

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στη

ΝΑΥΤΙΛΙΑ

**«Η ΕΥΗΜΕΡΙΑ / ΕΥΕΞΙΑ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ Η
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜV WAKASHIO»**

Γεώργιος Σαρρής MN 17065

Διπλωματική Εργασία

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

Πειραιάς

Ιούλιος 2023

Δήλωση Αυθεντικότητας / Ζητήματα Copyright

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

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

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

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Θεοτοκάς Ιωάννης (Επιβλέπων) - Καθηγητής
- Χλωμούδης Κωνσταντίνος - Καθηγητής
- Λαγούδης Ιωάννης – Αναπληρωτής Καθηγητής

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

Πρόλογος - Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας έγινε κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου όπου η ευημερία των ναυτικών αποτέλεσε ευρύ πεδίο προβληματισμού στον ναυτιλιακό κόσμο. Η πανδημία του COVID-19 έθεσε σε δοκιμασία ολόκληρη την ανθρωπότητα, χωρίς οι εφοδιαστικές αλυσίδες και, εν προκειμένω, οι ναυτιλιακές οδοί να αποτελούν την εξαίρεση. Η απότομη και ραγδαία επιδείνωση της ευεξίας των ναυτικών κατά την ανωτέρω περίοδο δημιούργησε παγκόσμια ανησυχία και θεμελίωσε την οπτική της ευημερίας στη ναυτική ζωή και εργασία. Περιστατικά, όπου η έλλειψη ευημερίας στο πλοίο οδήγησε σε πληγή της ασφάλειας, μεγέθυναν τη σημασία της πρώτης, με την προσάραξη του MV Wakashio να αποτελεί ένα εκ των πλέον χαρακτηριστικότερων. Η ιδιαίτερη και βαρύνουσα σημασία της ασφάλειας και ο συσχετισμός της με την ευημερία του πληρώματος, με βάση την μέχρι τώρα σταδιοδρομία μου ως Αξιωματικού του Πολεμικού Ναυτικού αλλά και ως Κυβερνήτη μονάδας κρούσης κατά την περίοδο της πανδημίας, εκτιμώ ότι αποτελούν κομβικό σημείο για την επίτευξη της «αποστολής».

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα την εργασία μου, κ. Καθηγητή Θεοτοκά Ιωάννη για την υπομονή, επιμονή, τις συμβουλές και τις οδηγίες που αφειδώς μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της συγγραφής της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επίσης, ευχαριστώ για τους ίδιους λόγους και τους κ. Καθηγητές - μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, Χλωμούδη Κωνσταντίνο και Λαγούδη Ιωάννη. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου, τη σύζυγο και τα παιδιά μου, για την αμέριστη στήριξη και συμπαράσταση καθόλη την περίοδο φοίτησής μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 1: Ευημερία - Ορισμοί, Έννοιες και Θεσμικό Πλαίσιο	4
1.1 Υγεία και ευημερία	4
1.2 Οι τρεις πτυχές της ευεξίας	5
1.2.1 Σωματική ευεξία	5
1.2.2 Ψυχική ευεξία	6
1.2.3 Κοινωνική ευεξία	6
1.3 Ευεξία στην εργασία	7
1.4 Διεθνής Σύμβαση Ναυτικής Εργασίας – MLC 2006	8
1.5 Η ναυτική διάσταση της ευημερίας	11
Κεφάλαιο 2: Ασφάλεια στη Ναυτιλία	17
2.1 Ασφάλεια και ISM Code	17
2.2 Κουλτούρα ασφάλειας	20
2.3 Ανθρώπινο σφάλμα – Αίτιο ή αιτιατό;	22
Κεφάλαιο 3: Ευημερία και Ασφάλεια	27
3.1 Γενικά	27
3.2 Η οπτική των ναυτικών	27
3.3 Η οπτική της εταιρείας και των stakeholders	29
Κεφάλαιο 4: Μελέτη Περίπτωσης – MV Wakashio	36
4.1 Γενικά	36
4.2 Ιστορικό του ατυχήματος	37
4.3 Συνέπειες του ατυχήματος	43
4.4 Πλήρωμα του MV Wakashio	45
4.5 Η διαχείριση του ατυχήματος από την πλοιοκτήτρια εταιρεία	48
4.6 Η διαχείριση του ατυχήματος από τη διαχειρίστρια εταιρεία	48
Συμπεράσματα – Προτάσεις	51
Βιβλιογραφία	54

Κατάλογος Εικόνων

- Εικόνα 1-1: Συστατικά της υγείας
- Εικόνα 1-2: Παράγοντες και αποτελέσματα της κόπωσης
- Εικόνα 2-1: Οι τρεις πυλώνες της ασφάλειας
- Εικόνα 2-2: Μοντέλο ελβετικού τυριού για ατυχήματα
- Εικόνα 2-3: Ανθρώπινοι παράγοντες που συμβάλλουν στα ναυτικά ατυχήματα
- Εικόνα 4-1: Γενική άποψη MV Wakashio
- Εικόνα 4-2: Χάρτης δρομολογίου Ιαπωνία – Βραζιλία – Ιαπωνία
- Εικόνα 4-3: Αλλαγή πορείας MV Wakashio την 21 Ιουλίου
- Εικόνα 4-4: Το MV Wakashio προσαραγμένο πλησίον των ακτών του Μαυρίκιου
- Εικόνα 4-5: Το MV Wakashio χωρισμένο σε δύο τμήματα
- Εικόνα 4-6: Περιοχές του Μαυρίκιου που επηρεάστηκαν από την πετρελαιοκηλίδα του MV Wakashio
- Εικόνα 4-7: Ελάχιστο απαιτούμενο πλήρωμα ανάλογα με την ηλικία του πλοίου κατά τον Stopford

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1-1: Αριθμός ναυτικών ατυχημάτων και περιστατικών ανά σοβαρότητα

Γράφημα 1-2: Στοιχεία που θα έκαναν τη ζωή στο πλοίο καλύτερη / πιο ευχάριστη για τους ναυτικούς

Γράφημα 2-1: Ετήσια total loss πλοίων (άνω των 100GT) για το διάστημα 2012-2021

Γράφημα 2-2: Ποσοστό διερευνώμενων ατυχημάτων ανά είδος συμβάντος για το διάστημα 2014-2021

Γράφημα 3-1: Ισοδύναμη συγκέντρωση αλκοόλ στο αίμα με ώρες άνευ ύπνου

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3-1: Πιστοποίηση κατά ISO δεκαέξι εισηγμένων ελληνικών εταιρειών

Λίστα Συντμήσεων

EMSA	European Maritime Safety Agency
ILO	International Labour Organization
IMO	International Maritime Organization
IOSH	Institution of Occupational Safety and Health
ISM Code	International Safety Management Code
ISO	International Organization for Standardization
MLC 2006	Maritime Labour Convention 2006
MOL	Mitsui OSK (Osaka Shosen Kaisha) Lines
PMA	Panama Maritime Authority
SMS	Safety Management System
SOLAS	Safety of Life at Sea
TQM	Total Quality Management
TSM	Total Safety Management
WHO	World Health Organization

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά στην ευημερία / ευεξία (well-being) των ναυτικών και πως η ύπαρξη ή απουσία αυτής δύναται να επηρεάσει την ασφάλεια (safety) στη λειτουργία του πλοίου. Αυτό πραγματοποιείται με ανάλυση των ανωτέρω όρων, του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου καθώς και με τη διερεύνηση της εταιρικής στρατηγικής επιλογής για συσχέτιση της ευημερίας των εργαζόμενων στο πλοίο με την ασφάλεια. Στο πλαίσιο αυτό, η διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται με την ανάλυση μίας περιπτωσιολογικής μελέτης (case study) που αφορά στο ατύχημα του MV Wakashio (25 Ιουλίου 2020 – πλησίον ακτών Μαυρίκιου), ώστε να καταστεί εφικτή μία ρεαλιστική αποτύπωση των υπο εξέταση όρων και συσχετίσεων.

Λέξεις Κλειδιά

Ευημερία, Ευεξία, Ασφάλεια

Abstract

This diploma thesis deals with the well-being of seafarers' and how the presence or lack of it may influence the safety of onboard functions. This is accomplished through the analysis of the aforementioned definitions, the current institutional framework and the corporate strategic choice's amplification for connecting seafarers' well-being with safety. Additionally, in order to facilitate a realistic approach of the terms and connections under study, the thesis completes by analyzing a specific case, which is the MV Wakashio's accident (25th of July, 2020 – near the coast of Mauritius).

Key Words

Well-being, Welfare, Wellness, Safety

Εισαγωγή

Η ασφάλεια στη ναυτιλία έχει αποτελέσει και συνεχίζει να αποτελεί θέμα έρευνας και μελέτης για αρκετά έτη και ιδιαίτερα μετά την υιοθέτηση του Διεθνή Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (International Safety Management (ISM) Code – εφεξής Κώδικας ISM) από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (International Maritime Organization – εφεξής IMO) το 1993 και την εφαρμογή του από το 1998 (1). Πληθώρα ακαδημαϊκών και μη συγγραμμάτων, άρθρων και μελετών αναλύει την έννοια της ασφάλειας και τη σπουδαιότητα υιοθέτησης της λεγόμενης «κουλτούρας ασφάλειας» (safety culture) σε όλο το φάσμα λειτουργιών του κλάδου. Πιο συγκεκριμένα, ο εν λόγω όρος αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο ένας οργανισμός διαχειρίζεται την ασφάλεια και αντανακλά τις βασικές πεποιθήσεις και στάσεις του που καθοδηγούν συμπεριφορές και διαδικασίες λήψης απόφασης. Έτι περαιτέρω, δύναται να διαχωριστεί σε δύο βασικά δομικά στοιχεία, τις πολιτικές, πρακτικές και διαδικασίες που διαθέτει ο οργανισμός για τη διαχείριση της ασφάλειας και τις αξίες, τις προτεραιότητες, τους κανόνες και τα κίνητρα από τα οποία εμφορείται το προσωπικό του οργανισμού (2).

Αντίστοιχα, η ευημερία των ναυτικών έχει μελετηθεί εκτενώς σε παγκόσμιο επίπεδο, καθόσον αφενός οι διατάξεις της Διεθνούς Σύμβασης Ναυτικής Εργασίας του 2006 (Maritime Labour Convention 2006 – εφεξής MLC 2006) του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας (International Labour Organization – εφεξής ILO) (3) αποτελέσαν το έναυσμα, αφετέρου η πρόσφατη πανδημία του COVID-19 με τα συνεπακόλουθα αυτής πυροδότησαν εκ νέου την προσέγγιση και ανάλυσή της.

Κατά τον ILO, η ευημερία στο χώρο της εργασίας αποτελεί έναν ιδιαίτερα σημαντικό και καθοριστικό παράγοντα για τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα του οργανισμού. Σχετίζεται, ταυτόχρονα, με όλες τις πτυχές της εργασιακής ζωής, από την ποιότητα και την ασφάλεια του φυσικού περιβάλλοντος της εργασίας, μέχρι το πως αισθάνονται οι εργαζόμενοι για την ίδια την εργασία τους, το εργασιακό περιβάλλον, το κλίμα στη δουλειά και για τον οργανισμό στον οποίο απασχολούνται. Για το λόγο αυτό, εταιρείες και οργανισμοί όλο και περισσότερο αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα της ευημερίας των εργαζομένων. Οι περισσότεροι προοδευτικοί οργανισμοί πράττουν

έτσι, καθόσον εκτιμούν ότι το σημαντικότερο δυναμικό τους είναι το ανθρώπινο, ενώ οι υπόλοιποι οργανισμοί επειδή καθίσταται πλέον σαφές ότι μεγάλος αριθμός των εργασιακών προβλημάτων πηγάζει από την έλλειψη δέσμευσης και αφοσίωσης της εκάστοτε εταιρείας στις ανάγκες των εργαζομένων αυτής. Παράλληλα, κατά τον ILO, η μη αναγνώριση της ανάγκης προώθησης της ευημερίας καθιστά πιθανή την όξυνση ζητημάτων, όπως το άγχος / στρες, ο εκφοβισμός, διαμάχες στον εργασιακό χώρο, κατάχρηση ουσιών και αλκοόλ καθώς και διαταραχές της ψυχικής υγείας των εργαζομένων (4).

Μεταφέροντας και προσαρμόζοντας την ανωτέρω ερμηνεία και προσέγγιση του ILO στον εργασιακό χώρο του πλοίου, καθίσταται άμεσα σαφής η ιδιαιτερότητα του ναυτικού επαγγέλματος. Ο ναυτικός - σε αντιδιαστολή με τον εργαζόμενο σε οποιαδήποτε άλλο κλάδο, ο οποίος μετά το πέρας του ωραρίου εργασίας μεταβαίνει στην οικία του, αναπαύεται και περνά χρόνο με την οικογένειά του και τον κοινωνικό του περίγυρο - εργάζεται, ξεκουράζεται και περνά τον ελεύθερο χρόνο του κάτω από την ίδια «στέγη» με άτομα τα οποία δεν έχει ο ίδιος επιλέξει προς τούτο. Το γεγονός αυτό από μόνο του αποτελεί δυνητικά αιτία επιβάρυνσης της ευημερίας των ναυτικών.

Η έννοια της ευημερίας είναι πολυεπίπεδη και ολιστικά αναφέρεται στη σωματική (physical), ψυχική (mental) και κοινωνική (social) υγεία των ναυτικών, πτυχές οι οποίες θα αναλυθούν περαιτέρω στην παρούσα εργασία.

Παρά την έκδηλη, πλέον, σπουδαιότητα της ασφάλειας και της ευημερίας στο χώρο της ναυτιλίας μεμονωμένα, η συσχέτιση των δύο αυτών «μεγεθών» δεν έχει ακόμη αποτελέσει ευρύ αντικείμενο μελέτης στη βιβλιογραφία. Το ατύχημα του MV Wakashio, που έλαβε χώρα τον Ιούλιο του 2020 με την προσάραξη του πλοίου πλησίον των ακτών του Μαυρίκιου και προκάλεσε μίας μεγάλης κλίμακας οικολογική καταστροφή στην περιοχή (5), δύναται να αποτελέσει μία μελέτη περίπτωσης όπου τα αναφερόμενα «μεγέθη» αφενός συσχετίζονται, αφετέρου αλληλοεπιδρούν, παρέχοντας πεδίο για περαιτέρω ανάλυση.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα εξεταστεί, θα αναλυθεί και θα συσχετιστεί με τον παράγοντα της ασφάλειας ο όρος «well-being», ο οποίος δεν έχει εισέτι αποδοθεί μονολεκτικά με έναν αντίστοιχο όρο στην ελληνική γλώσσα.

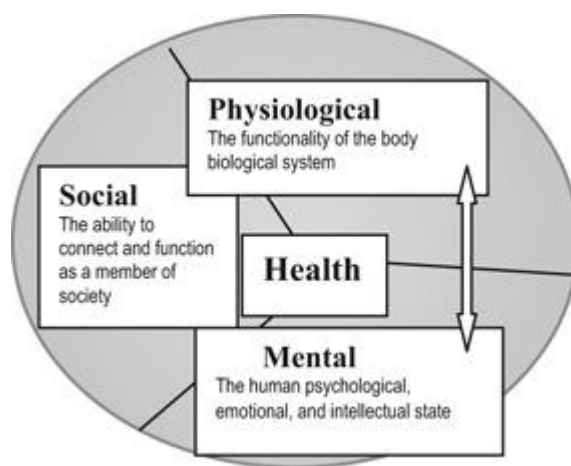
Στο κείμενο του κυρωτικού νόμου της MLC 2006 (6) αντιστοιχίζεται πλείστες φορές ο ανωτέρω όρος με την «ευημερία», πλην όμως γίνεται απόδοση και του όρου «welfare» με την ίδια λέξη. Το γεγονός ότι «welfare» και «well-being» δεν αποτελούν έννοιες ταυτόσημες, προβληματίζει τον αναγνώστη και δύναται να οδηγήσει σε παρερμηνείες. Κατά το «Λεξικό όρων Υγιεινής και Επιδημιολογίας» το λήμμα «well-being» μεταφράζεται ως «ευεξία», όρος που στο ίδιο λεξικό αποδίδεται και στο λήμμα «fitness» (7). Αντίστοιχη απόδοση του όρου δίδεται και από το «Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία» (ΕΛΙΝΥΑΕ) (8).

Τούτων δοθέντων και για την οικονομία της παρούσας διπλωματικής εργασίας, εφεξής όπου απαιτείται η παράθεση του όρου «well-being», αυτή θα δίδεται με τη διαζευκτική χρήση των δύο αποδόσεων στην ελληνική, θεωρώντας ότι αμφότεροι αντιστοιχούν στη μετάφραση του όρου.

Κεφάλαιο 1: Ευημερία - Ορισμοί, Έννοιες και Θεσμικό Πλαίσιο

1.1 Υγεία και ευημερία

Η ευημερία αποτελεί το βασικό δομικό συστατικό της υγείας, γεγονός το οποίο αποτυπώνεται στον ορισμό που της αποδίδει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization – εφεξής WHO) κατά τη διατύπωση των βασικών αρχών στο Καταστατικό του 1946. Συγκεκριμένα, υγεία είναι μία κατάσταση πλήρους σωματικής (physical), ψυχικής (mental) και κοινωνικής (social) ευεξίας και όχι απλά η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας (9).



Εικόνα 1-1 – Συστατικά της υγείας

Πηγή: J. Amzat, O. Razum, Health, Disease, and Illness as Conceptual Tools, Medical Sociology in Africa. 2014 Feb 28:21–37

Αναλύοντας περαιτέρω τα τρία βασικά συστατικά της υγείας σημειώνονται τα ακόλουθα (10):

α. Σωματική ευεξία: πρόκειται για τη διατήρηση της ομοιόστασης, της ικανότητας δηλαδή του ανθρώπινου σώματος να διατηρεί σταθερό το εσωτερικό του περιβάλλον, στοιχείο απαραίτητο για την επιβίωσή του. Το σωματικό συστατικό της υγείας είναι το πλέον σημαντικό βιοιατρικό κριτήριο στον καθορισμό αυτής.

β. Ψυχική ευεξία: υποδηλώνει την ψυχολογική, συναισθηματική και πνευματική κατάσταση του ατόμου.

γ. Κοινωνική ευεξία: αντιπροσωπεύει τη συμπεριφορική πτυχή της υγείας. Όντας μέλος της κοινωνίας το άτομο είναι ταυτόχρονα σε ένα δίκτυο αλληλεπιδράσεων

και απαιτείται να έχει την ικανότητα να πληροί τους κοινωνικούς ρόλους και απαιτήσεις. Εάν ένα άτομο δεν είναι ενεργό εντός του συνόλου, αποτελεί ένα είδος κοινωνικής παθολογίας, μία αντικανονικότητα.

Παρότι ο ανωτέρω ορισμός της υγείας από τον WHO έχει δεχθεί δριμεία κριτική (10), εντούτοις ακόμη και η κοινωνιολογική προσέγγισή της κατά τον Talcott Parsons, εμπεριέχει το συστατικό της ευεξίας ως προαπαιτούμενο, καθόσον, κατά τον ίδιο, αποτελεί την ικανότητα του ατόμου να ανταποκρίνεται μέσω της συμμετοχής στους κοινωνικούς του ρόλους (11). Τούτων δοθέντων, υγεία και ευεξία είναι έννοιες αλληλένδετες και αλληλεξαρτώμενες, καθόσον η ύπαρξη της μίας προϋποθέτει ή συνεπάγεται την παρουσία της έτερης.

1.2 Οι τρεις πτυχές της ευεξίας

1.2.1 Σωματική ευεξία

Η σωματική ευεξία αποτελεί, ως αναφέρθηκε παραπάνω το πλέον σημαντικό βιοιατρικό κριτήριο στον καθορισμό της. Αποτελεί, επίσης, την πλέον κοινή διάσταση της υγείας και ευεξίας και αναφέρεται εν γένει στη σωματική υγεία, τη διατροφή, την αυτοφροντίδα, τη ζωτικότητα και μακροζωία. Μπορεί να συσχετιστεί ιδιαίτερα με τη φυσική κατάσταση του ατόμου ή ακόμη και με την πρόθεσή του να συμμετέχει σε δραστηριότητες για τη βελτίωσή της, για αυτό το λόγο και ένας παράγοντας που αξιολογείται κατά τη μελέτη της είναι η διαθεσιμότητα οργανωμένων αθλητικών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων.

Επιπρόσθετα, η σωματική ευεξία εμπεριέχει τον παράγοντα της διατροφής καθώς και τη δυνατότητα πρόσβασης του ατόμου σε υγιεινή τροφή με την απαίτηση η κατανάλωση λίπους, άλατος και ζάχαρης να κυμαίνεται σε αποδεκτά για την υγεία επίπεδα. Αντίστοιχα, η αποχή από δυνητικά επιζήμιες για τον ανθρώπινο οργανισμό δραστηριότητες, όπως το κάπνισμα, η χρήση ναρκωτικών ουσιών και η κατανάλωση οινοπνεύματος αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη της ευεξίας (12).

