

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**



ΔΠΜΣ

Διοίκηση στη Ναυτική Επιστήμη και Τεχνολογία

Διπλωματική Εργασία

“Ανάλυση των απαιτήσεων που προκύπτουν από το TMSA, και οι επιπτώσεις του κεφαλαίου 4 στην εσωτερική οργάνωση μιας εταιρίας διαχείρισης δεξαμενοπλοίων”

“ΔΑΔΙΩΤΗΣ ΦΩΤΙΟΣ”

“Αριθμός Μητρώου: ΜΝΣΝΔ 20019 ”

Επιβλέπων:

“Δρ. ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΠΑΡΙΩΤΗΣ”

Πειραιάς

“ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2024”

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΖΗΤΗΜΑΤΑ COPYRIGHT

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

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΜΕΛΟΣ Α΄: Δρ. Παριώτης Ευθύμιος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΝΔ

ΜΕΛΟΣ Β΄: Δρ. Ζάννης Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΝΔ

ΜΕΛΟΣ Γ΄: Δρ. Κατσάνης Ιωάννης, τ. Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΝΔ



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Ευχαριστίες

Σε αυτό το κεφάλαιο, θέλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσους συνέβαλαν στην επιτυχία αυτής της διπλωματικής διατριβής. Η ολοκλήρωση αυτού του έργου δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την ανεκτίμητη υποστήριξη και βοήθεια πολλών ανθρώπων.

Πρώτα και κύρια, θέλω να ευχαριστήσω τον Οδηγό της διπλωματικής μου, Δρ. Παριώτη Ευθυμίου, για την επίβλεψη, την καθοδήγηση και την εμπιστοσύνη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας. Οι συμβουλές, η στήριξη και η εμπειρογνωμοσύνη του αποτελούσαν την πηγή έμπνευσής μου και με καθοδήγησαν στο να φτάσω σε αυτό το σημείο. Παράλληλα, ευχαριστώ τους Δρ. Κατσάνη Ιωάννη και Δρ. Ζάννη Θεόδωρο για την συμβολή τους στην επίτευξη του σκοπού της διατριβής.

Επιπλέον, εκφράζω τις ευχαριστίες μου στην οικογένειά μου και τους φίλους μου για τη συνεχή υποστήριξή τους και την κατανόηση τους κατά τη διάρκεια αυτής της πορείας. Η αγάπη και η υποστήριξή σας ήταν το σημαντικότερο κίνητρο για εμένα.

Τέλος, εκφράζω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσους συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα στην ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής διατριβής. Η υποστήριξή σας ήταν ανεκτίμητη και εκτιμώ βαθύτατα τη συνεισφορά σας.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Περίληψη

Η παρούσα διατριβή αυτή επικεντρώνεται στη μελέτη της εφαρμογής και των επιπτώσεων των απαιτήσεων, στο πλαίσιο του TMSA 4 (Tanker Management and Self-Assessment) στις εσωτερικές διαδικασίες μιας εταιρείας διαχείρισης πλοίων.

Το TMSA 4 αποτελεί έναν σημαντικό σύνολο απαιτήσεων και προτύπων που αφορούν στην ασφάλεια, τη συντήρηση και την επισκευή πλοίων. Η εργασία αυτή θα εξετάσει πώς οι απαιτήσεις αυτές εφαρμόζονται στις εσωτερικές διαδικασίες μιας εταιρείας διαχείρισης πλοίων και πώς επηρεάζουν τη λειτουργία της.

Οι κύριοι στόχοι της διατριβής περιλαμβάνουν:

- Ανάλυση των απαιτήσεων του TMSA 4 και τους τρόπους εφαρμογής τους στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας.
- Προτάσεις για βελτιώσεις στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας που θα συμβάλουν στην αποτελεσματική εφαρμογή των απαιτήσεων TMSA 4.
- Ειδική αναφορά για το κεφάλαιο 4 (Vessel Reliability and Maintenance including Critical Equipment), και τις επιμέρους διαδικασίες που το ακολουθούν. Ειδική αναφορά θα γίνει στις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούνται από τις διαχειρίστριες εταιρείες του κλάδου, καθώς και παραδείγματα διαδικασιών που αποτελούν μέρος του κεφαλαίου 4 σημειώνονται και επεξηγούνται ανάλογα.

Λέξεις – Κλειδιά

διαχειρίστρια εταιρεία πετρελαιοφόρων, TMSA, επιθεώρηση, βέλτιστη πρακτική, συντήρηση



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	v
Πίνακας Περιεχομένων.....	vi
Πίνακας Σχημάτων.....	vii
Συντμήσεις.....	vii
1. OCIMF, TMSA και επιθεωρήσεις δεξαμενοπλοίων.....	1
1.1 Περιγραφή OCIMF και γενικά χαρακτηριστικά.....	1
1.2 Επιθεώρηση δεξαμενοπλοίων κατα TMSA.....	2
2 Κεφάλαια TMSA και περιγραφή.....	5
2.1 Κεφάλαιο 1: Leadership and the Safety Management System.....	5
2.1.1 Κεφάλαιο 1A: Developing and Maintaining a SMS.....	9
2.2 Κεφάλαιο 2: Recruitment and Management of Shore-based Personnel.....	14
2.3 Κεφάλαιο 3: Recruitment and Management of Vessel Personnel.....	18
2.3.1 Κεφάλαιο 3A: Wellbeing of Vessel Personnel.....	25
2.4 Κεφάλαιο 5: Navigational Safety.....	29
2.5 Κεφάλαιο 6: Cargo, Ballast, Tank Cleaning and Bunkering Operations.....	35
2.5.1 Κεφάλαιο 6A: Mooring and Anchoring Operations.....	41
2.6 Κεφάλαιο 7: Management of Change (MOC).....	48
2.7 Κεφάλαιο 8: Incident Reporting, Investigation and Analysis.....	52
2.8 Κεφάλαιο 9: Safety Management – Shore-Based Monitoring.....	58
2.8.1 Κεφάλαιο 9A: Safety Management – Fleet Monitoring.....	63
2.9 Κεφάλαιο 10: Environmental and Energy Management.....	67
2.10 Κεφάλαιο 11: Emergency Preparedness and Contingency Planning.....	73
2.11 Κεφάλαιο 12: Measurement, Analysis and Improvement.....	78
2.11.1 Κεφάλαιο 12A: Measurement, Analysis and Improvement – Audits.....	82
2.12 Κεφάλαιο 13: Maritime Security.....	85
3 Κεφάλαια 4 και 4A: Vessel Reliability and Maintenance including critical equipment 92	
3.1 Εισαγωγή στο κεφάλαιο 4.....	92
3.2 Πρώτο στάδιο κεφαλαίου 4.....	93
3.3 Δεύτερο στάδιο κεφαλαίου 4.....	101
3.4 Τρίτο στάδιο κεφαλαίου 4.....	107
3.5 Τέταρτο στάδιο κεφαλαίου 4.....	113
3.6 Πρώτο στάδιο κεφαλαίου 4A.....	119
3.7 Δεύτερο στάδιο κεφαλαίου 4A.....	122
3.8 Τρίτο στάδιο κεφαλαίου 4A.....	123
3.9 Τέταρτο στάδιο κεφαλαίου 4A.....	123
4 Συμπεράσματα.....	125
5 Βιβλιογραφία.....	127



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1. Τυπικό διάγραμμα συστημάτων PMS.....	94
Εικόνα 2. Υπόδειγμα κάρτας ελαττώματος στην εφαρμογή DEFECT του PMS.....	95
Εικόνα 3. Παράδειγμα μέσου όρου απαιτούμενων ημερών για αποκατάσταση γενικών ελαττωμάτων	96
Εικόνα 4. Παράδειγμα πίνακα ελέγχου Danaos Technical Report.....	98
Εικόνα 5. Παράδειγμα αίτησης αναβολής εργασίας.....	99
Εικόνα 6. Παράδειγμα δείκτη KPI για εκκρεμείς εργασίες	100
Εικόνα 7. Παράδειγμα σελίδας επιθεωρήσεων πλοίου από το πρόγραμμα DANAOS....	102
Εικόνα 8. Παράδειγμα σελίδας παρακολούθησης επιθεωρήσεων δεξαμενών	103
Εικόνα 9. Παράδειγμα δείκτη KPI δεξαμενισμού πλοίων	106
Εικόνα 10. Παράδειγμα επιτήρησης διαθεσιμότητας ανταλλακτικών	108
Εικόνα 11. Παράδειγμα απώλειας πρόωσης.....	108
Εικόνα 12. Παράδειγμα επιτήρησης απώλειας ισχύος.....	109
Εικόνα 13. Παράδειγμα ποσοστού μη προγραμματισμένων επισκευών επι του συνόλου	110
Εικόνα 14. Σύστημα δομικής επιθεώρησης των δεξαμενών.....	111
Εικόνα 15. Σύστημα δομικής επιθεώρησης των δεξαμενών.....	112
Εικόνα 16. Αποτέλεσμα εφαρμογής συστήματος επιθεώρησης δεξαμενών	112
Εικόνα 17. Αποτέλεσμα εφαρμογής συστήματος επιθεώρησης δεξαμενών	113
Εικόνα 18. Διάγραμμα απαιτούμενου χρόνου (σε ημέρες) για την διαδικασία παραγγελίας/παράδοσης ανταλλακτικών.....	114
Εικόνα 19. Drydock Open Repairs κατάλογος από το λογισμικό DANAOS	116
Εικόνα 20. Follow up list λογισμικού DANAOS	117
Εικόνα 21. Follow up list λογισμικού DANAOS	117
Εικόνα 22. Ανάλυση κραδασμών No2 αντλίας θαλάσσης	119
Εικόνα 23. Παραδείγματα απώλειας κρίσιμου εξοπλισμού	120
Εικόνα 24. Παραδείγματα απώλειας εξοπλισμού ναυσιπλοίας	120



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Συντμήσεις

KPI → Key Performance Indicator

TMSA → Tanker Management and Self-Assessment

OCIMF → Oil Companies International Marine Forum

GPC → General Purposes Committee

PTC → Ports and Terminals Committee

ISGOTT → International Safety Guide for Tankers and Terminals

DPA → Designated Person Ashore

MLC → Maritime Labor Convention

SOC → Shipboard Operations Cargo Manuals

PMS → Planned Maintenance System

UTI → Ullage Temperature Interface

ΜΑΠ → Μέσα Ατομικής Προστασίας

VIR → Vessel Inspection Report

D&A → Drug and Alcohol

VDR → Voyage Data Recorder

ECDIS → Electronic Chart Display and Information System

RA → Risk Assessment

MOC → Management of Change

SOPEP → Ship Oil Pollution Emergency Plan

VRP → Vessel Response

ERP → Emergency Response Plan

ERT → Emergency Response Team

SIRE → Ship Inspection Report Program

PSC → Port State Control



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

PTC → Ports and Terminals Committee

RA → Risk Assessment

SIRE → Ship Inspection Report Program

SOC → Shipboard Operations Cargo Manuals

SOPEP → Ship Oil Pollution Emergency Plan

SSA → Ship Security Assessment

SSP → Ship Security Plan

TMSA → Tanker Management and Self-Assessment

TRCF → Total Recordable Case Frequency

STCW → Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers

ILO → International Labor Organization

UKC → Under Keel Clearance

MEG → Mooring Equipment Guidelines

LMP → Line Management Plan

STS → Ship to Ship

SBM → Single Buoy Mooring

SPM → Single Point Mooring

JHA → Job Hazard Analysis

COC → Condition of Class

UTI → Ullage Temperature Interface

VDR → Voyage Data Recorder

VIR → Vessel Inspection Report

VRP → Vessel Response

ΜΑΠ → Μέσα Ατομικής Προστασίας

BWTS → Ballast Water Treatment System



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

ODME → Oil Discharge Monitor Equipment



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

1. OCIMF, TMSA και επιθεωρήσεις δεξαμενοπλοίων

1.1. Περιγραφή OCIMF και γενικά χαρακτηριστικά

Ο Oil Companies International Marine Forum (OCIMF), ως οργανισμός, αναφέρεται στις πετρελαιοεπιχειρήσεις που εθελοντικά συμμετέχουν και που ενδιαφέρονται για τη μεταφορά, αποθήκευση και διάθεση πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου και περιλαμβάνει οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε θαλάσσιες εργασίες που υποστηρίζουν την εξερεύνηση, ανάπτυξη και παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου. Στόχος του OCIMF είναι να διασφαλίσει ότι η παγκόσμια θαλάσσια βιομηχανία δεν προκαλεί βλάβη στους ανθρώπους και το περιβάλλον. Ο OCIMF διαδραματίζει τον ρόλο του «προστάτη» στην παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία, προωθώντας την ασφαλή και περιβαλλοντικά υπεύθυνη μεταφορά πρώτων υλών, χημικών και φυσικού αερίου. Επίσης, επιδιώκει να προωθήσει αυτές τις αξίες στη διαχείριση των υπεράκτιων θαλάσσιων δραστηριοτήτων, χρησιμοποιώντας βέλτιστες πρακτικές στον σχεδιασμό, την κατασκευή και την ασφαλή λειτουργία δεξαμενόπλοιοι, φορτηγίδων και υπεράκτιων πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη την ανθρώπινη παρουσία και την ασφάλεια.. (PortStrategy, 2021)

Ο OCIMF ιδρύθηκε στις 8/4/1970 στο Λονδίνο. Ήταν αρχικά η απάντηση της πετρελαϊκής βιομηχανίας στην αυξανόμενη ευαισθητοποίηση του κοινού για τη θαλάσσια ρύπανση, ιδίως από τα πετρέλαιοειδή, λαμβάνοντας υπόψη και το ατύχημα του Torrey Canyon, μια από τις σοβαρότερες περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης που συνέβη ανοιχτά του Ηνωμένου Βασιλείου το 1967, με αποτέλεσμα περίπου 25 -36 εκατομμύρια γαλόνια αργού πετρελαίου διέρευσαν στην θάλασσα. (Axford & Davies, 2011) Το OCIMF έχει 110 μέλη και η διάρθρωση των επιτροπών του OCIMF περιλαμβάνει την Εκτελεστική Επιτροπή ως επικεφαλής και τέσσερις μόνιμες επιτροπές, που δύναται να συστήνουν υποεπιτροπές, ανάλογα με τις ανάγκες.

Η υψηλότερη επιτροπή για την διαμόρφωση πολιτικής στον OCIMF είναι η Εκτελεστική Επιτροπή. Η σύνθεσή της περιορίζεται σε έως 15 μέλη, συμπεριλαμβανομένου του Προέδρου και των Αντιπροέδρων, οι οποίοι είναι αυτομάτως μέλη της λόγω της θέσης



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

τους. Οι εκλογές των μελών της Εκτελεστικής Επιτροπής διεξάγονται κατά τη διάρκεια της Ετήσιας Γενικής Συνέλευσης..

Ο σημερινός πρόεδρος είναι ο Mark Ross από την Chevron Shipping Company. Ένας διευθυντής πλήρους απασχόλησης, επί του παρόντος ο Rob Drysdale από την ExxonMobil, είναι υπεύθυνος για μια μικρή μόνιμη γραμματεία που βρίσκεται στο Λονδίνο. Αυτή η γραμματεία αποτελείται από υπαλλήλους πλήρους απασχόλησης και τεχνικό προσωπικό που αποσπάται από εταιρείες μέλη. Το έργο του OCIMF διεξάγεται μέσω τεσσάρων κύριων επιτροπών: Επιτροπή Γενικών Σκοπών (General Purposes Committee GPC), Επιτροπή Λιμένων και Τερματικών Σταθμών (Ports and Terminals Committee PTC), Επιτροπή Υπεράκτιας Ναυτιλίας (Offshore Marine Committee) και Νομική Επιτροπή (Legal Committee). Υποεπιτροπές, φόρουμ, ομάδες εργασίας και ομάδες εργασίας που απαρτίζονται από εκπροσώπους των μελών και επικουρούνται από τη γραμματεία.

Το OCIMF παράγει οδηγίες για τον κλάδο για πετρελαιοφόρα και τερματικούς σταθμούς πετρελαίου, συμπεριλαμβανομένου του βασικού οδηγού του κλάδου "International Safety Guide for Tankers and Terminals ISGOTT" (η 6η έκδοση δημοσιεύθηκε το 2020). (OCIMF, 2020)

1.2. Επιθεώρηση δεξαμενοπλοίων κατα TMSA

Η εισαγωγή του Διεθνούς Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM) τον Ιούλιο του 1998 απαιτούσε τις εταιρείες να προβούν σε ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας (Safety Management System SMS) για τα πλοία εντός στόλου τους. Ωστόσο, η αδράνεια στον τρόπο που η εταιρεία εφάρμοζε τον κώδικα έγινε σύντομα εμφανής στους επιθεωρητές πλοίων και στα τμήματα ελέγχου πλοίων των εταιρειών πετρελαίου.

Για να βοηθήσει στην αντιμετώπιση αυτής της ανισορροπίας, ο OCIMF εισήγαγε την αυτοαξιολόγηση της διαχείρισης δεξαμενόπλοιων (TMSA), που αναπτύχθηκε για να περιλαμβάνει και τον διαχειριστή του δεξαμενόπλοιου στη διαδικασία ελέγχου. Το TMSA παρέχει μια μέτρηση που ποσοτικοποιεί πόσο αποτελεσματικό ήταν το SMS στην επίτευξη των προϋποθέσεων ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Για να είναι αποτελεσματικό, ένα σύστημα διαχείρισης πρέπει να υπερβαίνει την απλή εφαρμογή διαδικασιών. Η ηγεσία και διοίκηση μιας εταιρείας πρέπει να καθορίζουν τις αξίες και τις φιλοδοξίες της εταιρείας, καθώς και να παρουσιάζουν λεπτομερώς τον τρόπο με τον οποίο σκοπεύει η εταιρεία να επιτύχει τους στόχους που έχει θέσει στις πολιτικές της. Επιπλέον, η διοίκηση πρέπει να διασφαλίζει τη διάθεση επαρκών πόρων για τη σωστή διαχείριση, επανδρώση, λειτουργία και συντήρηση των πλοίων.

Το σύστημα διαχείρισης πρέπει επίσης να συμπεριλαμβάνει διαδικασίες που εξασφαλίζουν ότι περιστατικά και παρολίγον ατυχίες ερευνώνται προκειμένου να εντοπιστούν οι βαθύτερες αιτίες τους, επιτρέποντας την υλοποίηση διορθωτικών και προληπτικών μέτρων. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν συστήματα ανάλυσης κινδύνων προκειμένου να διασφαλίζεται η αξιολόγηση της εκθέσεως σε κινδύνους σε κάθε επίπεδο διαχείρισης.

Το TMSA (Tanker Management and Self-Assessment) περιλαμβάνει όλα αυτά τα στοιχεία και παρέχει μια δομή που βοηθά τους ιδιοκτήτες και τους φορείς εκμετάλλευσης να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα του δικού τους συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας, χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία για τη μέτρηση και βελτίωση των πτυχών που αναδεικνύονται ως αδύναμες ή αναβαθμίσιμες.

