ' ολίγον ατυχήματα αποτελούν ένα ολίσθημα ή μία παραβίαση κανονισμού όπου ευνόησε η τύχη και αποφεύχθηκε το ατύχημα χωρίς τραυματίες ή παρελκόμενα. Ουσιαστικά αφυπνίζουν το σύστημα ασφαλείας το οποίο ίσως να έχει επαναπαυθεί από το γεγονός ότι δεν έχει αναφερθεί κάποιο πρόσφατο ατύχημα. Οι αναφορές των παρ' ολίγον ατυχημάτων αφορούν το περιβάλλον, την ασφάλεια και την υγεία του εργαζόμενου.

7.1 Χρησιμότητα των παρ' ολίγον ατυχημάτων

Συνήθως ταυτίζουμε τα μεγάλα ατυχήματα με αρκετά λανθασμένες επιλογές. Το παραπάνω όμως δεν ισχύει. Παρατηρήθηκε ότι αν επικεντρωθεί το ενδιαφέρον της εταιρείας-οργανισμού ώστε να προληφθούν μικρά ατυχήματα, παράλληλα αποφεύγονται μεγάλες καταστροφές. Αυτό συμβαίνει διότι κάθε μεγάλο ατύχημα συμπεριλαμβάνει μικρά ολισθήματα και παραβιάσεις, δηλαδή είναι ένα σύνολο παρ' ολίγον ατυχημάτων. (Μπελεσιώτη Κ. 2005)

Επιγραμματικά η ύπαρξη και καταγραφή των παρ' ολίγον ατυχημάτων αποτελεί ένα εργαλείο βελτίωσης του υπάρχοντος συστήματος ασφαλείας καθώς τα δεδομένα παρέχονται άμεσα και αντανακλούν τις «τρύπες» του συστήματος. Παράλληλα αποτελεί τον οικονομικότερο τρόπο εκμάθησης και πρόληψης περιστατικών.



Εικόνα 15 Swiss cheese model

Η αναφορά, καταγραφή και ανάλυση ατυχημάτων, σε σχέση με 10 χρόνια πριν, έχει αυξήσει την ευαισθητοποίηση των πληρωμάτων αλλά και της εταιρείας όσον αφορά τα θέματα ασφαλείας. Παρ' όλα αυτά η αναφορά παρ' ολίγον ατυχημάτων δεν έχει τον ίδιο ρυθμό βελτίωσης.

Η ανταλλαγή εμπειριών και εκμάθησης από τα λάθη αποτελεί τον πιο σίγουρο και απλό τρόπο εκπαίδευσης. Η διαμόρφωση μιας κουλτούρας ασφαλείας ξεκινά από την κορυφή της διοίκησης. Συνεπώς πρέπει να υπάρχει μία αλληλεπίδραση πληροφοριών μεταξύ της εταιρείας και του πλοίου. Για να γίνει πιο κατανοητό παρακάτω παραθέτονται λίγα λόγια για την έννοια και την δημιουργία της ύπαρξης κουλτούρας ασφαλείας.

7.1.1 Κουλτούρα ασφαλείας

Η αξιακή θέση που κατέχει η κουλτούρα ασφαλείας σε κάθε εταιρεία χαρακτηρίζεται από την προτεραιότητα που αποδίδεται στον εργαζόμενο και την δημόσια ασφάλεια. Κουλτούρα ασφαλείας έχει ο εργαζόμενος ο οποίος συμμορφώνεται με τους κανόνες ασφαλείας για δικό του όφελος και όχι εξαιτίας του φόβου του για πιθανή επίπληξη.

Η επίτευξη κουλτούρας ασφαλείας επιτυγχάνεται με την αναγνώριση ότι τα ατυχήματα μπορούν να αποφευχθούν με την τήρηση των σωστών κανονισμών και διαδικασιών. Ο εργαζόμενος οφείλει να σκέφτεται και να βάζει σε προτεραιότητα την ασφάλεια του επιδιώκοντας την συνεχή βελτίωση του επιπέδου ασφαλείας.

7.2 Διαχείριση παρ' ολίγον ατυχημάτων από τη MAREMAR

Τα παρ' ολίγον ατυχήματα αντανakλούν το σύστημα ασφαλείας της εταιρείας και τις αδυναμίες του. Στην εν λόγω εταιρεία επιβάλλεται στον καπετάνιο του πλοίου (ορισθέν υπεύθυνο άτομο ασφαλείας στο πλοίο) να αποστέλλει τουλάχιστον δύο αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων στο τέλος κάθε μήνα. Οι αναφορές αυτές πρέπει να συζητηθούν με το πλήρωμα στο συμβούλιο ασφαλείας, το οποίο επίσης διεξάγεται κάθε τέλος του μήνα.

Να σημειωθεί ότι η απαίτηση τουλάχιστον 2 παρ' ολίγον ατυχημάτων δεν αποτελεί απαίτηση του κώδικα ασφαλείας αλλά της εταιρείας και μόνο.

8 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Για την παρούσα εργασία συλλέχθηκαν στοιχεία από τα αρχεία της εταιρείας για τα έτη 2011 έως τον Απρίλιο του 2012 και για όλο τον στόλο που απασχολούσε την συγκεκριμένη περίοδο. Τα δεδομένα που επιλέχθηκαν και μελετήθηκαν αφορούν αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων και ο τρόπος διαχείρισης τους από την μεριά της εταιρείας.

8.1 Πίνακες παρουσίασης παρ' ολίγον ατυχημάτων

Για την περαιτέρω μελέτη κάθε ατυχήματος είναι απαραίτητο να καταγραφεί η ημερομηνία, το πλοίο στο οποίο συνέβη το παρ' ολίγον ατύχημα καθώς και μια συνοπτική περιγραφή του συμβάντος. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας τα παρ' ολίγον ατυχήματα κατηγοριοποιούνται βάση παραπτώματος για την καλύτερη διεξαγωγή συμπερασμάτων. Τα παρ' ολίγον ατυχήματα που προκλήθηκαν λόγω ανθρωπίνου λάθους διαφοροποιούνται από εκείνα που προέκυψαν λόγω εσκεμμένης παραβίασης κανόνων. Με τον τρόπο αυτό θα εντοπισθούν οι πιο συχνές και βαθύτερες αιτίες ύπαρξης και διαιώσεώς τους.

Πίνακας 11 Ολισθήματα

Ολισθήματα						
A/A	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή
1	16/12/2011	Anne	Παρατηρήθηκε ότι ένας πυροσβεστικός κρουαζιέρα ήταν καλυμμένος με λάσπη και η πρόσβαση και χρήση του δεν ήταν δυνατή.	19	Nova	Ανταλλακτικοί σωλήνες δεν είχαν τοποθετηθεί σωστά στην αποθήκη
2	20/2/2012	Anne	Ένας ναυτης βρήκε αναμένο τσιγάρο στο τασάκι	20	Skyros	Ο 3ος μηχανικός μετά από επίσκεψη της μηχανής της σωσίβιας λέμβου βρήκε το πάτωμα της ολισθηρό.
3	31/7/2011	Astra	Ο μηχανικός παρατήρησε διαρροή λαδιού στο κατάστρωμα από το υδραυλικό κατάκι των αμπαριών.	21	Skyros	Κατά την διάρκεια επισκευής του άξονα του πηδαλιού από τον α' μηχανικό και τον καπετάνιο διαπιστώθηκε πως ο διαδρομός δεν ήταν φωτισμένος
4	31/8/2011	Acis	Το πλήρωμα καθάριζε τα αμπάρια. Ένας ναυτης ήθελε να κατεβάσει τα εργαλεία από το κατάστρωμα στα αμπάρια. Τα έδεσε με σχονί. Το σχονί κόπηκε και έπεσαν κάτω.	22	Skyros	Κατά τον καθαρισμό αμπαριών ένας ναυτης ήθελε να σκαρφαλώσει σε μεταλλική σκάλα ύψους 3 μέτρων χωρίς να τον βοηθήσει κανένας.
5	31/8/2011	Acis	Μετά από μία εργασία συντήρησης ένας ναυτης είχε αφήσει την μπαγιά πάνω στο κατάστρωμα	23	Skyros	Ο καπετάνιος βρήκε ανοιχτή την τηλεόραση στον χώρο της τραπεζαρίας χωρίς να παρακολουθεί κανένας.
6	28/2/2012	Acis	Δεν υπήρχαν προστατευτικά στον ντάκο	24	Skyros	ενώ το πλόιο βρισκόταν στο λιμάνι ο καπετάνιος παρατήρησε άσκοπη χρήση του γλυκού νερού.
7	28/9/2012	Acis	Ο μηχανικός βρήκε τον εκτυπωτή να καπνίζει όταν γύρισε στην καμπίνα του	25	Tyrhoon	Στο χώρο της κουζίνας παρατηρήθηκαν κηλίδες λαδιού.
8	28/4/2012	Acis	Το μάτι της κουζίνας βρέθηκε ανοιχτό από το μηχανικό.	26	Tyrhoon	Ένας ναυτης παρατήρησε ολισθηρό πάτωμα στο κατάστρωμα από διαρροή λαδιού
9	1/9/2012	AneX	Ο λαδός ανέφερε κουλίδες λαδιού στο πάτωμα του μηχανοστασίου	27	Tyrhoon	Παρατηρήθηκε ολισθηρό πάτωμα από διαρροή ενός βαρελιού που βρισκόταν σε μία αποθήκη.
10	1/9/2012	AneX	Ο ηλεκτρολόγος παρατήρησε βραχυκύκλωμα σε μία καφετέρια των καμπινών	28	Sun	Σε επιθεώρηση των καμπινών του πληρώματος βρέθηκε ηλεκτρικό μάτι σε μία από τις καμπίνες
11	18/12/2011	Amer	Το 2ος μηχανικός ξέχασε να βάλει στην θέση του το σωσίβιο αφού έφτιαξε την σκάλα που ανεβαίνει ο πιλότος.	29	Sun	Στο πρυμνό σχοινί πρόσδεσης δεν είχε ασφαλιστεί ο προφυλακτήρας κατά των αρουραίων
12	26/10/2011	Amer	Σε μία καμπίνα η υδατοστεγής πόρτα δεν ήταν κλειστή κατά την διάρκεια καινοκαρίας.	30	Sun	κάποιοι πυροσβεστήρες που βρισκόταν στο κατάστρωμα είχε μηλοκαρμιστεί η πρόσβαση τους από διάφορα εργαλεία
13	24/1/2011	Kristina	Ένας ναυτης ανέφερε ότι υπολοίματα λαδιού υπήρχαν στο πάτωμα της κουζίνας.	31	Vip	Η πόρτα μιας καμπίνας δεν ήταν κλειστή την νύχτα
14	30/10/2011	Kristina	2 ναύτες πιάστηκαν στα χέρια	32	Vip	Η πόρτα μιάς αποθήκης δεν είχε κλείσει
15	31/1/2012	Kristina	Στο χώρο του πηδαλιού υπήρχαν λάδια στο πάτωμα.	33	Solid	Ο πυροσβεστήρας στη αποθήκη με τις μηχανές καταστράφηκε εξαιτίας έντονου κυματισμού
16	1/2/2012	Mars	Στο κατάστρωμα βρέθηκε γράσο.			
17	1/4/2012	Mars	Στο κατάστρωμα βρέθηκε γράσο.			
18	30/11/2012	Mars	Ο υπεύθυνος καταστρώματος παρατήρησε ολισθηρό πάτωμα από γράσο μετά από διεργασίες πρόσδεσης			