1.2.2 Ψυχική ευεξία

Η ψυχική, ή συναισθηματική όπως συχνά αναφέρεται στη βιβλιογραφία, ευεξία συμπεριλαμβάνει συναισθήματα, συμπεριφορές, σχέσεις, στόχους και προσωπικές αντοχές. Στο πλαίσιο αυτό, η έννοια της ψυχικής ευεξίας συμπεριλαμβάνει δείκτες όπως η ευτυχία και η ικανοποίηση από τη ζωή, ήτοι η αίσθηση ζωτικότητας του ατόμου, ευκαιρίες για ανάληψη δραστηριοτήτων που προσδίδουν νόημα και δέσμευση στο υποκείμενο και οδηγούν με τη σειρά τους σε συναισθήματα αυτονομίας και ολοκλήρωσης. Ακόμη περισσότερο, ένα άτομο που χαρακτηρίζεται από ψυχική ευεξία είναι αυτό που διαθέτει τα απαραίτητα αποθέματα ώστε να ανταπεξέλθει σε δύσκολες καταστάσεις.

Η αίσθηση της ευτυχίας μπορεί επίσης να βοηθήσει στην ίαση ασθενών και δύναται να λειτουργήσει ως προστασία κατά των ασθενειών για ένα υγιές άτομο. Παράλληλα, η ψυχική ευεξία εμπεριέχει το στοιχείο του ελέγχου επί της ζωής του ατόμου και την ικανότητα να αντιμετωπίζει τις απαιτήσεις και τις πιέσεις της καθημερινότητας, ενώ ταυτόχρονα διακατέχεται από αισθήματα εκπλήρωσης, αυτοεκτίμησης και αποδοχής. Τέλος, η αίσθηση της συναισθηματικής ευημερίας μπορεί να μειώσει το άγχος και να δώσει στον άνθρωπο την ικανότητα να αντιμετωπίσει δύσκολες καταστάσεις αντιδρώντας με πολυμήχανους τρόπους (12).

1.2.3 Κοινωνική ευεξία

Η κοινωνική ευεξία αφορά στις σχέσεις και διαδράσεις που έχει το άτομο με τους άλλους ανθρώπους, την κοινωνία και τη φύση. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται το κατά πόσο το άτομο εμπλέκεται και υποστηρίζει το κοινωνικό σύνολο και περιβάλλον με τις καθημερινές του ενέργειες, όπως για παράδειγμα με την εθελοντική εργασία ή με τη συμμετοχή σε ομάδες.

Η εμπιστοσύνη αποτελεί σημαντικό στοιχείο της κοινωνικής ευεξίας, η παρουσία της οποίας έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει την ευημερία σε μία κοινότητα. Επίσης, η υποστήριξη από την οικογένεια και το φιλικό περιβάλλον - τα λεγόμενα δίκτυα κοινωνικής υποστήριξης - συμβάλλει θετικά στη διαχείριση του άγχους και τα

υποστηρικτικά περιβάλλοντα συνεισφέρουν εξίσου καθόσον επιτρέπουν στους ανθρώπους να χτίσουν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ τους.

Επιπρόσθετα, η αίσθηση του ανήκειν, η κοινωνική, συναισθηματική και ενημερωτική υποστήριξη καθώς και ο βαθμός σύνδεσης που αντιλαμβάνεται ότι έχει το άτομο με την οικογένεια, τους φίλους και την κοινότητα αποτελούν χαρακτηριστικούς δείκτες για την κοινωνική ευεξία (12).

1.3 Ευεξία στην εργασία

Η σπουδαιότητα της ευεξίας στον εργασιακό χώρο έχει πλέον διεθνώς αναγνωριστεί από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων και διαρκώς εκπονούνται μελέτες και άρθρα με αντικείμενο τη βελτίωση των κρίσιμων παραγόντων αυτής. Χαρακτηριστικά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, πρόσφατα, εξέδωσε το στρατηγικό πλαίσιο για την ενίσχυση της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (13), όπου σαφώς αποτυπώνεται ότι ένα υγιές εργατικό δυναμικό αποτελεί το θεμέλιο για δυνατή και ανθεκτική οικονομία αλλά και κοινωνία εν γένει. Αντίστοιχα, ο WHO αναγνωρίζει πως η ψυχική υγεία στην εργασία απαιτεί τη δημιουργία ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος, τόσο ως θεμελιώδες δικαίωμα όσο και ως μέσο ελαχιστοποίησης των εντάσεων και διαφωνιών στη δουλειά και βελτίωσης της απόδοσης και παραγωγικότητας (14).

Ενδεικτικά, ο WHO παραθέτει πως το 15% των ενηλίκων που εργάζονται εκτιμάται πως εντός του έτους 2019 υπέφεραν από κάποιου είδους ψυχολογική διαταραχή και ταυτόχρονα 12 δισεκατομμύρια εργατοημέρες χάνονται ετησίως λόγω κατάθλιψης και άγχους με το συνεπαγόμενο κόστος σε απολεσθείσα παραγωγικότητα να αγγίζει το 1 τρισεκατομμύριο δολάρια. Αξιολογώντας ότι υφίστανται κίνδυνοι για την ψυχική υγεία των εργαζομένων εντός του περιβάλλοντος εργασίας, απαριθμεί μερικούς από αυτούς, όπως:

- α. Υπερβολικός φόρτος εργασίας και υποστελέχωση
- β. Παρατεταμένο και μη ευέλικτο ωράριο
- γ. Μη ασφαλείς συνθήκες εργασίας

- δ. Οργανωσιακή κουλτούρα που επιτρέπει αρνητικές συμπεριφορές
- ε. Βία, παρενόχληση, εκφοβισμός και διακρίσεις
- στ. Εργασιακή ανασφάλεια και ανεπαρκείς μισθοί
- ζ. Αντίθεση και σύγκρουση μεταξύ των εργασιακών και οικογενειακών απαιτήσεων κ.α.

Το ειδικό βάρος που αποδίδουν τα τελευταία έτη οι εργοδότες στην εργασιακή ευεξία αποτυπώνεται στην «στροφή» τους για πιστοποίηση κατά ISO 45001 (Occupational Health and Safety), όπως και στην καθιέρωση από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Organization for Standardization – εφεξής ISO) το 2021 του προτύπου ISO 45003 (Occupational health and safety management – Psychological health and safety at work – Guidelines for managing psychosocial risks). Αμφότερα τα ανωτέρω πρότυπα θα αναλυθούν παρακάτω.

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, ο ILO δίδει ιδιαίτερη βαρύτητα στην ευημερία στο χώρο της εργασίας. Ειδικότερα, αναφορικά με την ευημερία των ναυτικών, οι προβλέψεις του ILO κωδικοποιούνται στις διατάξεις της MLC 2006.

1.4 Διεθνής Σύμβαση Ναυτικής Εργασίας – MLC 2006

Η MLC 2006, όπως σαφώς διατυπώνεται στο προοίμιό της, επιδιώκει τη δημιουργία ενός μοναδικού και συνεκτικού εργαλείου που να ενσωματώνει όλες τις σύγχρονες θεμελιώδεις αρχές και πρότυπα αναφορικά με τη ναυτική εργασία. Υπό το πνεύμα αυτό, η Γενική Διάσκεψη του ILO υιοθέτησε το Φεβρουάριο του 2006 την εν λόγω Σύμβαση, αναγνωρίζοντας το διεθνή χαρακτήρα της ναυτιλιακής βιομηχανίας και την απαίτηση για ειδική προστασία των ναυτικών λόγω της ιδιαιτερότητας του επαγγέλματος.

Η MLC 2006 αποτελείται από πέντε μέρη τα οποία περιέχουν αντιστοίχως τα ακόλουθα (3, 6):

- α. Ελάχιστες απαιτήσεις / προϋποθέσεις που απαιτείται να πληρούν οι ναυτικοί για να εργάζονται σε ένα πλοίο:

- (1) Ελάχιστη όριο ηλικίας για απασχόληση σε πλοίο
- (2) Ιατρικό πιστοποιητικό
- (3) Εκπαίδευση και προσόντα
- (4) Ναυτολόγηση και εύρεση εργασίας

β. Συνθήκες απασχόλησης:

- (1) Συμβάσεις εργασίας των ναυτικών
- (2) Μισθοί
- (3) Ώρες εργασίας και ώρες ανάπαυσης
- (4) Δικαίωμα αδείας
- (5) Επαναπατρισμός (παλιννόστηση)
- (6) Αποζημίωση του ναυτικού σε περίπτωση απώλειας ή βύθισης του πλοίου
- (7) Επαρκή επίπεδα στελέχωσης των πλοίων
- (8) Σταδιοδρομία, ανάπτυξη προσόντων και ευκαιρίες απασχόλησης για τους ναυτικούς

γ. Ενδιαίτηση, ευκολίες / εγκαταστάσεις για αναψυχή, σίτιση και εστίαση, όπου μεταξύ άλλων συμπεριλαμβάνονται θέματα αερισμού, θέρμανσης, φωτισμού, χώρων ανάπαυσης, φαγητού και μαγείρων.

δ. Προστασία της υγείας, ιατρική φροντίδα, ευημερία και προστασία κοινωνικής ασφάλισης:

- (1) Ιατρική περίθαλψη επί του πλοίου και στην ξηρά
- (2) Ευθύνη των πλοιοκτητών, στο πλαίσιο εξασφάλισης των ναυτικών από τις οικονομικές συνέπειες ασθένειας, τραυματισμού ή θανάτου κατά την απασχόληση

(3) Προστασία της υγείας και της ασφάλειας και πρόληψη ατυχημάτων

(4) Πρόσβαση σε εγκαταστάσεις ευημερίας στην ξηρά

(5) Κοινωνική ασφάλιση

ε. Συμμόρφωση και εφαρμογή της Συνθήκης:

(1) Υποχρεώσεις του Κράτους Σημείας

(2) Υποχρεώσεις Κράτους Λιμένα

(3) Υποχρεώσεις Κρατών Ναυτεργατικού Δυναμικού.

Από την ημερομηνία που τέθηκε η MLC 2006 σε ισχύ, έχει δεχθεί συνολικά τρεις τροποποιήσεις (amendments) τα έτη 2017, 2019 και 2020 επί θεμάτων που αφορούν κυρίως στην κοινωνική ασφάλιση, την παρενόχληση και τον εκφοβισμό, τις συμβάσεις εργασίας και τους μισθούς. Τέλος, είναι σε εξέλιξη η αποδοχή της τέταρτης τροποποίησης (μέχρι την 23 Ιουνίου 2024), ώστε να τεθεί σε ισχύ από τις 23 Δεκεμβρίου 2024 (3). Η εν λόγω τροποποίηση μνημονεύει θέματα ναυτολόγησης, επαναπατρισμού, διάθεσης υπηρεσιών διαδικτύου, σίτισης και τροφοδοσίας, ιατρικής περίθαλψης, ως αυτά αναδείχθηκαν κατά την πρόσφατη πανδημία COVID-19 και απασχόλησαν ευρέως τη ναυτιλιακή κοινότητα.

Η MLC 2006, όπως διατυπώνει το International Chamber of Shipping (15), παρέχει στα κράτη ευελιξία στην εφαρμογή της, δίνοντας με τον τρόπο αυτό την εντύπωση ότι είναι ισχυρή επί των δικαιωμάτων των ναυτικών και, ταυτόχρονα, ευέλικτη στην υιοθέτησή της, ιδιαίτερα από τους κρατικούς δρώντες. Στο ίδιο πνεύμα διαπιστώνεται ότι, παρόλο που πρόκειται για την καλύτερη συνθήκη στην ιστορία της ναυτιλίας για την ευημερία των ναυτικών και έχει αναγνωριστεί ως ο τέταρτος πυλώνας της ναυτιλιακής βιομηχανίας, η εφαρμογή της δεν γίνεται με κατάλληλο τρόπο και ελλοχεύει ο κίνδυνος να αποδυναμωθεί το ίδιο της το περιεχόμενο, προϊόντος του χρόνου (16).

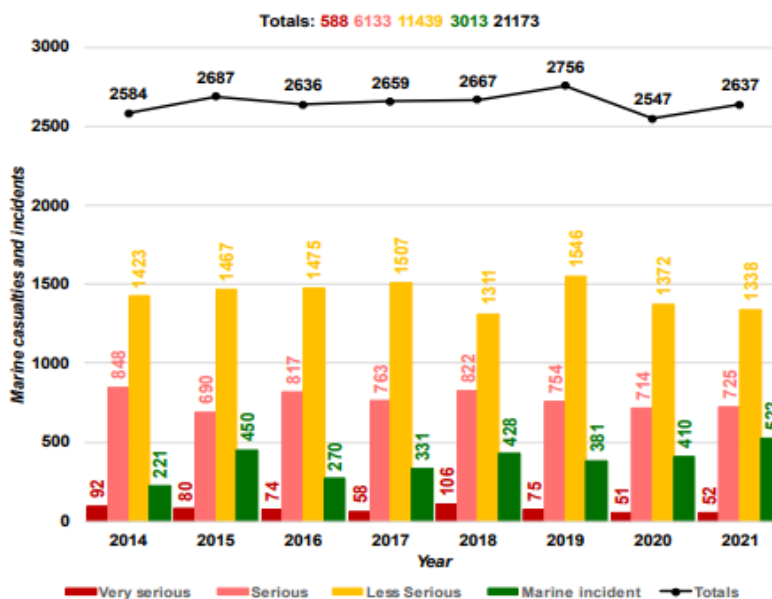
Ακόμη ειδικότερα, εμπειρική μελέτη (17) που διεξήχθη το 2020 σε Έλληνες ναυτικούς κατέληξε ότι - ακολουθούμενης της MLC 2006 - έχουν λάβει χώρα

σημαντικές αλλαγές στην ελληνική νομοθεσία και στις υιοθετούμενες από τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες πρακτικές. Οι αλλαγές αυτές έχουν ως απώτερο στόχο να διατηρηθεί σταθερή η προσφορά ναυτικής εργασίας και παρόλο που έχουν διαφανεί σημάδια βελτίωσης της ευημερίας των ναυτικών, αποφεύγεται η εντατικοποίηση των προσπάθειών, εν μέρει λόγω της οικονομικής κρίσης από το 2008 και της πανδημίας COVID-19 από το 2020. Έτι περαιτέρω, η έρευνα καταλήγει ότι υφίσταται ακόμη χάσμα μεταξύ του θεωρητικού νομικού πλαισίου (όπως η MLC 2006) και της εφαρμογής του και συγκεκριμένα δικαιώματα των ναυτικών έχουν εδραιωθεί θεωρητικά, αλλά υστερεί η προστασία και διαφύλαξή τους. Συμπερασματικά, η Σύμβαση δεν είναι πανάκεια για όλα τα προβλήματα του κλάδου, θέτει όμως το ορόσημο με την περιγραφή των ελάχιστων προϋποθέσεων και απαιτήσεων και αποσκοπεί στην προσέλκυση και διατήρηση ναυτικού δυναμικού μέσω της βελτίωσης της ευημερίας του σε διάφορα επίπεδα.

1.5 Η ναυτική διάσταση της ευημερίας

Αναλύοντας και μελετώντας επιμέρους τις τρεις βασικές πτυχές (σωματική, ψυχική, κοινωνική) της ευεξίας στο ναυτικό επάγγελμα, ο ερευνητής αβίαστα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το υπαρκτό απέχει από το θεμιτό και προβλεπόμενο.

Το ναυτικό επάγγελμα αποτελεί μία δραστηριότητα που ενέχει ανά πάσα στιγμή κινδύνους που διακυβεύουν τη σωματική ευεξία του προσωπικού. Είναι χαρακτηριστικό ότι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Ασφάλειας Ναυσιπλοΐας (European Maritime Safety Agency – εφεξής EMSA), για τα έτη 2014 έως 2021 ο συνολικός αριθμός ατυχημάτων, όπου εμπλέκεται τουλάχιστον ένα πλοίο με σημαία κράτους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έλαβαν χώρα εντός Χωρικής Θάλασσας, ανέρχεται σε 21.173, με έναν ετήσιο μέσο όρο στα 2.647 (18). Το ανωτέρω, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι κατά το έτος 2020, όποτε ξέσπασε η πανδημία COVID-19 και περιορίστηκε αισθητά η ναυτιλιακή κίνηση στη Χωρική Θάλασσα των κρατών της Ένωσης, ο αριθμός παρέμεινε σε παρόμοια επίπεδα, δεικνύουν ότι η πιθανότητα βλάβης της σωματικής ακεραιότητας των ναυτικών διατηρείται σε υψηλό επίπεδο.



Γράφημα 1-1 – Αριθμός ναυτικών ατυχημάτων και περιστατικών ανά σοβαρότητα

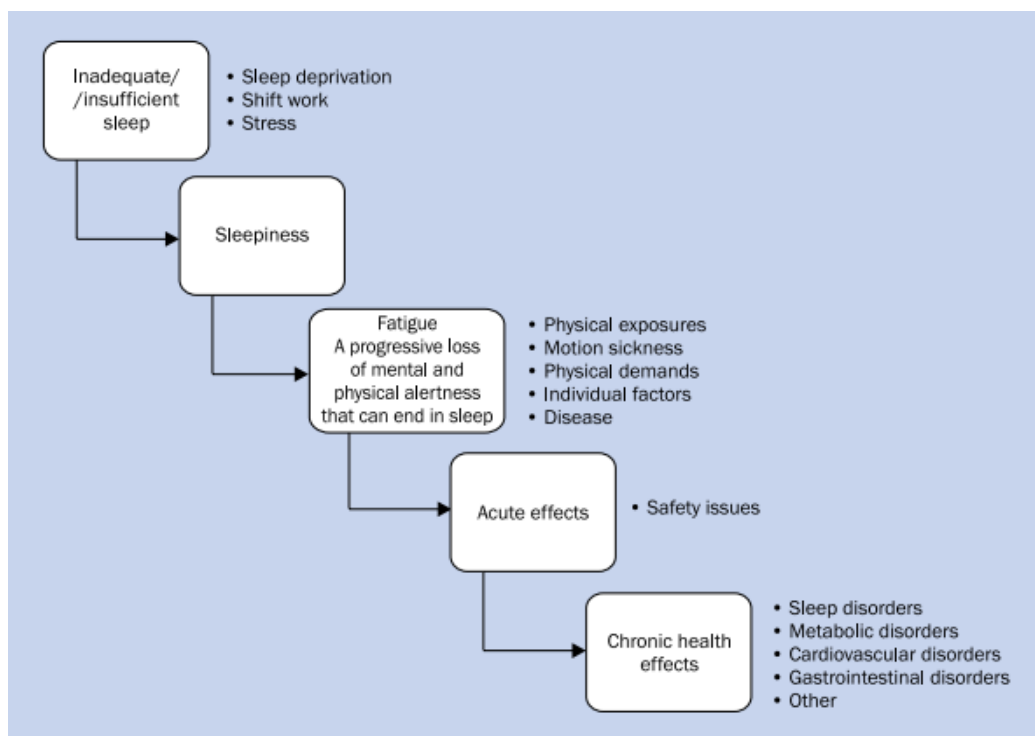
Πηγή: European Maritime Safety Agency, Annual Overview 2022

Εξίσου σημαντικό παράγοντα της σωματικής ευεξίας των ναυτικών αποτελεί η κόπωση (fatigue), η μακρόχρονη παρουσία της οποίας μπορεί να επιδράσει παράλληλα και στον ψυχικό τομέα. Η σωματική κόπωση εμφανίζεται μετά από μακρές περιόδους σωματικής δραστηριότητας και προκαλεί αδυναμία και μειωμένη αντοχή. Ιδιαίτερα, η διαταραχή του κύκλου ύπνου και του κερκάδιου ρυθμού¹, γεγονός σύνηθες στο ναυτικό επάγγελμα ένεκα της εργασίας σε βάρδιες, δημιουργεί ανωμαλία στη σχέση εργασία – ύπνος και μειώνει την ποσότητα και την ποιότητα του ύπνου ανάμεσα στις περιόδους απασχόλησης (19). Παρότι έχουν δοκιμαστεί και εφαρμοστεί διάφορες μορφές βαρδιών, παραμένει γεγονός ότι η ποσότητα του ύπνου περιορίζεται, καθόσον κατακερματίζεται εντός της ημέρας αφήνοντας μη επαρκή χρόνο για ανάπαυση και σωματική αποκατάσταση. Για παράδειγμα, το ερευνητικό πρόγραμμα HORIZON (20) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που διεξήχθη το 2012 και δοκιμάστηκαν δύο ρουτίνες βαρδιών (6 on / 6 off και 4 on / 8 off), μεταξύ άλλων καταλήγει ότι οι συμμετέχοντες

¹ κερκάδιος ρυθμός (circadian rhythm): μια οποιαδήποτε βιολογική διαδικασία που παρουσιάζει ενδογενή περιοδική μεταβολή στη διάρκεια ενός 24ώρου. Ο ρυθμός ορίζεται από ένα κερκάδιο ρολόι και έχει παρατηρηθεί σε πολλούς ζωντανούς οργανισμούς. Παρόλο που οι κερκάδιοι ρυθμοί είναι ενδογενείς, προσαρμόζονται στο τοπικό περιβάλλον από εξωγενείς παράγοντες, πιο σημαντικός από τους οποίους είναι το φως της ημέρας. Ο όρος κερκάδιος προέρχεται από τη λατινική φράση «circa diem» που σημαίνει «κατά τον κύκλο, κατά τη διάρκεια μίας ημέρας».