Αρχικά, η πρώτη έκδοση του TMSA αφορούσε αρχικά τα δεξαμενόπλοια άνω των 500 GT, καθώς αυτά υποχρεούνταν να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της σύμβασης SOLAS του 1974 και τον κώδικα ISM. Ωστόσο, μετά από τέσσερα χρόνια εμπειρίας και ανατροφοδότηση από τη βιομηχανία πετρελαίου, κυκλοφόρησε η δεύτερη έκδοση, TMSA 2, το 2008. Αυτή η έκδοση επεκτάθηκε για να περιλαμβάνει όλα τα δεξαμενόπλοια, ανεξαρτήτως μεγέθους. Το TMSA 3 εισήχθη τον Απρίλιο του 2017 και περιείχε αναθεωρημένα και ενημερωμένα στοιχεία, καθώς και το νέο τρίτο στοιχείο, "Ασφάλεια στη θάλασσα". (The North of England P&I Association Limited, 2019)

Κάθε TMSA αποτελείται από μια σειρά στοιχείων (κεφάλαια). Τα στοιχεία αυτά αποτελούνται από μια σειρά ερωτήσεων που αφορούν τα στάδια εντός του συγκεκριμένου στοιχείου, και θα αναλυθούν στα επόμενα κεφάλαια. Τα στάδια αυτά αντιπροσωπεύουν το επίπεδο διαχείρισης στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός, δηλαδή όσο υψηλότερο είναι το στάδιο, τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο απόδοσης. Σε κάθε στάδιο, η εταιρεία διαχείρισης, ανταποκρίνεται σε ερωτήσεις που αφορούν τους βασικούς δείκτες απόδοσης.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Αυτές οι ερωτήσεις βοηθούν στην αξιολόγηση του επιπέδου απόδοσης της διαχείρισης, το οποίο στη συνέχεια συγκρίνεται με τις προτεινόμενες βέλτιστες πρακτικές. Αυτή η αξιολόγηση επιτρέπει στην εταιρεία διαχείρισης να αναθέσει ένα επίπεδο απόδοσης σε κάθε κρίσιμο στοιχείο.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για κάθε στάδιο υπολογίζονται στη συνέχεια συνολικά, προκειμένου να προκύψει η συνολική αξιολόγηση του σταδίου στο TMSA.

Το TMSA έχει δημιουργηθεί με σκοπό να χρησιμοποιείται ως εργαλείο συνεχούς βελτίωσης από τις εταιρείες διαχείρισης, με σκοπό να συνεισφέρουν στην αύξηση της συνολικής απόδοσης της διαχείρισής τους με την πάροδο του χρόνου. Οι ερωτήσεις στο TMSA είναι διατυπωμένες σε τέσσερα επίπεδα και απαιτούν απαντήσεις με "Ναι" ή "Όχι," με δυνατότητα προσθήκης σχολίων αν απαιτείται. Οι εταιρείες εκμετάλλευσης και οι διαχειριστές τερματικών σταθμών μπορούν να δημοσιεύουν αυτοαξιολογήσεις μόλις συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Συνίσταται να επαναλαμβάνουν την αυτοαξιολόγηση κάθε 12 μήνες.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

2. Κεφάλαια TMSA και περιγραφή

2.1. Κεφάλαιο 1: Leadership and the Safety Management System

Το πρώτο στοιχείο σχετίζεται με τις κατευθυντήριες γραμμές της ηγεσίας όσον αφορά την επίτευξη της ακεραιότητας και της ποιοτικής προσέγγισης στους τέσσερις βασικούς πυλώνες που θα αναφέρονται ως HSSE (Health Safety, Security, Security and the Environment - HSSE).

Η εταιρεία ως διοίκηση, είναι υπεύθυνη για τον καθορισμό των πολιτικών, των διαδικασιών και των βέλτιστων πρακτικών και τη διασφάλιση ενός δυναμικού και αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας. Οι εν λόγω διαδικασίες πρέπει να είναι πλήρως κατανοητές και να εφαρμοστούν σε ολόκληρο τον στόλο, ενώ παράλληλα παρακολουθούνται οι συστάσεις βελτίωσης.

Επιπλέον, η δέσμευση της διοίκησης περιλαμβάνει την παροχή σαφών, συνοπτικών και καλά τεκμηριωμένων διαδικασιών που ορίζουν τους ρόλους και τις ευθύνες για όλο το προσωπικό, είτε βρίσκεται στη στεριά είτε στο πλοίο. Επίσης, οι διαδικασίες για την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ της διοίκησης της ξηράς και του στόλου πρέπει να καθιερωθούν. Αυτή η δέσμευση της εταιρείας είναι υψίστης σημασίας, και το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας για να πληρούνται τα πρότυπα TMSA και οι βασικοί δείκτες επιδόσεων, πρέπει να αναθεωρείται και να επαναπροσδιορίζεται, μέσα από την διαθέσιμη ανατροφοδότηση.

Στην πρώτη φάση του στοιχείου 1, περιλαμβάνονται οι δέσμευσεις της διοίκησης, που ορίζονται σαφώς σε τεκμηριωμένες διαδικασίες που περιλαμβάνουν δηλώσεις αποστολής και πολιτικές (στοιχείο 1.1.1), η αποδοχή της ανώτερης διοίκησης να επιδεικνύει σαφή δέσμευση για την εφαρμογή του SMS (στοιχείο 1.1.2) και η αριστεία του τμήματος HSSE, που πρέπει να είναι πλήρως κατανοητή και υποστηρίζεται από το πλοίο και τις ομάδες διαχείρισης στην ξηρά (στοιχείο 1.1.3).

Μια ναυτιλιακή εταιρεία, που διαχειρίζεται δεξαμενόπλοια, θα χρειαστεί να διαμορφώσει διαδικασίες που να ορίζουν την δέσμευση της Διοίκησης, η οποία, ορίζεται σαφώς στις δηλώσεις αποστολής και οράματος της Εταιρείας, καθώς και στις πολιτικές HSSE, οι



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

οποίες καθορίζονται στο SMS. Αυτές περιλαμβάνουν μακροπρόθεσμους στόχους της εταιρείας για μηδενικά περιστατικά και μηδενικές διαρροές, και τη δέσμευση της εταιρείας για συνεχή βελτίωση (στοιχείο 1.1.1).

Όσον αφορά το στοιχείο 1.1.2, η ανώτερη διοίκηση της εταιρείας συμμετέχει ενεργά στην καθημερινή λειτουργία της Εταιρείας. Το εξουσιοδοτημένο πρόσωπο (Designated Person Ashore DPA), έχει την κατάλληλη κατάρτιση και πρέπει να αναφέρεται απευθείας στην ανώτερη διοίκηση. Οι διοικητικές αξιολογήσεις διενεργούνται σε τριμηνιαία και ετήσια βάση, με τα πρακτικά να τηρούνται δεόντως. Συγκεκριμένοι έλεγχοι, που αφορούν τα τμήματα της εταιρείας και τα πλοία υπό διαχείριση θα πρέπει να ελέγχει την πρόοδο των Μη Συμμορφώσεων, των οποίων η πορεία, παρακολουθείται μέχρι την ολοκλήρωσή τους.

Για το στοιχείο 1.1.3, η αριστεία των διαδικασιών HSSE, όπως αυτές καθορίζονται στον SMS της Εταιρείας, χρειάζεται να περιλαμβάνουν διερεύνηση περιστατικών με βάση τα διδάγματα εκθέσεις, τριμηνιαίες περιλήψεις παρ' ολίγον ατυχημάτων, πληροφορίες για ατυχήματα, πληροφορίες για την ασφάλεια του λιμένα, νέες νομικές απαιτήσεις και εκστρατείες ασφάλειας διανέμονται στο στόλο μέσω επιστολών της Εταιρείας και ειδοποιήσεων, δημοσιεύσεων του κλάδου, εκθέσεων ή δελτίων. Οι προαναφερθείσες πληροφορίες συζητούνται επί του σκάφους, κατά τις συνεδριάσεις της επιτροπής ασφάλειας και η παρακολούθηση των εν λόγω συστάσεων, πραγματοποιείται από τη διοίκηση της ξηράς και σχετικά αρχεία τηρούνται.

Στην δεύτερη φάση του κεφαλαίου 1, αναφέρονται τα παρακάτω:

- Το προσωπικό της εταιρείας μπορεί να περιγράψει τι σημαίνει στην πράξη η αριστεία των διαδικασιών HSSE (στοιχείο 1.2.1)
- Η διοίκηση προσπαθεί να βελτιώσει την ασφάλεια και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις σε όλα τα επίπεδα (στοιχείο 1.2.2)
- Οι ομάδες διαχείρισης του πλοίου και της ξηράς προωθούν την αριστεία της HSSE (στοιχείο 1.2.3)

Η διαχειρίστρια εταιρεία, για να συμμορφωθεί με τα παραπάνω στοιχεία, προτείνεται να προχωρήσει στις παρακάτω ενέργειες:

- Θέσπιση πρακτικών μέτρων για την καλύτερη κατανόηση και εφαρμογή των παραπάνω εννοιών από το προσωπικό, που



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

περιλαμβάνουν ενημερώσεις πριν από την επιβίβαση, εξοικείωση και κατάρτιση επί του σκάφους, εσωτερικά σεμινάρια, εξωτερική εκπαίδευση, επισκέψεις σε πλοία κ.α.. Η εταιρεία πρέπει να έχει αναπτύξει ένα σχέδιο κατάρτισης για το προσωπικό της ξηράς καθώς και για το προσωπικό του πλοίου, το οποίο υποστηρίζει αυτούς τους στόχους. (στοιχείο 1.2.1)

- Η Εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους για την κυκλοφορία στο στόλο ατυχημάτων και παρ' ολίγον ατυχήματος και της έκθεσης διδαγμάτων απο την ανάλυση αυτών των περιστατικών, της στατιστικής ανάλυσης των περιστατικών καθώς και της τριμηνιαίας έκθεσης για τα παραλίγο ατυχήματα. Επίσης, εντοπίζονται και παρακολουθούνται ευκαιρίες βελτίωσης μέσω της κύριας ανασκοπήσης, τις συνεδριάσεις της επιτροπής ασφάλειας και τη διαδικασία ενημέρωσης-αποενημέρωσης. (στοιχείο 1.2.2)
- Η Εταιρεία μπορεί να υιοθετήσει πρωτοβουλίες όπως π.χ. ο Διευθύνων Σύμβουλος και τα ανώτερα στελέχη να επισκέπτονται τα πλοία της εταιρείας και να αξιοποιείται η ευκαιρία για την προώθηση της Ασφάλειας και της Περιβαλλοντικής αριστείας. (στοιχείο 1.2.3)

Στην τρίτη φάση του κεφαλαίου 1, αναφέρονται τα παρακάτω:

- Η διοίκηση θέτει στόχους σχετικά με τις επιδόσεις σε θέματα HSSE και διεξάγει μετρήσεις για την αξιολόγηση και την επαλήθευση της εφαρμογής τους (στοιχείο 1.3.1)
- Τα βήματα που απαιτούνται για την αριστεία της HSSE σε κάθε επίπεδο του σχεδίου δράσης είναι σαφώς καθορισμένα από τη διοίκηση. (στοιχείο 1.3.2)

Οι τυπικές διαδικασίες που ακολουθούνται από την εταιρεία, χρειάζεται να καλύπτουν τα παρακάτω:

- Ένας αριθμός δεικτών KPI, που ποσοτικοποιούν και μετρούν τις επιδόσεις της εταιρείας, όσον αφορά την Υγεία, Ασφάλεια, την Ποιότητα, την προστασία του περιβάλλοντος και την εμπορική αποδοτικότητα. Τα αποτελέσματα τεκμηριώνονται και



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

επανεξετάζονται, με τη χρήση στατιστικής ανάλυσης όπου χρειάζεται, κατά τη διάρκεια των συνεδριάσεων διοικητικής ανασκόπησης. Το αποτέλεσμα της παρακολούθησης και της αξιολόγησης των KPIs μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κίνητρο για συνεχή βελτίωση.

(στοιχείο 1.3.1)

- Το SMS της Εταιρείας καθώς και τα καθορισμένα προγράμματα HSSE περιέχουν λεπτομερείς διαδικασίες, αρμοδιότητες, σχέδια δράσης και συγκεκριμένους στόχους, ανάλογα με την περίπτωση, για τη βελτίωση των επιδόσεων σε θέματα HSSE. Η επίδοση της εταιρείας σε σχέση με τους καθορισμένους στόχους παρακολουθείται στενά και/ή επανεξετάζεται σε τριμηνιαία συνεδριάσεις διοικητικής ανασκόπησης. Για κάθε στοιχείο, περιλαμβάνεται και ανάλογο σχέδιο δράσης. (στοιχείο 1.3.2)

Τέλος, στην τελευταία φάση του κεφαλαίου 1, αναφέρονται τα παρακάτω:

- Οι στόχοι HSSE συζητούνται, τουλάχιστον ανά τρίμηνο, ανάμεσα στη διοίκηση και διενεργούνται συνεδριάσεις επί του πλοίου και της ξηράς. (στοιχείο 1.4.1)
- Οι στόχοι επιδόσεων HSSE παρακολουθούνται συνεχώς σε σχέση με τους ανάλογους KPIs. (στοιχείο 1.4.2)
- Οι ομάδες διαχείρισης του πλοίου και της ξηράς προωθούν την αριστεία της HSSE. (στοιχείο 1.4.3)
- Ένα στρατηγικό σχέδιο διασφαλίζει τη συνεχή βελτίωση των επιδόσεων HSSE. (στοιχείο 1.4.4)

Για τα τελευταία στοιχεία του κεφαλαίου 1, μια ναυτιλιακή εταιρεία μπορεί να έχει τις παρακάτω προσεγγίσεις:

- Τριμηνιαίες συνεδριάσεις διοικητικής ανασκόπησης (Management Review Meetings MRM) μπορούν να πραγματοποιούνται για την ανασκόπηση της εφαρμογής των μέτρων HSSE της εταιρείας. Οι επιδόσεις και τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν σε σχέση με τους καθορισμένους στόχους και σκοπούς θα αναλύονται σε αυτές τις συνεδριάσεις. Τομείς που απαιτούν βελτίωση θα εντοπίζονται με



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

σκοπό τη λήψη κατάλληλων διορθωτικών μέτρων. Τα πρακτικά των MRM καθώς και οι τριμηνιαίες εκθέσεις προόδου HSSE χρειάζεται να κοινοποιούνται στα πλοία και να συζητούνται στις συνεδριάσεις της επιτροπής ασφάλειας επί του πλοίου (στοιχείο 1.4.1)

- Η εταιρεία χρειάζεται να έχει θέσει μια σειρά από στόχους και σχετικούς δείκτες απόδοσης KPI για την παρακολούθηση των επιδόσεων. Αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν επανεξετάζονται και αναλύονται στις τριμηνιαίες συνεδριάσεις διοικητικής ανασκόπησης για τη λήψη διορθωτικών ενεργειών, εάν χρειάζεται, και τον καθορισμό νέων στόχων, ανάλογα με την περίπτωση. (στοιχείο 1.4.2)
- Οι διευθυντές χρειάζεται να δίνουν το παράδειγμα και η δέσμευσή τους για την αριστεία στον τομέα HSSE είναι σαφώς ορατή σε όλα τα επιχειρησιακά επίπεδα τόσο στην ξηρά όσο και στο πλοίο. Ένα καθιερωμένο σύστημα ανταμοιβής και θετικής ενίσχυσης του προσωπικό των πλοίων, που περιλαμβάνει την απόδοση μπόνους μετά από μια επιτυχημένη επιθεώρηση ελέγχου, με απώτερο σκοπο την ενδοεταιρική προαγωγή, που πρέπει να βασίζεται αμιγώς σε κριτήρια απόδοσης. (στοιχείο 1.4.3)
- Οι διευθυντές χρειάζεται να δίνουν το παράδειγμα και η δέσμευσή τους για την αριστεία, να είναι σαφώς ορατή σε όλα τα επιχειρησιακά επίπεδα τόσο στην ξηρά όσο και στο πλοίο. Ένα καθιερωμένο σύστημα ανταμοιβής και θετικής ενίσχυσης του προσωπικό των πλοίων, που περιλαμβάνει την απόδοση μπόνους μετά από μια επιτυχημένη επιθεώρηση ελέγχου, με απώτερο σκοπο την ενδοεταιρική προαγωγή, που πρέπει να βασίζεται αμιγώς σε κριτήρια απόδοσης. (στοιχείο 1.4.4)

2.1.1. Κεφάλαιο 1A: Developing and Maintaining a SMS

Η εφαρμογή ενός SMS μπορεί αρχικά να φαίνεται ως ένα δύσκολο έργο, και είναι πιθανό ότι ορισμένα από τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν ένα SMS υπάρχουν ήδη, αλλά ίσως δεν έχουν επισημοποιηθεί ή τεκμηριωθεί με σαφήνεια. Η δομή και το περιεχόμενο ενός SMS, θα πρέπει να είναι ουσιαστικά τα ίδια για κάθε οργανισμό, αλλά το επίπεδο



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

λεπτομέρειας θα πρέπει να αντικατοπτρίζει το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και το επίπεδο κινδύνου που απαρτίζει την εταιρεία.

Στο κεφάλαιο 1Α, περιλαμβάνονται πέντε στοιχεία για το πρώτο στάδιο, τρία στοιχεία για δεύτερο στάδιο, δυο στοιχεία για το τρίτο και, τέλος, τρία στοιχεία για το τέταρτο στάδιο, τα οποία και παρουσιάζονται, μαζί με τις προτεινόμενες ενέργειες:

- **Η διοίκηση εξασφαλίζει ότι η πολιτική της εταιρείας και οι συνοδευτικές διαδικασίες και κατευθυντήριες οδηγίες καλύπτουν όλες τις εργασίες που αναλαμβάνονται (στοιχείο 1Α.1.1).** Η Εταιρεία θα πρέπει να θεσπίσει, να εφαρμόζει και να διατηρεί τις αρχές Υγείας, Ασφάλειας, Ποιότητας και τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος, οι οποίες καλύπτουν όλες τις δραστηριότητες, και οι πολιτικές αυτές θα πρέπει να είναι να αναρτημένες τόσο επί του πλοίου και στην ξηρά.
- **Η πολιτική και οι διαδικασίες επανεξετάζονται επίσημα σε τακτά χρονικά διαστήματα για να διασφαλιστεί η ευρωστία και η αποτελεσματικότητα (στοιχείο 1Α.1.2).** Οι πολιτικές της εταιρείας πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά μέσω των επιθεωρήσεων του πλοιάρχου επί του πλοίου, των συνεδριάσεων ασφάλειας του πλοίου, που διενεργούνται επί του πλοίου και συνεδριάσεων διοικητικής ανασκόπησης, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των εσωτερικών και των εξωτερικών ελέγχων, καθώς και των νέων νομικών ή άλλων απαιτήσεων.
- **Οι διαδικασίες και οι οδηγίες είναι γραμμένες σε απλή γλώσσα και περιέχουν επαρκείς λεπτομέρειες ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εργασίες μπορούν να ολοκληρωθούν σωστά και με συνέπεια (στοιχείο 1Α.1.3).** Οι διαδικασίες και οι οδηγίες της διαχειρίστριας εταιρείας θα πρέπει να είναι γραμμένες σε απλή αγγλική γλώσσα και να εμπεριέχονται σε φιλικά προς το χρήστη έντυπα.
- **Οι διαδικασίες και οι οδηγίες είναι εύκολα προσβάσιμες από το προσωπικό και διαθέσιμες στη διεύθυνση σε κατάλληλες τοποθεσίες (στοιχείο 1Α.1.4).** Το SMS της εταιρείας θα πρέπει να



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

περιλαμβάνει πολιτικές, διαδικασίες, οδηγίες και λίστες ελέγχου,
διαθέσιμες

στην ξηρά και επί του πλοίου, μέσω του συστήματος PMS, καθώς και
στα γραφεία στην ξηρά, με την μορφή έντυπων αντιγράφων.