Πίνακας 12 Έλλειψη ικανότητας

Έλλειψη ικανότητας							
Α/Α	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή	Α/Α	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή
1	31/8/2011	Acis	Το πλήρωμα καθέρριξε τα αμπάρια. Ένας ναύτης ήθελε να κατεβεί τα εργαλεία από το κατάστρωμα στα αμπάρια. Τα έβρε με σχοινί. Το σχοινί κόπηκε και έπεσαν κάτω. Δεν έβρε σωστά το σχοινί.	7	1/12/2011	Solid	Οι αλυσίδες και οι τροχαλίες της σωβίας λείβου πάγωσαν εξαιτίας υπερβολικού βυψιματός τους.
2	30/11/2011	Typhoon	Το πλήρωμα εργαζόταν στα αμπάρια. Τα αμπάρια ήταν κλειστά και φωτιζόταν με τα φώτα των αμπαριών. Ο ηλεκτρολόγος έκλεισε τα φώτα.	8	19/2/2012	Skyros	Στο συναγερμό για φωτιά παρατηρήθηκε ότι το πλήρωμα δεν εκτέλούσε σωστά την διαδικασία.
3	24/3/2011	Sun	Στο πρυμνιά σχοινί πρόσδεσης δεν είχε ασφαλιστεί ο προφυλακτήρας κατά των αρουραίων.	9	25/1/2012	Vip	Ο έλεγχος των επισκεπτών (ταυτοποίηση δεδομένων κτλ) δεν διενεργείται σωστά.
4	21/3/2012	Amer	Οι ναύτες άφησαν απότομα τα σχοινιά πρόσδεσης της μπάρτζας. Τα σχοινιά τινάχτηκαν απότομα.	10	17/3/2012	Vip	Ο έλεγχος των επισκεπτών (ταυτοποίηση δεδομένων κτλ, εισόδος απασκευών) ειδικά σε λιμάνια δεν διενεργείται σωστά.
5	18/9/2011	Amer	Κατά την διάρκεια αγκυροβόλησης ο ναύτης επιχείρησε να λασκάρει το σχοινί που ήταν φεραμμορισμένο. Αν το σχοινί λασκαριστεί το πλοίο θα πέσει πάνω στο ντόκο.	11	20/10/2011	Vip	Ο α' μηχανικός ανέφερε ότι 2 ναύτες δεν εκτέλεσαν σωστά την άσκηση φωτιάς και περατείας.
6	25/5/2011	Amer	Παρατηρήθηκε από τον α' μηχανικό ότι η εκπαίδευση για θέματα ασφαλείας δεν διενεργήθηκε σωστά.				

Πίνακας 13 Απόκλιση από κανονισμούς

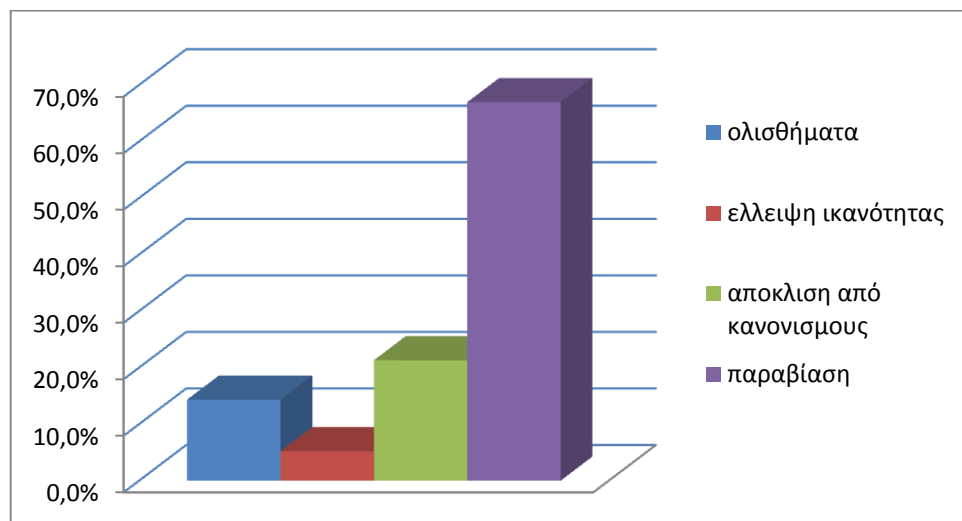
Απόκλιση από κανονισμούς							
Α/Α	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή	Α/Α	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή
1	31/8/2011	Acis	Μετά από μία εργασία συντήρησης ένας ναύτης είχε αφήσει την μηχανή πάνω στο κατάστρωμα	26	1/2/2012	Mars	Στο γερανό νο2 βρέθηκαν κηλίδες λαδιού.
2	26/9/2011	Acis	Καποια σημεία στο κατάστρωμα δεν είχαν επικαλυφθεί με αντιολισθητική βαφή	27	1/3/2012	Mars	Στο γερανό νο 1 υπήρχε διαρροή λαδιού.
3	26/3/2012	Acis	Κατά την επισύρωση του εξοπλισμού πυρόσβεσης ο επιθεωρητής ήθελε να εισέλθει στο δωμάτιο με τις φιάλες CO2. Έπρεπε να συμπληρωθεί άδεια εργασίας και να τηρηθούν όλες οι προϋποθέσεις.	28	1/4/2012	Mars	Στο γερανό νο 1, 2 βρέθηκαν κηλίδες λαδιού.
4	19/12/2011	Amer	Το 2ος μηχανικός έχεσε να βάλει στην θέση του το σωσίβιο αφού έφτασε την σκάλα που ανεβαίνει ο πλότος.	29	30/11/2012	Mars	Στα καπάκια νο 3, 4 βρέθηκαν κηλίδες γράσου.
5	26/10/2011	Amer	Σε μία καμπίνα η υδατοστεγής πόρτα δεν ήταν κλειστή κατά την διάρκεια κακοκαιρίας.	30	30/6/2012	Mars	Παρατηρήθηκαν κηλίδες λαδιού στο εσωτερικό του δωματίου του γερανού νο3.
6	25/5/2011	Amer	Παρατηρήθηκε από τον α' μηχανικό ότι η εκπαίδευση για θέματα ασφαλείας δεν διενεργήθηκε σωστά.	31	15/8/2011	Nova	Τέντες στην γέφυρα πλήρησης δεν ασφαλιστηκαν. Κακή τοποθέτηση από το ναυπηγείο
7	19/2/2012	Skyros	Στο συναγερμό για φωτιά παρατηρήθηκε ότι το πλήρωμα δεν εκτελούσε σωστά την διαδικασία.	32	27/4/2012	Nova	Διαρροή νερού στο χώρο του τηλαλιού από σωλήνα του έρματος.
8	17/5/2011	Sun	Ο καπετάνιος παρατήρησε ότι στο τετραβίο με τους επισκέπτες είχαν υπογράψει άτομα που επιβιβάστηκαν αλλά δεν υπεγράψαν όταν αποβιβάστηκαν	33	20/6/2011	Nova	Ο μηχανισμός αυτόματου κλεισίματος της πόρτας στο κατάστρωμα νο2 δεν είχε τοποθετηθεί σωστά.
9	17/12/2011	Sun	ο καπετάνιος παρατήρησε ότι στο τετραβίο με τους επισκέπτες είχαν υπογράψει άτομα που επιβιβάστηκαν αλλά δεν υπεγράψαν όταν αποβιβάστηκαν	34	14/4/2011	Nova	Οι γραμμές επισήμανση στο κατάστρωμα δεν είχαν βαφτεί εμφάνως (μαύρο-κίτρινο)
10	20/10/2011	Vip	Ο α' μηχανικός ανέφερε ότι 2 ναύτες δεν εκτέλεσαν σωστά την άσκηση φωτιάς και πειρατείας.	35	26/12/2011	Skyros	Η διατάξη του γερανού κουνιόταν σε κάθε κλιματισμό λόγω κακοκαιρίας
11	25/2/2011	Vip	Οι βάρδιες δεν εκτελούνται σωστά. Οι επισκέπτες πρέπει να συνοδεύονται.	36	20/12/2011	Tyrhoon	Παρατηρήθηκε διαρροή λαδιού από το καπάκι του αμπαριού νο 6
12	25/1/2012	Vip	Ο έλεγχος των επισκεπτών (αυτοποίηση δεδομένων κλπ) δεν διενεργείται σωστά	37	15/4/2012	Tyrhoon	Είχε βουλώσει σωλήνας διαφυγής νερού και μικρή ποσότητα νερού εμφανίστηκε στο κατάστρωμα
13	17/3/2012	Vip	Ο έλεγχος των επισκεπτών (αυτοποίηση δεδομένων κλπ, είσοδος αποσκευών) ειδικά σε λιμάνια δεν διενεργείται σωστά	38	30/4/2012	Tyrhoon	Ένας ναύτης βρήκε μία λάμπα καμμένη στην αποθήκη με τις μπαταρίες
14	26/4/2012	Vip	Ο α' μηχανικός κατά την επιθεώρηση της μεταλλικής σκάλας του πλότου βρέθηκε ότι έχει κάποιες αστοχίες.	39	22/2/2012	Tyrhoon	Ένας πυροσβεστικός κρουνός στο κατάστρωμα C είχε μικρή διαρροή νερού.
15	26/4/2012	Vip	Κατά την διάρκεια επιθεώρησης του σωτικού εξοπλισμού βρέθηκε ότι κάποια σωσίβια στην δεξιά πλευρά του πλοίου δεν ασφαλίζαν σωστά.	40	29/2/2012	Tyrhoon	Κατά την πρόσδεση του πλοίου σε λιμάνι, κήκη η λάμπα του προβολέα της γέφυρας.
16	5/7/2011	Domino	Οι πυροσβεστήρες δεν επιστράφηκαν πίσω στην αποθήκη οι οποίοι είχαν μεταφερθεί για προληπτικούς λόγους στο μηχανουργείο	41	16/1/2012	Tyrhoon	Βαλβίδα νερού δεν είχε ασφαλιστεί καλά στην αποθήκη με τις μπαταρίες με αποτέλεσμα να έχει διαρροή
17	18/9/2011	Domino	Μία στολή πυροπροστασίας βρέθηκε σε ασισμένη συσκευασία	42	22/1/2012	Tyrhoon	Λάμπα κήκη σε αποθήκη
18	21/8/2011	Domino	Σε ορισμένα μπάνια το προστατευτικό για το φως δεν υπήρχε	43	24/1/2012	Tyrhoon	Μικρή διαρροή νερού από πυροσβεστικό κρουνό στο κατάστρωμα
19	14/12/2010	Domino	Ο χώρος του τηλαλιού πλημμύρισε φρέσκο νερό. Το πλήρωμα επιχείρησε να μεταφέρει το νερό σε μία άλλη δεξιά μεν αλλά κάποιος σωλήνας είχε σπάσει.	44	10/3/2012	Tyrhoon	Διαρροή λαδιού στο κατάστρωμα από σωλήνα κατά μήκος του αμπαριού νο 3.
20	27/12/2010	Domino	Κατά το άνοιγμα των αμπαριών τα καπάκια εκτροχιάστηκαν. Ίσως φταίει η χαμηλή θερμοκρασία ή κακή διαχείρισή τους.	45	21/1/2011	Solid	Διαρροή λαδιού παρατηρήθηκε μεταξύ του αμπαριού 6 και 7
21	2/5/2011	Domino	Το κρένι δεν ανταποκρίνεται στο τηλεχειριστήριο.	46	1/12/2011	Solid	Οι αλυσίδες και οι τροχαλίες της σωσίβιας λέμβου 'πάγωσαν' εξαιτίας υπερβολικού βάρους τους.
22	14/2/2011	Domino	Το χειροκίνητο κουμπί για την σφύριχτρα είχε οξειδωθεί με το αλάτι	47	14/1/2012	Solid	Η ασφάλεια της πόρτας του δωματίου των δεξαμενών καυσίμων δεν ήταν ικανή να κλείσει την πόρτα
23	21/3/2011	Domino	Το πλοίο περίμενε στο ακυροβόλο. Ο πλότος δεν ήταν διαθέσιμος, το πλοίο έξερνε διότι λόγω παλιότητας είχαν δημιουργηθεί παλιό ισχυρά πέλματα.	48	22/1/2012	Solid	Διαρροή σωλήνα νερού σε περίπτωση πυρκαγιάς
24	26/3/2011	Domino	Η πόρτα πυροσφάλειας δεν ασφαλίζει.	49	30/3/2012	Solid	Διαρροή πυροσβεστικού σωλήνα μεταξύ αμπαριών 6-7
25	1/6/2011	Kristina	Το εργαλείο του τροχού είχε φαγωμένο καλώδιο				