Πηγή: https://el.wikipedia.org/wiki/Κερκάδιος_ρυθμός

ανέφεραν σχετικά υψηλά επίπεδα υπνηλίας και πως οι απασχολήσεις κατά τις περιόδους «εκτός βάρδιας» παρήγαγαν σημαντικά υψηλά επίπεδα αισθήματος κούρασης. Επιπρόσθετα, ο ναυτικός κοιμάται υπό την επίδραση θορύβου, δονήσεων και της κίνησης του πλοίου καθιστώντας την ποιότητα του ύπνου ιδιαίτερα υποβαθμισμένη. Οι καθοριστικοί παράγοντες της κόπωσης και τα αποτελέσματα αυτής, όπως επιγραμματικά απεικονίζονται στην εικόνα 1-2, εκκινούν από το άγχος,



Εικόνα 1-2 – Παράγοντες και αποτελέσματα της κόπωσης

Πηγή: Jepsen, J., Zhao, Z., van Leeuwen, W., Seafarer fatigue: a review of risk factors, consequences for seafarers' health and safety and options for mitigation. *International Maritime Health*. 66, 2, 106–117 (2015)

την έλλειψη ύπνου και την υπνηλία και προοδευτικά - συν τω χρόνω - δύναται να καταλήξουν σε οξείες επιδράσεις που επηρεάζουν ακόμα και θέματα ασφαλείας, αλλά και σε χρόνιες παθήσεις, όπως καρδιοαγγειακές ή γαστρεντερικές διαταραχές και διαταραχές στο μεταβολισμό.

Μία άλλη παράμετρος της σωματικής ευεξίας των ναυτικών είναι ο τρόπος ζωής και οι καθημερινές τους συνήθειες επί του πλοίου. Η σωματική άσκηση, η υγιεινή διατροφή, η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, το κάπνισμα ή ακόμη και η χρήση ναρκωτικών ουσιών αποτελούν τους χαρακτηριστικότερους δείκτες για αυτήν. Είναι ενδεικτικό ότι παλαιότερη μελέτη από τους Hansen & Pedersen (21) σε δείγμα Δανών

ναυτικών, καταλήγει πως οι ναυτικοί έχουν υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας έναντι του άρρενα γενικού πληθυσμού. Η διαφοροποίηση οφείλεται, σύμφωνα με τη μελέτη, στις επικίνδυνες συνθήκες εργασίας στο πλοίο και στον υψηλού ρίσκου τρόπο ζωής, με την κατανάλωση καπνικών προϊόντων και οινοπνεύματος να συμβάλλουν στην υπερβάλλουσα θνησιμότητα.

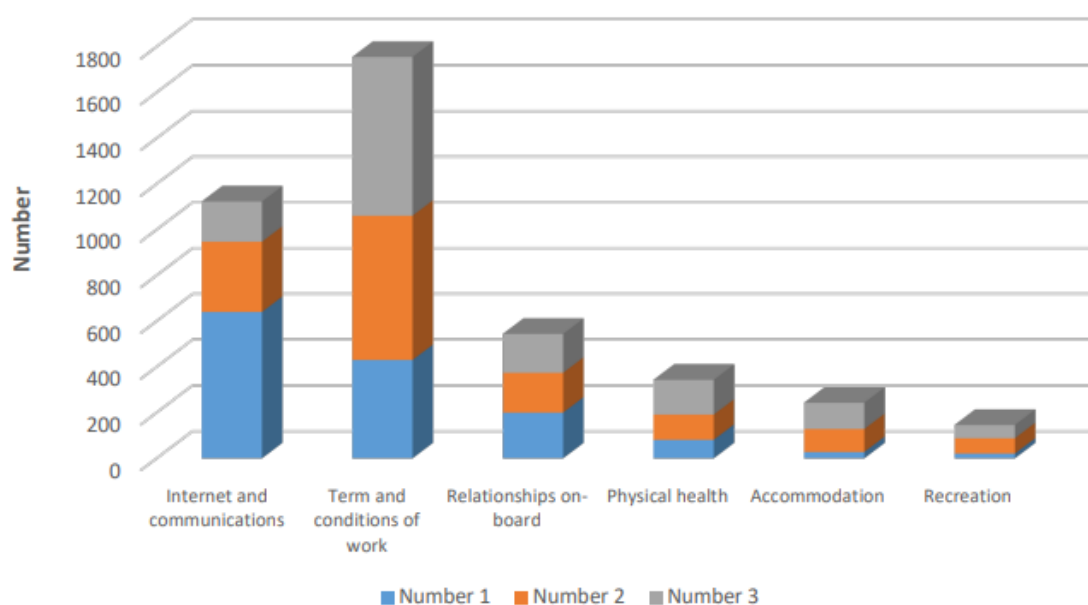
Ενώ, συνήθως, οι επιπτώσεις της «κακής» σωματικής ευεξίας είναι εύκολα ορατές και αναγνωρίσιμες, δεν συμβαίνει το ίδιο και με την ψυχική ή συναισθηματική ευημερία στα πλοία. Ως αναφέρθηκε προηγουμένως, ένα άτομο που χαρακτηρίζεται από ψυχική ευεξία διαθέτει τα απαραίτητα αποθέματα ώστε να ανταπεξέλθει σε δύσκολες καταστάσεις. Γίνεται αντιληπτό ότι ένας ναυτικός με αυτήν την ιδιότητα θα μπορέσει να λειτουργήσει αποτελεσματικά και αποδοτικά στο εργασιακά απαιτητικό περιβάλλον του πλοίου. Παρολαυτά, έρευνα που διεξήχθη το 2019 από το Institution of Occupational Safety and Health (εφεξής IOSH) και το Πανεπιστήμιο του Cardiff σε ναυτικούς, P&I clubs, διευθυντές Ανθρώπινου Δυναμικού ναυτιλιακών εταιρειών κ.ά. (22) ανέδειξε ανησυχητικά αποτελέσματα. Σταχυολογώντας τα ευρήματά της συγκρατούνται τα ακόλουθα:

- α. Παρατηρείται αύξηση άγχους και κατάθλιψης στους εν ενεργεία ναυτικούς
- β. Υπάρχουν θέσεις / καθήκοντα επί του πλοίου που είναι επιρρεπή στη συναισθηματική εξάντληση και εξουθένωση
- γ. Ενώ η ψυχική υγεία αναγνωρίζεται ως σημαντικό θέμα από P&I clubs και ενδιαφερόμενους οργανισμούς, δεν συμβαίνει το ίδιο και με τους ναυτικούς και τους εργαζόμενους στις ναυτιλιακές εταιρείες
- δ. Η απομόνωση, η μοναξιά, ο αποχωρισμός από την οικογένεια, η έλλειψη άδειας στην ξηρά, ο φόβος απώλειας εργασίας, η κακή ποιότητα φαγητού και η υπερβολικός φόρτος εργασίας προδιαθέτουν αρνητικά την ψυχική υγεία των ναυτικών

ε. Μερικοί εκ των εργοδοτών έχουν υιοθετήσει πρακτικές για τη βελτίωση της ευημερίας και ψυχικής υγείας στο πλοίο, αν και παραπάνω από τους μισούς δεν εισήγαγαν τέτοιου είδους πολιτικές κατά τα τελευταία 10 έτη

στ. Οι περισσότερες δραστηριότητες που ανέφεραν οι ναυτικοί ότι τους προσφέρουν ευχαρίστηση δεν ήταν διαθέσιμες επί των πλοίων

ζ. Σύμφωνα με τους ναυτικούς, οι δωρεάν υπηρεσίες διαδικτύου αποτελούν τη σημαντικότερη παροχή που θα μπορούσαν οι εργοδότες να προσφέρουν για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας και της ευημερίας στο πλοίο. Ως αντίστοιχοι παράγοντες αναγνωρίστηκαν οι όροι και συνθήκες εργασίας, οι σχέσεις με τους συνάδελφους στο πλοίο, η σωματική υγεία, η ενδιαίτηση και η αναψυχή / ψυχαγωγία (Γράφημα 1-2).



Γράφημα 1-2 – Στοιχεία που θα έκαναν τη ζωή στο πλοίο καλύτερη / πιο ευχάριστη για τους ναυτικούς

Πηγή: Sampson, H., Ellis, N. (2019), Seafarer’s mental health and wellbeing. IOSH, 2019

Στην προσπάθεια να ταυτοποιήσουν τις αιτίες που οδηγούν στην ψυχοκοινωνική επιδείνωση των εργαζομένων στα πλοία, ερευνητές (23) έχουν καταλήξει στα ακόλουθα:

α. Πολύ υψηλά επίπεδα ευθύνης στην εργασία

- β. Η υπερβολική γραφειοκρατία
- γ. Έλλειψη προσόντων στα μέλη των πληρωμάτων
- δ. Η συγκρουσιακή σχέση μεταξύ ασφάλειας και κέρδους
- ε. Η διαχείριση του πλοίου όταν ευρίσκεται στο λιμένα, η οποία περιλαμβάνει χρόνο άδειας στην ξηρά αντιστρόφως ανάλογο του εν πλω χρόνου
- στ. Η έλλειψη διαχωρισμού ανάμεσα στον χρόνο απασχόλησης και στις ώρες ανάπαυσης, η οποία μεταξύ άλλων συνεπάγεται κόπωση, διαταραχές ύπνου ή και αυπνία.
- ζ. Η μοναξιά και η νοσταλγία για το σπίτι και την οικογένεια
- η. Η πολυεθνικότητα (multinationalism) των μελών ενός πληρώματος
- θ. Οι συνεχείς αλλαγές πληρωμάτων που δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη φιλικών δεσμών μεταξύ των μελών
- ι. Οι περιορισμένες δυνατότητες για δραστηριότητες αναψυχής στο πλοίο.

Από τις παραπάνω διαπιστώσεις διαφαίνεται ότι η κοινωνική ευεξία των ναυτικών έχει συνάφεια και εξάρτηση με την αντίστοιχη συναισθηματική. Οι παράγοντες δηλαδή που αφορούν στις δραστηριότητες ή λειτουργίες του πληρώματος ως σύνολο, επιδρούν καταλυτικά και στη χαλάρωση του βαθμού σύνδεσης του εργαζόμενου με το υπόλοιπο προσωπικό του πλοίου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα σε αυτήν την περίπτωση αποτελούν οι διαφορετικές εθνικότητες και κουλτούρες των μελών του ίδιου πλοίου και οι αλλαγές πληρωμάτων.

Ένα ιδιαίτερο όμως φαινόμενο, το οποίο έχει την ιδιότητα αιτίου και ταυτόχρονα αιτιατού στο πλαίσιο της κοινωνικής ευεξίας είναι ο εκφοβισμός (bullying) και η παρενόχληση στο πλοίο. Συνίσταται από διάφορες μορφές οι οποίες πηγάζουν από τις διαφορές στην ηλικία, το φύλο, την εθνικότητα, τον σεξουαλικό προσανατολισμό, τη θρησκεία και άλλα κοινωνικά και προσωπικά χαρακτηριστικά μεταξύ θύτη και θύματος. Με ποσοστά επικράτησης 8% έως 25% στο σύνολο των ναυτικών ανεξαρτήτως φύλου και αντίστοιχα 50% σε γυναίκες (24) αποδεικνύει πως η παρουσία του δυσχεραίνει την ομαδική συνοχή του πληρώματος.

Κεφάλαιο 2: Ασφάλεια στη Ναυτιλία

2.1 Ασφάλεια και ISM Code

Η ασφάλεια αποτελεί έναν από τους θεμέλιους λίθους της παγκόσμιας ναυτιλίας, καθώς είναι το στοιχείο που συμβάλλει στην εκπλήρωση του σκοπού ύπαρξης θαλάσσιου εμπορίου. Μέσω, δηλαδή, της ασφάλειας επιτυγχάνονται η μεταφορά ανθρώπων ή αγαθών, η αλιεία, η κατασκευή πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων και εν γένει όλες οι ναυτιλιακά συναφείς δραστηριότητες έχοντας ως γνώμονα τη διασφάλιση της ανθρώπινης ζωής και της περιουσίας και την προστασία του περιβάλλοντος.

Τα σοβαρά ατυχήματα στη θάλασσα αποτελούσαν ανέκαθεν την απαρχή ή τον καταλύτη για θέσπιση πολιτικών και κανονισμών από τους εμπλεκόμενους φορείς στη ναυτιλία, με τον IMO να ενδύεται το ρόλο του «σημαιοφόρου» στις εξελίξεις. Υπό αυτό το πρίσμα, η θέσπιση του Διεθνή Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (International Safety Management Code – εφεξής ISM Code) έθεσε το - πλέον αποδεκτά ολοκληρωμένο - πλαίσιο για την ασφάλεια στη ναυτιλία.

Ο ISM Code αποτέλεσε τον πρώτο κανονισμό, όπου η βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας δεν αφορά αποκλειστικά στο πλοίο, αλλά και τη ναυτιλιακή επιχείρηση στην ξηρά (25). Ο κώδικας υιοθετήθηκε το 1993 και κατέστη υποχρεωτικός όταν τέθηκε σε ισχύ το 1998, ως το ένατο κεφάλαιο της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (Safety of Life at Sea – εφεξής SOLAS). Στη συνέχεια δέχθηκε συνολικά πέντε τροποποιήσεις με την τελευταία να τίθεται σε ισχύ το 2015 (26).

Σύμφωνα με τον ISM Code, στόχοι της εταιρείας αναφορικά με τη διαχείριση της ασφάλειας θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να είναι (27):

- α. η παροχή ασφαλών πρακτικών στη λειτουργία του πλοίου και ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος
- β. η εκτίμηση όλων των αναγνωρισμένων κινδύνων για τα πλοία, το προσωπικό και το περιβάλλον και η καθιέρωση κατάλληλων κανόνων και διαδικασιών προστασίας έναντι αυτών

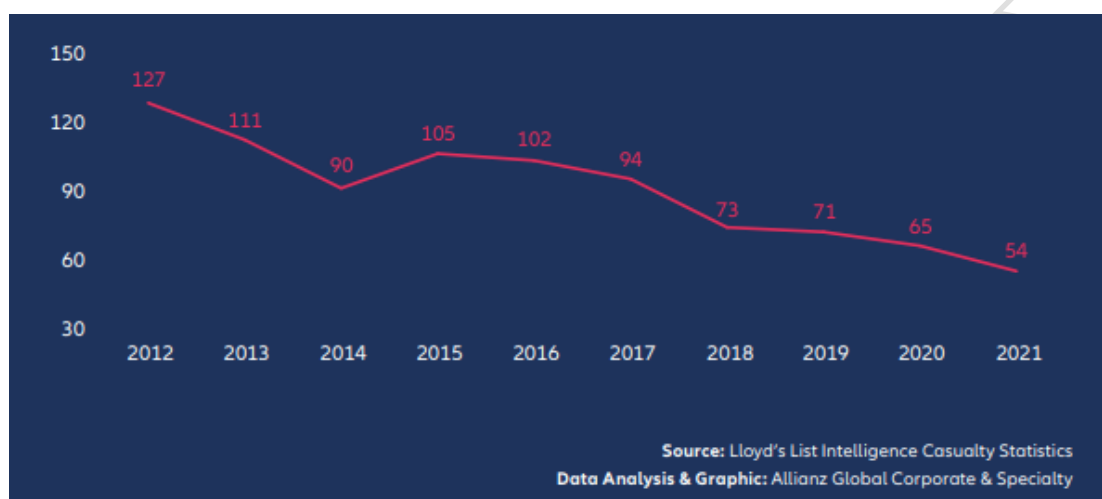
γ. η συνεχής βελτίωση του προσωπικού στην ξηρά και στο πλοίο σε θέματα διαχείρισης ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της προετοιμασίας για αντιμετώπιση καταστάσεων ανάγκης.

Τούτων δοθέντων, ακολουθώντας τις επιταγές του κώδικα, οι επιχειρήσεις οφείλουν να καταρτίσουν και να εφαρμόζουν το Σύστημα Διοίκησης Ασφάλειας (Safety Management System – εφεξής SMS). Το SMS, ως ολοκληρωμένο σύστημα για τη διαχείριση των θεμάτων ασφάλειας στο πλοίο και το γραφείο, θα περιλαμβάνει (25, 27):

- α. τις απαιτήσεις που πηγάζουν από την πολιτική της εταιρείας για την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος
- β. οδηγίες και τυποποιημένες διαδικασίες για την ασφαλή λειτουργία του πλοίου
- γ. σαφώς καθορισμένα επίπεδα εξουσίας και γραμμές επικοινωνίας μεταξύ γραφείου και πλοίου
- δ. διαδικασίες αναφοράς ατυχημάτων και μη συμμόρφωσης με τα καθοριζόμενα στον ISM Code
- ε. διαδικασίες αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, εσωτερικών ελέγχων και αναθεωρήσεων.

Όπως διαπιστώθηκε στην πράξη, για πολλούς πλοιοκτήτες και διαχειριστές η εφαρμογή του ISM Code ήταν απλώς ένα νέο θεσμικό πλαίσιο για τα συστήματα ασφάλειας που ήδη διέθεταν, ενώ άλλους τους ώθησε σε εκείνες τις σημαντικές και απαραίτητες αλλαγές που άλλαξαν τον τρόπο λειτουργίας ή ακόμη την κουλτούρα της επιχείρησης (28). Από την άλλη πλευρά, η επιτυχής και αποτελεσματική εφαρμογή του κώδικα έρχεται αντιμέτωπη με εμπόδια που τη δυσχεραίνουν, όπως για παράδειγμα η προκαλούμενη γραφειοκρατία, η διστακτικότητα του προσωπικού απέναντι στην αλλαγή, η έλλειψη ορθής επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της ίδιας επιχείρησης και η απουσία κατάλληλης εκπαίδευσης για τα πληρώματα και το προσωπικό γραφείου (29).

Συνεκτιμώντας τα ανωτέρω, εύλογα γεννάται το ερώτημα εάν ο ISM Code έχει επιτύχει τον σκοπό του μέχρι τώρα. Εάν δηλαδή έχει ενισχυθεί η ασφάλεια στη θάλασσα, έχουν περιοριστεί οι τραυματισμοί και οι απώλειες ναυτικών και έχει αποφευχθεί η ζημία στο περιβάλλον και την περιουσία. Στο πλαίσιο αυτό, πληθώρα μελετών και άρθρων παρατηρεί πως ο αριθμός των ναυτικών ατυχημάτων έχει όντως σημειώσει πτώση (28, 29, 30) τα τελευταία έτη, χωρίς ωστόσο να εξαλείφεται το φαινόμενο. Είναι χαρακτηριστικό ότι, σύμφωνα με την ετήσια αναφορά «The Safety



Γράφημα 2-1 – Ετήσια total loss πλοίων (άνω των 100GT) για το διάστημα 2012-2021

Πηγή: Allianz Global Corporate & Specialty, Safety and Shipping Review 2022

and Shipping Review from Allianz Global Corporate & Specialty» που εκδόθηκε το 2022, καταγράφεται μείωση 57% κατά την τελευταία δεκαετία των total loss πλοίων άνω των 100GT (127 περιστατικά το 2012 έναντι 54 το 2021). Η ανωτέρω διαπίστωση, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ο παγκόσμιος στόλος άνω των 100GT έχει ενισχυθεί κατά 81% την τελευταία τριακονταετία, εύγλωττα αποτυπώνει ότι οι κανονισμοί ασφάλειας, οι νέες τεχνολογίες και η διαχείριση ρίσκου αποδίδουν καρπούς (31).

Εντούτοις, μελετητές και ακαδημαϊκοί στην προσπάθεια να εντοπίσουν τις αιτίες αστοχίας εφαρμογής του ISM Code, η οποία έχει ως απότοκο την εμφάνιση «κενών ασφάλειας» (safety breaches), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η δημιουργία κουλτούρας ασφάλειας στην εταιρεία και στο πλοίο είναι κεφαλαιώδους σημασίας (25, 29, 30).

2.2 Κουλτούρα ασφάλειας

Η απαίτηση για κουλτούρα ασφάλειας (safety culture) δεν αποτελεί μία νεόκοπη προσέγγιση στον τομέα των βιομηχανιών και επιχειρήσεων. Με αφορμή δύο τραγικά δυστυχήματα που έλαβαν χώρα το 1986, την έκρηξη του διαστημικού λεωφορείου Challenger δευτερόλεπτα μετά την απογείωσή του και το πυρηνικό ατύχημα στον σταθμό του Τσέρνομπιλ της Ουκρανίας, τέθηκαν οι βάσεις και διαρκώς αναπτύσσεται και αναλύεται η έννοια σε επιστημονικό και εφαρμόζεται σε επιχειρησιακό επίπεδο.

Προσδιορίζεται ως ένα σύνολο τρόπων σκέψης και πράξεων, ευρέως διαμοιρασμένο από τους εργαζόμενους ενός οργανισμού, εντός του πλαισίου διαχείρισης των πλέον σημαντικών κινδύνων που σχετίζονται με τη δραστηριότητα του οργανισμού. Με άλλα λόγια, η κουλτούρα ασφάλειας αντικατοπτρίζει την επιρροή της οργανωσιακής κουλτούρας, ήτοι της δομής, των κανόνων, διαδικασιών και συμπεριφορών καθώς και των γνώσεων, στάσεων και πεποιθήσεων, επί των θεμάτων διαχείρισης κινδύνου (32). Οι τρεις πυλώνες που στηρίζουν την ασφάλεια και πηγάζουν από την ομώνυμη κουλτούρα έχουν αναγνωριστεί ως:



Εικόνα 2-1 – Οι τρεις πυλώνες της ασφάλειας

Πηγή: Institute for an Industrial Safety Culture, <https://www.icsi-eu.org/en/mag/safety-culture-definition>

α. οι δράσεις επί τεχνικών θεμάτων, όπως ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, η ποιότητα του εξοπλισμού, οι αυτοματισμοί κ.ά

β. η ανάπτυξη SMS

γ. οι ανθρώπινοι και οργανωσιακοί παράγοντες, δηλαδή η ταυτοποίηση και ολοκλήρωση όλων εκείνων των απαραίτητων στοιχείων για να διεξαχθεί μία ανθρώπινη δραστηριότητα με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο (33).