- **Υπάρχει επίσημο σύστημα ελέγχου εγγράφων που διασφαλίζει ότι η τρέχουσα τεκμηρίωση του SMS είναι διαθέσιμη (στοιχείο 1A.1.5).** Η εταιρεία θα πρέπει να καλύπτει τον έλεγχο των εγγράφων στις διαδικασίες Management of Change, που θα αναλυθούν στα στοιχεία του κεφαλαίου 7 αναλυτικά, ώστε να διασφαλίζει ότι μόνο τα έγγραφα της τρέχουσας έκδοσης είναι διαθέσιμα, όπου απαιτείται, τόσο στα πλοία όσο και στην ξηρά. Όλα τα έγκυρα έγγραφα του SMS θα πρέπει να είναι προσβάσιμα στο αρμόδιο προσωπικό, μέσω του ενιαίου λογισμικού PMS.
- **Οι περιοδικές συνεδριάσεις για την επανεξέταση ή την τροποποίηση των υφιστάμενων διαδικασιών ή την πρόταση νέων πραγματοποιούνται σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα και καταγράφονται επίσημα (στοιχείο 1A.2.1).** Οι συμβουλές σχετικά με τις προτεινόμενες αναθεωρήσεις του SMS, θα πρέπει να περιλαμβάνονται στις συνεδριάσεις διαχείρισης και στις αναθεωρήσεις των πλοιάρχων, κατά την διάρκεια των συνεδριάσεων ασφάλειας του πλοίου, οι οποίες θα πρέπει να επανεξετάζονται, παρακολουθούνται και καταγράφονται δεόντως. Επίσημα αρχεία που θα περιλαμβάνουν την ημερήσια διάταξη των συνεδριάσεων, τα πρακτικά, τις λεπτομέρειες των διαδικασιών και των οδηγιών που έχουν επικαιροποιηθεί ως αποτέλεσμα των συνεδριάσεων, τις συστάσεις μετά από έρευνες συμβάντων, επανεξέταση του SMS από τον πλοίαρχο, είναι στοιχεία που θα πρέπει να εξετάζονται, και αρχεία όλων των παραπάνω επανεξετάσεων θα πρέπει να τηρούνται δεόντως.
- **Ρόλοι, αρμοδιότητες και ευθύνες των διευθυντών για την επίτευξη των στόχων καθορίζονται στο πλαίσιο του SMS (στοιχείο 1A.2.2).** Οι ρόλοι, οι ατομικές ευθύνες και οι αρμοδιότητες θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένες και ανατεθειμένες, κατανοητές και



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

τεκμηριωμένες για όλους τους υπαλλήλους και τους διευθυντές. Η διοίκηση θα πρέπει να είναι υπεύθυνη για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής του SMS, μέσω των σχετικών στόχων που περιλαμβάνονται στην ετήσια αξιολόγηση.

- **Τα σχετικά έγγραφα αναφοράς παρέχονται ως συμπλήρωμα του SMS, τόσο επί του σκάφους όσο και στην ξηρά (στοιχείο 1Α.2.3).**
Η βιβλιοθήκη της εταιρείας με τις κανονιστικές δημοσιεύσεις και κατευθυντήριες γραμμές του κλάδου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμη, κατόπιν ελέγχου, τόσο στην ξηρά, όσο και επί του πλοίου, σύμφωνα με την καθιερωμένη διαδικασία ελέγχου εγγράφων. Κάθε τμήμα θα πρέπει να είναι υπεύθυνο, με βάση τον τομέα ευθύνης του, και να διατηρεί τις πιο ενημερωμένες εκδόσεις, σε συνεννόηση με τον DPA.
- **Ενθαρρύνεται ο ανοικτός διάλογος μεταξύ του προσωπικού του πλοίου και της ξηράς για τη βελτίωση του SMS (στοιχείο 1Α.3.1).**
Ανοικτά φόρουμ και σεμινάρια θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο του εμπλουτισμού του SMS με νέα στοιχεία. Επιπλέον, η διαχειρίστρια εταιρεία θα πρέπει να προσπαθεί να βελτιώσει το SMS της μέσω ερευνών περιστατικών -είτε από τον στόλο είτε από τις πληροφορίες από τον κλάδο - και τα σχόλια που λαμβάνονται από τρίτους, όπως οι εργολάβοι.
- **Οι οδηγίες και οι διαδικασίες που καλύπτουν τις επιχειρήσεις στην ξηρά και στο πλοίο πρέπει να καταρτίζονται σε συνεννόηση με εκείνους που θα κληθούν να τις εφαρμόσουν (στοιχείο 1Α.3.2).**
Το διευθυντικό προσωπικό της εταιρείας θα πρέπει να δημιουργεί διαδικασίες σε συνεννόηση με το προσωπικό της ξηράς ή του πλοίου, και θα πρέπει να εμπλέκεται στην εφαρμογή τους. Αρχικά, το προσωπικό του πλοίου θα χρειαστεί να έρθει σε επαφή με το προσωπικό ξηράς για την παροχή ιδεών και προτάσεων για νέες/τροποποιημένες διαδικασίες και οδηγίες. Το ίδιο θα πρέπει να συζητείται και κατά τη διάρκεια ενημερώσεων, απολογισμών, ανοικτών συζητήσεων κ.λπ. Οι δραστηριότητες διαχείρισης, που θα



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

απαιτούν οδηγίες και διαδικασίες, θα πρέπει να είναι διακριτές και κατάλληλες για το σκοπό, καθώς και εύκολα κατανοητές και εφαρμόσιμες. Το SMS θα διασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων και ότι τα αποτελέσματα μοιράζονται σε ολόκληρο τον οργανισμό, καθώς διαδικασίες για να θέτουν στόχους και να συζητούν οι εργαζόμενοι θέματα και ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια, θα κοινοποιούνται εγκαίρως. Τέλος, τα διευθυντικά στελέχη θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα συστήματα, οι διαδικασίες και οι πρακτικές αναπτύσσονται και αναθεωρούνται από προσωπικό με την κατάλληλη εμπειρία και εξοικείωση με την εργασία και τους σχετικούς κινδύνους.

- **Η συγκριτική αξιολόγηση χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό περαιτέρω βελτιώσεων στο SMS (στοιχείο 1A.4.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να χρησιμοποιεί τη συγκριτική αξιολόγηση ως εργαλείο για την προώθηση της συνεχούς βελτίωσης. Ασφάλεια και περιβαλλοντικές επιδόσεις θα πρέπει να συγκρίνονται με τα σχετικά διαθέσιμα δεδομένα για τις επιμέρους εταιρείες, καθώς και για τον κλάδο συνολικά. Για παράδειγμα, τα στατιστικά στοιχεία της PSC PARIS MOU, η INTERTANKO VIQ και οι βάσεις δεδομένων συγκριτικής αξιολόγησης Lose Time Injury Frequency & Total Recordable Case Frequency (LTIF&TRCF). (Shell, 2016)
- **Η εταιρεία καινοτομεί στη βελτίωση του περιεχομένου, της μορφής και της παράδοσης των SMS (στοιχείο 1A.4.2).** Καινοτομίες, κυρίως προερχόμενες από τον χώρο της τεχνολογίας θα μπορούν να ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες, ώστε να προστεθεί ένα επιπλέον στοιχείο στην αναθεώρηση του SMS. Ένα τέτοιο λογισμικό είναι το Ship Manager του DNV, ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των πλοίων που υποστηρίζει τις διαδικασίες ποιότητας και ασφάλειας και μειώνει τον διοικητικό φόρτο σε σχέση με τους σχετικούς κανονισμούς της ναυτιλιακής βιομηχανίας. (DNV, 2023)
- **Τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη διαθέτουν πρόγραμμα**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

διασφάλισης για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας του SMS (στοιχείο 1A.4.3). Η διαχειρίστρια εταιρείας θα πρέπει να διαθέτει μια σειρά από μηχανισμούς που προβλέπουν τη στενή παρακολούθηση και επαλήθευση από τους διαχειριστές της ασφαλούς και περιβαλλοντικά ορθής λειτουργίας των πλοίων, οι οποίοι περιλαμβάνουν τη διαχείριση, συνεδριάσεις ανασκόπησης, καθημερινή παρακολούθηση και εξέταση αρχείων/αναφορών, επισκέψεις επί του σκάφους/ελέγχους, ενημέρωση/αποενημέρωση των ανώτερων αξιωματικών.

2.2. Κεφάλαιο 2: Recruitment and Management of Shore-based Personnel

Ένας μηχανισμός ελέγχου της αξιολόγησης των ικανοτήτων και πιστοποίησης των ναυτικών έχει, σε κάποιο βαθμό, αντιμετωπιστεί με την εισαγωγή και τη συνεχή αναθεώρηση του IMO 1978 (Standards of Training and Certification and Watchkeeping STCW).

Το στοιχείο δύο του TMSA εντοπίζει την ανάγκη για μια παρόμοια προσέγγιση για τα προσόντα του προσωπικού ξηράς. Μια επίσημη διαδικασία πριν από την πρόσληψη θα πρέπει να καθορίζει τα την καταλληλότητα των υποψηφίων για όλους τους διορισμούς στην ξηρά θέσεις. Η διαδικασία επιλογής θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι υποψήφιοι είναι ιατρικά κατάλληλοι, τεχνικά ικανοί, με τα κατάλληλα προσόντα, έμπειροι για να αναλάβουν τους ρόλους για τους οποίους προσλαμβάνονται.

Αξιολόγηση, κατάρτιση, συνεχής ανάπτυξη και διαδοχή θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του SMS. Η μονιμοποίηση του προσωπικού, με έμφαση στη διατήρηση του προσωπικού και την αποφυγή παραιτήσεων, μέσω της ανάπτυξης, είναι βασικοί παράγοντες για τη διασφάλιση αποτελεσματικής δέσμευσης και κινητοποιημένης διαχείρισης του προσωπικού ξηράς. (The North of England P&I Association Limited, 2019)

Η πρώτη φάση του στοιχείου 2 πραγματεύεται ζητήματα όπως το αν εφαρμόζεται μια διαδικασία πριν την πρόσληψη, που διασφαλίζει ότι οι υποψήφιοι για βασικές θέσεις στην ξηρά έχουν τα κατάλληλα προσόντα, εμπειρία και ικανότητες (στοιχείο 2.1.1), το ότι οι



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

διαδικασίες που προηγούνται της πρόσληψης είναι καταχωρημένες σε επίσημα έγγραφα (στοιχείο 2.1.2), ότι επίσημες διαδικασίες εξοικίωσης νέων υπαλλήλων είναι θεσπισμένες (στοιχείο 2.1.3), ότι στοιχειωθετημένες εκθέσεις παράδοσης παραλαβής καθηκόντων υφίστανται (στοιχείο 2.1.4), και τέλος, ότι αναθεωρημένα αρχεία των διαπιστευτηρίων, της εμπειρίας και της εκπαίδευσης για όλα τα στελέχη υπάρχουν και είναι θεωρημένα (στοιχείο 2.1.5).

Από την πλευρά της διαχειρίστριας εταιρείας, και σύμφωνα με τα προαναφερθέντα προαπαιτούμενα, τυπικές προσεγγίσεις είναι οι παρακάτω:

- Η εταιρεία πρέπει να εφαρμόζει διαδικασία πρόσληψης για το προσωπικό που υπηρετεί στη στεριά. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να παρέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των προσόντων, της κατάρτισης, της εργασιακής εμπειρίας, των επαγγελματικών δεξιοτήτων κ.λπ., οι οποίες διασταυρώνονται και εξετάζονται κατά τη διαδικασία πρόσληψης. Το ελάχιστο προσόντα και η εμπειρία που απαιτούνται για κάθε θέση στην ξηρά καθορίζονται με σαφήνεια στον SMS. (στοιχείο 2.1.1)
- Η διαδικασία πρόσληψης διασφαλίζει ότι οι πληροφορίες που παρέχουν οι προσλαμβανόμενοι δείχνουν ότι έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες για την πλήρωση της θέσης, σύμφωνα με τον SMS. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πρόσληψης, κάθε υποψήφιος διαπιστευτήρια ελέγχονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα προσόντα των νέων προσλήψεων είναι γνήσια και να επαληθευτεί η εμπειρία τους. Επίσης, πραγματοποιούνται έλεγχοι ασφαλείας του ιστορικού και η ιατρική καταλληλότητα- οι σχετικοί έλεγχοι πρέπει να αποδεικνύονται στο έντυπο συνέντευξης. (στοιχείο 2.1.2)
- Κάθε εργαζόμενος πρέπει να λαμβάνει ειδική εξοικείωση για την ανάληψη των αρμοδιοτήτων του και τις ευθύνες του σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας. Επίσης, μια επίσημη διαδικασία εξοικείωσης για τους νεοεισερχόμενους πρέπει να υπάρχει, η οποία καλύπτει όλες τις πολιτικές, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας, της προστασίας, της υγείας και του περιβάλλοντος, ποιότητα,



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

επιχειρηματική δεοντολογία, πολιτιστική ευαισθητοποίηση κ.λπ.
Επιπλέον, πρέπει να αποτελεί διαδικασία της εταιρείας να παρέχει
αρχική, συνεχή και περιοδική επιμόρφωση στους υπαλλήλους της,
ώστε να ανταποκρίνονται στις εργασιακές και νομικές απαιτήσεις και
να διασφαλίζει την κατανόηση των κατάλληλων μέτρων προστασίας
για τον μετριασμό των πιθανών κινδύνους HSSE. (στοιχείο 2.1.3)

- Η εταιρεία χρειάζεται να εφαρμόζει τεκμηριωμένες διαδικασίες
παράδοσης παραλαβής καθηκόντων για το προσωπικό στη στεριά και
τα έντυπα πρέπει να τηρούνται σωστά. (στοιχείο 2.1.4)

Στην δεύτερη φάση του κεφαλαίου 2, αναφέρονται τα παρακάτω:

- Ένα επίσημο σύστημα αξιολόγησης του προσωπικού εξασφαλίζει ότι
το προσωπικό-κλειδιά υποβάλλεται σε αξιολόγηση της απόδοσης
τουλάχιστον σε ετήσια βάση. (στοιχείο 2.2.1)
- Υπολογίζονται τα ποσοστά διατήρησης των βασικών στελεχών για
περίοδο δύο ετών. (στοιχείο 2.2.2)

Μια τυπική προσέγγιση από την πλευρά της εταιρείας θα μπορούσε να είναι η παρακάτω:

- Ένα επίσημο σύστημα αξιολόγησης του προσωπικού που
περιλαμβάνει ετήσιους στόχους και εξαμηνιαίες αξιολογήσεις πρέπει
να θεσπιστεί. (στοιχείο 2.2.1)
- Η εξίσωση της Intertanko μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον
υπολογισμό του ποσοστού διατήρησης, το οποίο, περιοδικά
επανεξετάζεται και εντοπίζονται οι τάσεις. (στοιχείο 2.2.2)

Η τρίτη βαθμίδα του κεφαλαίου 2, περιλαμβάνει δεσμεύσεις όπως το ότι το βασικό
προσωπικό κατέχει τις γνώσεις μέσω κατάρτισης και εκπαίδευσης σε βιομηχανικά
φόρουμ, σεμινάρια και συνέδρια, και κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται από την δέσμευση του
διευθυντή του τμήματος εκπαίδευσης, που επιβλέπει τις εκπαιδεύσεις και την πρόοδο
αυτών, και, τέλος καταχωρεί τα επιμέρους αποτελέσματα στις καρτέλες προσωπικού
(στοιχείο 2.3.1), ή το επαρκές προσωπικό, από την πλευρά της ξηράς, είναι διαθέσιμο για
την ορθή εφαρμογή του SMS, και λόγω αυτής της προϋπόθεσης, η εταιρεία χρειάζεται να
οργανώνει συναντήσεις αναθεώρησης, λαμβάνοντας επίσης υπόψη σημαντικές αλλαγές,
όπως η αύξηση του μεγέθους ενός στόλου, εισαγωγή νέου τύπου σκάφους, νέο



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

πρόγραμμα κατασκευής, απρογραμματίστη απώλεια προσωπικού και νέες νομοθεσίες, ώστε η διαθεσιμότητες προσωπικού ανα τα τμήματα να διατηρούνται πάντα σε επαρκή επίπεδα (στοιχείο 2.3.2). Επιπρόσθετα, στην τρίτη φάση του κεφαλαίου 2, η εταιρεία υποχρεούται να κρατά επίσημα αρχεία για τα ποσοστά διατήρησης προσωπικού, και εν προκειμένω, μέσω ενός ειδικού δείκτη KPI, ο οποίος και αναλύεται κατά τις συνεδριάσεις των ανώτερων στελεχών, και συμβάλλει στην εγκαθίδρυση διαδικασιών και συνεντεύξεων, ακόμα και στις περιπτώσεις αποχωρήσεων, ώστε η ανατροφοδότηση να λαμβάνεται υπόψιν και να αποφεύγονται οι μελλοντικές αποχωρήσεις (στοιχείο 2.3.3).

Τέλος, στην τελευταία φάση του κεφαλαίου 2, αναφέρονται τα παρακατω:

- Ενθαρρύνεται και υποστηρίζεται η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη του προσωπικού. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, πρακτική της εταιρείας πρέπει να αποτελεί το να ενθαρρύνει και να υποστηρίζει το προσωπικό της ξηράς να σπουδάζει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, για την περαιτέρω εξέλιξη της καριέρας τους και την ταυτόχρονη ενίσχυση της αξίας τους για την εταιρεία (στοιχείο 2.4.1).
- Η εταιρεία στοχεύει να καλύψει τις σχετικές θέσεις στην ξηρά από τον στόλο της, όπου αυτό είναι δυνατόν. Στόχος της εταιρείας θα πρέπει να είναι, για την περαιτέρω παρακίνηση του ναυτικού προσωπικού για επαγγελματική ανάπτυξη και συνεχή βελτίωση, να παρέχει την ευκαιρία σε ανώτερους αξιωματικούς να υπηρετήσουν ως τεχνικοί ή ναυτικοί επιθεωρητές (στοιχείο 2.4.2).
- Η εταιρεία προωθεί την κατάλληλη εκπαίδευση σε διαπροσωπικές δεξιότητες. Μια εταιρεία θα μπορούσε να συμμετάσχει σε καμπάνιες και εκπαιδευτικά προγράμματα που υπάρχουν στην ναυτιλιακή κοινότητα, όπως το PARTNERS IN SAFETY από την Shell (Shell, 2023), που στοχεύει στην ανταλλαγή υλικού βέλτιστων πρακτικών, προκειμένου να επιτευχθεί μια σημαντική αλλαγή στις επιδόσεις στον τομέα της ασφάλειας (στοιχείο 2.4.3).



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

2.3. Κεφάλαιο 3: Recruitment and Management of Vessel Personnel

Το κεφάλαιο 3 της διαχείρισης και αυτοαξιολόγησης δεξαμενόπλοιων (TMSA) παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τη διαχείριση των λειτουργιών επί του πλοίου, συμπεριλαμβανομένης της ναυσιπλοΐας, του χειρισμού φορτίου και των λειτουργιών μεταφοράς από πλοίο σε πλοίο. Το κεφάλαιο περιγράφει τα βασικά στοιχεία που πρέπει να εξετάζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες κατά την ανάπτυξη των συστημάτων διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της σημασίας των εκτιμήσεων κινδύνου, της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της χρήσης δεικτών απόδοσης.