Πίνακας 14 Παραβιάσεις

		Παραβιάσεις					
Α/Α	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή	Ημ/νία	Πλοίο	Σύντομη περιγραφή	
1	5/4/2012	Afro	Ο σ μηχανικός συνέντησε τον λέβητα να λειτουργεί με παρτάρες σε κατάσταση	81	26/11/2011	Nova	Κάποιοι ναυτές δεν φορούν προστατευτικά κράνη κατά την διάρκεια εργασιών του φορτίου
2	27/4/2012	Afro	Κατά την διαδικασία της εκφόρτωσης ένας ναυτής παρουσιάζτηκε χωρίς την προστατευτική ενδυμασία	82	11/4/2011	Nova	Έκλειπταν τα προστατευτικά γυαλιά από το μηχανουργείο.
3	24/3/2012	Afro	Κατά την διάρκεια αναφοδιασμού καυσίμων ένας ναυτής παρατηρήθηκε χωρίς παπούτσια ασφαλείας.	83	27/4/2012	Nova	Ναυτίες παρενοχλούν στο κατάστρωμα ένα ζώο κατοικίδια
4	9/3/2012	Afro	Κατά τον έλεγχο ρουτίνας στα σκουπίδια της κουζίνας βρέθηκαν και άλλα απορρίμματα πέρα από φαγητό	84	7/7/2011	Nova	Πρόντες ασφαλείας στο σύρματα του γραναίου δεν είχαν τοποθετηθεί στην θέση τους μετά από επισκευή
5	8/5/2011	Aris	Ο υπεύθυνος καταρτίματος ανέφερε πλήρωμα που εργαζόταν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.	85	7/8/2011	Nova	Κηλίδες λάδιού βρέθηκαν στον απορριπτήρα της κουζίνας.
6	28/6/2011	Aris	Ο υπεύθυνος καταρτίματος ανέφερε πλήρωμα που εργαζόταν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.	86	3/9/2011	Nova	Ένας ναυτής κατά τον εφοδιασμό του πλοίου με τρέφιμα αμφοτέρωθεν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.
7	28/7/2011	Aris	Ο υπεύθυνος καταρτίματος ανέφερε πλήρωμα που εργαζόταν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.	87	31/3/2011	Skyros	Ένας ναυτής κατά τον εφοδιασμό του πλοίου με τρέφιμα αμφοτέρωθεν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.
8	15/1/2012	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	88	31/8/2011	Skyros	Καθώς το πλοίο βρίσκεται στο ανοιχτό θαλάσσιο έδαφος ένας ναυτής περπατούσε στο διάδρομο με παντόφλες.
9	8/3/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	89	30/7/2011	Skyros	Το πλήρωμα καταρτίματος ενώ βρίσκεται στον μεταλλικό σκάλα δεν φορούσαν σωβίδο.
10	18/6/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	90	21/3/2012	Skyros	Ένας ναυτής δεν έβαλε να φορέσει το κράνος του κατά το πλύσιμο των αιματηρών.
11	18/7/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	91	16/3/2012	Skyros	Κατά την αλλαγή των καλωδίων του φερρανού να το πλήρωμα δεν γυρίζε την χρήση της ασφαλιστικής τροχαλίας και της ζώνης ασφαλείας.
12	18/8/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	92	19/9/2011	Skyros	Ένας ναυτής παρατηρήθηκε να φορεί παντόφλες μεταξύ του καταρτίματος Α και Β.
13	18/9/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	93	17/10/2011	Skyros	Το πλήρωμα ενώ βρίσκεται στο κατάστρωμα δε φορούσε τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας.
14	18/10/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	94	11/8/2011	Skyros	Κατά τις εργασίες βελτισμού της γάρας του πλοίου ένας ναυτής χρησιμοποίησε τηλεσκοπικό ραβδί χωρίς να το ασφαλίσει με στυλ.
15	18/11/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	95	14/11/2011	Skyros	Δύο ναυτές παρατηρήθηκαν στο κατάστρωμα κατά την διάρκεια κακοκαιρίας.
16	18/12/2011	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	96	25/1/2012	Skyros	Κατά τον εφοδιασμό τρέφιμων ο ναυτής δεν σήκωνε με τον σωστό τρόπο τις κούτες.
17	18/1/2012	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	97	27/5/2012	Skyros	Λάθος διαχωρισμός αναμυδιών.
18	18/2/2012	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	98	17/4/2012	Tyrhooon	Δύο ναυτές κατά την παραδοχή προμηθειών εμφανίστηκαν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.
19	18/3/2012	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	99	16/4/2011	Tyrhooon	Κατά την διάρκεια εφοδιασμού καυσίμων 2 ναυτές που βρίσκονταν στο μηχανοστάσιο δεν φορούσαν κράνος.
20	18/4/2012	Aris	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	100	21/4/2011	Tyrhooon	Ένας ναυτής που χρησιμοποιούσε το τρέβιλο δεν φορούσε προστατευτικό εξοπλισμό.
21	23/7/2011	Anne	Ο σ μηχανικός ανέφερε πλήρωμα που εργαζόταν στο κατάστρωμα χωρίς κράνος.	101	31/8/2011	Tyrhooon	Ένας ναυτής κατά την διάρκεια της αναρρόφησης δεν φορούσε κράνος.
22	28/8/2011	Anne	Ένας ναυτής ανέφερε ότι το πλήρωμα εργαζόταν στα αμπάρια χωρίς κράνος ασφαλείας.	102	31/8/2011	Tyrhooon	Το προσωπικό του μηχανοστασίου δεν φορούσε αυτοσπινίδες.
23	27/9/2012	Anne	Ένας ναυτής επιχείρησε να ελπίξει τα σύρματα του γραναίου χωρίς να φορέσει τη ζώνη ασφαλείας.	103	15/12/2011	Tyrhooon	Κατά την διάρκεια εργασιών στο μηχανοστάσιο το πλήρωμα δεν φορούσε γάντια και κράνος ασφαλείας.
24	12/11/2012	Anne	Ένας ναυτής παρέβηκε να φορέσει τα προστατευτικά γυαλιά κατά την διάρκεια της αναρρόφησης.	104	14/6/2011	Tyrhooon	Ναυτίες ενώ ψιλάξε με σπριτ μηχανιάς δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά.
25	17/2/2012	Anne	Ο 3ος μηχανικός φορούσε δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά καθώς ξεκουριάζε μία επιφάνεια	105	12/6/2011	Tyrhooon	Σε καθαρισμό του πλοίου με χημικές ουσίες ένας ναυτής δεν φορούσε πλαστικά γάντια.
26	24/12/2011	Anne	Ένας ναυτής κίνησε στο κατάστρωμα.	106	2/3/2012	Tyrhooon	Ναυτίες πριν την έναρξη εργασιών δεν φορούσε παπούτσια ασφαλείας.
27	8/7/2011	Anne	Ένας ναυτής ανέφερε ότι δεν γίνεται σωστά ο διαχωρισμός των σκουπιδιών στην κουζίνα	107	25/10/2011	Tyrhooon	Ναυτίες ενώ ψιλάξε με σπριτ μηχανιάς δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά.
28	8/8/2011	Anne	Ένας ναυτής ανέφερε ότι το μπλόκ στα αποθήκρια ήταν αναμμένο χωρίς να έχει νερό	108	24/7/2011	Tyrhooon	Φορημένο καλώδιο παρατηρήθηκε σε μηχανή πρέσας.
29	8/9/2011	Anne	Ένας ναυτής ανέφερε ότι το καπί των σκουπιδιών στο κατάστρωμα δεν ήταν πλήρως κλειστό. Το είλεσε.	109	31/2/2012	Sun	Κατά την διάρκεια αναρρόφησης ένας ναυτής δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά.
30	27/11/2011	Anne	Ένας μηχανικός παρατήρησε ότι 2 ναυτές πέσαν τις γέφυρες από τα σπινάρια στα σκουπίδια με τα φαγητά.	110	26/1/2011	Sun	Το πλήρωμα δεν φορούσε κράνος κατά την διάρκεια επέλευσης της μηχανής στο μηχανοστάσιο.
31	30/1/2012	Anne	Βρέθηκαν τεχνικά εργαλεία αναμυκτικού στα σκουπίδια με τα φαγητά	111	30/1/2011	Sun	Δύο ναυτές δεν φορούσαν ζώνη ασφαλείας κατά την διάρκεια εργασιών στη γυρίδα κατά τη του πλοίου.
32	26/9/2012	Acis	Καθώς το πλοίο έφτασε στο λιμάνι ένας ναυτής δεν φόρεσε παπούτσια ασφαλείας.	112	31/6/2011	Sun	Ο καπετάνιος παρατήρησε ότι σε εργασίες του μηχανοστασίου το πλήρωμα δεν φορούσε κράνος.
33	30/10/2012	Acis	Κατά την διάρκεια του ταξιδιού ο ναυτής ανέβηκε στον γραναίο χωρίς ζώνη ασφαλείας	113	14/6/2011	Sun	Οι μηχανικοί δεν φορούσε κράνος σε εργασίες στο κατάστρωμα.
34	30/10/2011	Acis	Κατά την εργασία τριβής της γάρας Ο 3ος μηχανικός δεν φόρεσε προστατευτικά γυαλιά	114	26/7/2011	Sun	Ναυτίες κατάλοισε εργασίες με τρέβιλο με γυαλιά πλοίου.
35	29/12/2011	Acis	Κατά την διάρκεια πλύσιματος των αμπάρων ο ναυτής επαφώνηκε για να καθαρίσει κατάλοισα του φορτίου χωρίς προστατευτική ζώνη.	115	20/9/2011	Sun	Το πλοίο βρίσκεται στο λιμάνι και 2 ναυτές έβρασαν τα σπινάρια βελτισμού του πλοίου. Ο ένας ναυτής βρισκόταν στην σκάλα του πλοίου χωρίς ζώνη προστασίας.
36	29/12/2011	Acis	Κατά την διάρκεια αναρρόφησης ένας ναυτής δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά.	116	12/9/2011	Sun	2 ναυτές εργαζόταν στο μηχανοστάσιο χωρίς κράνος ασφαλείας.
37	28/1/2012	Acis	Κατά την διάρκεια των εργασιών αναμυκτικής από το λιμάνι ένας ναυτής δεν φορούσε το κράνος του.	117	6/11/2011	Sun	Ο καπετάνιος βρήκε 2 ναυτές στο κατάστρωμα να κινούνται.
38	26/3/2012	Acis	Ένας ναυτής δεν φορούσε ζώνη προστασίας καθώς καθόριζε το τρέμα της γέφυρας.	119	25/2/2011	Sun	Κατά την διάρκεια αναρρόφησης ένας ναυτής στεκόταν στην 'επιπέδυνση ζώνη'.
40	29/5/2012	Acis	Κατά τη διάρκεια καθαρισμού του καταρτίματος από το φορτίο με πίεση νερού ένας ναυτής δεν φορούσε προστατευτικά γυαλιά	120	11/2/2012	Sun	Πλήρωμα κίνησε στο κατάστρωμα.