Εκ των ανωτέρω συνάγεται ότι η εγκαθίδρυση κουλτούρας ασφάλειας εντός του οργανισμού οφείλει να αποτελεί δέσμευση της διοίκησής του, αλλά και οδηγό για τους εργαζόμενους σε αυτόν. Υπό το ίδιο πνεύμα, η στόχευση του ISM Code στις ευθύνες της διοίκησης αλλά και στην εφαρμογή τυποποιημένων διαδικασιών από τους ναυτικούς δεικνύει την πρόθεση του IMO για δημιουργία αντίστοιχης κουλτούρας σε όλα τα επίπεδα.

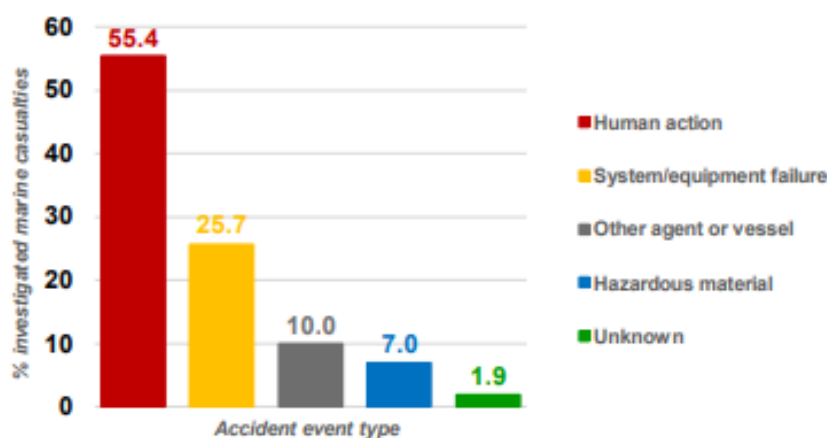
Ωστόσο, μελετητές διατυπώνουν ότι για την επίτευξη ποιότητας στη ναυτιλία, η κουλτούρα ασφάλειας είναι προαπαιτούμενο και όχι προϊόν αυτής (34). Στην απόπειρα εφαρμογής μίας Διοίκησης Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Management – εφεξής TSM) ως μετεξέλιξης της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management – εφεξής TQM), η συνισταμένη κουλτούρα των ατομικών και ομαδικών αξιών, στάσεων και συμπεριφορών καθορίζει την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών ασφάλειας και την αφοσίωση σε αυτές. Πλοία, δηλαδή, που παρουσιάζουν θετικό πρόσημο στην κουλτούρα ασφάλειας, διακρίνονται για την βασισμένη σε αμοιβαία εμπιστοσύνη επικοινωνία τους, τις κοινές αντιλήψεις για τη σπουδαιότητα της ασφάλειας και για την πεποίθηση περί αποτελεσματικότητας των προληπτικών μέτρων.

Συνοψίζοντας, η κουλτούρα ασφάλειας, είτε ως προϋπόθεση είτε ως παράγωγο, εξακολουθεί να αποτελεί τον κρίσιμο παράγοντα για την ποιοτική ναυτιλία. Αποτελεί δε σύνηθες φαινόμενο, στις αναλύσεις και αναφορές ναυτικών ατυχημάτων ανά τον κόσμο, να αναφέρεται η απουσία της στις λειτουργίες του πλοίου και της εταιρείας ως μία εκ των αιτιών τους (35).

2.3 Ανθρώπινο σφάλμα – Αίτιο ή αιτιατό;

Η διερεύνηση ναυτικών ατυχημάτων και ο καθορισμός των αιτίων που οδήγησαν σε αυτά συνιστά μία κοπιώδη και πολύπλοκη διαδικασία. Ο αρμόδιος φορέας για τη διεξαγωγή της έρευνας ενός ατυχήματος είναι, σύμφωνα με τον ΙΜΟ, το κράτος σημαίας του πλοίου, ενώ σε περίπτωση που ένα ατύχημα συμβεί στη χωρική θάλασσα ή καθ' οιονδήποτε τρόπο επηρέασε ένα άλλο παράκτιο κράτος, τότε παρέχεται το δικαίωμα να διεξάγει και αυτό το κράτος αντίστοιχη έρευνα (36).

Κατά την ανάλυση των ατυχημάτων από τις καθορισμένες επιτροπές διερεύνησης, πολύ συχνά αποτελεί κοινό τόπο η διαπίστωση ότι αιτία του ατυχήματος ήταν ανθρώπινο σφάλμα. Στην πρόσφατη έκθεση της EMSA, όπου περισσότερες από



Γράφημα 2-2 – Ποσοστό διερευνώμενων ατυχημάτων ανά είδος συμβάντος για το διάστημα 2014-2021

Πηγή: European Maritime Safety Agency, Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2022

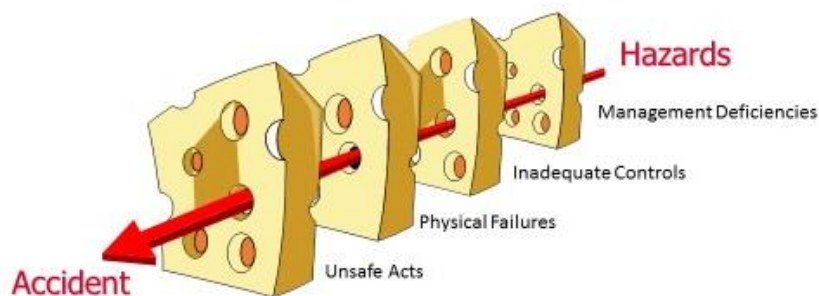
τις μισές έρευνες ατυχημάτων αφορούσαν σε ανθρώπινες ενέργειες (55,4%), διαπιστώθηκε ότι - εν συνόλω - ο ανθρώπινος παράγοντας ήταν ο πλέον καθοριστικός σε όλα τα είδη ατυχημάτων σε ποσοστό 81,1% (18).

Σύμφωνα με την Rothblum, όπως έχει διατυπώσει από το 2000, το 75% έως 96% των ναυτικών απωλειών προκαλούνται ή έστω εν μέρει οφείλονται σε ανθρώπινο σφάλμα. Επίσης, καταγράφει πως σύμφωνα με μελέτες η συμβολή του ανθρώπινου λάθους είναι:

- α. 84 με 88% στα ατυχήματα δεξαμενοπλοίων
- β. 79% σε προσαράξεις ρυμουλκών
- γ. 89 με 96% σε συγκρούσεις μεταξύ πλοίων
- δ. 75% σε προσκρούσεις πλοίων
- ε. 75% σε πυρκαγιές και εκρήξεις (37).

Τα ανωτέρω ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά δεν αποτελούν έκπληξη καθόσον η ναυτιλία είναι μία κατεξοχήν ανθρώπινη όπως και ανθρωποκεντρική δραστηριότητα. Είναι όμως το ανθρώπινο σφάλμα η πραγματική αιτία ενός ατυχήματος ή το προϊόν άλλων λανθανόντων παραγόντων και ως τέτοιο επιδρά καταλυτικά στη δημιουργία συνθηκών ατυχήματος; Έτι περαιτέρω, είναι το λάθος του ναυτικού η τελευταία «τρύπα» (Εικόνα 2-2) στο μοντέλο του ελβετικού τυριού του Reason για την αποφυγή ατυχημάτων;

James Reason's "Swiss Cheese" Model of Accident Causation (1990)

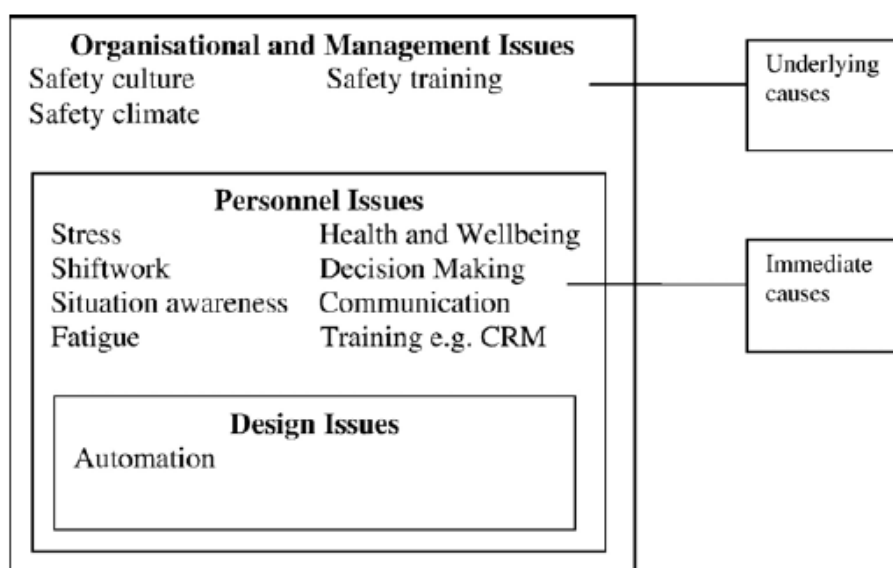


Εικόνα 2-2 – Μοντέλο ελβετικού τυριού για ατυχήματα

Πηγή: NASA, <https://roundupreads.jsc.nasa.gov/roundup/894>

Υπό αυτό το πρίσμα, οι Hetherington, Flin και Mearns (38) σε μελέτη για τους ανθρώπινους παράγοντες που συμβάλλουν στα ναυτικά ατυχήματα χρησιμοποίησαν τρία διαφορετικά επίπεδα προσέγγισης και ανάλυσης (Εικόνα 2-3). Στο πρώτο επίπεδο ήταν τα θέματα σχεδιασμού, όπως οι αυτοματισμοί που εξυπηρετούν τη ναυτιλία, στοιχείο που τα τελευταία έτη απασχολεί έντονα τον τομέα με την στροφή προς την

αυτόνομη ναυτιλία (autonomous shipping). Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκουμε θέματα προσωπικού, όπως:



Εικόνα 2-3 – Ανθρώπινοι παράγοντες που συμβάλλουν στα ναυτικά ατυχήματα

Πηγή: Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping: The human element

- α. Το άγχος
- β. Η κόπωση
- γ. Η υγεία και η ευημερία των ναυτικών
- δ. Η εργασία σε βάρδιες
- ε. Η λήψη απόφασης, ιδιαίτερα σε ένα απαιτητικό περιβάλλον, όπου ζητείται η ταυτόχρονη επίβλεψη παραμετρικών στοιχείων λειτουργίας μηχανημάτων και η πλοήγηση του σκάφους
- στ. Η επίγνωση κατάστασης (situation awareness), η αντίληψη δηλαδή των στοιχείων του περιβάλλοντος σε τόπο και χρόνο, η κατανόησή τους και η προβολή της κατάστασής τους στο εγγύς μέλλον
- ζ. Η επικοινωνία μεταξύ των μελών του πληρώματος αλλά και του πληρώματος με εξωτερικούς δρώντες, όπως για παράδειγμα οι πιλότοι στους λιμένες
- η. Η εκπαίδευση σε θέματα πλοήγησης.

Στο τρίτο επίπεδο της ανάλυσης υπάρχουν τα οργανωσιακά και διοικητικά θέματα, δηλαδή η κουλτούρα και το κλίμα ασφάλειας² και η εκπαίδευση επί θεμάτων ασφάλειας. Το πρώτο και το δεύτερο επίπεδο αποτελούν τις άμεσες αιτίες ατυχημάτων, ενώ το τρίτο τις υποβόσκουσες ή υποκείμενες.

Συμπερασματικά, το ανθρώπινο λάθος σε ένα ατύχημα δύναται να είναι η εσφαλμένη ενέργεια που προέκυψε (άρα αιτιατό) από έναν ή και περισσότερους συνδυαζόμενους παράγοντες. Για παράδειγμα και ενδεικτικά, κατά το ατύχημα μεταξύ του νορβηγικού πολεμικού πλοίου Helge Ingstad και του δεξαμενόπλοιου Sola TS το 2018 στη Βόρεια Θάλασσα, το νορβηγικό συμβούλιο διερεύνησης ατυχημάτων (Accident Investigation Board Norway - AIBN) διατύπωσε τους κρίσιμους παράγοντες που οδήγησαν στο ατύχημα, ως ακολούθως (39):

α. Η ομάδα πλοήγησης στη γέφυρα του πολεμικού, λόγω έλλειψης πιστοποιημένων αξιωματικών γεφύρας, είχε αναλάβει καθήκοντα σε συντομότερο από το συνήθως προβλεπόμενο διάστημα χωρίς να έχει εξασφαλιστεί η απαραίτητη πείρα και γνώση («τρύπα» στην εκπαίδευση).

β. Το προσωπικό της γέφυρας του πολεμικού εκτίμησε ότι το δεξαμενόπλοιο ήταν ακίνητο αντικείμενο χωρίς να εκμεταλλευτεί πλήρως τα στοιχεία που παρέχονταν από το σύστημα AIS (Automatic Identification System) και το ραντάρ («τρύπα» στην επίγνωση κατάστασης).

γ. Το δεξαμενόπλοιο έπλεε μετά την αναχώρησή του από τον τερματικό με αναμμένα τα έντονα φώτα καταστρώματος, γεγονός που εμπόδιζε τα παραπλέοντα πλοία να αναγνωρίσουν τα πλοϊκά φώτα του («τρύπα» στο κλίμα ασφάλειας και την επίγνωση κατάστασης).

δ. Η νορβηγική Διοίκηση Ακτών (Norwegian Coastal Administration - NCA) δεν είχε εξασφαλίσει τη λειτουργικότητα του συστήματος παρακολούθησης ναυτιλιακής κίνησης, ενώ παράλληλα κανένα από τα εμπλεκόμενα μέρη δεν έκανε

²Η διάκριση μεταξύ κουλτούρας και κλίματος ασφάλειας έγκειται στο εξής: το κλίμα αποτελεί ένα μόνο τμήμα από τις πτυχές της κουλτούρας και περιλαμβάνει τις πολιτικές και πρακτικές της εταιρείας για την ασφάλεια και τις διαδικασίες εφαρμογής των, ενώ η κουλτούρα είναι συνολικά ο τρόπος σκέψης και πράξης των εργαζομένων, οι στάσεις και συμπεριφορές τους που επηρεάζονται από το αναφερόμενο κλίμα (32, 38)

ορθή και ικανοποιητική χρήση των τεχνικών βοηθημάτων, όπως για παράδειγμα το AIS («τρύπα» στον σχεδιασμό και ειδικότερα τους αυτοματισμούς).

Χωρίς να εξαντλήσουμε τις αιτίες του ατυχήματος, καθίσταται εμφανές πως αριθμός ανθρώπινων σφαλμάτων που ενέσκηψε λόγω κενών στα επιμέρους επίπεδα ασφάλειας (layers of defence) και τα οποία συνδυάστηκαν μεταξύ τους, οδήγησε στη σύγκρουση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κεφάλαιο 3: Ευημερία και Ασφάλεια

3.1 Γενικά

Η παραδοχή πως η ευημερία των ναυτικών αποτελεί έναν εκ των παραγόντων που επηρεάζουν τις ανθρώπινες δράσεις και συμβάλλουν στο ανθρώπινο σφάλμα αποτελεί την απαρχή για περαιτέρω εξέταση του ζητήματος. Είναι η απουσία της ευημερίας, μίας, συνδυασμού ή και των τριών πτυχών της (σωματική, ψυχική, κοινωνική), που επηρεάζει και αλληλοεπιδρά με τις καθημερινές ενέργειες επί του πλοίου. Ταυτόχρονα, η έλλειψη της ευεξίας δύναται να υπονομεύσει την κουλτούρα ασφάλειας των ναυτικών και να περιορίσει την επίγνωση κατάστασης, θέτοντας τις προϋποθέσεις για δημιουργία ανασφαλών καταστάσεων.

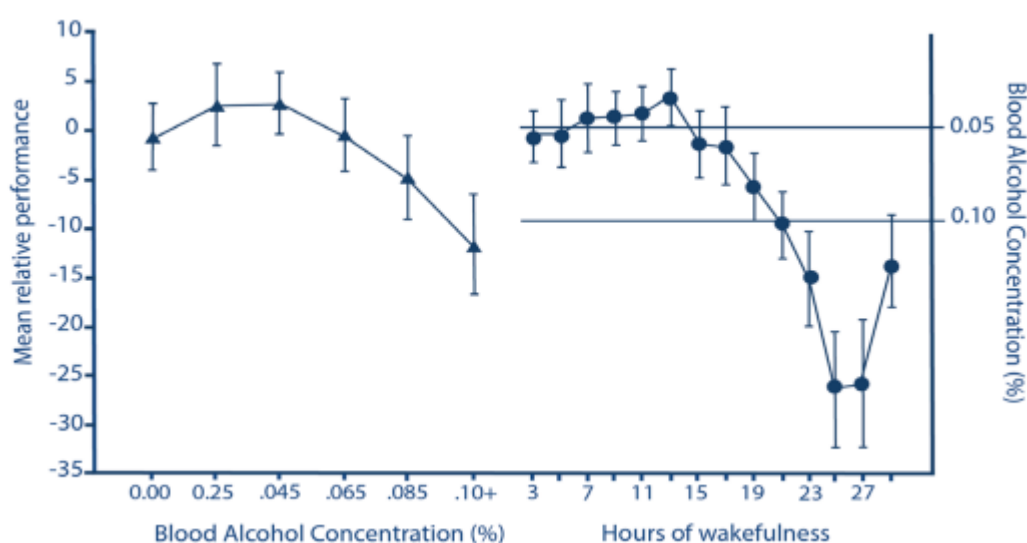
Η σημασία της ευημερίας και η επίδρασή της στην ασφάλεια αναγνωρίζεται τα τελευταία έτη από τους ενδιαφερόμενους στη ναυτιλία, γεγονός που οδήγησε σε συντονισμένες δράσεις προαγωγής της, όπως η καθιέρωση της Παγκόσμιας Ημέρας των Ναυτικών από τον IMO και η διεξαγωγή φόρουμ, αλλά και στην εστίαση των εταιρειών σε στρατηγικές περαιτέρω διασφάλισής της.

3.2 Η οπτική των ναυτικών

Σε μελέτη που διεξήχθη από τους McVeigh και MacLachlan το 2019 σε δείγμα 32 Φιλιππινέζων ναυτικών (40) αποτυπώθηκε ευκρινώς η αντίληψή τους για την επίδραση της ευημερίας στην ασφάλεια. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το νησιωτικό κράτος της Ασίας είναι ο μεγαλύτερος τροφοδότης της παγκόσμιας ναυτιλίας σε έμπυχο δυναμικό της τάξης του 25% (41), τα διαλαμβανόμενα από την ανωτέρω μελέτη αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα.

Συγκεκριμένα, όπως δήλωσε ένας από τους ερωτηθέντες σε συνέντευξη: «Όταν είσαι ήδη εξουθενωμένος και κουρασμένος, δεν σε ενδιαφέρει πλέον εάν εργάζεσαι ασφαλώς ή όχι. Σκέφτεσαι μόνο ότι πρέπει να τελειώσεις τη δουλειά» (40). Η στάση αυτή συμπυκνώνει σε λίγες λέξεις την επίδραση της κόπωσης που προοδευτικά αλλοιώνει την προσπάθεια για εγκαθίδρυση κουλτούρας ασφάλειας στο πλοίο. Ο ναυτικός, παρότι αντιλαμβάνεται τη σημασία της ασφάλειας στην εργασία του,

προτιμά να παραβλέπει στοιχειώδεις κανόνες για τη σωματική του ακεραιότητα, προκειμένου να ολοκληρώσει την υποχρέωσή του και συντομότερα να μπορέσει να αναπαυτεί. Η αίσθηση της υπνηλίας και η σωματική ανάγκη για ξεκούραση επηρεάζουν σε τέτοιο βαθμό τη σκέψη και συμπεριφορά ώστε να αυξάνεται το ρίσκο ανάληψης επικίνδυνων ενεργειών, παραπέμποντας σε αντιδράσεις ανάλογες με αυτές σε κατάσταση μέθης. Μεγάλος αριθμός μελετών συσχετίζει τις ώρες που ένα άτομο παραμένει ξύπνιο με συγκέντρωση αλκοόλ στο αίμα (Blood Alcohol Concentration - BAC) και διαπιστώνουν ότι (Διάγραμμα 3-1):



Γράφημα 3-1 – Ισοδύναμη συγκέντρωση αλκοόλ στο αίμα με ώρες άνευ ύπνου

Πηγή: Naval Postgraduate School, USA, Crew Endurance Handbook

- α. Η παραμονή για 18 ώρες χωρίς ύπνο είναι ισοδύναμη με BAC 0.05%
- β. Η παραμονή για 24 ώρες χωρίς ύπνο είναι ισοδύναμη με BAC 0.10%, ήτοι ποσοστό υψηλότερο από το επιτρεπόμενο όριο για οδήγηση στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (42).