Ένα από τα κύρια θέματα του Κεφαλαίου 3 είναι η σημασία ενός συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας (SMS) για την προώθηση της ασφαλούς λειτουργίας των πλοίων. Το κεφάλαιο παρέχει καθοδήγηση σχετικά με την ανάπτυξη και την εφαρμογή του SMS, συμπεριλαμβανομένης της θέσπισης πολιτικών και διαδικασιών, της κατανομής αρμοδιοτήτων και της παρακολούθησης των επιδόσεων. Το κεφάλαιο τονίζει επίσης τη σημασία της συνεχούς βελτίωσης και την ανάγκη τακτικής αναθεώρησης και επικαιροποίησης του SMS ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του.

Ένα άλλο βασικό θέμα του κεφαλαίου είναι η σημασία της κατάρτισης και της επάρκειας. Το κεφάλαιο παρέχει καθοδήγηση για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των εκπαιδευτικών αναγκών, του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού και της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της κατάρτισης. Στο κεφάλαιο, τονίζεται επίσης, τη σημασία της διασφάλισης ότι το προσωπικό διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα και την εμπειρία για την ασφαλή και αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων του.

Επιπρόσθετα, εξετάζεται η σημασία της αποτελεσματικής επικοινωνίας για την προώθηση της ασφαλούς λειτουργίας του πλοίου. Αυτό περιλαμβάνει την επικοινωνία εντός του πληρώματος του πλοίου, καθώς και με εξωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς, όπως οι λιμενικές αρχές και άλλα πλοία. Το κεφάλαιο παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τη χρήση των συστημάτων επικοινωνίας και τη σημασία της σαφούς και συνοπτικής επικοινωνίας.

Τα παρακάτω στοιχεία αποτελούν το πρώτο στάδιο του κεφαλαίου 3:

- Η διοίκηση διαθέτει διαδικασίες για την επιλογή, την πρόσληψη και την προαγωγή όλου του προσωπικού του σκάφους. (στοιχείο 3.1.1)



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

- Όλο το προσωπικό του σκάφους διαθέτει έγκυρα ιατρικά πιστοποιητικά σύμφωνα με τη σημαία του κράτους που ανήκει το σκάφος και τις απαιτήσεις της αρμόδιας αρχής. (στοιχείο 3.1.2)
- Υπάρχουν διαδικασίες για τον εντοπισμό και τη διαχείριση της υποχρεωτικής κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένων των επανεκπαίδευσεων, για όλο το προσωπικό του σκάφους. (στοιχείο 3.1.3)
- Υπάρχουν επίσημες διαδικασίες εξοικείωσης για το προσωπικό του σκάφους. (στοιχείο 3.1.4)
- Υπάρχουν τεκμηριωμένες διαδικασίες παράδοσης για το βασικό προσωπικό του σκάφους. (στοιχείο 3.1.5)

Για να είναι μια εταιρεία διαχείρισης δεξαμενοπλοίων σε συμφωνία με τα παραπάνω, τα διαπιστευτήρια των υποψηφίων χρειάζεται να ελέγχονται για να διασφαλιστεί ότι τα προσόντα των νέων προσλήψεων είναι γνήσια, μέσω του ελέγχου των πιστοποιητικών από τις αρχές έκδοσης. Οι ελάχιστες απαιτήσεις για το ναυτικό προσωπικό πρέπει να έχουν θεσπιστεί και να εφαρμόζονται. Οι καθορισμένες διαδικασίες επιλογής, πρόσληψης και προαγωγής διασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες που παρέχονται από τους προσληφθέντες υποδεικνύουν ότι διαθέτουν τις κατάλληλες δεξιότητες για την κάλυψη της θέσης. Επίσης, σίγουρα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαπολιτισμικές αξίες και στάσεις προκειμένου να υπάρχει ομαλή συνεργασία των ναυτικών επί των πλοίων της εταιρείας (στοιχείο 3.1.1). Στην συνέχεια, οι ιατρικοί έλεγχοι και οι εξετάσεις πριν από την πρόσληψη πρέπει να πραγματοποιούνται σε εγκεκριμένα ιατρικά κέντρα σε σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας και σε πλήρη συμμόρφωση με την Maritime Labor Convention (MLC) για το στοιχείο 3.1.2. Για το στοιχείο 3.1.3, διαδικασίες εκπαίδευσης θα πρέπει να έχουν προβλεφθεί για ολοκληρωμένη εκπαίδευση ανά βαθμίδα, πέραν των υποχρεωτικών απαιτήσεων. Η κατάρτιση θα πρέπει να υφίσταται πριν από την απασχόληση, είτε επί του σκάφους, και ακόμα και στην ξηρά, λαμβάνοντας υπόψιν και τυχόν ανάγκες για επανεκπαίδευση. Οι σχετικές απαιτήσεις κατάρτισης θα πρέπει να επανεξετάζονται σε τακτική βάση, λαμβάνοντας υπόψη τις επιδόσεις της εταιρείας, τις απαιτήσεις του κλάδου και τις νέες τεχνικές ή κανονιστικές εξελίξεις. Τα αρχεία κατάρτισης του προσωπικού συνιστάται να καταχωρούνται σε ένα ενιαίο ειδικό πίνακα..



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Τα αρχεία κατάρτισης του προσωπικού συνίσταται να καταχωρούνται σε μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων, η οποία θα παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες ανά άτομο, ανά βαθμό και ανά θέμα κατάρτισης. Οι ανάγκες κατάρτισης χρειάζεται να παρακολουθούνται από το τμήμα πληρώματος. Για τα στοιχεία 3.1.4 και 3.1.5, τεκμηριωμένες διαδικασίες εξοικείωσης τόσο για το προσωπικό της ξηράς όσο και για το προσωπικό των πλοίων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις προβλεπόμενες διαδικασίες, κατά τον SMS της εταιρείας και η εταιρεία θα πρέπει να εφαρμόζει τεκμηριωμένες διαδικασίες παράδοσης παραλαβής, για το βασικό προσωπικό του πλοίου, με τα ειδικά έντυπα παράδοσης παραλαβής να διατηρούνται σωστά, αντίστοιχα για κάθε στοιχείο.

Στο δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 2, περιλαμβάνονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης για όλο το προσωπικό του σκάφους. (στοιχείο 3.2.1)
- Υπάρχουν διαδικασίες για την παροχή πρόσθετης εκπαίδευσης σε όλους τους βαθμούς. (στοιχείο 3.2.2)
- Η εταιρεία επαληθεύει ότι οι απαιτήσεις ποιότητας του προσωπικού των πλοίων τηρούνται με συνέπεια. (στοιχείο 3.2.3)
- Υπάρχουν διαδικασίες για τον προσδιορισμό πρόσθετων απαιτήσεων κατάρτισης για μεμονωμένο προσωπικό. (στοιχείο 3.2.4)
- Υπάρχει αυστηρή διαδικασία πρόσληψης για ανώτερους αξιωματικούς. (στοιχείο 3.2.5)
- Η εταιρεία παρακολουθεί και καταγράφει τα αποτελέσματα και την αποτελεσματικότητα της κατάρτισης. (στοιχείο 3.2.6)
- Υπάρχει τεκμηριωμένη διαδικασία προαγωγής. (στοιχείο 3.2.7)

Για το δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 2, και σύμφωνα με τη διαδικασία αξιολόγησης της εταιρείας, κάθε ναυτικός θα πρέπει αξιολογείται ανά 4μηνο, και κατά την έναρξη της εκάστοτε υπηρεσίας. Οι ναυτικοί χρειάζεται να δύναται να εξετάζουν τις εκθέσεις αξιολόγησης και να καταγράφονται τα σχόλιά τους. Οι αξιολογήσεις αυτές, και οι αναλυτικές εκθέσεις που προκύπτουν, συνιστάται να συζητούνται κατά τις επισκέψεις στο τμήμα πληρωμάτων του πλοίου (στοιχείο 3.2.1). Επίσης, οι διαδικασίες εκπαίδευσης, που προβλέπουν εκπαίδευση ανά βαθμό, χρειάζεται να είναι και πέρα από τις υποχρεωτικές απαιτήσεις της STCW, ώστε οι πραγματικές ανάγκες να αντικατοπτρίζονται (στοιχείο



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

3.2.2), καθώς και η εταιρεία είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο των επιπέδων προσόντων, της πιστοποίησης/εμπειρίας και της κατάρτισης των πληρωμάτων. Τα αρχεία, οι αξιολογήσεις και η συμμόρφωση με τις διαδικασίες στελέχωσης και τις νομοθετικές απαιτήσεις των προσληφθέντων ναυτικών πρέπει να θεωρούνται από το τμήμα πληρωμάτων, που αναζητά πάντα τρόπους για την περαιτέρω βελτίωση τόσο της ποιότητας των πληρωμάτων που υπηρετούν στα πλοία, όσο και τις συνθήκες εργασίας κάτω από τις οποίες υπηρετούν. Συγκεκριμένες απαιτήσεις πρόσληψης και προαγωγής πρέπει να καθορίζονται και παρακολουθούνται κατάλληλα, και να αναφέρονται μέσα στον SMS της εταιρείας (στοιχείο 3.2.3). Για το στοιχείο 3.2.4, η εταιρεία θα πρέπει να προβλέπει διαδικασίες για τον εντοπισμό πρόσθετων εκπαιδευτικών αναγκών, όπως, εξέταση των αξιολογήσεων του προσωπικού, των πρακτικών της επιτροπής ασφάλειας του πλοίου, των αξιολογήσεων του πλοιάρχου, των εκθέσεων ασκήσεων, αξιολόγηση περιστατικών, παρ' ολίγον ατυχημάτων, μη συμμορφώσεων, εσωτερικών ελέγχων, εξωτερικών ελέγχων, και επιθεωρήσεις- παρακολούθηση των νέων κανονιστικών ή βιομηχανικών απαιτήσεων και των αλλαγών στην τεχνολογικού, νομικού και γενικού περιβάλλοντος λειτουργίας της εταιρείας- επανεξέταση των διευθυντικών ή αιτήματα άμεσης κατάρτισης των εργαζομένων κ.λπ. Οποιαδήποτε διαπιστωμένη ανάγκη κατάρτισης περιλαμβάνεται στη σχετική έκθεση αξιολόγησης. Στην συνέχεια, για το στοιχείο 3.2.5, η εταιρεία χρειάζεται να εφαρμόζει μια εκτεταμένη διαδικασία πρόσληψης και συνέντευξης για τους πλοιάρχους και τους πρώτους μηχανικούς, καθώς και για όλους τους ανώτερους αξιωματικούς. Η διαδικασία αυτή, η οποία είναι ιεραρχικά συγκεκριμένη, θα πρέπει να διεξάγεται από τη διοίκηση της ξηράς, διασφαλίζοντας: α) ότι ο υποψήφιος διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα, δεξιότητες και ικανότητες και β) ότι η προσωπικότητα και η συμπεριφορά του υποψηφίου είναι συμβατές με τη φιλοσοφία της εταιρείας. Για τα στοιχεία 3.2.6 και 3.2.7, η εταιρεία θα πρέπει να παρακολουθεί και να καταγράφει τα αποτελέσματα της κατάρτισης. Οι KPIs που σχετίζονται με την εκπαίδευση στην εταιρεία, εξετάζονται στις τριμηνιαίες και ετήσιες συναντήσεις της διοίκησης (Management Review Meeting MRM), και η ανάλυση αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης, εκτός από την ανατροφοδότηση από τους εκπαιδευόμενους, χρειάζεται να περιλαμβάνει την επανεξέταση των αρχείων αξιολόγησης, την επανεξέταση των επιδόσεων των πλοίων και των τάσεων των ελέγχων/επιθεωρήσεων, την επανεξέταση των παρ' ολίγον ατυχημάτων, των μη



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

συμμορφώσεων και των συμβάντων. Η αποτελεσματικότητα της κατάρτισης θα πρέπει να επανεξετάζεται περιοδικά και αναλαμβάνονται δράσεις βελτίωσης στο πλαίσιο του MRM.

Στο τρίτο στάδιο του κεφαλαίου 3, τα παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά:

- Υπάρχουν ενισχυμένες διαδικασίες αξιολόγησης για τους ανώτερους αξιωματικούς. (στοιχείο 3.3.1)
- Η εταιρεία παρέχει εξέλιξη σταδιοδρομίας για τους κατώτερους αξιωματικούς και στοχεύει στο να προωθήσει τους ανώτερους αξιωματικούς από το εσωτερικό της εταιρείας, όπου αυτό είναι δυνατόν. (στοιχείο 3.3.2)
- Η εκπαίδευση του προσωπικού του σκάφους υπερβαίνει τις ελάχιστες απαιτήσεις της Διεθνούς Σύμβασης STCW ή της αρμόδιας αρχής για το εμπόριο πλοίων. (στοιχείο 3.3.3)
- Η επιλογή και η πρόσληψη προσωπικού επανεξετάζεται ετησίως για να διασφαλιστεί η συμμόρφωσή της με τις πολιτικές και τις διαδικασίες της εταιρείας. (στοιχείο 3.3.4)

Η αξιολόγηση των ανώτερων στελεχών θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω ενός τεκμηριωμένου φύλλου αξιολόγησης για τους πλοιάρχους και τους πρώτους μηχανικούς, και συγκεκριμένα έντυπα για τους υπόλοιπους αξιωματικούς. Αυτά τα φύλλα αξιολόγησης παρέχουν βάση για μια ποσοτικοποιήσιμη αξιολόγηση της απόδοσης και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Απόδοση και συνείδηση όσον αφορά την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος
- Ικανότητα σε σχέση με τα αντίστοιχα καθήκοντα και τις ευθύνες
- Διαχείριση και διοικητικά καθήκοντα
- Αποδοτικότητα
- Συμπεριφορά.

Ο προσδιορισμός των αναγκών κατάρτισης καθώς και των απαιτήσεων εξέλιξης της σταδιοδρομίας (προαγωγή, σταδιοδρομία στην ακτή κ.λπ.) θα πρέπει να προβλέπονται σε ειδικό τμήμα των προαναφερόμενων εκθέσεων αξιολόγησης. Επιπλέον, οι εκθέσεις



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

αξιολόγησης, χρειάζεται να προβλέπουν ένα ειδικό τμήμα όπου ο αξιολογούμενος καταγράφει τα σχόλια/απόψεις του (στοιχείο 3.3.1).

Για το στοιχείο 3.3.2, οι ανώτεροι αξιωματικοί από το εσωτερικό της εταιρείας, όποτε το επιτρέπουν οι συνθήκες, θα πρέπει να προάγονται, και εξέλιξη, όσον αφορά την σταδιοδρομία των νεότερων αξιωματικών, θα πρέπει να εξασφαλίζεται.

Όσον αφορά τις διαδικασίες για το στοιχείο 3.3.3, οι διαδικασίες εκπαίδευσης χρειάζεται να προβλέπουν ολοκληρωμένη εκπαίδευση ανά βαθμίδα, πέραν των υποχρεωτικών απαιτήσεων της STCW. Η κατάρτιση θα πραγματοποιείται πριν από την απασχόληση, επί του σκάφους και στην ξηρά. Η ειδική εκπαίδευση, ανάλογα την ειδικότητα, συμπεριλαμβανομένης της συχνότητας παροχής μαθημάτων/επαναληπτικής εκπαίδευσης, καθορίζονται σε ένα ειδικό πίνακα, που θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο MRM.

Τέλος, και όσον αφορά το 3.3.4, η διαδικασία ετήσιας επανεξέτασης του πληρώματος θα πρέπει να περιγράφεται στον SMS και τα αποτελέσματα να καταγράφονται στα πρακτικά του MRM. Τεκμηριωμένα αποδεικτικά στοιχεία αυτής της επανεξέτασης θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση, κατά την εξέταση του MRM. Καθώς εντοπίζονται τομείς συνεχούς βελτίωσης, οι υφιστάμενες διαδικασίες θα πρέπει να επανεξετάζονται και να επεκτείνονται, ανάλογα με την περίπτωση.

Το τέταρτο και τελευταίο στάδιο του κεφαλαίου 3, απαρτίζεται από τα παρακάτω στοιχεία:

- Διαδικασίες για την αξιολόγηση της επαγγελματικής ικανότητας των μελών του πληρώματος έχουν εγκαθιδρυθεί. (στοιχείο 3.4.1)
- Υπάρχει τεκμηριωμένη διαδικασία σχεδιασμού για την εξασφάλιση μελλοντικών αναγκών στελέχωσης, και την κάλυψη αυτών. (στοιχείο 3.4.2)
- Προωθούνται οι διαπολιτισμικές και διαπροσωπικές δεξιότητες. (στοιχείο 3.4.3)

Μια διαχειρίστρια εταιρεία, για να συμβαδίσει και με το τέταρτο στάδιο του κεφαλαίου 3, θα πρέπει να λάβει τα παρακάτω μέτρα:

- Εκπαίδευση και εξετάσεις μέσω υπολογιστή, παρατηρήσεις και αξιολογήσεις επί του σκάφους, προφορικές αξιολογήσεις και



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

αξιολογήσεις με βάση σενάρια σε προσομοιωτές πρέπει να χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση τεχνικών. Οι σχετικές διαδικασίες, όταν θεσπίζονται και εφαρμόζονται σωστά, σύμφωνα με τις αξίες και την κουλτούρα της εταιρείας, προάγουν την σωστή προσέγγιση και την ενσωμάτωση των νέων στελεχών στην κουλτούρα της εταιρείας. Η εταιρεία, πρέπει να προσπαθεί να βρει τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους προκειμένου να διεξάγει αξιολόγηση πριν από την πρόσληψη, για την επαγγελματική και πολιτισμική επάρκεια και να παρέχει συνεχώς εκπαίδευση για τους υφιστάμενους και τους νεοπροσληθέντες αξιωματικούς, τόσο επί του πλοίου όσο και στη στεριά. (στοιχείο 3.4.1)

- Οι ανάγκες στελέχωσης του προσωπικού των πλοίων, χρειάζεται να παρακολουθούνται στενά για την αποτελεσματική κάλυψη του αναμενόμενου φόρτου εργασίας ή/και των ελλείψεων εργαζομένων λόγω συνταξιοδοτήσεων, αλλαγών στο πλήρωμα, προαγωγών, και του αυξημένου μεγέθους του στόλου. Το τμήμα πληρώματος, θα πρέπει να προβεί σε σχεδιασμό, που να αφορά την πρόσληψη όλου του ναυτικού προσωπικού, σύμφωνα με τα παρακάτω:
 - εξετάζοντας τις πληροφορίες που παρέχονται από τα πλοία για αλλαγές στο πλήρωμα
 - την παρακολούθηση της ισχύος των συμβάσεων, των πιστοποιητικών, των θεωρήσεων κ.λπ. του ναυτικού προσωπικού.
 - λαμβάνοντας υπόψη τα αιτήματα αξιωματικών για μη προγραμματισμένες αντικαταστάσεις ή νέες διαπιστωθείσες ανάγκες
 - συνεκτίμηση των σχεδίων της διοίκησης για την απόκτηση νέων πλοίων κ.λπ. (στοιχείο 3.4.2)
- Συγκεκριμένα και πολύ στοχευμένα προγράμματα εκπαίδευσης, όπως το “Training on Resilience”, χρειάζεται να παρέχονται στους εργαζομένους, τόσο στα πλοία, όσο και στα στελέχη ξηράς. (Safety4Sea, 2019)