41	27/4/2012	Acis	Κατά την διάρκεια ξενοκλιματισμού των αιματιών οι ναυτές δεν φορούσαν γυαλιά προστασίας.	121	12/3/2012	Sun	Ενας σωλήνας μέσα στον οποίο κυκλοφορούν καυσαέρια είχε φθαρεί με αποτέλεσμα να είναι πολύ επιβλαβές επειδή έπαινε γίνονταν ηλεκτροσυγκολλητές.
42	29/6/2011	Acis	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.	122	20/6/2011	Sun	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.
43	29/6/2011	Acis	Το σκούπι του γερανού της βάρικας διαφύγιξης ήταν αρκετά χαλαρό	123	5/12/2011	Sun	Ο μάγειρας των σφάβοδών πέτασε φαγητό στη θάλασσα.
44	28/1/2012	Acis	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.	124	20/4/2012	Vip	Ενας ναύτης χρησιμοποίησε τον τροχό στο μηχανοκίνητο και δεν φορούσε υψοστάτες και προστατευτικά γυαλιά.
45	28/4/2012	Acis	Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού ένας ναύτης πέταξε φαγητό στην Μεσόγειο	125	14/6/2011	Vip	Κατά την εκφόρτωση φορτώ τον ναύτη δεν φορούσε κνήκας.
46	1/4/2012	Anek	Ο α μηχανικός παρατήρησε ότι ένας ναύτης φέρονσε t-shirt κατά την διάρκεια ψεύτικου συναγερμού για φωτιά	126	22/9/2011	Vip	Κατά την φόρτωση του πλοίου με τομάτες ένας ναύτης δεν φορούσε μάσκα.
47	1/4/2012	Anek	Ενας ναύτης κίνησε στο κατάστρωμα	127	20/4/2012	Vip	Κατά την διάρκεια εργασιών στο κατάστρωμα το πλήρωμα δεν φορούσε κνήκας.
48	23/4/2012	Amer	Ο ναύτης δεν φόραγε το κράνος του.	128	25/1/2012	Vip	Κατά την διάρκεια εργασιών στο κατάστρωμα το πλήρωμα δεν φορούσε κνήκας.
49	23/9/2012	Amer	Σε έλεγχο του σύρματος στο κρέιν νο4 ο ναύτης δεν φορούσε ζώνη ασφαλείας.	129	26/4/2012	Vip	Κατά την διάρκεια ανυψώσεως ένας ναύτης προσπάθησε να σηκώσει το σκούπι με το πόδι του.
50	19/4/2012	Amer	Έξω σώμα μπήκε στο μάτι ναύτη καθώς εργαζόταν. Δεν φορούσε γυαλιά	130	19/7/2011	Vip	Κατά την διάρκεια επιθεώρησης της μιας δεξαμενής πετρελαίου ο ναύτης σκουπίστηκε χωρίς να πάρει άδεια.
51	11/12/2011	Amer	Κατά τη διάρκεια λίπανσης ενός γερανού δεν φορούσε ζώνη ασφαλείας	131	21/8/2011	Vip	Κατά την διάρκεια της εκφόρτωσης ένας ναύτης κίνησε.
52	14/10/2011	Amer	Παρατηρήθηκε ότι κατά την διάρκεια εργασιών βαλμάτων στις ναυσιπλοϊκές βάρικες δεν φορούσαν ζώνη ασφαλείας. Η εργασία γινόταν σε ύψος.	132	14/11/2011	Vip	Ενας ναύτης εισήλθε στην περιοχή απολύμανσης ενώ βρισκόταν η εταιρεία απολύμανσης στο αμάρι νο 2-3
53	17/1/2012	Amer	Το πλήρωμα δεν βρισκόταν στη θέση του κατά την ανυψώση	133	20/4/2012	Vip	Κατά την διάρκεια ανεφοδιασμού καυσίμων το πλήρωμα κίνησε στο διάδρομο.
54	22/4/2011	Amer	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.	134	19/12/2011	Vip	Αναφέρθηκε ότι κάποιο από τα πλήρωματα κίνησε στο υποδωμάτιο
55	12/1/2012	Amer	Κατά την άφιξη του πλοίου στο λιμάνι παρατηρήθηκε ότι δεν λειτουργούσε το φως της ανυψώσεως	135	8/7/2011	Vip	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.
56	24/1/2011	Kristina	Ενας ναύτης εργαζόταν στο γερανό νο3 του πλοίου χωρίς ζώνη ασφαλείας.	136	19/12/2011	Vip	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.
57	25/5/2011	Kristina	Ενας ναύτης εργαζόταν στο γερανό νο3 του πλοίου χωρίς ζώνη ασφαλείας.	137	25/1/2012	Vip	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.
58	25/5/2011	Kristina	Ο 3ος μηχανικός ανέφερε ότι το προσωπικό του μηχανοστασίου δεν φορούσε υψοστάτες.	138	17/3/2012	Vip	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.
59	30/9/2011	Kristina	Ενας ναύτης εργαζόταν στο γερανό νο3 του πλοίου χωρίς ζώνη ασφαλείας.	139	25/2/2012	Vip	Για την πραγματοποίηση ορισμένων εργασιών το χειμώνα πρέπει ορισμένα εργαλεία να θερμανονται πριν την χρήση τους ώστε να αποφευχθούν αεριστές στο υδρό. Το πλήρωμα δεν σέβεται αυτόν τον κανονισμό.
60	1/6/2011	Kristina	Ενας ναύτης χρησιμοποίησε τροχό χωρίς προστατευτικό μάσκα.	140	15/11/2011	Solid	Έκλειαν τα προστατευτικά γυαλιά στο μηχανοκίνητο
61	29/3/2011	Kristina	Ενας ναύτης περπατούσε στο κατάστρωμα χωρίς κνήκας.	141	16/4/2012	Solid	Δύο ναύτες εργαζόταν με χημικά χωρίς να φοράνε προστατευτικά γυαλιά.
62	29/3/2011	Kristina	Ο ναύτης καθάριζε την καμινιά του με παντόφλες.	142	1/12/2011	Solid	Το σώμα που συγκρατούσε από την μία πλευρά την σωστή λάμπα κίνησε.
63	30/10/2011	Kristina	Ο μάγειρας και ένας ναύτης δεν φορούσαν ποδιές	143	20/3/2012	Solid	Η πόρτα που οδηγεί στον χώρο του πλοίου ήταν ανοικτή και ασφαλισμένη με γείσο.
64	31/12/2011	Kristina	Δύο ναύτες φορούσαν κοντομάνικες μπλούζες κατά την διάρκεια άσκησης σε περίπτωση φωτιάς	144	20/12/2011	Domino	Το πλήρωμα που εργάζεται στο μηχανοστάσιο δεν φοράει υψοστάτες.
65	31/12/2011	Kristina	Ενας ναύτης κυκλοφορούσε με παντόφλες στο διάδρομο	145	17/3/2011	Domino	Κατά την προστασία της εξωτερικής σκάλας το πλήρωμα δεν φοράει σωστή.
66	31/3/2012	Kristina	Ο 2ος μηχανικός κίνησε κατά την διάρκεια εκφόρτωσης.	146	23/9/2011	Domino	Ενας ναύτης εργαζόταν σε ύψος χωρίς να φοράει ζώνη ασφαλείας.
67	31/1/2012	Kristina	Ενας ναύτης κίνησε δίπλα στο κατάστρωμα.	147	6/10/2011	Domino	Ενας ναύτης επιχειρήσε να καθάρισε τα τοιχώματα των αιματιών χωρίς ζώνη ασφαλείας
68	31/3/2012	Kristina	Ενας ναύτης προσπάθησε να σηκώσει το σκούπι πρόδεσης με το πόδι του.	148	23/9/2011	Domino	Στην αποθήκη που φυλάσσονται η μηχανή και το τζαμ που την προστατεύει είχε σπάσει. Μεγάλος κίνδυνος έκρηξης.
69	31/3/2012	Kristina	Κατά την επέμβαση του εξοπλισμού πυρόσβεσης βρέθηκαν 9 πυροσβεστήρες με διαρροή.	149	27/2/2011	Domino	Ενας ναύτης βρισκόταν στο κατάστημα χωρίς προστατευτικά ασφαλείας.
70	30/9/2011	Kristina	Ενας πυροσβεστήρας κρουστές είχε καλυφθεί από βράχια και δεν υπήρχε άμεση πρόσβαση	150	24/4/2011	Domino	Κατά την χρησιμοποίηση του τροχού παρατηρήθηκε διαρροή ρεζιματος.
71	30/9/2011	Kristina	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.	151	16/5/2011	Domino	Λείπουν οι αφής με τους κινούμενες σφάλλες που ήταν αναρτημένοι στο μηχανοκίνητο.
72	29/11/2011	Kristina	Λάθος διαχωρισμός σκουπιδιών.	152	19/11/2011	Domino	Ο πόρτες πυροσφάλλες ήταν ανοικτές και ασφαλισμένες με τσίρο.
73	30/11/2012	Mars	Ο υπεύθυνος καταστρώματος κυκλοφορούσε στο κατάστρωμα χωρίς προστατευτικά γυαλιά.	153	19/11/2011	Domino	Η πόρτα πυροσφάλλας που οδηγεί στο μηχανοκίνητο ήταν ασφαλισμένη με λουκέτο. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης η πόρτα δεν μπορεί να ανοίξει.
74	29/6/2011	Mars	Ο ηλεκτρολόγος άλλαξε μία λάμπα σε σημείο της γέφυρας χωρίς ζώνη ασφαλείας	154	25/7/2011	Domino	Κατά την διάρκεια επισκευών στην εξωτερική σκάλα ένας ναύτης εργαζόταν με την προσωπική του κάμερα περιστρεφόμενη από το λαμό.
75	30/6/2011	Mars	Ενας ναύτης δεν φορούσε κνήκας κατά τις διαδικασίες αναχώρησης από το λιμάνι				
76	1/2/2011	Mars	Κατά την εκπαίδευση σε περίπτωση φωτιάς ο εκπαιδευμένος ηλεκτρολόγος ήρθε στο σταθμό συγκέντρωσης με κοντομάνικο.				
77	28/12/2011	Mars	Κατά την άσκηση εγκατάληψης του πλοίου ένας ναύτης δεν φορούσε προστατευτικά ασφαλείας.				
78	23/10/2011	Mars	Το πλήρωμα δεν φορούσε γυαλιά προστασίας κατά την διάρκεια εργασιών βαφής του γερανού.				
79	7/10/2011	Mars	Κατά την διάρκεια εκφόρτωσης το πλήρωμα του καταστρώματος στέκονταν σε λάθος θέση.				
80	1/3/2012	Mars	Κατά την διάρκεια φόρτωσης υπήρχε ναύτης στο κύριο κατάστρωμα				

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει το παρακάτω γράφημα στο οποίο γίνεται εμφανές ότι η συντριπτική πλειοψηφία των παρολίγον ατυχημάτων αποτελούν οι παραβιάσεις.