Εκ των ανωτέρω εύλογα προκαλείται το ερώτημα ποιος καπετάνιος ή ποια εταιρεία θα επιθυμούσε οι ναυτικοί του πλοίου να εργάζονται, να χειρίζονται μηχανήματα ή να πλοηγούν σε μία κατάσταση που προσομοιάζει κατανάλωση αλκοόλ απαγορευτική για οδήγηση;

Παρόμοια προσέγγιση του θέματος παρουσιάζει σε έρευνα του Lloyds Register Foundation (43) ναυτικός ο οποίος δηλώνει πως: «Όταν είσαι σε κακή ψυχολογική

κατάσταση, δεν επιθυμείς να εργαστείς επειδή αυτό μειώνει το επίπεδο ασφάλειας και θα οδηγήσει σε καταστροφικά σενάρια». Στην ίδια έρευνα αποτυπώνεται η διαπίστωση ότι όποτε διακρίνουν έναν συνάδελφό τους να είναι ταραγμένος σχετικά με οποιαδήποτε πτυχή της ζωής του, γνωρίζουν πως αναλογικά αυτό επηρεάζει την επαγγελματική του ικανότητα και συνηγορούν στο γεγονός ότι η καλή ψυχική υγεία συνεισφέρει στην άσκηση ασφαλών πρακτικών, το οποίο με της σειρά του οδηγεί σε ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον (43).

Παράλληλα, σε μία άλλη ερμηνεία της επίδρασης της ασφάλειας στην ευημερία, έτερος Φιλιπινέζος ναυτικός ανέφερε: «Η υπερβολική φροντίδα για ασφάλεια πιστεύω ότι πολλές φορές επιδρά στην ευεξία. Εάν περιορίσεις την άδεια στην ξηρά, τη δικαιούμενη ποσότητα αλκοόλ, τότε επηρεάζεται η ευημερία των ανθρώπων, επειδή χάνεται η κοινωνικοποίηση, ο χρόνος άδειας στην ξηρά και ο χρόνος χαλάρωσης» (40). Στην περίπτωση αυτή, ο ναυτικός θεωρεί πως η αυστηρή προσήλωση στις επιταγές των κανονισμών ασφαλείας θα του αφαιρέσει χρόνο από την καθημερινότητά του ώστε να συναναστραφεί με τους συναδέλφους του ή να περάσει ώρα στην ξηρά.

Συνεκτιμώντας τις ανωτέρω απόψεις, διαπιστώνουμε πως οι ίδιοι οι ναυτικοί έχουν πλέον αναγνωρίσει την επιρροή της ευεξίας τους στην ασφάλεια επί του πλοίου και πως τα δύο αυτά «μεγέθη» αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Εξάλλου, αμφότερες οι αναφερόμενες μελέτες καταλήγουν πως η υποστήριξη της ψυχοκοινωνικής ευημερίας των ναυτικών δύναται να ευνοήσει τόσο τους ίδιους όσο και τους εργοδότες τους, καθόσον διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση των προτύπων ασφαλείας. Η ευεξία του πληρώματος και η βελτιωμένη εργασιακή απόδοση, υπό το πρίσμα της ασφαλείας, θα αποτελούν σημεία πάνω σε έναν συνεχώς ανατροφοδοτούμενο κύκλο, όπου αμφότερα θα επωφελούνται το ένα από το άλλο (40, 43).

3.3 Η οπτική της εταιρείας και των stakeholders

Η πανδημία του COVID-19 αποτέλεσε αδιαμφισβήτητα κομβικό σημείο για τη στάση των εταιρειών απέναντι στην ευημερία των ναυτικών. Η εταιρεία δρώντας σε ένα ιδιαίτερος ανταγωνιστικό περιβάλλον, όπως είναι αυτό της παγκόσμιας ναυτιλίας,

επιδιώκει τη βελτιστοποίηση των οικονομικών της μεγεθών, στοιχείο που συνήθως μεταφράζεται σε μείωση του κόστους με παράλληλη μεγιστοποίηση των κερδών. Η αξία της ασφάλειας ή το παραγόμενο κέρδος από αυτήν πιθανόν πρωτογενώς να μην καθίστανται εμφανή, παρουσιάζονται όμως με τον πλέον εμφανικό τρόπο στην περίπτωση ενός ατυχήματος, όπου το κέρδος δίνει άμεσα τη θέση του στο κόστος. Τα ατυχήματα κοστίζουν όχι μόνο κεφάλαιο και χρήματα, αλλά και φήμη στην εταιρεία και αποτελούν το καταλυτικό στοιχείο που θα ωθήσει τον οργανισμό στις αναγκαίες και δομικές αλλαγές στο εσωτερικό του και τις λειτουργίες του (44). Παράλληλα, η στόχευση σε επίπεδα και πρότυπα ασφάλειας υψηλότερα από τα ήδη καθοριζόμενα στα κείμενα του IMO, αποτελεί ζητούμενο από τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) και προσδίδει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον οργανισμό (45). Έτι περαιτέρω, η αποδοχή ότι η ασφάλεια σχετίζεται με την ευημερία των πληρωμάτων οδηγεί στην προώθηση των απαραίτητων πρακτικών που θα ενισχύσουν θετικά την ευεξία στο πλοίο και στο τέλος της ημέρας θα τροφοδοτήσουν το επιδιωκόμενο, ήτοι τις ασφαλείς διαδικασίες και την εξασφάλιση κέρδους.

Η διαχείριση της ευημερίας των πληρωμάτων αποτελεί μία επένδυση που αποδίδει καρπούς στην αποτελεσματικότητα της απόδοσης του πλοίου, στα επίπεδα βιωσιμότητας και στη βελτίωση της ασφάλειας εν γένει. Κατά τρόπο ανάλογο με αυτόν που ο μηχανικός συντηρεί ένα μηχάνημα στο πλοίο ώστε να αποφευχθεί μία κοστοβόρα βλάβη του, η ευεξία του πληρώματος θα πρέπει αντιμετωπίζεται ως περιουσιακό στοιχείο της εταιρείας που απαιτεί τακτική «συντήρηση» και «ανταλλακτικά», ώστε να αποδώσει αφενός την αρχική της επένδυση αφετέρου μία διακριτή επιρροή στην ασφαλή διαχείριση των πλοίων (44).

Όπως αναφέρθηκε, η πανδημία του COVID-19 αποτέλεσε το ορόσημο, καθόσον πριν αυτή ενσκήψει, η ευημερία, παρόλο που αναπτυσσόταν ως προσέγγιση στον ναυτιλιακό χώρο, είχε τον χαρακτήρα διαχείρισης των συμπτωμάτων παρά της ίασης από μία ασθένεια. Παρουσιαζόταν δηλαδή ως αντιμετώπιση άμα τη εμφανίσει, ενώ ουσιαστικά απαιτούνταν η πρόληψη και η πανδημία ήταν η συνθήκη που ωρίμασε τον τομέα προς την κατεύθυνση αυτή.

Μελέτη των Tetemadze et al (46) το 2021 συμπέρανε πως η ναυτιλιακή κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών, αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα της

ευεξίας μόνο όταν οι ναυτικοί αποτυγχάνουν στην εκτέλεση των καθηκόντων τους εξαιτίας επιβαρυσμένης ψυχικής ή σωματικής υγείας που συνεπάγεται κινδύνους στην ασφάλεια. Ταυτόχρονα, επισήμανε ότι η αδυναμία των θεσμικών οργάνων να καταδείξουν τα ανακλύπτοντα προβλήματα από την επιδεινούμενη ευημερία των ναυτικών αποτελεί τροχοπέδη στις απόπειρες βελτίωσής της. Αποτελεί λοιπόν ευθύνη και των εργοδοτών η ευαισθητοποίηση για την ευημερία προκειμένου να αναγνωριστούν ως εργατικό δυναμικό που αξίζει καλύτερες εργασιακές συνθήκες.

Ένδειξη της τάσης αυτής αποτελεί η θέσπιση του προτύπων ISO 45001:2018 (Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use) και 45003:2021 (Occupational health and safety management - Psychological health and safety at work - Guidelines for managing psychosocial risks), όπου πλέον η επιδίωξη των εταιρειών για δημιουργία ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος εργασίας πιστοποιείται και αναδεικνύει τον προσανατολισμό τους.

Η λειτουργική στρατηγική της εταιρείας για πιστοποίηση κατά ISO 45001:2018 μεταξύ άλλων προσφέρει (47, 48):

- α. Ελαχιστοποίηση των κινδύνων μέσω της οργανωμένης διαχείρισης τους
- β. Εστίαση στον προσδιορισμό και στην αξιολόγηση των κινδύνων και όχι απλά στον κίνδυνο
- γ. Αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της μείωσης απουσίας του προσωπικού από την εργασία λόγω ατυχημάτων και ενδυνάμωση της αίσθησης ασφάλειας
- δ. Θεμελίωση μίας υπεύθυνης εικόνας στην αγορά δημιουργώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Αντίστοιχα, η συμμόρφωση με το ISO 45003:2021 (δεν υφίσταται εισέτι πιστοποίηση, αλλά δύναται να αξιολογηθεί παράλληλα με το ISO 45001:2018) ωφελεί σε (49, 50):

- α. Ενίσχυση της εμπλοκής και δέσμευσης των εργαζομένων
- β. Αύξηση της καινοτομίας
- γ. Μείωση απουσίας του προσωπικού από την εργασία λόγω άγχους, κατάθλιψης ή άλλων ψυχολογικών καταστάσεων
- δ. Επίδειξη υπεύθυνης εικόνας για φροντίδα και ανάληψη κατάλληλων μέτρων βελτίωσης της υγείας και της ευημερίας των εργαζομένων.

Παραδείγματα εταιρειών που έχει πιστοποιηθεί κατά ISO 45001:2018 αποτελούν η ελληνόκτητη Arcadia Shipmanagement Co Ltd, η οποία εξασφάλισε από τον Ιούλιο 2020 για την ίδια και δεκατρία πλοία που διαχειρίζεται την εν λόγω πιστοποίηση (51) καθώς και η Mediterranean Shipping Company (MSC) μία εκ των μεγαλύτερων παγκοσμίως εταιρεία με πλοία εμπορευματοκιβωτίων (52). Σύμφωνα με τους Pantounakis & Karakasnaki (53) σε γενικότερο πλαίσιο οι εταιρείες αναζητούν την πιστοποίηση κατά ISO καθοδηγούμενοι από κίνητρα:

α. Εσωτερικά, όπως θέματα σχετιζόμενα με την ποιότητα, τη διαχείριση, την ανταγωνιστικότητα, την αποδοτικότητα και τη συστηματοποίηση καθώς και για λόγους εσωτερικού ελέγχου

β. Εξωτερικά, δηλαδή η ενδυνάμωση της εταιρικής εικόνας και των σχέσεων με τους προμηθευτές, η απόκριση σε εξωτερικές πιέσεις όπως οι απαιτήσεις των πελατών.

Ανεξάρτητα από τα κίνητρα που ωθούν στην πιστοποίηση, η εφαρμογή των προβλεπόμενων προτύπων της αποδεικνύεται ότι έχει θετική επίδραση στην επιχειρησιακή απόδοση, προωθεί την καινοτομία, βελτιώνει τις διαδικασίες, κινητοποιεί τους εργαζόμενους και ενισχύει την πρόθεση του πελάτη για αγορά των παρεχόμενων υπηρεσιών (53).

Εντούτοις, ναυτιλιακές, ελληνικών συμφερόντων, εταιρείες μεγάλου οικονομικού βεληνεκούς παρόλο που έχουν αφομοιώσει τις απαιτήσεις της αγοράς για ποιότητα, προστασία του περιβάλλοντος και βιωσιμότητα και διατηρούν τις οικείες πιστοποιήσεις, παρουσιάζουν υστέρηση στην απόκτηση της αντίστοιχης κατά ISO πιστοποίησης για την υγεία και ασφάλεια (Πίνακας 3-1). Εκτιμάται - ότι προϊόντος του χρόνου - κατά τρόπο ανάλογο που επέβαλε η αγορά τα ζητήματα ποιότητας, αντίστοιχα θα επιδράσει στην οπτική των εταιρειών για την εξασφάλιση παραγόντων που βελτιώνουν την ευημερία των ναυτικών, χωρίς βέβαια η μη κατοχή πιστοποίησης να συνεπάγεται αυτόματα την απουσία δράσεων και στάσεων για τη διατήρηση και βελτίωση της υγείας και ασφάλειας των πληρωμάτων.

Εταιρεία	ISO 45001 Health & safety management	ISO 50001 Energy management systems	ISO 14001 Enviromental management systems	ISO 9001 Quality management systems	Πηγή
Star Bulk Carriers	NAI	NAI	NAI	NAI	ESG Report 2021
Costamare	OXI	NAI	NAI	OXI	ESG Report 2021
Danaos Corporation	OXI	NAI	NAI	NAI	ESG Report 2022
Navios Maritime Partners	NAI	NAI	NAI	OXI	Sustainability Report 2020
Global Ship Lease	OXI	NAI	NAI	OXI	ESG Report 2021
Safe Bulkers	OXI	NAI	NAI	OXI	Sustainability Report 2021
Diana Shipping	OXI	OXI	NAI	OXI	ESG Report 2021
Capital Product Partners	NAI	NAI	NAI	NAI	ESG Report 2021
GasLog Partners	NAI	NAI	NAI	NAI	https://www.gaslogltd.com/
Tsakos Energy Navigation	NAI* OHSAS 18001	NAI	NAI	NAI	ESG Report 2021
Euroseas	OXI	OXI	NAI	NAI	ESG Report 2021
Dynagas LNG Partners	OXI	NAI	NAI	OXI	ESG Report 2021
Eurodry	OXI	OXI	NAI	NAI	ESG Report 2021
Navios Maritime Holdings	OXI	OXI	NAI	NAI	Sustainability Report 2020
Imperial Petroleum	NAI	OXI	NAI	NAI	Corporate Sustainability Report 2022
Performance Shipping	NAI	OXI	NAI	OXI	Sustainability Report 2021
Σύνολα:	7/16	10/16	16/16	9/16	

Πίνακας 3-1 – Πιστοποίηση κατά ISO δεκαέξι εισηγμένων ελληνικών εταιρειών

Ταυτόχρονα, στην έκθεση του Lloyd's List Intelligence σε συνεργασία με τον παγκοσμίου εμβέλειας νηογνώμονα DNV για την ασφάλεια στη ναυτιλία που κυκλοφόρησε το 2023, αποτυπώνεται η συσχέτισή της με την ευημερία. Κατά τα λεγόμενα του Ørbeck-Nilssen, Διευθύνοντα Συμβούλου της DNV Maritime, η ανάδειξη της υγείας και της ευεξίας αποτελεί κρίσιμο τμήμα στη διαδικασία βελτίωσης της ναυτικής ασφάλειας. Ιδιαίτερα, η προληπτική επένδυση στην ψυχολογική και σωματική ευημερία του πληρώματος θα αποφέρει μείωση των ανθρώπινων σφαλμάτων και των ατυχημάτων, αποδοτική και ενθουσιώδη συνεργασία και εν τέλει μεγαλύτερη απόδοση της επένδυσης αυτής προς τους πλοιοκτήτες (54).

Η απαίτηση για προληπτική αντιμετώπιση επιβεβαιώνεται και από τους ειδικούς στην ασφάλεια, οι οποίοι επισημαίνουν πως πρέπει να δοθεί εξίσου έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα σε οργανωσιακές και τεχνικές διαστάσεις. Ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την ασφάλεια ευρίσκεται σε μία μεταβατική περίοδο εξαιτίας:

- α. Των νέων, ιδιαίτερα εξελιγμένων, τεχνολογιών που εισάγουν καινούρια ρίσκα στη λειτουργία του πλοίου
- β. Της επιστήμης της ψυχολογίας που μελετά τον ναυτικό και επανακαθορίζει την κατανόηση των ανθρώπινων συμπεριφορών και της ίδιας της ασφάλειας.

Στην προσπάθεια αυτή να καταστεί αντιληπτή με νέα δεδομένα η ασφάλεια θα απαιτηθεί να εξαλειφθεί η παλιότερη παραδοχή ότι η ναυτιλία είναι εξ ορισμού επικίνδυνη, ότι δηλαδή πάντοτε θα υπάρχουν ατυχήματα, τραυματισμοί και απώλειες ζώων. Εάν ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί μέρος του προβλήματος και όχι τη λύση, τότε η μετάβαση σε πλήρως αυτόνομη ναυτιλία μηδενίζει νομοτελειακά και τις απώλειες ναυτικών; Μάλλον όχι και σαφώς θα πρέπει να παραμείνει ο άνθρωπος ως ο συνδετικός κρίκος μεταξύ τεχνολογίας και ναυτιλίας, καθόσον σε αυτόν θα εδράζεται η κουλτούρα ασφάλειας. Όπως διατυπώνουν οι ειδικοί της DNV, η διαχείριση του ρίσκου σταδιακά στο μέλλον θα βελτιωθεί μέσω μίας γκάμας πρωτοβουλιών ολιστικής προσέγγισης της σωματικής και πνευματικής υγείας των ναυτικών, της διατροφής και ξεκούρασής τους, παραγόντων που δεικνύουν την προληπτική στάση ενός οργανισμού

επ' ωφελεία της κουλτούρας του. Καταλήγουν δε πως η συμπερίληψη των ναυτικών στην ολιστική προσέγγιση της ασφάλειας θα μεταστρέψει το συμπεριφορικό χαρακτήρα της ναυτιλίας από αντίδραση σε πρόληψη, επιβεβαιώνοντας την πεποίθηση ότι οι ναυτικοί αποτελούν μέρος της λύσης στο πρόβλημα της ασφάλειας (54).

Κλείνοντας, απαιτείται να αποτυπωθεί στο πλαίσιο μίας πραγματιστικής προσέγγισης η συμπεριφορά των εταιρειών και stakeholders απέναντι στην ασφάλεια και την ευημερία εντός της αρένας του ανταγωνισμού. Όπως διαπίστωσε η Størkersen σε μελέτη επί της εφαρμογής κανονιστικών πλαισίων στην ασφάλεια της ναυτιλίας στη Νορβηγία, ο ανταγωνισμός στον τομέα των μεταφορών οδηγεί τους ναυτιλιακούς δρώντες στην προτεραιοποίηση του κέρδους έναντι της ασφάλειας. Το θεσμικό πλαίσιο της ασφάλειας έχει την τάση να αποδυναμώνεται όταν οι δυνάμεις της αγοράς, μεταξύ των οποίων οι εταιρείες, επηρεάζουν τόσο τη διαδικασία δημιουργίας και λήψης κανόνων όσο και επιβολής αυτών (55). Παρόμοια σχέση και δυναμική δύναται να εμφανιστεί και στον τομέα της ευημερίας, ακολουθώντας την υφιστάμενη αλληλεπίδρασή της με την ασφάλεια, ως αναπτύχθηκε ανωτέρω.

Κεφάλαιο 4: Μελέτη Περίπτωσης – MV Wakashio

4.1 Γενικά

Το MV Wakashio (IMO: 9337119) ήταν ένα Capesize (203.130 DWT) φορτηγό πλοίο (bulk carrier), σημαίας Παναμά, μήκους 299,5 μέτρων και πλάτους 50 μέτρων (Εικόνα 4-1).



Εικόνα 4-1 – Γενική άποψη MV Wakashio

Πηγή: <https://www.ship-technology.com/news/stranded-vessel-mauritius-spills-oil/>

Το πλοίο είχε κατασκευαστεί το έτος 2007 στα ναυπηγεία Tsu της Ιαπωνίας και ήταν ιδιοκτησίας Okiyo Maritime Corp, θυγατρικής της ιαπωνικής Nagashiki Shipping Co (56). Από το 2007 το πλοίο ήταν χρονοναυλωμένο (time chartered) από τη ναυτιλιακή εταιρεία Mitsui OSK Lines.

Η εταιρεία Nagashiki Shipping Co έχει μακρά ιστορία στην ιαπωνική ναυτιλία και επί του παρόντος διαθέτει στόλο με έξι φορτηγά πλοία (συνολικά 600.216 DWT) και τέσσερα δεξαμενόπλοια (συνολικά 204.878 DWT) (57). Η αξία του στόλου της, ο οποίος το 2020 είχε μέση ηλικία τα επτά έτη, υπολογιζόταν σε 181,6 εκατομμύρια δολάρια. Όπως οι περισσότερες ιαπωνικές οικογενειοκρατούμενες πλοιοκτήτριες εταιρείες, η Nagashiki Shipping Co βασίζεται είτε σε μεγάλης διάρκειας χρονοναυλώσεις είτε σε ναυλώσεις γυμνού πλοίου (bareboat charter) από αξιόπιστους

διαχειριστές – ναυλωτές. Οι κυριότεροι εκ των ναυλωτών είναι εταιρείες όπως Mitsui OSK Lines, NYK Line, Norden, CNC Line, Asahi Tanker και TS Line. Η εταιρεία, στο πλαίσιο εξωτερικής των λειτουργιών της, έχει επιλέξει να μοιράσει την τεχνική διαχείριση των πλοίων της μεταξύ ιαπωνικών και μη εταιρειών, με το Wakashio να αποτελεί τη μοναδική εξαίρεση, όπου η διαχείρισή του ασκείται από την ίδια (in-house) (58).