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

2.3.1. Κεφάλαιο 3A: Wellbeing of Vessel Personnel

Η ναυσιπλοΐα έχει συχνά αναφερθεί ότι αποτελεί "επικίνδυνο επάγγελμα" τόσο για τη σωματική όσο και για την ψυχική υγεία. Τα άτομα που εργάζονται σε ναυτικά επαγγέλματα εκτίθενται σε διάφορους στρεσογόνους παράγοντες στο χώρο εργασίας, όπως η κοινωνική απομόνωση, η έκθεση σε κακές φυσικές συνθήκες και οι πολλές ώρες εργασίας. (BMC Psychology, 2022)

Το κεφάλαιο 3A αποτελείται από τέσσερα στοιχεία στα τρία πρώτα στάδια, και από τρία στοιχεία στο τρίτο στάδιο. Τα στοιχεία και οι προτεινόμενες ενέργειες παρουσιάζονται πιο αναλυτικά παρακάτω:

- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι κάθε σκάφος είναι κατάλληλα επανδρωμένο για τη διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας (στοιχείο 3A.1.1).** Κάθε σκάφος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επανδρωμένο ώστε να καλύπτει όλες τις πτυχές της διατήρησης της ασφαλούς λειτουργίας επί του σκάφους, καθώς και τις απαιτήσεις του κράτους σημαίας, τους τύπους των σκαφών και τις εμπορικές συναλλαγές καθώς και πρόσθετες απαιτήσεις ασφαλείας και επιχειρησιακές απαιτήσεις (STS φόρτωση/εκφόρτωση κ.λπ.). (IMO, 2011)
- **Η διαχείριση παρέχει επαρκείς πόρους για τη διασφάλιση της ευημερίας του προσωπικού του σκάφους (στοιχείο 3A.1.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να δίνει προσοχή και να διαθέτει επαρκείς πόρους για την ευεξία και την ευημερία των ναυτικών επί του πλοίου και σχετική διαδικασία να περιλαμβάνεται στο SMS, για την εξασφάλιση υψηλής ποιότητας ζωής, επί του σκάφους, όπως η προστασία της υγιεινής, η ποιότητα του φαγητού, η διαμονή και οι εγκαταστάσεις αναψυχής, πρόσβαση σε ιατρικές εγκαταστάσεις πλοίου και ξηράς, πρόσβαση σε προσωπικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, πρόσβαση σε υπηρεσίες ψυχικής υγείας μέσω Γραμμής Υποστήριξης κ.λπ.
- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι οι ώρες εργασίας και ανάπαυσης όλου του προσωπικού συμμορφώνονται με την STCW, τις ισχύουσες απαιτήσεις του κράτους σημαίας ή οποιασδήποτε**



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

- σχετικής αρχής. τις κατευθυντήριες γραμμές για το εμπόριο επί του πλοίου και καταγράφονται και παρακολουθούνται με ακρίβεια (στοιχείο 3A.1.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει διαδικασία για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις μέγιστες ώρες εργασίας/ελάχιστες ώρες ανάπαυσης των απαιτήσεων της Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 95 και της International Labor Organization (ILO) 180. Η διαδικασία για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με για την παροχή πρόσθετης επάνδρωσης θα πρέπει να προβλέπεται στο SMS της εταιρείας και να περιλαμβάνει την αξιολόγηση του τρόπου και της έντασης των διαδικασιών επι του σκάφους.
- **Εφαρμόζεται επίσημη πολιτική D&A και υπάρχει σύστημα τακτικής παρακολούθησής της (στοιχείο 3A.1.4).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει πολιτική για τα ναρκωτικά και το αλκοόλ, η οποία να είναι σύμφωνη με τις κατευθυντήριες γραμμές του OCIMF. Εκτός από τα τεστ Drug&Alcohol, πριν από την πρόσληψη, θα πρέπει να πραγματοποιούνται και απροειδοποίητα τεστ ναρκωτικών από εξωτερικούς ιατρικούς εργολάβους, τα οποία θα πρέπει να διενεργούνται τουλάχιστον ετησίως, ενώ αλκοτέστ θα πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον μηνιαίως για όλο το εν πλω προσωπικό.
 - **Υπάρχει καθορισμένη διαδικασία καταγγελιών (στοιχείο 3A.2.1).** Η διαδικασία καταγγελιών της εταιρείας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες απαιτήσεις της σημαίας του σκάφους, καθώς και το προσωπικό να είναι εξοικειωμένο με τη διαδικασία και το έντυπο καταγγελίας.
 - **Υφίσταται τεκμηριωμένη πειθαρχική διαδικασία (στοιχείο 3A.2.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει τεκμηριωμένη πειθαρχική διαδικασία και η επιμόρφωση και η επανεκπαίδευση θα πρέπει να εφαρμόζονται ως διορθωτικές/προληπτικές ενέργειες των επιχειρησιακών συμβάντων.
 - **Υπάρχουν τεκμηριωμένες διαδικασίες που διασφαλίζουν τη**



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

διατήρηση υψηλών προτύπων υγιεινής (στοιχείο 3A.2.3). Το SMS της εταιρείας θα πρέπει να παρέχει ολοκληρωμένες πληροφορίες, οδηγίες και προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για την υγεία και την υγιεινή του ναυτικού προσωπικού. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δίνεται σε θέματα που σχετίζονται με την αποθήκευση και την προετοιμασία τροφίμων και το γενικότερο περιβάλλον του πλοίου.

- **Υπολογίζονται τα ποσοστά διατήρησης των ανώτερων αξιωματικών για περίοδο δύο ετών (στοιχείο 3A.2.4).** Η εταιρεία θα πρέπει να παρακολουθεί το ποσοστό διατήρησης του βαθμού και της εθνικότητας κάθε βαθμίδας στελεχών. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να επανεξετάζονται στις τριμηνιαίες ανασκοπήσεις της διοίκησης.
- **Πραγματοποιούνται σεμινάρια για τα ανώτερα στελέχη για την προώθηση, την ανάδειξη και την ενίσχυση του SMS της εταιρείας (στοιχείο 3A.3.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να διεξάγει σεμινάρια, σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα, για τους ναυτικούς με σκοπό την προώθηση, την έμφαση και την ενίσχυση του SMS, συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον των ακόλουθων θεμάτων:
 - 1)Εταιρική κουλτούρα, ηθική και αξίες
 - 2)Περιβαλλοντική διαχείριση
 - 3)Νέα νομοθεσία
 - 4)Ασφάλεια, ανθρώπινο στοιχείο και ασφάλειαΌλοι οι αξιωματικοί που βρίσκονται σε αναμονή, επίσης, καλούνται να παρακολουθήσουν τα σεμινάρια αξιωματικών, όταν αυτά λαμβάνουν χώρα.
- **Εφαρμόζεται ενισχυμένη τεκμηριωμένη πειθαρχική διαδικασία (στοιχείο 3A.3.2).** Η φιλοσοφία πειθαρχίας της Εταιρείας - με κυρίαρχη την "κουλτούρα του δικαίου"- θα πρέπει να περιλαμβάνει επίπεδα εξουσίας, επανεκπαίδευσης / πρόσθετης εκπαίδευσης, ιδίως



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

για όσους έχουν εμπλακεί σε επιχειρησιακά περιστατικά. Η ενισχυμένη διαδικασία πειθαρχίας, που θα πρέπει να εμπεριέχεται στο SMS της εταιρείας, θα πρέπει να εφαρμόζεται επίσης στους εργολάβους.

- **Υλοποιούνται εκστρατείες ευαισθητοποίησης για την υγεία (στοιχείο 3A.3.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να τηρεί την δεσμεύση της να παρέχει στο στόλο της ενημερωτικά δελτία/εγκύκλιους/εκστρατείες, σχετικά με διάφορα σημαντικά θέματα, συμπεριλαμβανομένης της ευαισθητοποίησης σε θέματα υγείας. Σχετικές διαδικασίες και ευαισθητοποίηση σε θέματα υγείας, καθώς και σχετικές εκστρατείες για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία στο χώρο εργασίας, θα πρέπει να θεσπιστούν και να εφαρμοστούν, μεταξύ άλλων συμπεριλαμβάνοντας και την ψυχική υγεία.
- **Υπολογίζονται τα ποσοστά διατήρησης για όλους τους αξιωματικούς κατά τη διάρκεια μιας διετούς περιόδου (στοιχείο 3A.3.4).** Το τμήμα πληρώματων θα πρέπει να τηρεί αρχεία με τα ποσοστά διατήρησης ανά βαθμό και ανά εθνικότητα, για κάθε βαθμίδα και κάθε ναυτικό, ξεχωριστά. Η εταιρεία θα πρέπει να συνεργαστεί με τους πράκτορες στελέχωσης για να συνεχίσει να αναπτύσσει τα καταλληλα προγράμματα κινήτρων, ώστε να διατηρήσει ποιοτικούς αξιωματικούς και πληρώματα στα πλοία της.
- **Πραγματοποιούνται σεμινάρια για όλους τους αξιωματικούς για την προώθηση, την έμφαση και την ενίσχυση του SMS της εταιρείας (στοιχείο 3A.4.1).** Έμφαση θα πρέπει να δοθεί από την διαχειρίστρια εταιρεία στα σεμινάρια που απευθύνονται στην εμβάνθυνση των αξιωματικών, όσον αφορά τις γνώσεις περι SMS, και προτείνεται και η χρήση εξωτερικών εργολάβων για την προσφορά σεμιναρίων εμβάνθυνσης. (Wilhelmsen, 2023)
- **Υπάρχει τεκμηριωμένη διαδικασία για τη διενέργεια αξιολογήσεων κινδύνου για την υγεία επι των πλοίων (στοιχείο 3A.4.2).** Οι διαδικασίες που σχετίζονται με την προστασία της υγείας



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

επι του θα πρέπει να καθορίζονται στο σχετικό κεφάλαιο του SMS, και να περιλαμβάνουν συμβουλές σχετικά με την εργασία υπό δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, τις επιπτώσεις του θορύβου στην υγεία, την προστασία από την έκθεση σε επιβλαβείς ουσίες και την ψυχική υγεία.

- **Η εταιρεία παρέχει ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης με τη διοργάνωση δραστηριοτήτων στην ξηρά για το προσωπικό του πλοίου (στοιχείο 3A.4.3).** Σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας, και για την περαιτέρω παρακίνηση των ανώτερων του ναυτικού προσωπικού για επαγγελματική ανάπτυξη και συνεχή βελτίωση, η εταιρεία θα πρέπει να παρέχει την ευκαιρία σε ανώτερους αξιωματικούς να απασχοληθούν ως αρχιμηχανικοί ή αρχικαπετάνιοι, για ορισμένο χρονικό διάστημα.

2.4. Κεφάλαιο 5: Navigational Safety

Το κεφάλαιο 5 αποσκοπεί στη διασφάλιση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας του πλοίου ανά πάσα στιγμή. Παρότι ο κυβερνήτης έχει την ευθύνη για την ασφαλή ναυσιπλοΐα του πλοίου, η εταιρεία έχει την ευθύνη των διαδικασιών πλοήγησης που σχετίζονται με την ασφάλεια του πλοίου. Οι διαδικασίες αυτές ακολουθούν το περιεχόμενο της έκδοσης του Διεθνούς Ναυτικού Επιμελητηρίου "Bridge Procedures Guide", και συνδυάζουν τεχνικές ναυσιπλοΐας κατάλληλες για τις συνθήκες του ταξιδιού, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμόζονται πλήρως.

Όσον αφορά την καθοδήγηση για τις βέλτιστες πρακτικές, έχουν συμπεριληφθεί ολοκληρωμένοι έλεγχοι, που διενεργούνται από εξειδικευμένη και έμπειρη εταιρεία εργολάβο ή από εκπροσώπους της διαχειριστριας εταιρείας. Οι έλεγχοι της εταιρείας θα πρέπει να αναλύονται και να αξιολογούνται προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν αδυναμίες διατήρησης των υψηλών προτύπων πλοήγησης.

Τέλος, το πληρωμα γέφυρας πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και ο εξοπλισμός πλοήγησης, όπως ενημερωμένοι ηλεκτρονικοί χάρτες και λογισμικό πλοήγησης, πρέπει να υποστηρίζεται.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Τα στοιχεία που εξετάζονται στο πρώτο στάδιο είναι τα παρακάτω, ακολουθούμενα από τις προτεινόμενες ενέργειες που θα έπρεπε να διατηρούνται από μια διαχειρίστρια εταιρεία:

- **Η εταιρεία ορίζει το κατάλληλο προσωπικό στην ξηρά που είναι υπεύθυνο για πρότυπα ναυσιπλοΐας (στοιχείο 5.1.1).** Οι πλοίαρχοι θα πρέπει να διενεργούν ελέγχους πλοήγησης εντός του 1ου μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης, και της ένταξης τους στο προσωπικό του πλοίου, και στη συνέχεια, προτεινόμενα, ανά τρίμηνο. Οι εκθέσεις ελέγχου πλοήγησης χρειάζονται να αποστέλλονται στο γραφείο για αξιολόγηση, ανάλυση και παρακολούθηση, σε συντονισμό με τον πλοίαρχο και τον αρμόδιο επόπτη, ανάλογα με τις ανάγκες. Επιπλέον, τα ευρήματα των ελέγχων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό τάσεων και τη διατήρηση του προτύπων ναυσιπλοΐας.
- **Εφαρμόζονται ολοκληρωμένες διαδικασίες για την εξασφάλιση ασφαλούς πλοήγησης (στοιχείο 5.1.2).** Το εγχειρίδιο ασφάλειας ναυσιπλοΐας (SON, τόμος I) περιλαμβάνει την ενημέρωση των χαρτών ENC, τον προγραμματισμό διελεύσεων, τη ναυσιπλοΐα με πιλότο επί του σκάφους, ναυσιπλοΐα υπό ιδιαίτερες συνθήκες (δυσμενής καιρός, περιορισμένη ορατότητα κ.λπ.), και την λειτουργία εξοπλισμού πλοήγησης. Ορθή εφαρμογή των παραπάνω προτεινόμενων οδηγιών αρκεί για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος.
- **Οι διαδικασίες που διασφαλίζουν την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων της γέφυρας έχουν θεσπιστεί (στοιχείο 5.1.3).** Οι διαδικασίες πλοήγησης της εταιρείας πρέπει να αποτελούν τη βάση μιας αποτελεσματικής διαχείρισης του πληρώματος γέφυρας και να υποστηρίζουν τις αρχές της που προωθούν την αποτελεσματική διαχείριση του πληρώματος γέφυρας. Σχέδια έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση βλάβης μηχανημάτων ή εξοπλισμού, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένιση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης της εταιρείας. Οι κατάλογοι ελέγχου που χρησιμοποιούνται



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

περιλαμβάνουν:

1. Έντυπο εξοικείωσης κατά την είσοδο στην γέφυρα
 2. Έντυπο εξοικείωσης με το ECDIS
 3. Έντυπο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ πλοίαρχου και πλοηγού
 4. Έντυπο ανάληψης βάρδιας
 5. Έντυπο διαδικασιών ναυσιπλοΐας για συγκεκριμένες καταστάσεις, που καλύπτουν όμως όλες τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπως η περιορισμένη ορατότητα, ο βαρύς καιρός και τα παράκτια ύδατα.
- **Η εταιρεία διαθέτει διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι όλος ο εξοπλισμός πλοήγησης διατηρείται λειτουργικός (στοιχείο 5.1.4).** Υπό την εποπτεία του αντίστοιχου τεχνικού προϊσταμένου, ένας μηχανικός ηλεκτρονικών συστημάτων θα πρέπει να παρακολουθεί την κατάσταση του εξοπλισμού πλοήγησης και επικοινωνίας του στόλου. Εξειδικευμένος από τον κατασκευαστή, εργολάβος χρησιμοποιείται για την αντίστοιχη συντήρηση. Το SMS της εταιρείας θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες για την επιθεώρηση και συντήρηση του εξοπλισμού πλοήγησης, καθώς και λεπτομερείς απαιτήσεις αναφοράς και τεκμηρίωσης κάθε ελαττώματος και διορθωτικής ενέργειας. Ο κρίσιμος εξοπλισμός (critical spares) θα πρέπει να έχει προσδιοριστεί και να υπάρχουν διαδικασίες για την αξιολόγηση κινδύνου που πρέπει να γίνει, σε περίπτωση βλάβης.

Στην συνέχεια, στο δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου, αναφέρονται τα παρακάτω στοιχεία:

- **Έχει θεσπιστεί διαδικασία που απαιτεί από τον πλοίαρχο να διεξάγει έλεγχο πλοήγησης για να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ναυσιπλοΐας και τις διαδικασίες της εταιρείας (στοιχείο 5.2.1).** Οι πλοίαρχοι πρέπει να διενεργούν ελέγχους πλοήγησης εντός του 1ου μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης και στη συνέχεια ανά τρίμηνο. Οι εκθέσεις ελέγχου πλοήγησης θα πρέπει να αποστέλλονται στο γραφείο για αξιολόγηση, ανάλυση και



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

παρακολούθηση σε συντονισμό με τον πλοίαρχο και τον αρμόδιο αρχικαπετάνιο, ανάλογα με τις ανάγκες. Επιπλέον, τα ευρήματα των ελέγχων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό τάσεων και τη διατήρηση του προτύπων ναυσιπλοΐας.