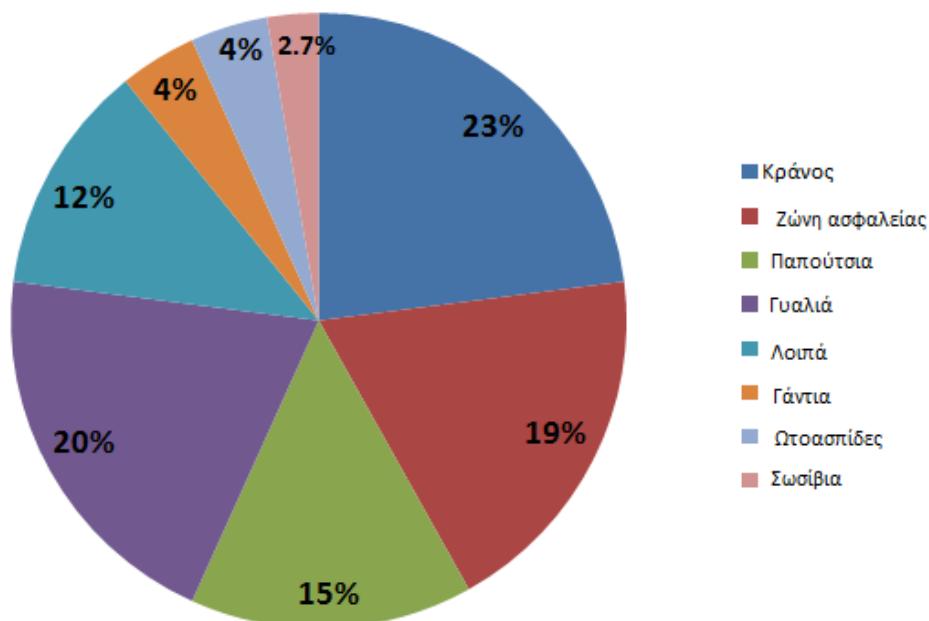


Γράφημα 5 Κατηγορίες παρ' ολίγον ατυχημάτων

8.2 Παρεκκλίσεις ως προς τον εξοπλισμό

Βάση των παραπάνω στοιχείων παρατηρήθηκε ότι η βασική αιτία παρ' ολίγον ατυχημάτων αποτελεί η μη χρήση του εξοπλισμού ασφαλείας. Βάση των δεδομένων της Maremar προκύπτει η παρακάτω στατιστική ανάλυση.

Παρεκκλίσεις ως προς τον εξοπλισμό



Γράφημα 6 Παρεκκλίσεις ως προς τον εξοπλισμό

Πιο συγκεκριμένα το πλήρωμα παρεκκλίνει στα εξής:

1. Κράνος: Δεν φοράει κράνος κατά την διάρκεια εργασιών που κρίνεται απαραίτητο.
2. Ζώνη ασφαλείας: Σε εργασίες που γίνονται σε ύψη επιβάλλεται.
3. Παπούτσια: Έχει παρατηρηθεί έντονα ότι φοράει παντόφλες κατά την μετακίνησή του.
4. Γυαλιά: Σε ορισμένες εργασίες είναι απαραίτητη η προστασία των ματιών
5. Λοιπά: Ακατάλληλη ενδυμασία κατά την διάρκεια εκτέλεσης γυμνασίων – μαγειρέματος κτλ
6. Γάντια: Ορισμένες ουσίες και φορτία είναι πολύ επικίνδυνα όταν έρθουν σε επαφή με το ανθρώπινο δέρμα.
7. Ωτοασπίδες: Στο χώρο του μηχανουργείου όπου η ηχορύπανση είναι υψηλή επιβάλλεται η χρήση τους.
8. Σωσίβια : Σε εργασίες που γίνονται στο πλοίο αλλά έξω αυτό.

8.3 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Βάση των στοιχείων που συλλέχθηκαν απορρέουν οι παρακάτω παρατηρήσεις και συμπεράσματα.

1. Αξίζει να μελετηθεί κατά πόσο αποτελεσματική είναι η υποχρεωτική αναφορά των παρ' ολίγον ατυχημάτων.

Η εταιρεία υποχρεώνει με άγραφο κανόνα τα πλοία να στέλνουν τουλάχιστον 2 αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων. Σύμφωνα με καταμετρήσεις των αναφορών υπολογίστηκε ότι τα πλοία στέλνουν κάθε μήνα 2 αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων με τυπική απόκλιση $s=0.14$. Τίθεται όμως το ερώτημα κατά πόσο αληθινά είναι τα παραπάνω στοιχεία αν λάβει κανείς υπόψη τις παρακάτω παρατηρήσεις.

- Δεν αποτελεί τυχαίο γεγονός ότι σχεδόν όλος ο στόλος αποστέλλει μηνιαίως ακριβώς δύο αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων.
- Αν υποθεθεί ότι κάποιο πλοίο κατά την διάρκεια του μήνα δεν παρουσιάσει κανένα παρ' ολίγον ατύχημα ο καπετάνιος αναγκαστικά θα αποστείλει μη πραγματικές αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων ώστε να καλύψει όλες τις απαιτήσεις της εταιρείας. Συμπερασματικά η εταιρεία αναγκάζει το πλήρωμα να παρανομήσει και να αντιληφθεί την αναφορά των περιστατικών σαν ένα γραφειοκρατικό έγγραφο και όχι σαν ένα μέσο βελτίωσης του υπάρχοντος συστήματος ασφαλείας.
- Υπήρξε περίπτωση που το πλοίο ARIS επί ένα ολόκληρο χρόνο έστειλε τα ίδια ακριβώς παρ' ολίγον ατυχήματα.
- Οι αναφορές των περισσότερων πλοίων του στόλου είναι σε σύντομο χρονικό διάστημα παρόμοιες αν όχι σχεδόν ίδιες. Σύμφωνα με τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι τα εξής σενάρια είναι πιθανά:

α) Το πλήρωμα δεν δίνει βάση στα παρ' ολίγον ατυχήματα που συζητούνται μηνιαίως στο συμβούλιο ασφαλείας του πλοίου.

β) Το πλήρωμα δεν συζητάει τα παρ' ολίγον ατυχήματα και απλά τα προσπερνάει.

γ) Το πλοίο στέλνει τυποποιημένα παρ' ολίγον ατυχήματα με πλασματικά περιστατικά ώστε απλά να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του στην εταιρεία.

2. Η συλλογή των στοιχείων από τα παρ' ολίγον ατυχήματα δεν χρησιμοποιούνται για την βελτίωση του συστήματος ασφαλείας. Οι αναφορές απλά κρατούνται στα αρχεία της εταιρείας ώστε να είναι καλυμμένοι από τον ελεγκτικό μηχανισμό (τον νηογώμονα).

- Στο περιστατικό του ARIS που αναφέρθηκε στην 1^η παρατήρηση η εταιρεία και πιο συγκεκριμένα το τμήμα που αφορά την κλάση του πλοίου και το ISM, δεν προέβη σε καμία νύξη και παρατήρηση στον καπετάνιο του πλοίου.
- Όλα τα παρ' ολίγον ατυχήματα που αποστέλλονται κάθε μήνα αποθηκεύονται ηλεκτρονικά ώστε η εταιρεία να είναι καλυμμένη από την νομική πλευρά. Παρόλα αυτά δε κρατείται κάποιο πρόγραμμα ή κάποιες στατιστικές με τα στοιχεία ώστε βάση των συμπερασμάτων που θα διεξαχθούν να βελτιωθεί το σύστημα ασφαλείας.

3. Το πλήρωμα δεν επιθυμεί να κατηγορήσει κάποιον συνάδελφο του για παραβίαση των κανονισμών.

Οι άνθρωποι τείνουν να αναπτύσσουν προσωπικές – φιλικές σχέσεις μεταξύ τους. Ειδικά στην περίπτωση του πληρώματος που συμβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα μαζί σίγουρα δημιουργούνται συμπάθειες και στενοί δεσμοί. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να παραβλέπουν τα ελαττώματα και τις παραβιάσεις των συναδέλφων τους. Είναι λογικό το πλήρωμα να μην επιθυμεί έρχεται σε ρήξη και να δημιουργεί προστριβές στις μεταξύ τους σχέσεις.

4. Η αναφορά παρ' ολίγον ατυχημάτων παρουσιάζει επιγραμματικά το ατύχημα χωρίς λεπτομέρειες οι οποίες συντέλεσαν σε αυτό.

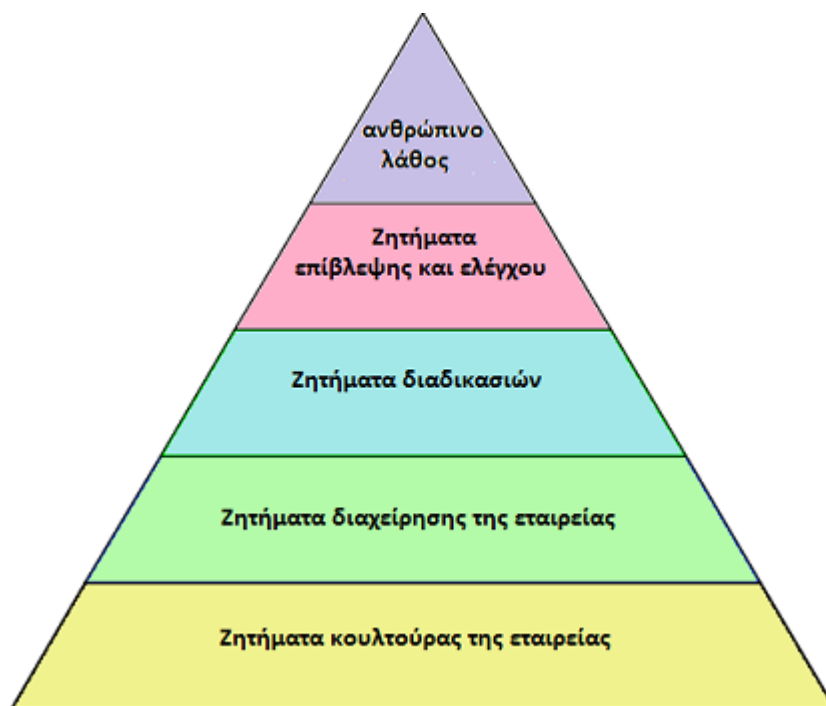
Αρχικά τίθεται το ερώτημα κατά πόσο διατεθειμένος είναι ο εργαζόμενος να αναφέρει ένα περιστατικό το οποίο λόγω συγκυριών τύχης δεν κατέληξε σε ατύχημα, πόσο μάλλον να περιγράψει με λεπτομέρειες το συμβάν οι οποίες μπορεί να δυσχεράνουν την θέση

του ακόμα περισσότερο. Συνεπώς γίνεται αντιληπτό ότι ορισμένες λεπτομέρειες οι οποίες είναι κρίσιμες για ένα υγιές συμπέρασμα να μην βγαίνουν ποτέ στην επιφάνεια.

Ειδικά στην βιομηχανία της ναυτιλίας όπου ο εργαζόμενος δεν έχει μόνιμη απασχόληση αλλά εργάζεται συνήθως με εξάμηνη σύμβαση και που ο ανταγωνισμός για φθηνό εργατικό δυναμικό είναι μεγάλος δεν αφήνει στο πλήρωμα πολλά περιθώρια για λάθη.

5. Η ουσιαστική ύπαρξη των παρ' ολίγον ατυχημάτων εξυπηρετούν την βελτίωση του υπάρχοντος συστήματος ασφαλείας. Το παραπάνω πρέπει να γίνεται αντιληπτό και κατανοητό από τους εργαζόμενους.