Η εταιρεία Mitsui OSK Lines (εφεξής MOL) αποτελεί έναν κολοσσό των παγκόσμιων μεταφορών και μία εκ των μεγαλύτερων ναυτιλιακών εταιρειών. Δραστηριοποιείται στη μεταφορά ξηρού φορτίου, πετρελαίου και παραγώγων αυτού, υγροποιημένου φυσικού αερίου, εμπορευματοκιβωτίων, οχημάτων κ.ά. Αριθμεί 384.381 μετόχους, 1.168 υπαλλήλους (8.748 συνολικά στο MOL Group και τις θυγατρικές) και ο στόλος του ομίλου αποτελείται από 697 πλοία συνολικού 50,7 εκατομμυρίων τόνων DWT (59).

4.2 Ιστορικό του ατυχήματος

Η διαδοχή των γεγονότων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το ατύχημα του MV Wakashio, ως αναφέρεται στη διεθνή ειδησιογραφία, στην αναφορά εσωτερικής έρευνας της MOL που δημοσιεύτηκε τον Δεκέμβριο του 2020 και στην τελική αναφορά της Ναυτιλιακής Αρχής του Παναμά³ (Panama Maritime Authority – εφεξής PMA), έχει ως ακολούθως (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66):

α. 4 Ιουλίου 2020: Το Wakashio με το εικοσαμελές πλήρωμά του αναχωρεί από τον λιμένα Lianyungang της Κίνας με προορισμό το Tubarão της Βραζιλίας. Το πλοίο απέπλευσε άφορτο καθώς θα φόρτωνε σιδηρομετάλλευμα στη Βραζιλία και ακολούθως θα κατέπλεε στην Ιαπωνία και την Κίνα για εκφόρτωση. Το διάγραμμα για το σκέλος Lianyungang - Tubarão είναι περίπου 15.000 ναυτικά μίλια και διαρκεί από 40 έως 45 ημέρες, ενώ συνολικά το ταξίδι καλύπτει 30.000 ναυτικά μίλια

³ Η τελική αναφορά του κράτους σημαίας δημοσιοποιήθηκε κατά την τελική φάση συγγραφής της παρούσας εργασίας (Ιούλιος 2023), παρότι είχαν παρέλθει σχεδόν τρία έτη από το συμβάν.

σε διάστημα τριών μηνών και αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα εμπορικά ναυτικά δρομολόγια στον πλανήτη (Εικόνα 4-2).



Εικόνα 4-2 – Χάρτης δρομολογίου Ιαπωνία – Βραζιλία - Ιαπωνία

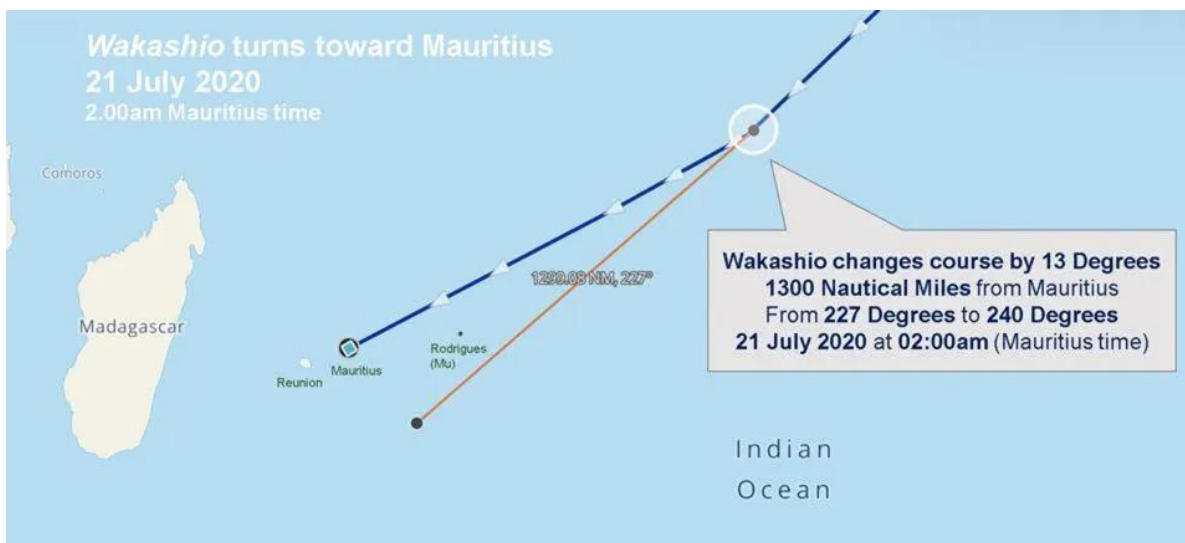
Πηγή: <https://www.forbes.com/sites/nishandegnarain/2020/10/11/wakashios-skeleton-crew-mauritius-oil-spill-ship-was-17-understaffed/?sh=678d87f3618f>

β. 14 Ιουλίου 2020: Το πλοίο κάνει στάση στον λιμένα της Σιγκαπούρης για ανεφοδιασμό. Μετά το πέρας του ανεφοδιασμού το Wakashio φέρει 3.894 τόνους καυσίμου πολύ χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (Very Low Sulphur Fuel Oil - VLSFO), 207 τόνους πετρελαίου και 90 τόνους λιπαντελαίου.

γ. 17 Ιουλίου 2020: Το πλοίο, ενώ πλέει ανοικτά στον Ινδικό ωκεανό, πραγματοποιεί ανεξήγητη στάση, όπου σύμφωνα με ανάλυση δορυφορικών απεικονίσεων κράτησε η μηχανή και το Wakashio παρέμεινε παρασυρόμενο για διάστημα πεντέμισι ωρών.

δ. 21 Ιουλίου 2020: Το Wakashio αλλάζει τη χαραχθείσα πορεία του κατά 13° δεξιότερα, ώστε να διέλθει από τις ακτές του Μαυρίκιου σε απόσταση 5 ναυτικών μιλίων αντί των 22 που είχε αρχικά σχεδιασθεί (Εικόνα 4-3).

ε. 25 Ιουλίου 2020: Ένα μέλος του πληρώματος γιορτάζει τα γενέθλιά του και στη γιορτή συμμετέχει ο καπετάνιος, ο οποίος καταναλώνει – κατά δήλωσή του – ορισμένη ποσότητα αλκοόλ. Ο ίδιος δίνει οδηγία στη γέφυρα να αλλάξουν την πορεία του πλοίου, ώστε να διέλθουν ακόμη εγγύτερα από τις ακτές του Μαυρίκιου σε



Εικόνα 4-3 – Αλλαγή πορείας MV Wakashio την 21 Ιουλίου

Πηγή: <https://www.forbes.com/sites/nishandegnarain/2021/01/22/satellites-make-new-discovery-about-mauritius-oil-spill-ship-wakashio/?sh=114755acbe16>

απόσταση 2 ναυτικών μιλίων. Ο λόγος αυτής της απόφασης, όπως κατέθεσε αργότερα, ήταν για να εισέλθει το πλοίο σε περιοχή κάλυψης δικτύου κινητής τηλεφωνίας και να έχουν τα μέλη του πληρώματος τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με τους οικείους τους. Την ίδια στιγμή στη γέφυρα γίνεται χρήση ναυτικού χάρτη ακατάλληλης κλίμακας, με αποτέλεσμα να μην καθίσταται εφικτός ο καθορισμός της ακριβούς απόστασης από τις ακτές και των βαθών που το πλοίο θα πλεύσει. Παράλληλα, παρά το γεγονός ότι το πλοίο πλέει πέραν του συνήθους πλησίον των ακτών, το προσωπικό στη γέφυρα αμελεί να τηρήσει ορθά τη βάρδια του, τόσο οπτικά όσο και μέσω ραντάρ. Η κατάσταση θαλάσσης είναι κακή, αλλά η ορατότητα είναι αρκούντως καλή ώστε το πλοίο να πλέει με ασφάλεια. Ο καπετάνιος έχοντας ήδη καταναλώσει αλκοόλ θεωρεί ότι δεν απαιτείται να παρέμβει περαιτέρω επί των κινήσεων, ενώ ταυτόχρονα δεν έχει αντιληφθεί την εγγύτητα του ίχνους του πλοίου με την ακτή. Την 1915 τοπική ώρα το MV Wakashio προσaráσσει σε κοραλλιογενή ύφαλο βάθους 10 μέτρων σε απόσταση μόλις 0,9 ναυτικά μίλια από τις ακτές του Μαυρίκιου (Εικόνα 4-4). Από την προσάραξη δεν προκύπτει τραυματισμός προσωπικού και το σύνολο του πληρώματος παραμένει επί του πλοίου.

στ. 6 Αυγούστου 2020: Παρατηρείται διαρροή πετρελαίου από το σκάφος και οι αρχές του Μαυρίκιου επιχειρούν τον περιορισμό της.



Εικόνα 4-4 – Το MV Wakashio προσαραγμένο πλησίον των ακτών του Μαυρίκιου

Πηγή: <https://www.nautilusint.org/en/news-insight/news/union-urges-panama-to-step-up-after-mauritius-oil-spill/>

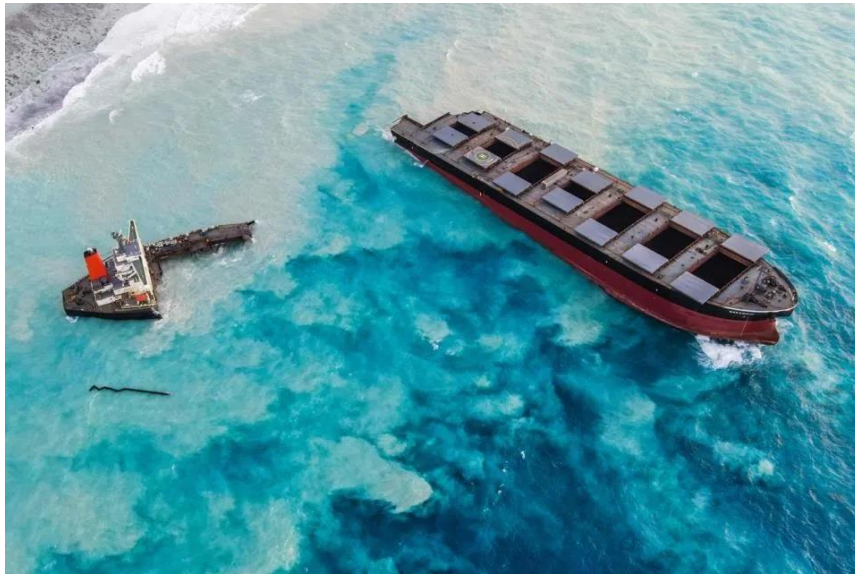
ζ. 7 Αυγούστου 2020: Το κράτος του Μαυρίκιου ανακηρύσσει «κατάσταση περιβαλλοντικής έκτακτης ανάγκης» υπό το φόβο πρόκλησης τεράστιας ζημιάς στα παράκτια ύδατα και τη θαλάσσια ζωή.

η. 10 Αυγούστου 2020: Σχεδόν 1.000 μετρικοί τόνοι καυσίμου έχουν ήδη διαρρεύσει, ενώ οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες προκαλούν ανησυχία για πιθανή δημιουργία ρωγμής στο πλοίο.

θ. 15 Αυγούστου 2020: Το MV Wakashio χωρίζεται σε δύο κομμάτια με 166 τόνους καυσίμου να έχουν παραμείνει στις δεξαμενές του (Εικόνα 4-5). Ο υψηλός κυματισμός δυσχεραίνει τις επιχειρήσεις καθαρισμού.

ι. 17 Αυγούστου 2020: Ο IMO ανακοινώνει ότι έχει αποστείλει εξειδικευμένο συμβουλευτικό προσωπικό για να συνδράμει την Κυβέρνηση του Μαυρίκιου στον περιορισμό των επιπτώσεων του συμβάντος στο περιβάλλον και τις παράκτιες κοινότητες.

ια. 18 Αυγούστου 2020: Συλλαμβάνονται από τις τοπικές αρχές ο Ινδός καπετάνιος του MV Wakashio, Sunil Kumar Nandeshwar, και ο Υποπλοίαρχος Hitihanillage Subhoda Janendra Tilakaratna από τη Σρι Λάνκα, με την κατηγορία ότι έθεσαν σε κίνδυνο την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.



Εικόνα 4-5 – Το MV Wakashio χωρισμένο σε δύο τμήματα

Πηγή: <https://www.bangkokpost.com/world/1970211/japan-ramps-up-aid-to-mauritius-after-oil-spill>

ιβ. 22 Αυγούστου 2020: Κατόπιν κυβερνητικής απόφασης και παρά τις περιβαλλοντικές ανησυχίες ολοκληρώνεται η επιχείρηση εκούσιας βύθισης του πλωριού τμήματος του πλοίου.

ιγ. 31 Αυγούστου 2020: Το ρυμουλκό Sir Gaetan Duval, το οποίο επιχειρούσε στο ναυάγιο, βυθίζεται μετά από σύγκρουση με φορτηγίδα και 3 μέλη του πληρώματός του σκοτώνονται.

ιδ. 8 Σεπτεμβρίου 2020: Η PMA (σημαία της οποίας έφερε το Wakashio), με σκοπό να συνδράμει στην έρευνα του ατυχήματος, εκδίδει την πρώτη επίσημη ανακοίνωση όπου αποδίδει το συμβάν σε χρήση εσφαλμένων ναυτιλιακών χαρτών.

ιε. 18 Δεκεμβρίου 2020: Η MOL κυκλοφορεί την εσωτερική έρευνα που διεξήγαγε για το συμβάν, όπου αναγνωρίζει ως πιθανό αίτιο τη μη ασφαλή συμπεριφορά του πληρώματος και ανακοινώνει μία σειρά από μέτρα ασφαλείας για να αποφευχθούν παρόμοια περιστατικά στο μέλλον. Τα εν λόγω μέτρα στόχευαν, μεταξύ άλλων, στην ανάδειξη της έλλειψης επίγνωσης ασφάλειας και στην ενίσχυση της ποιότητας στη διαχείριση των πλοίων.

ιστ. 27 Δεκεμβρίου 2021: Μετά από 16μηνη κράτηση στις φυλακές του Μαυρίκιου, ο Πλοίαρχος και ο Υποπλοίαρχος του MV Wakashio κρίθηκαν ένοχοι από

το τοπικό δικαστήριο διότι έθεσαν σε κίνδυνο την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και επιβλήθηκε σε έκαστο εξ αυτών ποινή φυλάκισης διάρκειας 20 μηνών.

ιζ. 20 Ιουλίου 2023: Σχεδόν τρία χρόνια μετά το ατύχημα δημοσιοποιείται η τελική αναφορά του ατυχήματος από την ΡΜΑ. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν, η προσάραξη ήταν πιθανότατα το αποτέλεσμα «ανθρώπινου παράγοντα». Συνοπτικά, παρουσιάζονται σε αυτήν ως γενικά συμπεράσματα και αιτίες του ατυχήματος τα ακόλουθα:

(1) Έλλειψη επαγρύπνησης / Αδυναμία υποστήριξης του έργου της γέφυρας: ο Υποπλοίαρχος και ο Πλοίαρχος δεν αντιλήφθηκαν άμεσα ότι το σκάφος κατευθυνόταν προς ρηγά ύδατα. Ο Υποπλοίαρχος, ως Αξιωματικός Φυλακής Γεφύρας, δεν διαπίστωσε τον κίνδυνο καθώς είχε αποσπαστεί η προσοχή του από το κινητό του τηλέφωνο ενώ προσπαθούσε να επικοινωνήσει με τους οικείους του.

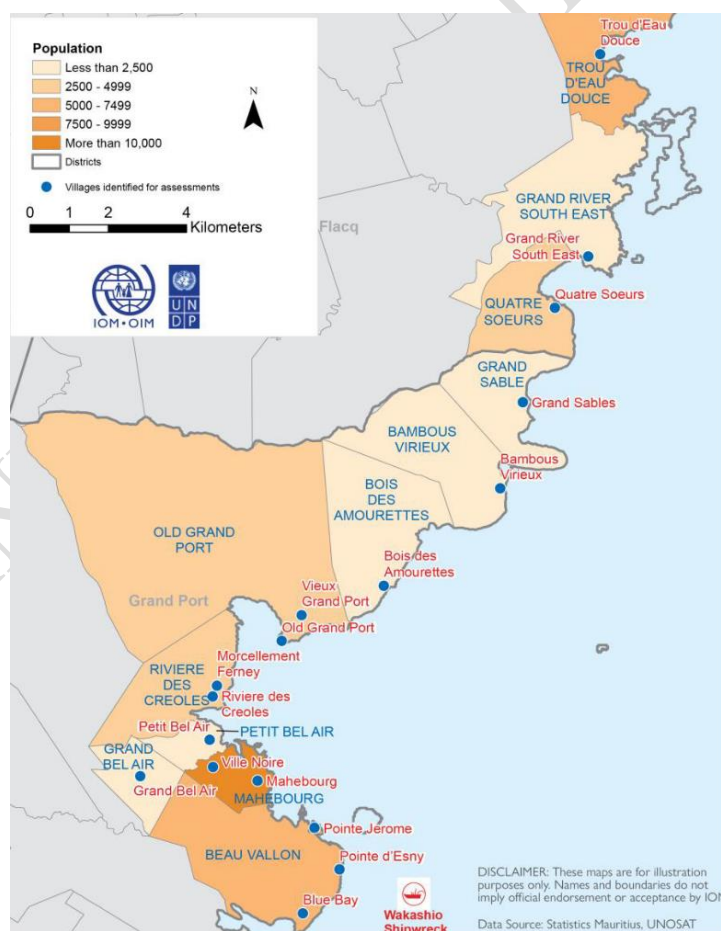
(2) Υπερβολική αυτοπεποίθηση και έλλειψη ατομικών ικανοτήτων: το γεγονός ότι ο Πλοίαρχος αποφάσισε να διέλθει 5 ναυτικά μίλια από την ακτή, χωρίς να εξασφαλίσει την επαγρύπνηση από τον Αξιωματικό Γεφύρας, την ορθή χρήση του συστήματος ηλεκτρονικών χαρτών ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) και την εισαγωγή στίγματος σε χάρτη κατάλληλης κλίμακας.

(3) Ανεπαρκής εφαρμογή διαδικασιών ISM: το γεγονός ότι ο Πλοίαρχος ήταν στη γέφυρα δεν συνεπάγεται την άρση ευθυνών του Αξιωματικού Φυλακής Γεφύρας, πλην της περίπτωσης που ρητά ανακοινώνεται από τον Πλοίαρχο στη γέφυρα ότι αναλαμβάνει ο ίδιος τον χειρισμό του πλοίου.

4.3 Συνέπειες του ατυχήματος

Το ατύχημα του MV Wakashio και η μετέπειτα διαχείρισή του οδήγησαν στη μεγαλύτερη περιβαλλοντική καταστροφή που είχε ποτέ κληθεί να αντιμετωπίσει το κράτος του Μαυρίκιου (67, 68). Η θέση του νησιωτικού κράτους σε μία περιοχή με ιδιαίτερα αυξημένη ναυτιλιακή κίνηση αποτελούσε εξ ορισμού μία δυνητική απειλή για το φυσικό του περιβάλλον. Ο Μαυρίκιος περικλείεται από έναν εκ των μεγαλύτερων κοραλλιογενών υφάλων καθιστώντας τον έναν παγκοσμίου φήμης τουριστικό προορισμό για αναψυχή, καταδύσεις και θαλάσσια σπορ, δημιουργώντας παράλληλα ένα μοναδικό και πλούσιο θαλάσσιο οικοσύστημα με χαρακτηριστική βιοποικιλότητα (69).

Η διαρροή των 1.000 τόνων καυσίμου στις νοτιοανατολικές ακτές του νησιού, στην περιοχή Pointe d'Esny, επηρέασε τη ζωή και το βιοπορισμό των κατοίκων, ενώ



Εικόνα 4-6 – Περιοχές του Μαυρίκιου που επηρεάστηκαν από την πετρελαιοκηλίδα του MV Wakashio

Πηγή: <https://epco.ngo/mv-wakashio-project/>

επέφερε ευρύτερα επιπλοκές στην οικονομία και το περιβάλλον. Το Pointe d'Esny αποτελεί σημείο ιδιαίτερης βιοποικιλότητας και βιότοπο για αριθμό απειλούμενων ειδών της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας. Επίσης, σύμφωνα με εκτιμήσεις, η πετρελαιοκηλίδα επέδρασε άμεσα στη ζωή περίπου 48.000 κατοίκων των 17 παράκτιων χωριών της περιοχής (Εικόνα 4-6), ενώ παράλληλα επλήγησαν η αλιεία και ο τουρισμός. Συγκεκριμένα, η τουριστική βιομηχανία του νησιού αποτελεί κομβικό παράγοντα της οικονομίας και είναι ενδεικτικό ότι για το έτος 2019 συνέβαλε κατά 8,1% στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (Gross Value Added - GVA⁴) του Μαυρίκιου (70). Προκειμένου να καταστούν κατανοητά τα μεγέθη, το αντίστοιχο ποσοστό για την Ελλάδα το έτος 2019 ανήλθε σε 7,2% (71, 72).