- **Υπάρχει διαδικασία για το προσωπικό της ξηράς να διεξάγει αξιολογήσεις επαλήθευσης πλοήγησης (στοιχείο 5.2.2).** Οι αξιολογήσεις ναυσιπλοΐας θα πρέπει να διενεργούνται ετησίως από τον εκάστοτε καπετάνιο που ανήκει στο δυναμικό της ξηράς. Οι αξιολογήσεις θα πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τη δημοσίευση της OCIMF: A Guide to Best Practice for Navigational Assessments and Audits (Αξιολογήσεις και έλεγχοι ναυσιπλοΐας). Ο DPA θα πρέπει να εξετάζει κάθε έκθεση ελέγχου και τυχόν ελλείψεις αντιμετωπίζονται και διανέμονται στον στόλο.
- **Ο υπεύθυνος για τα πρότυπα πλοήγησης διασφαλίζει ότι τα πρότυπα πλοήγησης και οι διαδικασίες αναθεωρούνται και επικαιροποιούνται τακτικά (στοιχείο 5.2.3).** Ο DPA, υποστηριζόμενος από εξειδικευμένη και έμπειρη ομάδα, χρειάζεται να αναλύει τα αποτελέσματα των ελέγχων, αξιολογήσεων και των εξωτερικών επιθεωρήσεων και να παρακολουθεί την εξέλιξη του κλάδου σε θέματα ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, ώστε να μπορεί να αναθεωρεί, επικαιροποιεί και προσπαθεί να επαληθεύει συνεχώς την αποτελεσματικότητα των μέτρων της εταιρείας και των διαδικασιών πλοήγησης της εταιρείας.
- **Η εταιρεία διαθέτει διαδικασία για τον εντοπισμό επαναλαμβανόμενων ελαττωμάτων στην πλοήγηση σε όλο το στόλο (στοιχείο 5.2.4).** Για το στοιχείο 5.2.4, οι διαδικασίες που έχουν αναφερθεί νωρίτερα στο στοιχείο 5.1.4, καλύπτουν τις απαιτήσεις και του παρόντος στοιχείου, δεδομένου ότι τα δεδομένα που συλλέγονται από τις επιμέρους αναφορές, αναλύονται και εξασφαλίζεται η ορθή ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Ακολούθως, για το στάδιο 3 του κεφαλαίου 5, τα παρακάτω στοιχεία πρέπει να θεωρηθούν:



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- **Η παροχή χαρτών, εκδόσεων και ηλεκτρονικών αδειών διαχειρίζεται με σύμβαση από αναγνωρισμένο προμηθευτή χαρτών (στοιχείο 5.3.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει σύμβαση με αναγνωρισμένη εταιρεία για την αυτοματοποιημένη προμήθεια δημοσιεύσεων, διορθώσεων, ηλεκτρονικών χαρτών. Προτεινόμενες εταιρείες που μπορούν να αναλάβουν αυτή την προμήθεια είναι η One Ocean και η Navtor.
- **Ένα επίσημο πρόγραμμα διασφαλίζει ότι οι ανώτεροι αξιωματικοί λαμβάνουν τις κατάλληλες ναυτιλιακές εμπειρίες πριν από την προαγωγή σε πλοίαρχο ή την τοποθέτηση σε νέου τύπου πλοίο (στοιχείο 5.3.2).** Η προαγωγή σε πλοίαρχο επιτυγχάνεται με πρακτική άσκηση, υπό επίβλεψη, σε παρόμοια πλοία. Επιπλέον, οι ανώτεροι αξιωματικοί, πριν από την προαγωγή τους σε πλοίαρχο πρέπει να χρησιμοποιούν προσομοιωτή χειρισμού πλοίου, στο πλαίσιο εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση σε προσομοιωτή χειρισμού πλοίου θα πρέπει να αποτελεί, επίσης, απαίτηση της εταιρείας σε περίπτωση που οι πλοίαρχοι είναι να μεταφερθούν σε πλοίο διαφορετικού τύπου.
- **Ολοκληρωμένοι έλεγχοι πλοήγησης διενεργούνται από κατάλληλα καταρτισμένο και έμπειρο εκπρόσωπο της εταιρείας (στοιχείο 5.3.3).** Έλεγχοι πλοήγησης σε πραγματικό χρόνο πρέπει να πραγματοποιούνται από κατάλληλα καταρτισμένους πλοίαρχους για τον στόλο σε 24μηνιαία βάση, σύμφωνα με τη δημοσίευση του OCIMF: A Guide to Best Practice for Navigational Assessments and Audits. Η εταιρεία, είναι ανάγκη να συλλέγει επίσης τα δεδομένα VDR των πλοίων, τα οποία διαβιβάζονται σε ανεξάρτητους εργολάβους για εξ αποστάσεως έλεγχο/ανάλυση πλοήγησης. Τα αποτελέσματά τους λαμβάνονται υπόψη για τη συντήρηση των προτύπων ναυσιπλοΐας. Στόχος πρέπει να είναι να ελέγχεται όλος ο στόλος ανά 12μηνο, είτε από έναν επιθεωρητή πλοίων, έναν τρίτο ελεγκτή ή μέσω ενός απομακρυσμένου ελέγχου VDR. (OCIMF, 2018)

Για το τέταρτο στάδιο και την αριστεία στο κεφάλαιο 5, τα παρακάτω προβλέπονται:



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

- **Κατά τη διέλευση διενεργούνται ολοκληρωμένοι έλεγχοι πλοήγησης από κατάλληλα καταρτισμένο και έμπειρο άτομο (στοιχείο 5.4.1).** Για το στοιχείο 5.4.1, οι διαδικασίες που έχουν αναφερθεί νωρίτερα στο στοιχείο 5.3.3, καλύπτουν τις απαιτήσεις και του παρόντος στοιχείου, δεδομένου ότι οι έλεγχοι διενεργούνται από πιστοποιημένη εταιρεία και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 12 μηνών.
- **Αναλύονται όλες οι εκθέσεις αξιολόγησης πλοήγησης και ελέγχου του στόλου, τάσεις εντοπίζονται και αναπτύσσονται σχέδια βελτίωσης (στοιχείο 5.4.2).** Οι εκθέσεις από τις αξιολογήσεις πλοήγησης και τους ελέγχους πλοήγησης, μαζί με τα αποτελέσματα των εκθέσεων που λαμβάνονται από διάφορους διαπιστευμένους φορείς, π.χ. PSCs, USCG, Oil Majors κ.λπ. και την ανάλυση των περιστατικών και των παρ' ολίγον ατυχημάτων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων, των πιθανών τάσεων, των αναγκών κατάρτισης, της αναθεώρησης και της διατήρησης των προτύπων πλοήγησης, την ανάπτυξη σχεδίων βελτίωσης και τον καθορισμό στόχων. Τα αποτελέσματα θα χρειαστεί να κοινοποιούνται στον στόλο με τριμηνιαία συχνότητα και ειδικές ημερίδες περι Πλοήγησης να πραγματοποιούνται ανά τρίμηνο.
- **Τα προγράμματα αξιολόγησης ικανοτήτων διασφαλίζουν ότι οι πλοίαρχοι και οιαξιοματικοί πλοήγησης διατηρούν βασικές και εξειδικευμένες δεξιότητες (στοιχείο 5.4.3).** Προγράμματα αξιολόγησης με προσομοιωτή πρέπει να πραγματοποιούνται προκειμένου η εταιρεία να διασφαλίσει ότι οι αξιωματικοί της γέφυρας είναι επαρκώς καταρτισμένοι και κατάλληλα εκπαιδευμένοι για να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά οποιαδήποτε κατάσταση πλοήγησης. Ταυτόχρονα, τα προγράμματα αυτά προσφέρουν την ευκαιρία στους αξιωματικούς της ομάδας γέφυρας να σκεφτούν τις απαιτούμενες αντιδράσεις τους, υπό αυτές τις συνθήκες, εγκαίρως και εκ των προτέρων.
- **Οι αξιωματικοί ναυσιπλοΐας αναλαμβάνουν περιοδική**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

**επανεκπαίδευση στη διαχείριση των πόρων της γέφυρας και
εκπαίδευση σε προσομοιωτή σε εθνικό ή αναγνωρισμένο από τον
κλάδο ίδρυμα στην ξηρά (στοιχείο 5.4.4).** Η εκπαίδευση Bridge
Recourse Management ή αλλιώς Bridge Team Management
(BRM/BTM) πρέπει να πραγματοποιείται για όλους τους
αξιωματικούς καταστρώματος. Επίσης, προγραμματισμένη
επανεκπαίδευση σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα χρειάζεται να
έχει προβλεφθεί. (Navigator, 2014)

2.5. Κεφάλαιο 6: Cargo, Ballast, Tank Cleaning and Bunkering Operations

Ο κύριος λόγος για τα στοιχεία 6 και 6Α της TMSA αντανακλά την επιθυμία για τη διασφάλιση της ασφαλούς και αποτελεσματικής διεξαγωγής όλων των λειτουργιών στο πλοίο που σχετίζονται με το φορτίο, τον δεξαμενισμό και τον ελλιμενισμό. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, πρέπει να υιοθετηθούν ολοκληρωμένες διαδικασίες που καλύπτουν όλες τις πτυχές των σχετικών εργασιών. Επιπλέον, οι διαδικασίες αυτές πρέπει να είναι απλές και να εφαρμόζονται από το εμπλεκόμενο προσωπικό. Οι αξιωματικοί που δεν έχουν αρκετή εμπειρία, πρέπει να έχουν συμμετοχή, σχεδιάζοντας και εκτελώντας το πλάνο της φόρτωσης, εμπλουτίζοντας παράλληλα τις γνώσεις τους. Τα μέλη του πληρώματος θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη εκπαίδευση πριν αναλάβουν την ευθύνη του φορτίου η οποία προϋποθέτει τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι εργασίες πρόσδεσης είναι συχνότατη πηγή τραυματισμών, και αυτοί που προκαλούνται, συχνά πηγάζουν από κακή εργασιακή προσέγγιση και έλλειψη κουλτούρας ασφάλειας. Η διαχειρίστρια εταιρεία θα χρειαστεί να διατηρεί διαδικασίες πρόσδεσης, που θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν το περιεχόμενο του OCIMF Mooring Equipment Guidelines και την UK MCA "Code of Safe Working Practice for Merchant Seamen (COSWP)", κεφάλαιο 26 - "Αγκυροβόληση, αγκυροβόληση και ρυμούλκηση", και αναδεικνύουν ορισμένες βέλτιστες πρακτικές του κλάδου.

Στο πρώτο στάδιο του κεφαλαίου 6, περιλαμβάνονται τα παρακάτω στοιχεία:

- **Οι διαδικασίες για το φορτίο, τον έρματισμό, τον καθαρισμό των δεξαμενών και τις εργασίες δεξαμενισμού είναι σε εφαρμογή για**



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

όλους τους τύπους σκαφών του στόλου (στοιχείο 6.1.1).

Ολοκληρωμένες διαδικασίες για εργασίες φορτίου, έρματισμού, καθαρισμού δεξαμενών και δεξαμενισμού πρέπει να περιλαμβάνονται στα εγχειρίδια φορτίου των Επιχειρήσεων Πλοίου (Shipboard Operations Cargo Manuals SOC) και στον SMS. Οι ρόλοι και οι ευθύνες, πρέπει να ορίζονται στο SOC, και οι διαδικασίες αυτές πρέπει να καθορίζουν ότι ο επικεφαλής αξιωματικός είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό, την επίβλεψη/εκτέλεση όλων των εργασιών φορτίου και έρματος, συμπεριλαμβανομένου του καθαρισμού δεξαμενών κ.λπ. Ο αρχιμηχανικός θα πρέπει να είναι υπεύθυνος για τις εργασίες δεξαμενισμού, και αυτό να ορίζεται ξεκάθαρα στο SMS. Οι διαδικασίες για τον προγραμματισμό και την οργάνωση του έρματος του φορτίου και των εργασιών, θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο SOC, καθώς και οι διαδικασίες για τις εργασίες καθαρισμού των δεξαμενών, ενώ οι διαδικασίες για τις εργασίες δεξαμενισμού θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον SMS.

- **Διαδικασίες για τις προ-επιχειρησιακές δοκιμές και ελέγχους του φορτίου και των δεξαμενών καυσίμων υπάρχουν για όλους τους τύπους σκαφών του στόλου (στοιχείο 6.1.2).**

Διαδικασίες που θεσπίζουν δοκιμές και ελέγχους του φορτίου και του εξοπλισμού δεξαμενισμού, είτε πριν, είτε κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, καθώς και διαδικασίες πριν από την άφιξη, που περιλαμβάνουν τη δοκιμή των γραμμών και βαλβίδων φορτίου/δεξαμενών και τη δοκιμή του συστήματος αδρανών αερίων πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο SOC και στον SMS. Οι δοκιμές του υπολογιστή φόρτωσης πρέπει να πραγματοποιούνται κάθε τρεις μήνες και τα αρχεία τηρούνται επί του σκάφους. Ο εξοπλισμός μέτρησης δεξαμενών Ullage Temperature Interface (UTI) χρειάζεται να βαθμονομείται τουλάχιστον κάθε χρόνο και να εξακριβώνεται η ακρίβειά τους, καθώς και ο εξοπλισμός παρακολούθησης αερίων βαθμονομείται πριν από κάθε χρήση και τηρούνται αρχεία. Η επαλήθευση της ακρίβειας και η παρακολούθηση της δοκιμής, της



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

επιθεώρησης, της συντήρησης των του εξοπλισμού πραγματοποιείται μέσω του Planned Maintenance System (PMS).

- **Η διαχειρίστρια εταιρεία διασφαλίζει ότι οι εργασίες φορτίου, έρματος και δεξαμενισμού διεξάγονται σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας (στοιχείο 6.1.3).** Το πεδίο εφαρμογής της παρουσίας των αρχιμηχανικών και αρχικαπετάνιων της διαχειρίστριας εταιρείας πρέπει να περιλαμβάνει τον έλεγχο και την επαλήθευση του φορτίου και των εργασιών δεξαμενισμού κατά τη διάρκεια επισκέψεων στο πλοίο, κατά τον SMS. Επίσης, περιστασιακές απομακρυσμένες αξιολογήσεις χρειάζεται να πραγματοποιούνται από την εταιρεία, για την επανεξέταση των αρχείων που δεν διαβιβάζονται στην εταιρεία στην ξηρά, αλλά, κανονικά, διατηρούνται επί του πλοίου.
- **Η εταιρεία διαθέτει διαδικασίες που αντιμετωπίζουν τους κινδύνους που σχετίζονται με το φορτίο για όλους τους τύπους πλοίων του στόλου (στοιχείο 6.1.4).** Διαδικασίες με ειδικές οδηγίες για την αντιμετώπιση των κινδύνων που οφείλονται στη φύση του φορτίου χρειάζεται να υπάρχουν στο SOC, συμπεριλαμβανομένων: α) Αρωματικών υδρογονανθράκων, β) Τοξικών φορτίων, γ) Υψηλής πίεσης φορτίων, δ) φορτία που περιέχουν βενζόλιο, μερκαπτάνες και/ή H₂S. Φόρτωση ασυμβίβαστων φορτίων μπορεί να απαιτήσει τον καθαρισμό των δεξαμενών φορτίου, συνεπώς, και αυτές οι διαδικασίες πρέπει να καθορίζονται στο SOC.

Το δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 6, περιέχει τα παρακάτω στοιχεία, μαζί με τις προτεινόμενες δράσεις για την διαχειρίστρια εταιρεία:

- **Μια ολοκληρωμένη διαδικασία για τον προγραμματισμό φορτίου, έρματος και δεξαμενισμού υφίσταται για όλους τους τύπους σκαφών του στόλου (στοιχείο 6.2.1).** Τα λεπτομερή σχέδια λειτουργίας φορτίου και έρματος πρέπει να εκπονούνται από τον υποπλοίαρχο, να εγκρίνονται από τον πλοίαρχο και να αναγνωρίζονται από όλους τους αξιωματικούς που εμπλέκονται στην



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

επιχείρηση. Επίσης, τα εν λόγω σχέδια, θα πρέπει να αποστέλλονται στην εταιρεία, στην ξηρά, για εξέταση πριν από την έναρξη της επιχείρησης.

- **Οι ολοκληρωμένες διαδικασίες καλύπτουν όλες τις πτυχές των εργασιών μεταφοράς φορτίου για κάθε τύπο σκάφους του στόλου (στοιχείο 6.2.1).** Διαδικασίες και, κατά περίπτωση, πρότυπα καταγραφής θα πρέπει να είναι διαθέσιμα για τα ακόλουθα θέματα:
 - Έλεγχος και προετοιμασίες πριν από την άφιξη
 - Διασύνδεση πλοίου-ξηράς, συναντήσεις και κατάλογοι ελέγχου
 - Έρευνα και δειγματοληψία φορτίου
 - Προφυλάξεις στατικού ηλεκτρισμού
 - Παρακολούθηση της προόδου της λειτουργίας του φορτίου
 - Αποστράγγιση/αποσύνδεση γραμμών
 - Φροντίδα του φορτίου κατά την πλεύση
- **Οι ολοκληρωμένες διαδικασίες καλύπτουν όλες τις πτυχές των εργασιών χειρισμού έρματος (στοιχείο 6.2.3).** Ολοκληρωμένες διαδικασίες έρματος θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο SOC, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλαγών έρματος, χρήση του σχεδίου διαχείρισης του έρματος, οδηγίες για τον έρματισμό κατά την διάρκεια βαρέων καιρικών συνθηκών, και οδηγίες για την επεξεργασία του έρματος.
- **Οι ολοκληρωμένες διαδικασίες καλύπτουν όλες τις πτυχές των εργασιών καθαρισμού δεξαμενών για κάθε τύπο σκάφους του στόλου (στοιχείο 6.2.4).** Διαδικασίες για εργασίες καθαρισμού δεξαμενών θα πρέπει να διατίθενται στο SOC. Ο καθαρισμός των δεξαμενών χρειάζεται να πραγματοποιείται βάσει γραπτού σχεδίου, το οποίο συζητείται επί του σκάφους κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίασης ασφαλείας, και κοινοποιείται στο αρμόδιο τμήμα στην ξηρά για επανεξέταση.
- **Οι ολοκληρωμένες διαδικασίες καλύπτουν όλες τις πτυχές των**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εργασιών δεξαμενισμού για κάθε τύπο σκάφους εντός του στόλου (στοιχείο 6.2.5). Περικτικές διαδικασίες για τις εργασίες δεξαμενισμού πρέπει να διατίθενται στον SMS, και θα πρέπει να περιλαμβάνουν αναφορές σε αποθέματα ανταλλακτικών, σχεδιασμό, επιχειρησιακούς ελέγχους, δειγματοληψία και ανάλυση, και προφυλάξεις για τοξικές ουσίες που ενδέχεται να περιέχονται σε δεξαμενές καυσίμων.

Για το τρίτο στάδιο του κεφαλαίου 6, η διαχειρίστρια εταιρεία χρειάζεται να εφαρμόσει τις παρακάτω διαδικασίες:

- **Χρησιμοποιούνται τυποποιημένα πρότυπα για τον προγραμματισμό και την τήρηση επιχειρησιακών αρχείων (στοιχείο 6.3.1).** Για το στοιχείο 6.3.1, η τυποποίηση των προτύπων, που αφορούν την δημιουργία και την αποθήκευση αρχείων σχετικών με την επιχείρηση και το φορτίο, το έρμα, τον καθαρισμό δεξαμενών και τις εργασίες δεξαμενισμού, και οι ανάλογες φόρμες να διατηρούνται.
- **Οι διαδικασίες για κάθε τύπο πλοίου του στόλου διασφαλίζουν ότι οι ατμόσφαιρες εντός των δεξαμενών διατηρούνται εντός των καθορισμένων ορίων για κάθε τύπο φορτίου που μεταφέρεται καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς, σε όλο το ταξίδι (στοιχείο 6.3.2).** Θα πρέπει να διατίθενται διαδικασίες, οι οποίες διασφαλίζουν ότι το σύστημα παροχής αδρανούς αερίου, χρησιμοποιείται κατάλληλα σε όλα τα στάδια του ταξιδιού. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχουν διαδικασίες για ενέργειες σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα παροχής αδρανούς αερίου.
- **Ο SMS περιλαμβάνει διαδικασίες για μη συνήθη ή εξειδικευμένα φορτία και ερματισμούς, που εκτελούνται (στοιχείο 6.3.3).** Διαδικασίες που καλύπτουν όλες τις πιθανές λειτουργίες χρειάζεται να περιλαμβάνονται εντός SOC.
- **Ο SMS απαιτεί από τους κατώτερους αξιωματικούς/το σχετικό προσωπικό να συμμετέχουν ενεργά σε σχεδιασμό, τον καθορισμό**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

της γραμμής και την εκτέλεση του φορτίου, του έρματος, του καθαρισμού των δεξαμενών και των εργασιών δεξαμενισμού ως μέρος του σχεδίου συνεχούς προσωπικής ανάπτυξής τους (στοιχείο 6.3.4). Οι διαδικασίες θα πρέπει να καθορίζουν ότι οι κατώτεροι αξιωματικοί συμμετέχουν ενεργά στις εργασίες φορτίου/ερματισμού. Η εταιρεία, θα πρέπει να διαθέτει μια δομημένη φόρμα ανάπτυξης για τους κατώτερους αξιωματικούς που απαιτεί να εκτελούν υπολογισμούς φόρτωσης, να προετοιμάζουν περιστασιακά ένα σχέδιο φόρτωσης, υπό την καθοδήγηση του υποπλοιάρχου, και τηρούνται σχετικά αρχεία εκπαίδευσης, ενώ πρέπει να ζητείται από τους πλοιάρχους να σχολιάζουν τα στοιχεία τους, και οι επιδόσεις τους θα πρέπει να αναφέρονται στις εκθέσεις αξιολόγησης.