Τα παρ' ολίγον ατυχήματα πρέπει να αναλύονται ώστε να βρίσκονται τα βαθύτερα αίτια. Δεν είναι πάντα τα προφανή τα αίτια (πυραμίδα). Κανονικά ένα παρ' ολίγον ατύχημα πρέπει να μελετάται σαν ένα κανονικό ατύχημα. Πολλοί ναυτικοί λένε «Ποιος ο λόγος να αναφέρουμε ένα παρ' ολίγον ατύχημα εφόσον καμία αντίδραση δεν θα υπάρξει από την πλευρά της εταιρείας;». Το πλήρωμα πρέπει να αντιληφθεί εμπράκτως τον σκοπό που έχουν οι αναφορές. Από την πλευρά της εταιρείας πρέπει να διεξαχθεί ανάλυση βαθύτερων αιτιών ώστε τα αποτελέσματα να εξυπηρετήσουν στην βελτίωση της ασφάλειας.



Εικόνα 16 Πυραμίδα αιτιών παρ' ολίγον ατυχημάτων

6.Η διαδικασία αναφοράς παρ' ολίγον ατυχημάτων

Η διαδικασία αναφοράς παρ' ολίγον ατυχημάτων στη θαλάσσια βιομηχανία δεν είναι περίπλοκη, σίγουρα θα μπορούσε να είναι όμως και πιο απλή. Αποτελεί γεγονός ότι όσο πιο απλή είναι μία διαδικασία τόσο πιο ελκυστική είναι για τους χρήστες της. Η παρούσα μορφή αναφοράς παρ' ολίγον ατυχημάτων περιλαμβάνει την αναφορά του περιστατικού στον καπετάνιο και την συμπλήρωση της φόρμας του ISM-Near miss accident. Για την ευκολότερη καταγραφή του περιστατικού θα μπορούσε να υπάρχει μία ηλεκτρονική φόρμα μεταξύ πλοίου και εταιρείας στην οποία ο εμπλεκόμενος θα αναφέρει απευθείας το περιστατικό. Κατά αυτόν τον τρόπο θα διατηρούταν η ανωνυμία του μάρτυρα και δεν θα χρειαζόταν να ενημερωθεί και ο καπετάνιος για το συμβάν.

8.4 Βελτιώσεις στο υπάρχον SMS της MAREMAR

A) Τα παρ' ολίγον ατυχήματα πρέπει να καταγράφονται και να αποστέλλονται στην εταιρεία την στιγμή που έλαβε χώρα το περιστατικό και όχι κάθε τέλος του μήνα συγκεντρωτικά. Αυτό πρέπει να συμβαίνει για τους εξής λόγους:

1. Ένα παρ' ολίγον ατύχημα ίσως χρειάζεται να συζητηθεί με το πλήρωμα και με την εταιρεία επείγοντως ώστε να ληφθούν προστατευτικά μέτρα διότι η ενδεχόμενη επανάληψή του στο άμεσο μέλλον μπορεί να έχει σημαντικές συνέπειες. Συνεπώς μέχρι το τέλος του μήνα όπου θα τεθεί ως θέμα συζήτησης στο συμβούλιο ασφαλείας, μπορεί να έχει επαναληφθεί και να έχει προκληθεί ατύχημα.
2. Δεν αποτελεί κανόνα αλλά βάση των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν για την παρούσα διπλωματική εργασία, πολλές φορές η καταγραφή των παρ' ολίγον ατυχημάτων είναι τυπική. Δυστυχώς αποτελεί γεγονός ότι λόγω φόρτου εργασίας, ο καπετάνιος δεν καταγράφει το παρ' ολίγον ατύχημα τη στιγμή που συμβαίνει. Καθώς στο τέλος του μήνα επιβάλλεται από την εταιρεία να αποσταλούν τουλάχιστον δύο παρ' ολίγον ατυχήματα, ο καπετάνιος ανακαλεί τότε κάποιο προηγούμενο περιστατικό ή ακόμη και δημιουργεί κάποιο φανταστικό συμβάν προκειμένου να συμπληρώσει την αναφορά. Κατ' αυτόν τον τρόπο χάνονται πολύτιμα στοιχεία και διαστρεβλώνονται τα δεδομένα.

B) Το σύστημα αναφοράς θα έπρεπε να είναι ανώνυμο. Όπως προαναφέρθηκε προηγουμένως, αναπτύσσονται προσωπικές σχέσεις ανάμεσα στα μέλη του πληρώματος. Επομένως ορισμένα περιστατικά αποσιωπούνται λόγω συναδερφικής αλληλεγγύης ενώ άλλα δεν αναφέρονται καθόλου στους ανωτέρους λόγω φόβου για μια πιθανή επίπληξη ή τιμωρία. Όλα αυτά αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα στην άρτια συγκέντρωση στοιχείων.

Δυστυχώς στην βιομηχανία της ναυτιλίας κυριαρχεί η «κουλτούρα ενοχοποίησης». Δηλαδή, όταν κάτι πάει στραβά σπανίως αποδίδονται ευθύνες στον εξοπλισμό ή στην διαδικασία. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι ευθύνες επιρρίπτονται σε ανθρώπινο λάθος. Επίσης, σπανίως αποδίδονται ευθύνες σε μία ομάδα ατόμων. Συνήθως ένα άτομο αναλαμβάνει το σφάλμα που προέκυψε.

Γ) Πρέπει να δημιουργηθεί ένα κλίμα ασφάλειας και προστασίας για τους εμπλεκόμενους σε κάποιο παρ' ολίγον ατύχημα ώστε να τους παροτρύνουν να αναφέρουν περιστατικά χωρίς τον φόβο της επίπληξης. Οφείλει να γίνει κατανοητό ότι το σύστημα ασφαλείας παρουσιάζει κενά και όχι απαραίτητα ότι ο ίδιος έσφαλε.

Δ) Παράλληλα ο υπεύθυνος ασφαλείας στην στεριά πρέπει να ελέγχεται και να του αποδίδονται ευθύνες όταν σε περίπτωση ατυχήματος αποδειχθεί ότι είχαν σταλεί παρ' ολίγον ατυχήματα που να συνδέονται με το ατύχημα και παρ' όλα αυτά δεν έλαβε προληπτικά μέτρα. Κατά αυτόν τον τρόπο θα εξαιρεθεί η αδιαφορία από την πλευρά της εταιρείας.

Ε) Η καλύτερη λύση είναι η δημιουργία μιας ιστοσελίδας ή μίας ηλεκτρονικής φόρμας επικοινωνίας με την εταιρεία όπου οι ναυτικοί θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση και ανώνυμα θα μπορούν να αναφέρουν περιστατικά παρ' ολίγον ατυχημάτων. Το πλήρωμα θα έχει ανά πάσα στιγμή πρόσβαση στο σύστημα, το ίδιο και η εταιρεία η οποία θα ενημερώνεται αμέσως για τα περιστατικά. Επιπροσθέτως τα στοιχεία των εταιρειών καλό θα ήταν να είναι προσβάσιμα από άλλες εταιρείες. Με αυτόν τον τρόπο πολύτιμες πληροφορίες δεν θα χάνονται και παρόμοια περιστατικά θα αποφεύγονται.

ΣΤ) Εάν μία εταιρεία επιθυμεί να λαμβάνει αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων θα πρέπει να ανταποκρίνεται έγκαιρα στον αποστολέα και αποτελεσματικά στον κίνδυνο που προέκυψε. Κατά αυτό τον τρόπο ο μάρτυρας του περιστατικού αισθάνεται χρήσιμος που προσέφερε πληροφορίες οι οποίες είχαν άμεση εφαρμογή στο σύστημα ασφαλείας.

Ζ) Πολλές φορές συμβαίνουν περιστατικά τα οποία θα μπορούσαν υπό άλλες συνθήκες να προκαλέσουν ατύχημα αλλά δεν έγιναν αντιληπτά. Δεν είναι εύκολη η αναγνώριση ενός παρ' ολίγον ατυχήματος. Ο άνθρωπος ακόμα και όταν αγνοεί τους κανόνες ασφαλείας θέτοντας σε κίνδυνο την σωματική του ακεραιότητα, παραβλέπει θελημένα το γεγονός ότι μπορεί να του συμβεί ατύχημα πόσο μάλλον να το προβλέψει. Συνεπώς πρέπει να διεξαχθούν σεμινάρια στο πλήρωμα όπου θα γίνεται κατανοητή η σημασία του παρ' ολίγον ατυχήματος. Ο μάρτυρας δεν αρκεί να βλέπει μόνο το προφανές, ότι η

διαδικασία κύλισε ομαλά, αλλά να έχει την δυνατότητα να υπολογίσει ποιοι παράμετροι ασφαλείας δε τηρήθηκαν και ποιες οι επιπτώσεις τους υπό διαφορετικές συνθήκες οι οποίες προφανώς δεν θα ήταν ευνοϊκές.

8.5 Προτεινόμενα βήματα διαχείρισης παρ' ολίγον ατυχημάτων

Για να αξιοποιηθούν οι πληροφορίες ενός παρ' ολίγον ατυχήματος και να διασφαλιστεί η μη ύπαρξη ατυχήματος στο μέλλον πρέπει να ακολουθηθούν 7 στάδια:

1. Αναγνώριση
2. Κοινοποίηση
3. Διανομή
4. Ανάλυση βαθύτερων αιτιών
5. Εύρεση λύσεων
6. Πληροφόρηση σε υπεύθυνους φορείς
7. Ανάλυση

1. **Αναγνώριση.** Αρκετά παρ' ολίγον ατυχήματα δεν είναι εμφανή. Τα τελευταία δύσκολα αναγνωρίζονται διότι πολλές φορές θεωρούνται μέρος της παραγωγικής διαδικασίας και της καθημερινότητας.
2. **Κοινοποίηση.** Μόλις αναγνωριστεί ένα παρ' ολίγον ατύχημα πρέπει ο αυτόπτης μάρτυρας να αναφέρει το περιστατικό και να ενθαρρυνθεί για αυτό χωρίς να υπάρχει φόβος τιμωρίας ή επίπληξης. Καθίσταται αναγκαίο να διασφαλιστεί ότι η πληροφορία θα φτάσει έγκαιρα στον υπεύθυνο ασφαλείας.
3. **Διανομή.** Πρέπει η καταγραφή του περιστατικού να γίνει αμέσως ώστε να μην παραποιηθούν και να μην παραληφθούν στοιχεία. Ο υπεύθυνος ασφάλειας στο πλοίο και στην στεριά πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ώστε να λάβει τυχόν προληπτικά μέτρα.

4. Ανάλυση πρωταρχικών αιτιών + 5. Εύρεση λύσεων

Προκειμένου να βρεθούν αποτελεσματικές λύσεις αναγκαία καθίσταται η αξιολόγηση των άμεσων και βαθύτερων αιτιών που επέτρεψαν το περιστατικό. Σε επόμενο στάδιο πρέπει να καθοριστούν διορθωτικές ενέργειες ώστε η επανεμφάνιση του περιστατικού να είναι λιγότερο πιθανή.

6. Πληροφόρηση υπεύθυνων φορέων. Γνωστοποίηση του περιστατικού στον υπεύθυνο ασφαλείας στην στεριά και όχι μόνο. Μπορούν και άλλες εταιρείες και οργανισμοί να επωφεληθούν από αυτές τις πληροφορίες.