Εξίσου σημαντικές ήταν οι επιπλοκές που επέφερε το ατύχημα στην μπλε οικονομία (σύνολο δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με το θαλάσσιο περιβάλλον και την εκμετάλλευσή του) της χώρας, η οποία αποτελεί το 20% της συνολικής του οικονομίας. Αμέσως μετά το συμβάν έπαυσε το σύνολο των θαλάσσιων και παράκτιων δραστηριοτήτων και πολλές περιοχές ήταν κλειστές για το κοινό, προκειμένου να λάβουν χώρα οι επιχειρήσεις καθαρισμού. Αντίστοιχα, είχαν ανασταλεί όλες οι αλιευτικές δραστηριότητες, με αποτέλεσμα πληθώρα οικογενειών που βιοποριζόταν από την αλιεία να παραμείνει άνευ εισοδήματος (70).

Σχεδόν δύο χρόνια μετά το ατύχημα, την 29 Ιουνίου 2022, το Εθνικό Κέντρο Μείωσης και Διαχείρισης Κινδύνου του Μαυρίκιου (National Center for Disaster Risk Reduction and Management) ήρε μέρος των περιορισμών, επιτρέποντας θαλάσσιες δραστηριότητες στην περιοχή του Pointe-d'Esny, όπως κολύμβηση, καταδύσεις και surfing, διατηρώντας ωστόσο μία απαγορευμένη περιοχή ακτίνας 300 μέτρων από το σημείο που το Wakashio διαχωρίστηκε σε δύο τμήματα. Κλείνοντας, παρά το γεγονός ότι τα υπολειπόμενα τμήματα του ναυαγίου είχαν καθαριστεί εντός του 2022, πολίτες ακόμα αναφέρουν ότι βρίσκουν κατάλοιπα πετρελαίου στην ακτογραμμή (73).

⁴Gross Value Added – GVA – ακαθάριστη προστιθέμενη αξία: μακροοικονομικό μέγεθος που μετρά τη συνολική αξία που δημιουργείται από έναν τομέα, χώρα ή περιοχή. Δηλαδή, η αξία του συνόλου αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια χώρα για μια χρονική περίοδο, με έκπτωση έμμεσων φόρων και ενδιάμεση κατανάλωση. Συμπερασματικά, είναι η τελική αξία της παραγωγής (έξοδος) μείον την αξία αυτού που χρησιμοποιήσαμε για την παραγωγή (εισοδός).

Πηγή: <https://el.economy-pedia.com/11032902-gross-value-added-gva>

4.4 Πλήρωμα του MV Wakashio

Το Wakashio την περίοδο του ατυχήματος στελεχωνόταν από 20μελές πλήρωμα, το οποίο αποτελούνταν από:

α. Τρεις Ινδούς, μεταξύ των οποίων:

(1) ο 58χρονος Πλοίαρχος, Sunil Kumar Nandeshwar, με πείρα τουλάχιστον 30 ετών στη ναυτιλία

(2) ο 63χρονος Αος Μηχανικός, με πείρα 20 ετών στα συγκεκριμένα καθήκοντα, εκ των οποίων 5 έτη στο Wakashio αλλά με διαφορετικούς Πλοιάρχους

β. Έναν από τη Σρι Λάνκα, τον 45χρονο Υποπλοίαρχο Hitihanillage Subhoda Janendra Tilakaratna, ο οποίος ήταν ο Αξιωματικός Φυλακής Γεφύρας κατά το συμβάν, με πείρα 24 ετών στη θάλασσα και συγκεκριμένα σε φορτηγά πλοία, εκ των οποίων 8 έτη με τον φέροντα βαθμό

γ. Δεκαέξι Φιλιππινέζους, μεταξύ των οποίων:

(1) ο 44χρονος Ανθυποπλοίαρχος, με πείρα 20 ετών σε διάφορους τύπους πλοίων

(2) ο 51χρονος Βος Μηχανικός, με πείρα 23 ετών σε διαφορετικές εταιρείες και σε διάφορους τύπους πλοίων

(3) ο 58χρονος Γος Μηχανικός με πείρα 23 ετών εκ των οποίων τα τελευταία 7 σε παρόμοια πλοία.

Η πολυπολιτισμικότητα του πληρώματος εκ πρώτης δεν προβληματίζει, καθόσον το μείγμα των τριών εθνικοτήτων αποτελείται αποκλειστικά από λαούς της νοτιοανατολικής Ασίας με την πλειονότητα να είναι από τη χώρα που τροφοδοτεί τουλάχιστον το 25% της παγκόσμιας ναυτιλίας με έμψυχο δυναμικό.

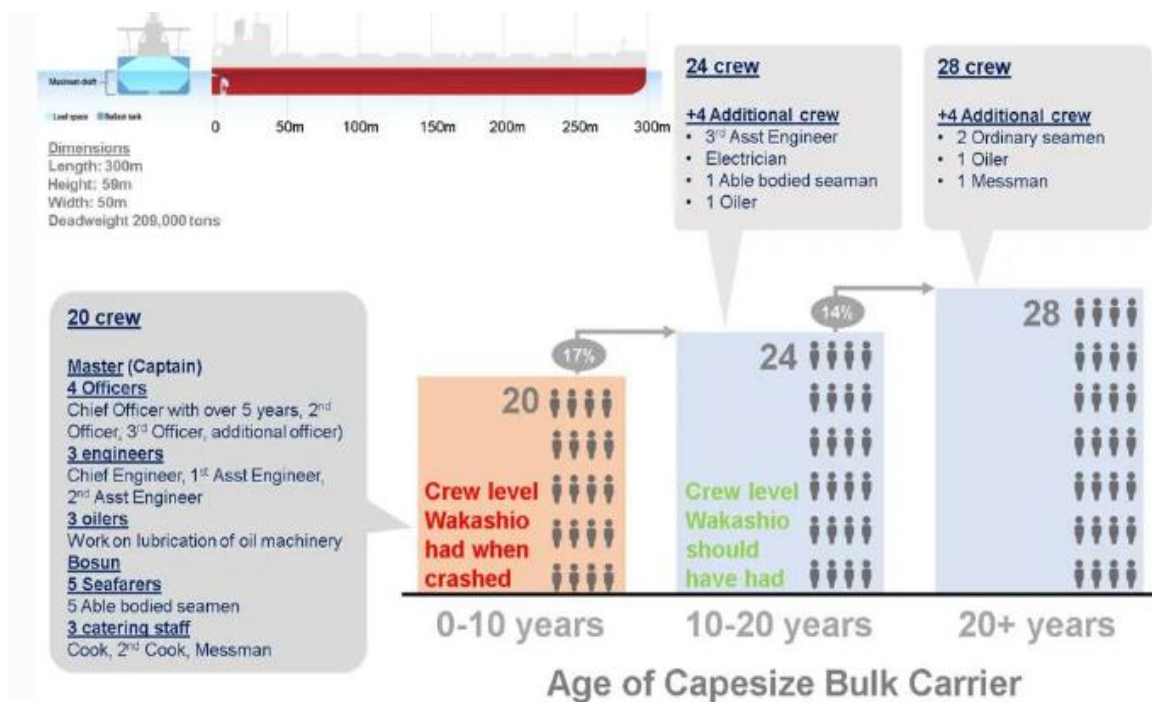
Το γεγονός όμως που δημιουργεί ανησυχία είναι ότι, λόγω των περιορισμών της πανδημίας του COVID-19 που είχε ξεσπάσει από το πρώτο τρίμηνο εκείνου του έτους, τα μέλη του πληρώματος δεν είχαν τη δυνατότητα να αντικατασταθούν και να επαναπατριστούν. Συγκεκριμένα, δύο στελέχη του πληρώματος ευρίσκονταν επί του

πλοίου για χρονικό διάστημα που υπερέβαινε τους 12 μήνες, παρά το γεγονός ότι τα συμβόλαιά τους είχαν ήδη λήξει (74), ενώ ο Πλοίαρχος είχε επεκτείνει από την 1^η Μαΐου το εξάμηνο συμβόλαιό του κατά τρεις ακόμη μήνες (63). Στην κατάθεσή του ο Υποπλοίαρχος του πλοίου παρακάλεσε για επιείκεια από το δικαστήριο, καθόσον του έλειπε η οικογένειά του και δεν την είχε δει για ενάμισι έτος (75) Εν γένει δε η διαμορφωθείσα λόγω καραντίνας κατάσταση είναι που οδήγησε τον Πλοίαρχο του πλοίου στην απόφαση να πλεύσει πλησίον ακτών, ώστε - κατά δήλωσή του - να δοθεί η δυνατότητα επικοινωνίας του προσωπικού με τις οικογένειές τους, πρακτική που είχε ακολουθήσει και άλλες φορές στο παρελθόν (76).

Αντίστοιχα, προβληματισμός δημιουργείται εάν ο αριθμός των μελών του πληρώματος ήταν επαρκής για την ασφαλή λειτουργία του Wakashio. Ο Stopford, στο πλαίσιο υπολογισμού του κόστους λειτουργίας ενός πλοίου και συγκεκριμένα στο στάδιο προσδιορισμού του κόστους πληρώματος (crew cost), αναγνωρίζει πως η ηλικία του πλοίου καθορίζει τον αριθμό των ναυτικών που το στελεχώνουν (77). Αναλυτικότερα, ο ελάχιστος αριθμός προσωπικού σε ένα πλοίο, ο οποίος συνήθως καθορίζεται από τους κανονισμούς του κράτους σημαίας, εξαρτάται από:

- α. τους αυτοματισμούς που αυτό διαθέτει, ιδιαίτερα στα συστήματα πρόωσης και ενέργειας και στον χειρισμό του φορτίου, καθώς τα συστήματα παραμετρικής παρακολούθησης
- β. τις δεξιότητες / ικανότητες του πληρώματος
- γ. την υφιστάμενη αυτοεπισκευαστική δυνατότητα, κατά πόσο δηλαδή δύναται το πλήρωμα να αντιμετωπίσει βλάβες εν πλω.

Υπό το ανωτέρω πρίσμα, ο Stopford εκτιμά πως ένα Capesize φορτηγό πλοίο, παρόμοιο με το Wakashio, όταν είναι νεότευκτο και έως 10 ετών απαιτεί πλήρωμα 20 ατόμων, ενώ όταν είναι άνω των 10 ετών 24 άτομα και άνω των 20 ετών 28 άτομα αντίστοιχα (Εικόνα 4-7). Ο λόγος που θεωρεί ότι το ελάχιστο πλήρωμα πρέπει να αυξάνεται είναι διότι απαιτείται να διαχειριστεί τον εργασιακό φόρτο συντήρησης και επισκευών του «γηρασμένου» σκάφους όσο αυτό ευρίσκεται εν πλω.



Εικόνα 4-7 – Ελάχιστο απαιτούμενο πλήρωμα ανάλογα με την ηλικία του πλοίου κατά τον Stopford

Πηγή: <https://www.forbes.com/sites/nishandegnarain/2020/10/11/wakashios-skeleton-crew-mauritius-oil-spill-ship-was-17-understaffed/?sh=678d87f3618f>

Τούτων δοθέντων και με δεδομένο ότι το Wakashio ήταν 13 ετών το 2020, το πλήρωμά του, θεωρητικά, θα έπρεπε να ανέρχεται σε 24 άτομα, ήτοι 4 παραπάνω από αυτά που επέβαιναν. Σύμφωνα με την αναφορά της PMA (66) το πιστοποιητικό της ελάχιστης επάνδρωσης (Minimum Safe Manning Certificate), που είχε εκδοθεί από την ίδια το 2013 για το Wakashio, προέβλεπε ελάχιστο πλήρωμα 14 ατόμων.

Τέλος, άξιο αναφοράς αποτελεί το γεγονός ότι η διαχείριση του πληρώματος είχε ανατεθεί στην Anglo-Eastern, μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες διαχείρισης παγκοσμίως (63). Η Anglo-Eastern παρέχει υπηρεσίες διαχείρισης πλοίων, πληρωμάτων και τεχνικής σε παραπάνω από συνολικά 600 πλοία (300 φορτηγά, 200 δεξαμενόπλοια και 100 εμπορευματοκιβωτίων) και αριθμεί 27.000 ναυτικούς σε όλο τον κόσμο (78). Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της διαχείρισης του πληρώματος εντάσσονται μεταξύ άλλων:

- α. η ναυτολόγηση
- β. η κάλυψη των απαιτήσεων του κράτους σημαίας όσον αφορά τα επίπεδα στελέχωσης, τα προσόντα και τις πιστοποιήσεις του πληρώματος

γ. η εξασφάλιση ότι προ επιβίβασης στο πλοίο το προσωπικό είναι εξοικειωμένο με τα καθήκοντα που θα αναλάβει και ιδιαίτερα ως προς την εφαρμογή του ISM Code

δ. η εκπαίδευση και η επίβλεψη της αποδοτικότητάς τους

ε. η συμμόρφωση με την πολιτική των πλοιοκτητών για την κατανάλωση αλκοόλ.

4.5 Η διαχείριση του ατυχήματος από την πλοιοκτήτρια εταιρεία

Η Nagashiki Shipping Co, μητρική της πλοιοκτήτριας Okiyo Maritime Corp, στο πλαίσιο αποφυγής παρόμοιων περιστατικών στο μέλλον, είχε ανακοινώσει μόλις λίγες ημέρες μετά το συμβάν την απόφασή της να απαγορεύσει τη χρήση κινητών τηλεφώνων στις γέφυρες των πλοίων της. Παράλληλα, θα εγκαθιστούσε συστήματα επικοινωνιών υψηλών ταχυτήτων στο σύνολο του στόλου της και θα τόνωνε περαιτέρω την εκπαίδευση των πληρωμάτων. Ωστόσο, δεν περιορίστηκε μόνο στα ανωτέρω, αλλά εγκατέστησε και κάμερες παρακολούθησης στις γέφυρες των πλοίων της (79).

Η εταιρεία οδηγήθηκε σε αυτές τις ενέργειες καθόσον, σύμφωνα με ανακοίνωσή της, παρατηρήθηκε έλλειψη επίγνωσης του κίνδυνου κατά τον πλου εγγύς της ακτής, σε συνδυασμό με ανεπαρκή εφαρμογή των προβλεπόμενων κανονισμών (79).

4.6 Η διαχείριση του ατυχήματος από τη διαχειρίστρια εταιρεία

Η διαχειρίστρια εταιρεία του Wakashio, MOL, σύντομα μετά το ατύχημα, αναγνωρίζοντας τα κενά ασφαλείας που παρουσιάστηκαν, προώθησε δέσμη μέτρων για την αποφυγή επανεμφάνισης παρόμοιων συμβάντων. Συγκεκριμένα, κινήθηκε στους τέσσερις ακόλουθους άξονες με τις αντίστοιχες ενέργειες σε έκαστο εξ αυτών (80):

α. Για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των ναυτικών και εξασφάλιση «ασφαλούς» συμπεριφοράς από αυτούς: Διάδοση των αιτιών του ατυχήματος

εσωτερικά στον όμιλο και στα ναυλωμένα πλοία, διεξαγωγή καμπάνιας ασφάλειας και έρευνες ερωτηματολογίου στα πληρώματα, παραγωγή και διανομή εκπαιδευτικού οπτικοακουστικού υλικού σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών χαρτών, εξασφάλιση αυστηρής τήρησης από πλευράς πλοιοκτητών των απαιτήσεων της MOL για τα πληρώματα, συμμετοχή παρατηρητών του ομίλου στις ενημερώσεις προ επιβίβασης.

β. Για την αναθεώρηση των διαδικασιών διαχείρισης επί του πλοίου και ενδυνάμωση του συστήματος υποστήριξης από την ξηρά: Προτυποποίηση των οδηγιών προς τα πλοία και θέσπιση διαδικασιών επιβεβαίωσης του σχεδιασθέντος πλου, εμφάθυνση στην κατανόηση των πρακτικών μέσω ερευνών και συναντήσεων σε όλα τα επίπεδα της εταιρείας, εσωτερική πιστοποίηση του προσωπικού επί των διαδικασιών στο πλοίο, σύσταση κέντρου επίβλεψης και διαχείρισης επιχειρησιακής ασφάλειας με έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης του ναυτλιακού κινδύνου (ρίσκου).

γ. Για την ενίσχυση των μεθόδων επιλογής πλοιοκτητών και εταιρειών διαχείρισης: Μνημόνια με τους πλοιοκτήτες για τα αναθεωρημένα πρότυπα ασφάλειας της εταιρείας, εφαρμογή αυστηρότερων επιθεωρήσεων στα πλοία, αίτηση για εκτίμηση του SMS της εταιρείας από νηογνώμονες ή άλλα τρίτα μέρη.

δ. Μέτρα σχετιζόμενα με το υλικό (hardware), όπως η εγκατάσταση υπηρεσιών δορυφορικών επικοινωνιών στα πλοία της εταιρείας και ενθάρρυνση των πλοιοκτητών για εγκατάσταση αντίστοιχων στα πλοία που ναυλώνει η MOL.

Παράλληλα, η MOL στην προσπάθεια να επιβεβαιώσει το μέγεθος, την αξιοπιστία και την υπευθυνότητα του ομίλου αναθεώρησε τον Απρίλιο 2021 τις αρχές που διέπουν τις λειτουργίες και τον κώδικα δεοντολογίας του. Το αρκτικόλεξο «C.H.A.R.T». (Challenge – Honesty – Accountability – Reliability – Teamwork), το οποίο από το 2015 πρέσβευε τις βασικές αξίες της MOL, αντικαταστάθηκε από το «C.H.A.R.T.S» (Challenge – Honesty – Accountability – Reliability / Respond to trust of stakeholders – Teamwork – Safety), προσθέτοντας την ασφάλεια σε αυτές και θέτοντάς την πρώτη σε προτεραιότητα. Με στόχο την επίτευξη της υψηλότερου επιπέδου κουλτούρα ασφάλειας παγκοσμίως η MOL σκόπευσε στην υιοθέτηση στάσεων «πρωτίστως η ασφάλεια – safety first», στην ενίσχυση της επίγνωσης

ασφάλειας και στην επιστροφή στις θεμελιώδεις βασικές αρχές του ασφαλούς χώρου εργασίας (81).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Συμπεράσματα – Προτάσεις

Από τη μελέτη όλων των δημοσιευμένων αναφορών για το ατύχημα του MV Wakashio διαπιστώνει ο αναγνώστης ότι το ανθρώπινο σφάλμα αποτελεί το βασικό παράγοντα για το συμβάν, επιβεβαιώνοντας ωστόσο στο ακέραιο την προηγηθείσα ανάλυση (βλ. κεφάλαιο 2.3) για τη σχέση αίτιου – αιτιατού του ανθρώπινου παράγοντα.

Αναλυτικότερα, στα άμεσα και υποβόσκοντα αίτια συγκαταλέγονται:

- α. η λανθασμένη χρήση των αυτοματισμών (ηλεκτρονικοί χάρτες)
- β. η καθ' ομολογία εσφαλμένη λήψη απόφασης διέλευσης πλησίον της ακτογραμμής
- γ. η απουσία επίγνωσης της κατάστασης από τον Πλοίαρχο και τον Υποπλοίαρχο
- δ. η ελλιπής εκπαίδευση στην πλοήγηση και τη χρήση ναυτιλιακών χαρτών (ηλεκτρονικών ή μη)
- ε. η απουσία αποδοτικής επικοινωνίας μεταξύ των μελών του πληρώματος
- στ. η ανυπαρξία κουλτούρας ασφάλειας και εφαρμογής των προβλεπομένων για τη διατήρηση ενός ελάχιστου επιπέδου ασφάλειας
- ζ. η «κακή» ευημερία του πληρώματος

Το τελευταίο αίτιο αποτελεί τον καταλύτη για την «πυροδότηση» μίας αλληλουχίας επιδράσεων, μίας αλυσιδωτής αντίδρασης, που οδήγησε στην προσάραξη του πλοίου. Η στέρηση της δυνατότητας επικοινωνίας των ναυτικών με τις οικογένειές τους ώθησε τον Πλοίαρχο στην απόφαση να πλεύσει κοντά στο νησί του Μαυρίκιου. Εάν υποθετικά το πλοίο διέθετε δορυφορικές επικοινωνίες, δεν θα υφίστατο απαίτηση να παρεκκλίνει από την αρχικά σχεδιασθείσα πορεία του και να οδηγηθεί στους κοραλλιογενείς υφάλους. Απαίτηση η οποία ενισχύθηκε έτι περαιτέρω από τις συνθήκες που είχε διαμορφώσει, τόσο επί του πλοίου όσο και σε παγκόσμια κλίμακα, η πανδημία του COVID-19. Ο Πλοίαρχος θεωρώντας ότι η επικοινωνία των μελών του πληρώματος με τις οικογένειές τους θα βελτίωνε την ψυχική τους ευημερία και θα τόνωνε θετικά την ψυχολογία τους οδηγήθηκε στο σφάλμα. Παράλληλα, η ήδη

καταπονημένη ευεξία του πληρώματος ευθύνεται για παραλείψεις και λάθη που ακολούθησαν. Η προτεραιοποίηση της ανεύρεσης δικτύου κινητής τηλεφωνίας υπερκέρασε τις όποιες απαιτήσεις ασφάλειας που πιθανόν να ανέστειλαν την πορεία προς το ατύχημα. Χαρακτηριστικό δείγμα αυτής της συμπεριφοράς αποτελεί η επίδειξη αδιαφορίας για εξαγωγή αξιόπιστου στίγματος της θέσης του πλοίου σε χάρτη κατάλληλης κλίμακας, καθώς επίσης και η χρήση των κινητών τηλεφώνων στη γέφυρα την στιγμή που το πλοίο πλέει εγγύς των ακτών. Εν γένει διαπιστώνεται ότι το πλήρωμα του Wakashio δεν παρουσίασε ούτε επίγνωση της κατάστασης στην οποία ευρισκόταν ή αυτής στην οποία οδηγείτο ούτε δείγματα κουλτούρας ασφαλούς λειτουργίας του πλοίου. Εντάσσοντας στο ανωτέρω πλαίσιο την κατανάλωση αλκοόλ που παραδέχτηκε και ο ίδιος ο Πλοίαρχος, δημιουργούνται όλες οι απαραίτητες συνθήκες για ένα ατύχημα που περίμενε να συμβεί.