Για το τέταρτο στάδιο, προβλέπονται τα παρακάτω:

- **Οι αξιωματικοί παρακολουθούν μαθήματα προσομοίωσης στην ξηρά που καλύπτουν τα συνήθη και επείγοντα περιστατικά που αφορούν διαδικασίες φορτίου (στοιχείο 6.4.1).** Σε όλους τους αξιωματικούς της εταιρείας θα πρέπει να παρέχεται εκπαίδευση προσομοίωσης σε υπολογιστή για τις εργασίες φορτίου, συμπεριλαμβανομένης της ανανέωσης της εκπαίδευσης σε 5ετή βάση.
- **Ολοκληρωμένοι έλεγχοι διενεργούνται από κατάλληλα καταρτισμένο και έμπειρο εκπρόσωπο της εταιρείας. Οι έλεγχοι περιλαμβάνουν την παρατήρηση του φορτίου, του έρματος, της διαδικασίας καθαρισμού δεξαμενών και της διαδικασίας πετρέλευσης (στοιχείο 6.4.2).** Διαδικασίες για ελέγχους φορτίου σε πραγματικό χρόνο από έμπειρους καπετάνιους που εργάζονται για την εταιρεία στην ξηρά, πρέπει να διενεργούνται επι του πλοίου. Αυτοί οι έλεγχοι καλύπτουν το πεδίο του φορτίου, του έρματος, του καθαρισμού δεξαμενών και της δεξαμενισμού, και διενεργούνται κάθε χρόνο. Η πρακτική αυτή και τα ζητήματα που εντοπίζονται, θα πρέπει να παρακολουθούνται μέχρι την ολοκλήρωσή τους και να συγκεντρώνονται σχετικά δεδομένα για περαιτέρω ανάλυση και δράσεις.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

2.5.1. Κεφάλαιο 6A: Mooring and Anchoring Operations

Καθώς τα μεγέθη των πλοίων έχουν αυξηθεί, το βάρος των αγκυρών τους έχει επίσης αυξηθεί, ωστόσο η αύξηση αυτή δεν είναι ανάλογη. Κατά συνέπεια, σε ορισμένα μεγαλύτερα νεότερα πλοία η αντοχή και η δύναμη συγκράτησης των αγκυρών τους αυξήθηκε σχετικά λιγότερο, με αποτέλεσμα να είναι πιο επιρρεπή στην απώλεια αγκυρών, σε ζημιές και σε σύρσιμο.

Σε ένα πολυσύχναστο αγκυροβόλιο, δεν είναι ασυνήθιστο να βρεθούν πλοία να αγκυροβολούν ή να περνούν σε κοντινή απόσταση από ένα άλλο αγκυροβολημένο πλοίο, και μια έγκαιρη προειδοποίηση για τους πιθανούς κινδύνους μπορεί να είναι χρήσιμη για την ελαχιστοποίηση τυχόν κινδύνων. Ομοίως, η παρακολούθηση ισχυρών παλιρροιακών ρευμάτων ή αλλαγών στις επικρατούσες καιρικές συνθήκες θα απαιτήσει περαιτέρω εκτίμηση κινδύνου. Επομένως, θα πρέπει να συζητείται, να συμφωνείται και να εφαρμόζεται έγκαιρη και θετική δράση, και αυτό θα είναι εφικτό μόνο εάν διατηρείται μια αποτελεσματική επιτήρηση της άγκυρας.

Τα περιστατικά αγκυροβολίας που αναλύονται περιλαμβάνουν αρκετές περιπτώσεις αποκόλλησης των σχοινιών αγκυροβολίας και απομάκρυνσης του πλοίου από το κρηπίδωμα, ωστόσο ορισμένα περιστατικά είχαν επιπλέον ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του προσωπικού, ιδίως όταν δεν ακολουθήθηκαν ασφαλείς διαδικασίες.

Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Πλήρωμα που παγιδεύτηκε σε ένα σχοινί υπό τάση, με αποτέλεσμα σπασμένα άκρα ή θάνατο.
- Εγκλωβισμός άκρων σε κινούμενο ή περιστρεφόμενο μηχανισμό
- Τραυματισμοί κατά την προσπάθεια απελευθέρωσης σχοινιών πρόσδεσης που έχουν κολλήσει στο τύμπανο πρόσδεσης, ιδίως εάν οι εργασίες πρόσδεσης βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη.

Για την ασφαλή πρόσδεση, μια σύνοψη των βέλτιστων πρακτικών έχει ως εξής:

- Όταν τα σχοινιά πρόσδεσης βρίσκονται υπό πίεση, όλο το προσωπικό πρέπει να παραμένει σε θέσεις ασφαλείας, δηλ. εκτός των ζωνών επαναφοράς.
- Οι κίνδυνοι ολίσθησης και παραπατήματος πρέπει να



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

προσδιορίζονται και να επισημαίνονται.

- Η επίδραση του Under Keel Clearance (UKC) και το αναμενόμενο παλιρροιακό ρεύμα στο σημείο ελλιμενισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη λήψη απόφασης για τη διάταξη πρόσδεσης. (Britannia P&I, 2014)

Το κεφάλαιο 6Α αποτελείται από τέσσερα στοιχεία και στα τέσσερα στάδια, και η ανάλυση των επιμέρους στοιχείων ακολουθεί παρακάτω:

- **Υπάρχουν διαδικασίες πρόσδεσης και ελλιμενισμού για όλους τους τύπους σκαφών του στόλου (στοιχείο 6Α.1.1).** Καθοδήγηση για τις εργασίες πρόσδεσης και αγκυροβολίας, συμπεριλαμβανομένων των προφυλάξεων ασφαλείας για το εμπλεκόμενο προσωπικό σε σύμφωνα με τους νομικούς κανονισμούς, τις κατευθυντήριες γραμμές του OCIMF και τις βέλτιστες πρακτικές του κλάδου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο ανάλογο κεφάλαιο του SMS.
- **Η συντήρηση, οι δοκιμές και οι συνήθειες επιθεωρήσεις πρόσδεσης και ελλιμενισμού περιλαμβάνονται στο σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης (στοιχείο 6Α.1.2).** Η συντήρηση του εξοπλισμού αγκυροβολίου θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο Mooring Management Plan (MMP). Ειδικότερα, όλα τα σκάφη θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με ειδικά κιτ δοκιμών και τα φρένα των βαρούλκων αγκυροβολίας να δοκιμάζονται τουλάχιστον ετησίως, σύμφωνα με τις σχετικές κατευθυντήριες γραμμές της OCIMF.
- **Η εταιρεία διαθέτει διαδικασίες για τη διαχείριση της κατάστασης των σχοινιών και των συρμάτων πρόσδεσης, των "ουρών" πρόσδεσης και των αγκίστρων σύνδεσης για όλα τα σκάφη του στόλου (στοιχείο 6Α.1.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει διαμορφώσει διαδικασίες που να είναι σύμφωνες με τις κατευθυντήριες γραμμές για τον εξοπλισμό πρόσδεσης (Mooring Equipment Guidelines MEG4) και τις οδηγίες διαχείρισης γραμμών



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

(Line Management Plan LMP). Το LMP πρέπει να περιέχει όλες τις απαιτήσεις για τον τρόπο συντήρησης των γραμμών, επιθεωρούνται και αποσύρονται και κάθε ένα από αυτά τα μέρη θα πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς στο σχέδιο. Για παράδειγμα, στη συντήρηση θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς η εγκατάσταση, η αποθήκευση, η επισκευή, η συντήρηση και η φθορά, ενώ σε κάθε στάδιο να γίνεται αναφορά σε τυχόν οδηγίες του κατασκευαστή. Αντίστοιχα, στο τμήμα επιθεώρησης θα πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς πώς και πότε πρέπει να πραγματοποιείται η επιθεώρηση. (Intertanko, 2019)

- **Η εταιρεία διαθέτει διαδικασίες που αφορούν τη χρήση ρυμουλκών (στοιχείο 6Α.1.4).** Η εταιρεία θα πρέπει να θέσει διαδικασίες που να είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς που ισχύουν. Ανατροφοδότηση από την αγορά για τα διάφορα ατυχήματα, που έχουν βελτιώσει τις διαδικασίες άλλων εταιρειών του κλάδου, θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη, όπως για παράδειγμα, το συμπέρασμα ότι τα ατυχήματα συμβαίνουν συχνά κατά τη διάρκεια των εργασιών ρουτίνας και ένα σωστά διαμορφωμένο σχετικό κεφάλαιο του SMS, βοηθάει στον εντοπισμό των κινδύνων, επιτρέποντας την άντληση σημαντικών διδαγμάτων ώστε να μην επαναληφθούν. Οι κίνδυνοι αυξάνονται με τα παρακάτω στοιχεία:
 - Κακός σχεδιασμός.
 - Κακή επικοινωνία.
 - Κακή εποπτεία.
 - Αποτυχία εκτίμησης των κινδύνων μιας εργασίας ή λειτουργίας.
 - Έλλειψη εμπειρίας ή γνώσεων.
 - Κακή χρήση του εξοπλισμού.
 - Λήψη συντομότερων μέτρων, ενδεχομένως λόγω εμπορικής πίεσης.
 - Απρόβλεπτοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως ο καιρός, η παλίρροια ή το ρεύμα.



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- Αλλαγές ή μη εκτιμώμενοι παράγοντες της ρυμούλκησης, όπως η μετατόπιση του φορτίου
- Απροσδόκητα γεγονότα, όπως βλάβη του εξοπλισμού ή ασυνήθιστες κινήσεις της κυκλοφορίας. (Shipowners, 2012)
- **Οι λεπτομερείς διαδικασίες αφορούν κάθε διαφορετικό τύπο αγκυροβολίας που ενδέχεται να πραγματοποιηθεί από τα πλοία του στόλου (στοιχείο 6A.2.1). Οι διαδικασίες καλύπτουν όλες τις πτυχές των εργασιών πρόσδεσης που μπορούν να αναλάβουν τα πλοία του στόλου (στοιχείο 6A.2.2).** Διαδικασίες πρόσδεσης σε συμβατικά αγκυροβόλια/τερματικούς σταθμούς, STS, SBM, SPM και doublebanking σε αγκυροβόλια θα πρέπει να περιλαμβάνονται στις διαδικασίες του SMS, καθώς και ακριβείς διαδικασίες για όλους τους τύπους πρόσδεσης ενός πλοίου στα προαναφερθέντα σενάρια. Οι διαδικασίες αυτές που θα προκύπτουν από τις σχετικές εκτιμήσεις κινδύνου, θα πρέπει να έχουν λάβει υπόψη τους κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπιστούν κατά τη διάρκεια αυτών των εργασιών.
- **Διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι τα σκάφη παραμένουν ασφαλώς προσδεδεμένα ανά πάσα στιγμή έχουν θεσπιστεί (στοιχείο 6A.2.3).** Οι διαδικασίες πρόσδεσης αφορούν την απαίτηση για τακτική παρακολούθηση της κατάστασης των σχοινιών πρόσδεσης, των καιρικών συνθηκών και της διερχόμενης κυκλοφορίας, ώστε να διασφαλίζεται η έγκαιρη ασφάλιση του σκάφους σε μεταβαλλόμενες συνθηκών και να αποφευχθεί η αποκόλληση του σκάφους από το σημείο ελλιμενισμού του, πρέπει να είναι ξεκάθαρα ορισμένες στο SMS της εταιρείας, και διαθέσιμες σε κατανοητή μορφή στο προσωπικό επι του πλοίου. Επιπλέον, οδηγίες θα πρέπει να υπάρχουν για ενέργειες που πρέπει να ληφθούν σε περίπτωση που τίθεται σε κίνδυνο η ασφαλής πρόσδεση του σκάφους.
- **Υπάρχουν διαδικασίες για την επιθεώρηση, τη συντήρηση και την αντικατάσταση των συρμάτων, σχοινιών, ουρών και βοηθητικού εξοπλισμού (στοιχείο 6A.2.4).** Κάθε σκάφος θα πρέπει να διαθέτει επί του σκάφους πιστοποιητικά όλων των διαθέσιμων



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

συρμάτων/σχοινιών πρόσδεσης, τα οποία θα πρέπει να επισημαίνονται ως κατάλληλα, και η εταιρεία θα πρέπει να διατηρεί αντίγραφα, στα οποία εμπεριέχονται ημερομηνίες και λεπτομέρειες για τα βαρούλκα στα οποία είναι τοποθετημένα. Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης των ημερομηνιών επιθεώρησης/αντικατάστασης όλων των παρεχόμενων εργαλείων αγκυροβολίας (συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών για την επιθεώρηση και για τα κριτήρια απόσυρσης/απόρριψης) που χρησιμοποιούνται σε επιθεωρήσεις ρουτίνας, καθώς και όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά.

- **Οι διαδικασίες προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για το προσωπικό που εμπλέκεται στις εργασίες πρόσδεσης (στοιχείο 6Α.3.1) Λαμβάνονται μέτρα για τη βελτιστοποίηση των ρυθμίσεων πρόσδεσης επί του σκάφους, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του προσωπικού του σκάφους (στοιχείο 6Α.3.2).** Οι ναυτικοί που συμμετέχουν σε εργασίες πρόσδεσης θα πρέπει να λαμβάνουν πρόσθετες οδηγίες σχετικά με τον ειδικό εξοπλισμό και τις διαμορφώσεις πρόσδεσης που χρησιμοποιούνται στο σκάφος. Αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει (αλλά να μην περιορίζεται σε):
 - Τα είδη των βαρούλκων και τη λειτουργία τους,
 - Τη θέση των κουμπιών διακοπής έκτακτης ανάγκης
 - Τους τύπους των σχοινιών ή/και συρμάτων που χρησιμοποιούνται
 - Τη θέση και τη χρήση των κυλίνδρων, των ολισθητήρων και των καλωδίων.

Το προσωπικό του γραφείου θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι υπάρχει αρκετό διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας πρόσδεσης, ενώ οι εργασίες θα πρέπει να διέπονται από βασικούς κανόνες όπως το ότι το προσωπικό δεν θα πρέπει ποτέ να στέκεται στη δέσμη ενός σχοινιού ή κοντά σε ένα σχοινί υπό τάση και θα πρέπει να μεταχειρίζεται τα σχοινιά σε τύμπανα και κολωνάκια με τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή. (Safety4Sea, 2018)

- **Διαδικασίες σχετικά με τη χρήση όλων των βοηθητικών σκαφών**



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- που χρησιμοποιούνται σε εργασίες πρόσδεσης και ρυμούλκησης είναι διαθέσιμες επι του πλοίου (στοιχείο 6Α.3.3).** Διαδικασίες σχετικά με τη χρήση όλων των βοηθητικών σκαφών που χρησιμοποιούνται σε εργασίες πρόσδεσης και ρυμούλκησης, όπως π.χ. ότι καθ' όλη τη διάρκεια της ρυμούλκησης, ο πλοίαρχος ρυμούλκησης ή ο πλοίαρχος του ρυμουλκού πρέπει να λαμβάνει μέτρα ώστε να διασφαλίσει την εκπλήρωση κάθε απαίτησης του σχεδίου ρυμούλκησης και εάν προκύψουν ειδικές περιστάσεις κατά τη διάρκεια της ρυμούλκησης και οι διατάξεις του αρχικού σχεδίου ρυμούλκησης δεν μπορούν πλέον να τηρηθούν, ο πλοίαρχος ρυμούλκησης ή ο πλοίαρχος ρυμουλκού πρέπει να λάβει μέτρα για την αλλαγή του σχεδίου, που αντιστοιχούν στην ειδική περίπτωση με βάση τις εμπειρίες του από τη ναυσιπλοΐα θα πρέπει να είναι ορισμένες και να αναφέρονται ξεκάθαρα στο ανάλογο κεφάλαιο του SMS. (China Classification Society, 2011)
- **Μια διαδικασία εξασφαλίζει ότι όλος ο εξοπλισμός αγκυροβολίας και τα εξαρτήματα συμμορφώνονται με τις τελευταίες κατευθυντήριες γραμμές του κλάδου (στοιχείο 6Α.3.4).** Οι απαιτήσεις του MEG4, που αναφέρθηκαν διεξοδικά στο στοιχείο 6Α.1.3 θα πρέπει να έχουν ενσωματωθεί στα ειδικά σχέδια διαχείρισης αγκυροβολίων των πλοίων, όσο το δυνατόν περισσότερο, ώστε η διαχειρίστρια εταιρεία να επιτύχει συμμόρφωση με αυτό το στοιχείο του κεφαλαίου 6Α.
 - **Η εταιρεία επιδιώκει ενεργά τη συμμετοχή των κατασκευαστών για την ενίσχυση της διαχείρισης του εξοπλισμού πρόσδεσης, συμπεριλαμβανομένων των σχοινιών και των συρμάτων (στοιχείο 6Α.4.1).** Καθώς τα συρματόσχοινα χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό σε θαλάσσιο περιβάλλον ή για σκοπούς εξάρτησης, δέχονται σημαντικά φορτία και συνεπώς υφίστανται πολλές μηχανικές βλάβες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, ενώ έρευνες έχουν δείξει ότι κύριες αιτίες βλάβης των συρματόσχοινων είναι η υπερβολική φθορά και η διάβρωση, η έλλειψη συντήρησης και



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

επιθεώρησης και η λανθασμένη χρήση με αποτέλεσμα την πρόωρη απόρριψη, τη μείωση της ασφάλειας και την αύξηση του κόστους αντικατάστασης. Η έμπειρη προσέγγιση ενός κατασκευαστή/προμηθευτή ναυτικών σχοινιών και συρμάτων πρόσδεσης χρειάζεται να ληφθεί υπόψη στον εμπλουτισμό των διαδικασιών και στην περεταίρω εξειδίκευση του προσωπικού. Μερικές φορές η βλάβη μπορεί να εντοπιστεί εύκολα, ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστούν σπασμένα συρματοσχοινα στο εσωτερικό. Ως εκ τούτου, τα συρματοσχοινα θα πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται από το κατάλληλο άτομο (αρμόδιο άτομο που έχει οριστεί από την εταιρεία), για να διασφαλιστεί ότι βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι τακτικές επιθεωρήσεις εξασφαλίζουν υψηλή απόδοση των συρματοσχοινων, μεγάλη διάρκεια ζωής, ασφάλεια του προσωπικού και του εξοπλισμού και μειωμένο κόστος λειτουργίας. (Katradis SA, 2023)

- **Χρησιμοποιούνται όλα τα διαθέσιμα μέσα για να εξασφαλιστεί ότι τα πλοία μπορούν να ελλιμενιστούν με ασφάλεια στους τερματικούς σταθμούς που επισκέπτονται για πρώτη φορά (στοιχείο 6Α.4.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για την παροχή των απαραίτητων οδηγιών για κάθε πλοίο του στόλου που επισκέπτεται για πρώτη φορά ένα αγκυροβόλιο ή έναν τερματικό σταθμό, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφαλής πρόσδεσή του. Οι πληροφορίες αυτές, συνήθως, προέρχονται από τις σχετικές δημοσιεύσεις του κλάδου και τους λιμενικούς πράκτορες. Όπου οι πληροφορίες αυτές δεν είναι διαθέσιμες, η εταιρεία θα πρέπει να επιμένει και να αποκτά πρόσβαση στις πληροφορίες μέσω των βάσεων δεδομένων του κλάδου.
- **Ολοκληρωμένοι έλεγχοι πραγματοποιούνται από κατάλληλα καταρτισμένο και έμπειρο εκπρόσωπο της εταιρείας. Ο έλεγχος περιλαμβάνει παρατήρηση των εργασιών πρόσδεσης (στοιχείο**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

6A.4.3). Διαδικασίες για ολοκληρωμένους ελέγχους αγκυροβολίων θα πρέπει να θεσπιστούν, βασισμένες σε ένα σχέδιο για την κάλυψη ολόκληρου του στόλου σε διετή βάση.