7. Ανάλυση. Καταγραφή των παρ' ολίγον ατυχημάτων να σε ένα πρόγραμμα. Εάν οι εργαζόμενοι αντιληφθούν ότι τα περιστατικά που στέλνουν δεν αξιοποιούνται θα σταματήσουν να ανταποκρίνονται στο μέλλον. Συνεπώς πρέπει να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα αξιολόγησης και εξαγωγής συμπερασμάτων παρ' ολίγον περιστατικών όχι μόνο σε επίπεδο εταιρείας αλλά ιδανικά σε διεθνές επίπεδο.

9 ΒΑΘΥΤΕΡΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Στην περίπτωση ενός σφάλματος ή ατυχήματος χρειάζεται να υποδειχθεί ποιος είναι υπαίτιος για την συγκεκριμένη κατάληξη. Με μία πρώτη ματιά μπορεί να γίνει κατανοητό ότι καθίσταται πιο εύκολο να αποδοθούν ευθύνες σε ένα εργαζόμενο παρά για παράδειγμα στην διοίκηση της εταιρείας. Το παραπάνω συμβαίνει διότι τα οργανωτικά σφάλματα περνάνε απαρατήρητα ενώ τα ανθρώπινα είναι σαφώς πιο εμφανή. Με τον όρο οργανωτικά σφάλματα εννοούμε παραλήψεις ή λάθη σε διαδικασίες, στον σχεδιασμό, στην εκπαίδευση κ.ο.κ.

9.1 Οργανωτικές επιρροές.

Από το Γράφημα 5 είναι εμφανές ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παρ' ολίγον ατυχημάτων συμβαίνει εξαιτίας παραβιάσεων των κανονισμών. Είναι προφανές ότι κανένας δεν επιθυμεί να επιπληχθεί από ανώτερό του ούτε να θέσει την δουλειά του και την ασφάλειά του σε κίνδυνο. Συνεπώς το αποτέλεσμα αυτό δεν οφείλεται στην παραβατική συμπεριφορά των ναυτικών αλλά σε οργανωσιακούς παράγοντες. Ορισμένες από αυτές τις αιτίες είναι οι ακόλουθες:

Α) Όταν όλες οι απαραίτητες εργασίες δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν στο διαθέσιμο χρόνο, το πλήρωμα καλείται να θέσει προτεραιότητες και να πραγματοποιήσει τις εργασίες εκείνες που θεωρεί περισσότερο επείγουσες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παραλείπονται ή να αναστέλλονται κάποιες εργασίες που μπορεί να αφορούν τον έλεγχο του εξοπλισμού ασφαλείας ή την τήρηση όλων των διαδικασιών για την επιθεώρηση των αμπαριών. Για παράδειγμα αρκετά περιστατικά παρ' ολίγον ατυχημάτων αναφέρουν κηλίδες λαδιού ή γράσου σε ορισμένα μέρη του δαπέδου του πλοίου.

Β) Ελλιπής εργονομικός σχεδιασμός: Το πλοίο έχει σχεδιαστεί με βάση τον βέλτιστο συνδυασμό χωρητικότητας και απόδοσης και όχι με κύριο μέλημα την άνεση του πληρώματος. Η δόνηση από τις μηχανές του πλοίου ή η παλινδρόμηση λόγω κακοκαιρίας δεν επιτρέπει στον ναυτικό να ξεκουραστεί. Επίσης, ο ελλιπής φωτισμός, οι μεγάλες θερμοκρασίες και ο φτωχός σχεδιασμός στον εξοπλισμό με την σειρά του αυξάνει την κούραση, την μονοτονία και την ρουτίνα. Το πλήρωμα αδυνατεί να συγκεντρωθεί και ενεργεί χωρίς να σκέφτεται καθαρά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να γίνονται λάθη λόγω κούρασης, οι επιπτώσεις των οποίων μπορεί να είναι ακόμη και καταστροφικές αν αναλογιστεί κανείς ότι σε πολλές περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα κατά την φορτοεκφόρτωση ή σε είσοδο σε κλειστούς χώρους, πρέπει να ακολουθούνται κατά γράμμα συγκεκριμένες διαδικασίες.

Γ) Ελλιπής στελέχωση: Εάν το προσωπικό υπολείπεται από αυτό που απαιτείται για την αποτελεσματική εκτέλεση ενός καθήκοντος σε συγκεκριμένο χρόνο, τότε περικόπτεται τις διαδικασίες που δεν θεωρεί επείγουσες ή σημαντικές βάση της κρίσεώς του. Κατά αυτόν τον τρόπο αποθαρρύνεται η τήρηση των κανόνων ασφαλείας. Η πιο αποτελεσματική διαχείριση σε περιορισμένο χρόνο και για ελλιπή στελέχωση πολλές φορές απαιτεί μη ασφαλείς τρόπους εργασίας. Συνεπώς μειώνεται η διεξοδικότητα και αυξάνονται τα λάθη. Για την διόρθωση των λαθών δεν υπάρχουν επαρκή άτομα με αποτέλεσμα να δημιουργείται μία κατάσταση ντόμινο.

Δ) Μη επαρκής κουλτούρα ασφαλείας. Σε πολλές αναφορές παρ' ολίγον ατυχημάτων είναι φανερή η αδιαφορία του πληρώματος για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας. Πιο συγκεκριμένα έχουν καταγραφεί περιστατικά όπου το πλήρωμα καπνίζει κατά την διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης ή για παράδειγμα ορισμένα σωστικά ή πυροσβεστικά μέσα δεν ήταν εύκολα προσβάσιμα και έτοιμα για χρήση. Τα παραπάνω επιβεβαιώνουν την ευθύνη της εταιρείας για την σωστή εκπαίδευση του πληρώματος σε θέματα ασφαλείας. Το πιο σημαντικό στο «χτίσιμο» της κουλτούρας ασφαλείας είναι κατά πόσο αυστηρός είναι ο επιβλέπων και πόσο έμφαση και σοβαρότητα δίνει σε αυτόν τον τομέα της εκπαίδευσης και στην εφαρμογή μεθόδων και διεργασιών κατά την εργασία.

9.2 Κενά στην ασφάλεια

- **Οι άνθρωποι δημιουργούν τους κανόνες ασφαλείας.** Στην συστημική προεπισκόπηση οι άνθρωποι δεν αντιμετωπίζονται ως η πηγή δημιουργίας λαθών αλλά ως οι δημιουργοί κανόνων ασφαλείας. Συνεπώς πάντα θα υπάρχουν κενά γιατί προφανώς αυτοί που δημιουργούν τους κανόνες ασφαλείας δεν μπορούν να προβλέψουν όλες τις καταστάσεις και τα ενδεχόμενα.
- **Ο οργανισμός της ναυτιλίας δεν είναι στατικός.** Η τεχνολογία στην ναυτιλία δεν παραμένει στάσιμη αλλά εξελίσσεται συνεχώς με αποτέλεσμα να χρειάζεται να δημιουργηθούν νέοι κανονισμοί καθώς να εμφανίζονται συνεχώς νέοι, απρόβλεπτοι παράγοντες που εγκυμονούν κινδύνους. Από την άλλη πλευρά η ύπαρξη πολλών κανονισμών δημιουργεί σύγχυση και μειώνει τις πιθανότητες τήρησης τους.

9.3 Πως τα λάθη γίνονται καταστροφές

Η αποδοτικότητα συνήθως κερδίζει.

Οι κανονισμοί και οι διαδικασίες αποτελούν μία χρονοβόρα διαδικασία με αποτέλεσμα να συγκρούονται με την αποδοτικότητα. Ειδικά στο επάγγελμα του ναυτικού όπου υπάρχει μεγάλος ανταγωνισμός και οι συμβάσεις είναι συνήθως 6-8 μήνες, δημιουργείται ένα επιπρόσθετο άγχος στο ναυτικό ώστε να είναι πιο αποδοτικός. Δυστυχώς οι οικονομικοί λόγοι είναι πιο ισχυροί από την τήρηση των διαδικασιών και τη δημιουργία μιας ισχυρής κουλτούρας ασφαλείας. Σε ορισμένα περιστατικά παρ' ολίγον ατυχημάτων το πλήρωμα στέκεται σε «επικίνδυνες ζώνες» στην προσπάθειά του να επιβλέπει πιο καλά τις εργασίες ή με σκοπό να διορθώσει κάποιο λάθος

Ο χαρακτήρας του ατόμου τείνει να αγνοεί τον κίνδυνο.

Εάν σε ένα εργασιακό περιβάλλον για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα δεν συμβεί κάποιο ατύχημα τότε ασυναίσθητα οι εργαζόμενοι αλλά και η διοίκηση εφησυχάζονται. Το γεγονός ότι ένα παράπτωμα το οποίο λόγω συγκυριών δεν οδήγησε σε ατύχημα

ευνοεί υποσυνείδητα την επανάληψή του. Βάση των στοιχείων των παρ' ολίγον ατυχημάτων παραπτώματα όπως το κάπνισμα σε απαγορευμένες περιοχές ή μη χρήση κράνους κατά την φορτοεκφόρτωση επαναλαμβάνονται συχνά.

Κάποια λάθη είναι αόρατα ακόμα και όταν γίνονται.

Ένα λάθος συνήθως γίνεται αντιληπτό και επισημάνεται όταν οδηγήσει στην καταστροφή. Πριν από αυτό είναι απλά μία πράξη η οποία αποτελεί μέρος της καθημερινής παραγωγικής διαδικασίας. Συνεπώς ένα παρ' ολίγον ατύχημα μπορεί να έχει συμβεί αλλά μην έχει γίνει αντιληπτό.

Ατυχήματα συμβαίνουν έτσι και αλλιώς.

Τα ατυχήματα πλέον θεωρούνται μέρος της καθημερινότητας και με το πέρασμα του χρόνου ξεχνιούνται οι καταστροφικές τους συνέπειες. Ειδικότερα τα σύνηθες ναυτικά ανθρώπινα ατυχήματα όπως ακρωτηριασμοί, πεσίματα αλλά και θάνατοι ναυτικών δεν λαμβάνουν την πρέπουσα προσοχή. Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί όταν μας ζητηθεί να πάρουμε μία απόφαση ή να πράξουμε μία ενέργεια δεν γνωρίζουμε ποτέ το ακριβές αποτέλεσμά της. Μόνο ο χρόνος θα δείξει αν θα εξελιχθεί σε λανθασμένη απόφαση. Έτσι λοιπόν, ειδικά στην περίπτωση ενός παρ' ολίγον ατυχήματος, όπου οι συνέπειές του δεν είναι άμεσα αντιληπτές, δεν υπάρχει ενδιαφέρον για την εξάλειψή του ή έστω την μείωση παρόμοιων περιστατικών.

10 ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

10.1 «Εκμετάλλευση» των έμπειρων ναυτικών.

Οι έμπειροι πρέπει να εξελιχθούν, να διατηρηθούν και να εκμεταλλευθούν στο χώρο της ναυτιλίας.

Κάθε εργαζόμενος μέσα στην ναυτική του πορεία έχει βρεθεί αντιμέτωπος με ατυχήματα και σοβαρά περιστατικά. Χρειάζεται αρκετά χρόνια ενασχόλησης με το αντικείμενό του και σκληρή δουλειά ώστε να κατανοήσει τα αίτια που οδήγησαν σε μια αποτυχία και να αναπτύξει εναλλακτικές στρατηγικές. Με το πέρασμα του χρόνου του δίνεται η δυνατότητα να αντιλαμβάνεται πολύπλοκες καταστάσεις, να προβλέπει μελλοντικές και να αναπτύσσει αποτελεσματικά σχέδια δράσης.