Αναφορικά με την ελάχιστη επάνδρωση του πλοίου και κατά πόσο αυτή επηρέασε την απόδοση του προσωπικού, οφείλουμε να καταγράψουμε τα εξής: το Wakashio ήταν στελεχωμένο με περισσότερους από τους προβλεπόμενους στο πιστοποιητικό ναυτικούς (είκοσι έναντι δεκατεσσάρων), γεγονός που ωστόσο δεν αναιρεί τις αυξημένες απαιτήσεις που έχει ένα πλοίο δεκατριών ετών σε θέματα συντήρησης και επισκευών. Οι εταιρείες προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τα κόστη σε ναυτολόγηση και μισθούς δηλώνουν με τη συγκατάθεση του κράτους σημαίας μειωμένα επίπεδα απαιτούμενης στελέχωσης, γεγονός που ουσιαστικά βλάπτει την ψυχική και σωματική ευεξία των ναυτικών. Ο επιπρόσθετος φόρτος εργασίας που συνεπάγεται η ανωτέρω απόφαση και ο οποίος διαμοιράζεται στο μειωμένο πλήρωμα, προκαλεί άγχος, κόπωση και εκτεταμένα ωράρια απασχόλησης, θέτοντας εντέλει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού, του φορτίου και του περιβάλλοντος (82).

Η αντιμετώπιση του ατυχήματος από τις εταιρείες και κυρίως από την διαχειρίστρια MOL θέτει το απαραίτητο πλαίσιο ενεργειών για την ασφαλή λειτουργία ενός πλοίου και την εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών για ασφαλή εργασιακό χώρο. Το οξύμωρο βέβαια είναι ότι η υιοθέτηση της στρατηγικής θα έπρεπε να είχε προηγηθεί οποιουδήποτε ατυχήματος, συμβάλλοντας τοιουτοτρόπως στην αποφυγή του. Η MOL ετεροχρονισμένα επένδυσε στην τόνωση της ασφάλειας σε όλα τα επίπεδα του ομίλου της, αναγνωρίζοντας ότι το οικοδόμημα της εταιρικής κουλτούρας της

παρότι διέθετε ανεπτυγμένο SMS, αυτοματισμούς και ποιοτικό εξοπλισμό, δεν εδραζόταν στέρεα στον ανθρώπινο και οργανωσιακό παράγοντα. Η πιστή τήρηση και εφαρμογή των ήδη θεσπισμένων κανόνων, η διάχυση της κεφαλαιώδους σημασίας της ασφάλειας και οι στοχευμένες παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ευημερίας των πληρωμάτων αποτέλεσαν τα συστατικά για τη δημιουργία ικανού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών και διαφύλαξης της φήμης της εταιρείας.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στη διαπίστωση πως η ευημερία των ναυτικών και η ασφάλεια στη ναυτιλία είναι «μεγέθη» αλληλένδετα και αλληλοτροφοδοτούμενα. Απουσία του ενός δεν οδηγεί πάντοτε και νομοτελειακά σε ταυτόχρονη απουσία του άλλου, όμως η ύπαρξη ασφάλειας στο πλοίο τροφοδοτεί την ευημερία και η παρουσία ευεξίας θέτει τις ικανές και αναγκαίες συνθήκες για εγκαθίδρυση της πολυπόθητης κουλτούρας ασφάλειας. Εάν στο Wakashio υπήρχαν υποδομές δορυφορικών επικοινωνιών για το πλήρωμα, θα είχε αποφευχθεί το ατύχημα; Σαφέστατα, με την πρόκληση ατυχήματος από το πλοίο σε άλλη χρονική στιγμή και υπό διαφορετικές συνθήκες να είναι εξίσου πιθανή λόγω της σαφέστατης αδυναμίας εφαρμογής ασφαλών διαδικασιών. Ήταν η «κακή» ευημερία του πληρώματος του Wakashio που έπληξε με εκθετικό ρυθμό την ασφάλεια του πλοίου και του προσωπικού, την οικολογικά ευαίσθητη ακτογραμμή του Μαυρίκιου και εντέλει τη ζωή και το βιοπορισμό των κατοίκων του δημιουργώντας μία πρωτοφανή για τα δεδομένα της περιοχής ζημία.

Καταλήγοντας υφίστανται πλέον όλες οι ενδείξεις ότι η ευημερία των ναυτικών συνδέεται με την ασφάλεια της ναυτιλίας. Δεν αποτελεί τυχαίο γεγονός η συνεχώς εντεινόμενη προώθηση της ευεξίας από εμπλεκόμενους φορείς με διεξαγωγή συνεδρίων, μελετών, ερευνών και ερωτηματολογίων, αλλά και η ανάληψη πρωτοβουλιών από θεσμικούς και μη παράγοντες για βελτίωση της ευημερίας στο πλοίο. Κομβικό σημείο στην προσπάθεια αυτή αποτελεί η επιδίωξη για πρόληψη αντί για θεραπεία, δηλαδή η εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών προαγωγής της ευημερίας εν είδει κανόνα και όχι διορθωτικών μέτρων. Απότοκο των προσπαθειών αυτών θα είναι αντίστοιχα να μην απαιτούνται εξίσου διορθωτικές παρεμβάσεις για την ασφάλεια, η οποία θα ενισχύεται και θα τροφοδοτείται από ένα υγιές και αφοσιωμένο πλήρωμα.

Βιβλιογραφία

1. IMO, The International Safety Management (ISM) Code, <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/ISMCode.aspx>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
2. Australian Maritime Safety Authority, the University of Queensland and the University of Western Australia, Assessing the determinants and consequences of safety culture in the maritime industry, 2018, <https://www.amsa.gov.au/vessels-operators/seafarer-safety/assessing-determinants-and-consequences-safety-culture-maritime>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
3. Maritime Labour Convention, 2006, as amended. https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:91:0::NO::P91_ILO_CODE:C186, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
4. ILO, Workplace well-being, https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/WCMS_118396/lang-en/index.htm, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
5. MV Wakashio oil spill: A timeline of events in an environmental disaster, <https://safety4sea.com/cm-mv-wakashio-oil-spill-a-timeline-of-events-in-an-environmental-disaster/>, τελευταία επίσκεψη 31 Ιουλίου 2023
6. Νόμος 4078/2012 - ΦΕΚ 179/Α/20-9-2012
7. Λεξικό όρων Υγιεινής και Επιδημιολογίας, Φόρουμ Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Ιατρικής, έκδοση 1^η, Εκδόσεις Κάλιππος
8. Αγγλοελληνικό Λεξικό Όρων, ΕΛΙΝΥΑΕ, <https://www.elinyae.gr/ilektroniko-lexiko>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
9. World Health Organization, Basic documents: forty-ninth edition (including amendments adopted up to 31 May 2019), Geneva, 2020, https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf#page=6, τελευταία επίσκεψη 30 Απριλίου 2023
10. Amzat J., Razum O. (2014), Health, Disease, and Illness as Conceptual Tools, Medical Sociology in Africa. 2014 Feb 28:21–37
11. T. Parsons (1951), The Social System, Routledge & Kegan Paul Ltd, England
12. LT Foster, C.P Keller (2007), British Columbia Atlas of Wellness, 2nd edition
13. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, EU strategic framework on health and safety at work 2021-2027, Occupational safety and health in a changing world of work, 2021

14. World Health Organization, Mental Health at Work, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
15. International Chamber of Shipping, Shipping Fact - ILO MLC Frequently Asked Questions, <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/ilo-mlc-frequently-asked-questions/>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
16. Cpt. Deepak Mantoju (2021), Analysis of impact of the maritime labour convention 2006: A seafarer's perspective, Journal of International Maritime Safety, Environmental Affairs, and Shipping, 5:3, 107-119
17. Zhang, P., Zhao, L., Vata, O. and Rajagopal, S. (2020), Restructuring seafarers' welfare under the Maritime Labour Convention: an empirical case study of Greece, Maritime Business Review, Vol. 5 No. 4, pp. 373-389
18. European Maritime Safety Agency, Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2022, <https://www.emsa.europa.eu/newsroom/latest-news/item/4867-annual-overview-of-marine-casualties-and-incidents-2021.html>, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
19. Jepsen, J., Zhao, Z., van Leeuwen, W. (2015), Seafarer fatigue: a review of risk factors, consequences for seafarers' health and safety and options for mitigation. International Maritime Health. 66, 2, 106–117
20. European Commission, Project Horizon — a wake-up call 2012. https://www.su.se/polopoly_fs/1.410317.1542102719!/menu/standard/file/Project%20HORIZON%20the%20final%20report.pdf, τελευταία επίσκεψη: 30 Απριλίου 2023
21. Hansen, H. L., & Pedersen, G. (1996), Influence of occupational accidents and deaths related to lifestyle on mortality among merchant seafarers. International journal of epidemiology, 25(6), 1237-1243
22. Sampson, H., Ellis, N. (2019), Seafarer's mental health and wellbeing. IOSH, 2019
23. Buscema F., Grandi A., Colombo L.(2023), Department of Psychology, University of Turin, How can the seafarers do it? Qualitative research in psychosocial risks of South Italy's seafarer, International Maritime Health, Vol 74 No1
24. Österman C, Boström M (2022), Workplace bullying and harassment at sea: A structured literature review, Marine Policy
25. Γιάννης Θεοτοκάς, Οργάνωση και Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, 2η Έκδοση, Εκδόσεις ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ ΚΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ ΘΕΟΤΟΚΑΣ, ΑΘΗΝΑ 2014
26. IMO, The International Safety Management (ISM) Code, <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/ISMCode.aspx>, τελευταία επίσκεψη: 27 Μαΐου 2023

27. IMO, ISM Code (2018 Edition), https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/activities/statutory/ism/ism_cd/ism-code-e.pdf, τελευταία επίσκεψη: 27 Μαΐου 2023
28. Vandeborn Y. (2018), Twenty years of the ISM code, The Standard P&I Club, Standard Safety, <https://www.standard-club.com/fileadmin/uploads/standardclub/Documents/Import/publications/standard-safety/2018/2734867-standard-safety-july-2018.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 27 Μαΐου 2023
29. Karakasni M., Vlachopoulos P., Pantouvakis A., Bouranta N. (2018), ISM Code implementation: an investigation of safety issues in the shipping industry, *WMU Journal of Maritime Affairs* 17:461–474
30. IMO, Maritime Safety Committee, Report on Review of implementation of ISM Code
31. Allianz Global Corporate & Specialty, Safety and Shipping Review 2022, <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html#:~:text=Annual%20shipping%20losses%20have%20declined,technology%20and%20risk%20management%20advances>, τελευταία επίσκεψη: 27 Μαΐου 2023
32. ICSI, What is safety culture?, <https://www.icsi-eu.org/en/mag/safety-culture-definition>, τελευταία επίσκεψη: 11 Ιουνίου 2023
33. ICSI, The essentials of safety culture, *Cahier de la Sécurité Industrielle*, 2017
34. Goulielmos A.M., Mitroussi K. and Gatzoli A. (2008) ‘Marine accidents: quality vs. safety and one step further’, *Int. J. Ocean Systems Management*, Vol. 1, No. 1, pp.45–67
35. Lützhöft, M., Grech, M. R., & Porathe, T. (2011), Information environment, fatigue, and culture in the maritime domain. *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, 7(1), 280-322
36. IMO, Maritime Safety Committee, Resolution MSC.255(84) (adopted on 16 May 2008), Adoption of the code of the international standards and recommended practices for a safety investigation into a marine casualty or marine incident (Casualty Investigation Code)
37. Rothblum A. M (2002), Human Error and Marine Safety, 2nd International Workshop on human factors in offshore operations Houston, Texas
38. Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping: The human element. *Journal of Safety Research*, 37(4), 401-411
39. Norway Releases Frigate Helge Ingstad Collision Report, <https://gcaptain.com/norway-releases-fragate-helge-ingstad-collision-report/#:~:text=The%20collision%20resulted%20in%20extensive,crew%20of%20the%20Solas%20TTS>, τελευταία επίσκεψη: 11 Ιουνίου 2023

40. McVeigh J., MacLachlan M. (2019), A silver wave? Filipino shipmates' experience of merchant seafaring, Marine Policy
41. Dataspring - Eye on Asia, Filipino Seafarers, the Modern Foundation of the Maritime Industry, <https://www.d8aspring.com/eye-on-asia/filipino-seafarers-the-modern-foundation-of-the-maritime-industry>, τελευταία επίσκεψη: 11 Ιουνίου 2023
42. Naval Postgraduate School, NPS CREW ENDURANCE HANDBOOK, A Guide to Applying Circadian-Based Watchbills (Version 2.0), <https://nps.edu/web/crewendurance/-/research-directory-portfolio-1>, τελευταία επίσκεψη: 11 Ιουνίου 2023
43. Lloyds Register Foundation, Shining a light on seafarer wellbeing (June 2022), https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2022/06/LR-Seafarer-Wellbeing-Report-2022_06.pdf, τελευταία επίσκεψη: 11 Ιουνίου 2023
44. DNV, Maritime Safety Trends 2012 - 2022: Advancing a culture of safety in a changing industry landscape (2022)
45. Grytten Almklova P., Lamvik G. M. (2018), Taming a globalized industry – Forces and counter forces influencing maritime safety, Marine Policy Vol. 96, pp. 175-183
46. Tetemadze B., Carrera Arce M., Baumler R., Bartusevičiene I. (2021), Seafarers' Wellbeing or Business, a Complex Paradox of the Industry. TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, Vol. 15, No. 4, pp. 817-824
47. ISO 45001:2018, Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use
48. ACTA, ISO 45001-Συστήματα Διαχείρισης Για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, <https://acta-edu.gr/certificate/iso-45001-systimata-diacheirisis-gia-tin-ygeia-kai-tin-asfaleia-stin-ergasia/>, τελευταία επίσκεψη: 21 Ιουνίου 2023
49. ISO 45003:2021, Occupational health and safety management - Psychological health and safety at work - Guidelines for managing psychosocial risks
50. DNV, ISO 45003 - Psychological health and safety at work, <https://www.dnv.com/services/iso-45003-psychological-health-and-safety-at-work-204058>, τελευταία επίσκεψη: 21 Ιουνίου 2023
51. Arcadia Shipmanagement Co Ltd, Certifications, <https://www.arcadiasm.gr/certification.html#>, τελευταία επίσκεψη: 21 Ιουνίου 2023
52. MSC, Certifications, <https://www.msc.com/en/sustainability/certifications>, τελευταία επίσκεψη: 21 Ιουνίου 2023
53. Pantouvakis A. & Karakasnaki M. (2016), An empirical assessment of ISM Code effectiveness on performance: the role of ISO certification, Maritime Policy & Management, 43:7, 874-886

54. Lloyd's List Intelligence, Maritime safety trends 2012-2022, Advancing a culture of safety in a changing industry landscape (2023)
55. Størkersen K. V. (2015), Survival versus safety at sea. Regulators' portrayal of paralysis in safety regulation development, *Safety Science* 75 90-99
56. Marine Traffic, Wakashio, <https://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ships/shipid:463306/mmsi:372711000/immo:9337119/vessel:WAKASHIO>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
57. Nagashiki Shipping Co, Ltd, <https://www.nagashiki-shipping.jp/>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
58. TradeWinds, Nagashiki Shipping: the very private Japanese company behind the Mauritius pollution crisis, <https://www.tradewindsnews.com/casualties/nagashiki-shipping-the-very-private-japanese-company-behind-the-mauritius-pollution-crisis/2-1-859572>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
59. MOL, Corporate Profile, <https://www.mol.co.jp/en/corporate/profile/>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
60. MV Wakashio oil spill: A timeline of events in an environmental disaster, <https://safety4sea.com/cm-mv-wakashio-oil-spill-a-timeline-of-events-in-an-environmental-disaster/>, τελευταία επίσκεψη: 31 Ιουλίου 2023
61. MOL Releases Internal Investigation Report on MV Wakashio Accident, <https://gcaptain.com/mol-releases-internal-investigation-report-on-mv-wakashio-accident/>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
62. Crew who caused Mauritius's worst environmental disaster have sentences commuted, <https://www.sbs.com.au/news/article/crew-who-caused-mauritiuss-worst-environmental-disaster-have-sentences-commuted/q15gb24nz>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
63. Wakashio's Skeleton Crew: Mauritius Oil Spill Ship Was 17% Understaffed, <https://www.forbes.com/sites/nishandegnarain/2020/10/11/wakashios-skeleton-crew-mauritius-oil-spill-ship-was-17-understaffed/?sh=678d87f3618f>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
64. Satellites Make New Discovery About Mauritius Oil Spill Ship Wakashio, <https://www.forbes.com/sites/nishandegnarain/2021/01/22/satellites-make-new-discovery-about-mauritius-oil-spill-ship-wakashio/?sh=114755acbe16>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
65. Captain and First Officer of Wakashio get 20 months in prison for endangering safe navigation, <https://www.shippingandfreightresource.com/captain-and-first-officer-of-wakashio-get-20-months-in-prison-for-endangering-safe-navigation/>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023

66. Panama Maritime Authority, Directorate General of Merchant Marine, Maritime Affairs Investigation Department, Report: M/V Wakashio, <https://gcaptain.com/wp-content/uploads/2023/07/Final-Investigation-Report-Wakashio-25-July-2020-1.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 29 Ιουλίου 2023
67. Japanese ship involved in Mauritius oil spill breaks apart, <https://www.reuters.com/article/us-mauritius-environment-japan-idUSKCN25B09K>, τελευταία επίσκεψη: 16 Ιουλίου 2023
68. Mauritius oil spill and its aftermath, <https://ocean.economist.com/governance/articles/mauritius-oil-spill-and-its-aftermath>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
69. The disastrous effects of an oil spill: A tale of Mauritius vs. MV Wakashio, <https://oceanbites.org/the-disastrous-effects-of-an-oil-spill-a-tale-of-mauritius-vs-mv-wakashio/>, τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023
70. COVID-19, oil spill in Mauritius highlight the vulnerabilities of Small Island Developing States, <https://www.un.org/africarenewal/magazine/march-2021/covid-19-oil-spill-mauritius-highlight-vulnerabilities-small-island-developing>, τελευταία επίσκεψη: 16 Ιουλίου 2023
71. Ελληνική Στατιστική Αρχή, Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία κατά Κλάδο, <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL45/2019>, τελευταία επίσκεψη: 17 Ιουλίου 2023
72. COVID-19 Industry Pulse Report: Tourism, <https://money-tourism.gr/wp-content/uploads/2020/06/ey-greece-industry-pulse-report-for-tourism-june-2020.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 17 Ιουλίου 2023
73. Report: Wakashio Left Route for Cellphone Signal More Than Once, <https://maritime-executive.com/article/japanese-report-wakashio-had-left-route-before-for-cellphone-signal>, τελευταία επίσκεψη: 17 Ιουλίου 2023
74. Two Wakashio crew were on board for more than a year, <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1133551/Two-Wakashio-crew-were-on-board-for-more-than-a-year>, τελευταία επίσκεψη: 17 Ιουλίου 2023
75. Wakashio's Captain and First Officer Found Guilty for 2020 Grounding, <https://maritime-executive.com/article/wakashio-s-captain-and-first-officer-found-guilty-for-2020-grounding>, τελευταία επίσκεψη: 18 Ιουλίου 2023
76. Wakashio captain takes aim at his chief officer, <https://splash247.com/wakashio-captain-takes-aim-at-his-chief-officer/>, τελευταία επίσκεψη: 18 Ιουλίου 2023
77. Stopford M. (2009), Maritime Economics, 3rd edition, Routledge
78. Anglo-Eastern, Homepage, <https://angloeastern.com/>, τελευταία επίσκεψη: 17 Ιουλίου 2023

79. Mauritius Oil Spill Disaster Caused by Lack of Safety Awareness, Admits Shipowner,

<https://www.insurancejournal.com/news/international/2020/12/22/595173.htm>,

τελευταία επίσκεψη: 16 Ιουλίου 2023

80. MOL Report 2021, <https://www.mol.co.jp/en/ir/data/annual/pdf/ar-e2021.pdf>,

τελευταία επίσκεψη: 15 Ιουλίου 2023

81. MOL Revises Corporate Mission, Group Vision, and Group Values (MOL CHART" S"), <https://www.mol.co.jp/en/pr/2021/21030.html>, τελευταία επίσκεψη: 17

Ιουλίου 2023

82. International Transport Workers' Federation, Maritime Safety Committee, Beyond the limit, How Covid-19 corner-cutting places too much risk in the international shipping system (2020),

<https://www.itfglobal.org/sites/default/files/node/news/files/ITF%20MSC%20Report%20September%202020%20Beyond%20the%20limit%20v8.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 20 Ιουλίου

2023

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