Από τη άλλη μεριά οι οργανισμοί αποτυγχάνουν να προστατεύουν το έμπειρο πλήρωμα από ποινικές διώξεις εξαιτίας των αποφάσεων που παίρνουν οι ναυτικοί στα περισσότερα ζητήματα «καλή τη πίστη». Αυτό κυρίως συμβαίνει διότι οι εταιρείες θέλουν να αποποιηθούν τις ευθύνες. Συνεπώς το έμπειρο προσωπικό αποχωρεί μόλις θεωρήσει ότι το ρίσκο είναι πολύ μεγάλο. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι οι καπετάνιοι οι οποίοι μόλις συμπληρώσουν ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα θητείας ώστε να αποκτήσουν επαρκή εμπειρία και προσόντα μετακινούνται σε γραφεία στην στεριά.

10.2 Βελτίωση κανονισμών

Πολλά παρ' ολίγον ατυχήματα συμβαίνουν διότι το πλήρωμα αδυνατεί να κατανοήσει την χρησιμότητα τους. Το παραπάνω συμβαίνει διότι κάποιοι κανόνες είναι περιττοί και περίπλοκοι με αποτέλεσμα να δυσχεραίνουν το πλήρωμα στην δουλειά του. Οι οργανισμοί οφείλουν να εξελίσσονται συνεχώς και να αναθεωρούν κάποιους παλιούς κανόνες ασφαλείας ή να δημιουργούν καινούριους. Εξίσου σημαντικό είναι να εκσυγχρονίζουν το σύστημα αξιολόγησής τους βάση των αναγκών που υπάρχουν. Επίσης δεν πρέπει να επαναπαύονται περιμένοντας τη συγκέντρωση στοιχείων ατυχημάτων τα οποία τελικά προσδίδουν σε κενά των κανονισμών. Θα πρέπει να προλαμβάνουν τα ατυχήματα και να μην περιμένουμε να γίνει ένα ατύχημα ώστε να δημιουργηθεί ένας κανόνας από αυτό.

10.3 Λήψη ομαδικών αποφάσεων

Στον τομέα της ναυτιλίας αλληλεπιδρούν πολλοί παράγοντες όπως το ναυπηγείο, οι πλοιοκτήτες, οι μάνατζερ, οι καπετάνιοι, τα πληρώματα, το λιμεναρχείο, η σημαία, οι ασφαλιστικοί φορείς κ.τ.λ. Όλοι οι παραπάνω φορείς οφείλουν να συνεργάζονται και να λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες των υπολοίπων. Με αυτό τον τρόπο δημιουργούνται κανόνες που κοινό στόχο έχουν την προστασία και την ασφάλεια του πληρώματος από όλες τις σκοπιές.

10.4 Σωστή εκπαίδευση

Οι άνθρωποι με το πέρασμα του χρόνου εξελίσσονται και μαθαίνουν. Αυτό είναι αναπόφευκτο καθώς είναι στη φύση του ανθρώπου να επιζητά νέες γνώσεις και εμπειρίες. Ο άνθρωπος μαθαίνει όταν εμπνέεται από κάτι, όταν εξασκείται ή έστω και όταν αντιγράφει κάτι που είδε. Η μάθηση είναι έμφυτη στο ανθρώπινο είδος και δρα ως μηχανισμός της εξέλιξης και επιβίωσής του.

Στην ναυτιλία και συγκεκριμένα στον τομέα της ασφάλειας σημασία έχει το πλήρωμα όχι να αποστηθίσει διαδικασίες και κανόνες ασφαλείας. Πρέπει να γίνει κατανοητός ο ρόλος και η χρησιμότητα της ύπαρξής τους. Σε αυτό το σημείο παίζει κυρίαρχο ρόλο ο δάσκαλος ο οποίος πρέπει να δίνει έμφαση και να τονίζει την αναγκαιότητά τους.

Διευκόλυνση της εκμάθησης

Σε όλη την διάρκεια της θητείας τους οι ναυτικοί βάση του κώδικα ISM καλούνται να παρακολουθήσουν σεμινάρια και γυμνάσια κατά τακτά διαστήματα. Μπορεί το σύστημα εκμάθησης να αποτελεί ένα πρόσθετο έξοδο στα κόστη, η εταιρεία όμως θα πρέπει να επενδύσει ουσιαστικά σε αυτό καθώς θα αποδώσει τόσο χρηματικά όσο και στο κύρος της σε βάθος χρόνου.

A) Καλό θα ήταν οι δάσκαλοι να φέρνουν ως παράδειγμα αληθινά περιστατικά όπου θα κλίνεται το πλήρωμα να σκεφτεί πως θα έπρεπε να ενεργήσει σε κάθε περίπτωση. Κατά αυτό τον τρόπο η διδασκαλία θα γινόταν πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική.

B) Η εκμάθηση γίνεται προφανώς πιο δεκτική όταν πίσω από αυτή υπάρχει μία ανταμοιβή. Η ανταμοιβή δεν χρειάζεται απαραίτητα να είναι κάποιο χρηματικό έπαθλο ή τιμαλφές αντικείμενο. Μπορεί να είναι κάποιο μπλουζάκι ή καπέλο κτλ. Η παραπάνω μέθοδος καθίσταται αρκετά αποδοτική ώστε να δοθεί ένα κίνητρο σε ασκήσεις και γυμνάσια που αφορούν την ασφάλεια του πλοίου και του πληρώματος όπως σε περιπτώσεις πυρκαγιάς, βόμβας, πειρατείας κτλ.

Γ) Το άτομο επιθυμεί να γνωρίζει το λόγο ύπαρξης του αντικείμενου που μαθαίνει και που αυτό θα του χρησιμέψει στο μέλλον. Για αυτό το λόγο καλό θα ήταν στην εκπαίδευση με κάθε κανόνα ασφαλείας να δίνονται παραδείγματα παρ' ολίγον ατυχημάτων.

Δ) Η διδασκαλία πρέπει πέρα από το θεωρητικό μέρος να περιλαμβάνει και πρακτικές εφαρμογές ή και παραδείγματα τα οποία θα βοηθάνε τον εκπαιδευόμενο να απεικονίσει τις πληροφορίες και να τις αποτυπώσει στη μνήμη του.

Ε) Πρέπει να υπάρχει εμπιστοσύνη στην πηγή της πληροφόρησης. Για παράδειγμα αποδίδει περισσότερο ο μαθητής που σέβεται και εμπνέεται από το δάσκαλο του. Αυτό σημαίνει ότι ο διδάσκων θα πρέπει να είναι γνώστης πραγματικών περιστατικών ατυχημάτων ή παρ' ολίγον ατυχημάτων ώστε να πιστεύει στο έργο του και να μεταδίδει τις εμπειρίες του.

ΣΤ) Κάθε εκπαίδευση πρέπει να έχει και ένα σύστημα αξιολόγησης ώστε να δίνει στον ναυτικό κίνητρο για την βελτίωση του. Για περισσότερα κίνητρα σε κάθε εκπαίδευση θα δίνεται πιστοποιητικό παρακολούθησης.

10.5 Οφέλη εταιρείας

Η εταιρεία πρέπει να κατανοήσει ότι ένας σωστά εκπαιδευόμενος εργαζόμενος ακολουθώντας τις διαδικασίες και τους κανόνες ασφαλείας εκτελεί πιο γρήγορα αλλά και με λιγότερα λάθη την εργασία που του έχει ανατεθεί. Συνεπώς η εταιρεία κερδίζει σε χρόνο και σε χρήμα.

- Το άτομο αποκτά μια οργανωτική κουλτούρα. Η σωστή εκπαίδευση και εφαρμογή των ασκήσεων και γυμνασίων συμπεριλαμβάνει ομαδικές εργασίες, επαφή με νέα τεχνολογικά μέσα αλλά και με ανθρώπους από άλλες ναυτιλιακές εταιρείες.
- Η συνεχής εκπαίδευση των εργαζόμενων δημιουργεί την εντύπωση ότι η εταιρεία νοιάζεται για την ασφάλειά τους και επενδύει στην διεύρυνση των γνώσεών τους. Ο εργαζόμενος από την πλευρά του δεν νιώθει αποκομμένος αλλά μέλος της εταιρείας και προσπαθεί να γίνει όσο το δυνατόν περισσότερο αποδοτικός.
- Οι εργαζόμενοι συνήθως μιμούνται διαδικασίες και τον τρόπο σκέψης των συναδέλφων τους. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι σωστά εκπαιδευμένοι ώστε να μην μεταδίδονται λάθος γνώσεις και πρακτικές.

10.6 Γενικό Συμπέρασμα

Είναι φυσιολογικό οι άνθρωποι να κάνουν λάθη. Είναι επίσης εμφανές πόσο οι εξωτερικοί παράγοντες όπως η εταιρεία, η σημαία, η νομοθεσία κτλ παίζουν ρόλο και επηρεάζουν στην διαμόρφωση του χαρακτήρα του πληρώματος ως προς την ασφάλεια.

Το μυστικό λοιπόν είναι ότι εφόσον τα ανθρώπινα λάθη είναι αδύνατον να αποφευχθούν, οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται συνεχώς ελέγχονται και να βελτιώνονται.

11 Βιβλιογραφία

- Αλευρά, Μ. (2010). Η ναυτική ασφάλεια μετά το Σεπτέμβριο του 2001. Νομοθετικό πλαίσιο (ISPS CODE) και γενικότερες εκτιμήσεις
- Αργυριάδης, Α. (1999). Φάκελος εργασίας ναυτικού δικαίου
- Ζιμπουλάκη, Α., (1979). Διεθνές δίκαιο
- Παλληκάρης, Α.& Κατσούλης Γ. Πηγή Ιστορική εξέλιξη της ηλεκτρονικής ναυτιλίας.
- Αχτύπης, Α. (2010). Ασφάλεια εργασιών επισκευών επί πλοίου με έμφαση στις ηλεκτρολογικές εργασίες.
- Arsham Mazaheri (2008). How the ISPS code affects port and port activities
- Κωστάρας , Γ. (1998). Διοίκηση για το περιβάλλον στις ναυτιλιακές εταιρείες και ο διεθνής κώδικας ασφαλούς διαχείρισης πλοίων (ISM CODE)
- Τσαφατίνος,, Γ. (2010). Κανονισμοί ασφαλείας επιβατηγών πλοίων.
- Christopher, Lowe (2008). A Human Factors Perspective on Safety Management Systems
- Commission (2007). Improving quality and productivity at work: Community strategy 2007-2012 on health and safety at work
- Παύλος ,Δ. (2010). Ανάλυση ναυτικών ατυχημάτων δεξαμενόπλοιων μεσαίου μεγέθους.
- Danish Maritime Authority (2006). Marine accidents
- IACS. Classification Societies WHAT, WHY and HOW
- International Labour Office (I.L.O). Safety and Health, World Labour Report, Vol.2, Geneva.
- Μπελεσιώτη, Κ. (2005). Μικροοικονομική ανάλυση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στον χώρο εργασίας
- Τσουδή, Μ. (2007). Αρχή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, στο πλαίσιο των Μεταφορών, βάση των Διεθνών Συμβάσεων και του Κοινοτικού Δικαίου
- Τσαρακλής ,Ζ.& Παπαδόπουλος, Π. (2000). Γενικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας
- Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης (Ο.Λ.Θ.) Α.Ε. (2003). Κανονισμός υγείας και ασφάλειας της εργασίας στην Ο.Λ.Θ. Α.Ε.
- SOLAS (2009). Solas consolidated edition 2009
- publications.europa.eu (2004). Τροποποιημένη πρόταση οδηγία του Ευρωπαϊκού

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την ενίσχυση της ασφαλείας λιμένων -
<[http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004PC0393:EL:HT
ML](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004PC0393:EL:HTML)> (πρόσβαση 23 Απριλίου 2012)