- **Η εταιρεία αναζητά καινοτόμες τεχνολογίες για να ενισχύσει τις ασφαλείς λειτουργίες πρόσδεσης (στοιχείο 6A.4.4).**

Σύμφωνα με το MEG4, και δεδομένου ότι οι εργασίες πρόσδεσης παραμένουν ένα από τα πιο επικίνδυνα καθήκοντα που μπορεί να αναλάβει το πλήρωμα και οι εργαζόμενοι στα λιμάνια, με τα σχοινιά πρόσδεσης να κινούνται με ταχύτητες που ξεπερνούν τα 800km/h όταν σπάσουν, θα πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα και να συμπεριληφθούν οι σχετικές διαδικασίες στο SMS. Σύμφωνα με το UK P&I Club, το "Snap back" ευθύνεται για το εντυπωσιακό 53% των ατυχημάτων αγκυροβολίας, ενώ το 1 στα 7 από αυτά τα ατυχήματα καταλήγει σε θάνατο. Μια καινοτόμος λύση είναι το SBA (Snap Back Arrestor), που δημιουργήθηκε πριν από περισσότερο από μια δεκαετία, ως αποτέλεσμα του σπασίματος μιας γραμμής πρόσδεσης, και η πρώτη επιτυχής δοκιμή μιας λειτουργικής λύσης SBA έγινε το 2017. Έκτοτε, προς την κατεύθυνση της βελτιστοποίησης της λύσης και τον Νοέμβριο του 2022, ο DNV εξέδωσε δήλωση αναγνωρισμένης τεχνολογίας, ως η πρώτη και μοναδική λύση snap back arrestor, αποδεικνύοντας ότι το SBA λειτουργεί. (Wilhemsen, 2023)

2.6. Κεφάλαιο 7: Management of Change (MOC)

Η τροποποίηση οποιασδήποτε πτυχής σε έναν οργανισμό, και παρομοίως και στο πλοίο, μπορεί να επιφέρει επιπρόσθετους κινδύνους, και επομένως, η αξιολόγηση του πιθανού αντικτύπου των αλλαγών σε επιχειρησιακές διαδικασίες και καθήκοντα θα βοηθήσει στον εντοπισμό των τομέων που ενδέχεται να επηρεαστούν περισσότερο. Στη συνέχεια, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν κατάλληλες αξιολογήσεις κινδύνου για τον έλεγχο αυτών των αλλαγών. Οδηγίες για τον τρόπο υλοποίησης αυτής της διαδικασίας παρέχονται στο κεφάλαιο 1 της COSWP, ενότητα 1.1 "Διαχείριση της αλλαγής".

Τεχνικές τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτούν την υποβολή αναθεωρημένων σχεδίων,



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

καθώς και την αναθεώρηση των εγχειριδίων επιχειρησιακής και τεχνικής διαχείρισης. Οι απαιτούμενες τροποποιήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται επαρκώς και να ενσωματώνονται αποτελεσματικά στο σύστημα διαχείρισης των εγγράφων του πλοίου. Με αυτόν τον τρόπο, η εταιρεία θα διασφαλίσει σχετικότητα των εγχειριδίων της.

Τέλος, θα πρέπει να πραγματοποιείται τακτική αξιολόγηση όλων των εφαρμογών των αλλαγών για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων αυτών των αλλαγών και τη μέτρηση του βαθμού με τον οποίο επιτεύχθηκαν οι προκαθορισμένοι στόχοι.

Για το πρώτο στάδιο του κεφαλαίου 7 προβλέπονται τα παρακάτω στοιχεία:

- **Υπάρχει τεκμηριωμένη διαδικασία για τα MOC (στοιχείο 7.1.1).** Μια δομημένη διαδικασία για τα MOC πρέπει να καθιερωθεί, μέσω της οποίας η εταιρεία θα διασφαλίζει ότι οι προτεινόμενες/προσεχείς αλλαγές αξιολογούνται πλήρως και διαχειρίζονται, ώστε να διασφαλίζεται ότι εντοπίζονται και αντιμετωπίζονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν για την ασφάλεια, την ποιότητα, την υγεία, την προστασία και το περιβάλλον, και να παραμείνουν σε αποδεκτό επίπεδο.
- **Εφαρμόζεται διαδικασία που διασφαλίζει ότι ο αντίκτυπος κάθε προτεινόμενης αλλαγής αξιολογείται (στοιχείο 7.1.2).** Η εταιρεία πρέπει να χρησιμοποιεί την Αξιολόγηση Κινδύνου (risk assessment RA) για να αξιολογήσει τον αντίκτυπο κάθε MOC. Παράγοντες όπως οι πιθανές συνέπειες για την ασφάλεια, το προσωπικό και το περιβάλλον, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, καθώς και τα απαιτούμενα μέτρα μείωσης των κινδύνων να υπολογίζονται.
- **Η διαδικασία MOC καθορίζει σαφώς τα επίπεδα ιεραρχίας που απαιτούνται για την έγκριση οποιασδήποτε αλλαγής (στοιχείο 7.1.3).** Σαφείς αρμοδιότητες θα πρέπει να περιλαμβάνονται στον SMS και τα επίπεδα ιεραρχίας για την αναθεώρηση και την έγκριση των αλλαγών θα πρέπει, επίσης, να καθορίζονται. Τέλος, RA για κάθε αλλαγή και για τα μέτρα που χρειάζονται, με βάση τη σοβαρότητα, πρέπει να εγκρίνονται από το κατάλληλο επίπεδο εξουσίας.
- **Οι διαδικασίες προσδιορίζουν τις αναδύμενες απαιτήσεις**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

(στοιχείο 7.1.4). Η εταιρεία πρέπει να λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τις αναδύμενες απαιτήσεις από φορείς, όπως η σημαία και ο νηογνώμονας. Η διαχείριση αυτών των απαιτήσεων, θα πρέπει να παρακολουθείται μέσω εφαρμογής planned maintenance system (PMS), η οποία διαθέτει τη δυνατότητα κατανομής υπεύθυνου προσώπου και παρακολούθησης της ημερομηνίας στόχου.

Στο δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 5, τα παρακάτω πέντε στοιχεία περιλαμβάνονται, και ακολουθούνται από συγκεκριμένες προτεινόμενες διαδικασίες:

- **Η διαδικασία MOC διασφαλίζει όλες τις προτεινόμενες, προσωρινές και μόνιμες, αλλαγές στις διαδικασίες και τον εξοπλισμό επί του σκάφους, και υπόκεινται σε κίνδυνο αξιολόγηση κινδύνου (στοιχείο 7.2.1).** Οι προτεινόμενες αλλαγές, που απαιτούν αξιολόγηση των πιθανών συνεπειών και να διασφαλιστεί ο εντοπισμός των κινδύνων και τα μέτρα ελέγχου για τον αποτελεσματικό μετριασμό τους, πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή. Η επιλογή και η ιεράρχηση των μέτρων θα πρέπει να βασίζεται στις επιπτώσεις των κινδύνων, προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητά τους. Οι πραγματοποιούμενες αλλαγές, τελικά, θα πρέπει να αποσκοπούν στη μείωση αυτών των κινδύνων.
- **Η διαχείριση του MOC προσδιορίζει όλο το προσωπικό που μπορεί να επηρεαστεί από την αλλαγή και διασφαλίζει ότι κατανοούν την έκταση και τις πιθανές επιπτώσεις κάθε προγραμματισμένης αλλαγής (στοιχείο 7.2.2).** Διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι το προσωπικό που επηρεάζεται από την αλλαγή είναι πάντα αναγνωρισμένο θα πρέπει να καθιερωθούν και να αναφέρεται στο SMS της εταιρείας. Ο DPA, οι προϊστάμενοι των τμημάτων και ο πλοίαρχος του πλοίου πρέπει να είναι υπεύθυνοι για την εξασφάλιση ότι τα άτομα που εντοπίζονται γνωρίζουν τις λεπτομέρειες σχετικά με τις επιπτώσεις της αλλαγής. Επιπλέον, μέσω του MOC θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι τα επηρεαζόμενα από την αλλαγή πρόσωπα/μέρη, δηλαδή όσοι συμμετέχουν στα στάδια της πρότασης, της ανάπτυξης, της εφαρμογής, της επαλήθευσης και της παρακολούθησης



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

ενημερώνονται για τη διαδικασία εφαρμογής.

- **Η διαχείριση των διαδικασιών του MOC διασφαλίζει ότι οι ανάγκες κατάρτισης που προκύπτουν από κάθε προτεινόμενη αλλαγή προσδιορίζονται και τεκμηριώνονται (στοιχείο 7.2.3).**
Αφού προσδιοριστούν οι ανάγκες κατάρτισης ή εξοικείωσης, οι αρμόδιοι του τμήματος κατάρτισης της διαχειρίστριας εταιρείας θα πρέπει να τις αντιμετωπίσουν με συγκεκριμένες ενέργειες.
- **Το MOC προσδιορίζει όλα τα έγγραφα και τα αρχεία που μπορεί να επηρεαστούν από την αλλαγή (στοιχείο 7.2.4).** Διαδικασίες για την επικαιροποίηση άλλων σημαντικών ελεγχόμενων εγγράφων, όπως τα πιστοποιητικά, εγχειρίδια, σχέδια, τεχνικά έγγραφα, επιχειρησιακές διαδικασίες και τα αντίστοιχα αρχεία/έντυπα μετά από οποιαδήποτε αλλαγή ή τροποποίηση, θα πρέπει να θεσπιστούν και να εφαρμοστούν.
- **Τακτικές αναθεωρήσεις της διαχείρισης των MOC πραγματοποιούνται και οποιεσδήποτε αλλαγές δεν πραγματοποιούνται εντός του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος, επανεξετάζονται, επικυρώνονται και εγκρίνονται (στοιχείο 7.2.5).**
Η διαδικασία MOC θα πρέπει να καθιστά σαφές ότι εάν μια προτεινόμενη αλλαγή δεν ολοκληρωθεί εντός του καθορισμένου χρονικού πλαισίου, τότε πρέπει να επανεξεταστεί και η αρχική εκτίμηση κινδύνου και να εγκριθεί εκ νέου. Καταγραφή όλων των προσωρινών αλλαγών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργική ακεραιότητα των σκαφών, θα πρέπει να τηρείται για να προσδιορίζεται ο σκοπός, το πεδίο εφαρμογής και οι χρονικοί περιορισμοί.

Παρομοίως για τα στάδια 3 και 4 του κεφαλαίου πέντε, οι παρακάτω διαδικασίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να ενσωματωθούν ανάλογα στον SMS της εταιρείας:

- **Μια διαδικασία MOC εφαρμόζεται όταν η εταιρεία αποκτά πρόσθετα σκάφη (στοιχείο 7.3.1).** Για κάθε νεοαποκτηθέν σκάφος, η εξοικείωση των εργαζομένων της ξηράς και του πληρώματος με το



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

σκάφος θα πρέπει να αποτελεί σαφή απαίτηση της σχετικής διαδικασίας της εταιρείας. Ένας συγκεκριμένος κατάλογος ελέγχου, που θα χρειαστεί να περιγράψει τα βασικά καθήκοντα/υπευθυνότητες πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παραλαβή του πλοίου, θα πρέπει να δημιουργηθεί, και τα δεδομένα αυτού να αξιολογούνται.

- **Γίνεται περιοδική επανεξέταση των αποτελεσμάτων όλων των αλλαγών για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων (στοιχείο 7.3.2).** Όλες οι περιπτώσεις MOC θα πρέπει να επανεξετάζονται στις τριμηνιαίες και ετήσιες αξιολογήσεις.
- **Μια διαδικασία MOC, περιλαμβάνονται στο λογισμικό διαχείρισης του πλοίου, και καλύπτει όλα τα συστήματα πλοίου και ξηράς (στοιχείο 7.3.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να χρησιμοποιεί μια προσαρμοσμένη εφαρμογή λογισμικού όπως π.χ. το Danaos Management of Change. (Danaos, 2023)
- **Για σημαντικές αλλαγές στην οργάνωση της εταιρείας στην ξηρά, η διαδικασία του MOC, διασφαλίζεται ότι τα επίπεδα στελέχωσης, ικανότητας και εμπειρίας είναι αρκετά, ώστε να μην υπάρχει υποβάθμιση της εποπτείας και της διαχείρισης των βασικών διαδικασιών (στοιχείο 7.4.1).** Όλες οι θέσεις στον οργανισμό της εταιρείας, θα πρέπει να υποστηρίζονται απο αναπληρωτή κατάλληλο να εποπτεύσει και να καλύψει όλες τις ανάγκες που μπορεί να δημιουργηθούν.
- **Η εταιρεία αναζητά ενεργά βελτιώσεις για το σχεδιασμό νέων κατασκευών, συμπεριλαμβανομένων και των προδιαγραφών των νέων κατασκευών (στοιχείο 7.4.2).** Ένα ειδικό τμήμα νέων κατασκευών θα πρέπει να υπάρχει και να προσπαθεί να εντοπίσει τρόπους βελτίωσης των προδιαγραφών των νέων κατασκευών, εξετάζοντας και την ανατροφοδότηση που λαμβάνεται από τον κλάδο.

2.7. Κεφάλαιο 8: Incident Reporting, Investigation and Analysis

Η βασική αρχή που διέπει το κεφάλαιο 8 είναι η πρόληψη των περιστατικών. Συνεπώς, η εταιρεία πρέπει να θεσπίσει διαδικασίες για την αναφορά, έρευνα και ανάλυση των



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

περιστατικών και των σχεδόν ατυχημάτων, με στόχο να αποφευχθεί η επανάληψή τους. Η διερεύνηση των περιστατικών θα πρέπει να εστιάζει στα πραγματικά αίτια και να συνοδεύεται από τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την αντιμετώπιση αυτών των αιτιών και την πρόληψη νέων περιστατικών.

Το κεφάλαιο 8 τονίζει επίσης τη σημασία της κατάλληλης εκπαίδευσης και υποστήριξης του πληρώματος που εμπλέκεται στη διερεύνηση ατυχημάτων, τόσο από την εταιρεία όσο και από εξειδικευμένους τρίτους. Τα προγράμματα εκπαίδευσης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν εκπαίδευση στην πρόληψη ατυχημάτων, και αυτή η εκπαίδευση θα πρέπει να ενσωματώνεται στο γενικό πρόγραμμα κατάρτισης του ατόμου. Οι πρακτικές αναθεώρησης της εταιρείας πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες σχετικά με τα περιστατικά και τα αποτελέσματα των αναλύσεων διαδίδονται αποτελεσματικά σε όλα τα άλλα πλοία του στόλου και ότι οι λεπτομέρειες συζητούνται με τα μέλη του πληρώματος κατά τη διάρκεια των συνεδριάσεων της επιτροπής ασφάλειας και των εκπαιδευτικών ασκήσεων επί του πλοίου.

Το κεφάλαιο 8, περιέχει πέντε στοιχεία στο πρώτο και στο δεύτερο στάδια, τέσσερα στοιχεία στο τρίτο στάδιο και μόλις δύο στοιχεία στο τέταρτο στάδιο. Παράλληλα, και για κάθε επιμέρους στοιχείο, ακολουθεί η προτεινόμενη διαδικασία που θα χρειαστεί να θεσπιστεί από την εταιρεία, ώστε να διασφαλιστεί η αριστεία, σύμφωνα με το TMSA.

- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν την άμεση αναφορά και διερεύνηση περιστατικών και παρ' ολίγον ατυχημάτων (στοιχείο 8.1.1).** Οι ορισμοί των περιστατικών και των παρ' ολίγον ατυχημάτων πρέπει να περιγράφονται αναλυτικά στο SMS, καθώς και η περιγραφή της διαδικασίας διερεύνησης συμβάντων πρέπει να είναι συγκεκριμένη και αναλυτική, ορισμένη από ανάλογη ενότητα του SMS.
- **Οι διαδικασίες αναφοράς και διερεύνησης διασφαλίζουν ότι όλες οι υποχρεωτικές κοινοποιήσεις πραγματοποιούνται εντός του απαιτούμενου χρονικού πλαισίου (στοιχείο 8.1.2).** Το SMS της Εταιρείας θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες για την υποχρεωτική κοινοποίηση των περιστατικών σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη εντός συγκεκριμένων χρονικών πλαισίων, ανάλογα με



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

τον δυνητικό κίνδυνο του συμβάντος, ακόμη και πριν από την ολοκλήρωση της έρευνας.

- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι ο στόλος ενημερώνεται γρήγορα για επείγουσες πληροφορίες που αφορούν περιστατικά και παρ' ολίγον ατυχήματα (στοιχείο 8.1.3).**
Οι καθιερωμένες διαδικασίες, που υποστηρίζονται από ειδικά έντυπα, πρέπει να εξασφαλίζουν ταχεία κοινοποίηση, συνεπή αναφορά, αποτελεσματική ανάλυση της έρευνας και τεκμηρίωση των συμβάντων, ατυχημάτων και παρ' ολίγον ατυχημάτων, και μεθόδους παρακολούθησης, για την εκμάθηση και την αποφυγή επανάληψης.
- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι τα περιστατικά διερευνώνται και αναλύονται, και διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες προσδιορίζονται και εφαρμόζονται (στοιχείο 8.1.4).** Οι εκθέσεις πρέπει να περιλαμβάνουν αναφορές σε πιθανές παραβιάσεις των απαιτήσεων της εταιρείας και της νομοθεσίας, καθώς και τις απαραίτητες ενέργειες για την αποτροπή νέων περιστατικών. Σχετική διαδικασία θα πρέπει να έχει συμπεριληφθεί στο ανάλογο κεφάλαιο του SMS.
- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι η διορισμένη ομάδα διερεύνησης συμβάντων είναι κατάλληλα εκπαιδευμένη και καταρτισμένη για να διεξάγει τη διερεύνηση και την ανάλυση (στοιχείο 8.1.5).** Οι απαιτήσεις κατάρτισης πρέπει να περιγράφονται στο SMS και να είναι κατάλληλα ορισμένες ώστε να καλύπτονται τα πρότυπα της αγοράς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του TMSA.
- **Η διαδικασία διερεύνησης των περιστατικών εξασφαλίζει ότι τα βαθύτερα αίτια και οι παράγοντες που συμβάλλουν σε ένα περιστατικό ή ένα σημαντικό παρ' ολίγον ατύχημα προσδιορίζονται με ακρίβεια (στοιχείο 8.2.1).** Οι



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

διαδικασίες πρέπει να ενσωματώνουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία για να αποφασίσουν οι ερευνητές ποιες πληροφορίες πρέπει να συγκεντρωθούν και αν υπάρχουν στοιχεία που πρέπει να ληφθούν για να ολοκληρωθεί η έρευνα. Κάθε προσπάθεια για τη συλλογή επαρκών πληροφοριών, από τα αποσπάσματα του ημερολογίου, δοκιμές Drug and Alcohol (D&A) και καταθέσεις μαρτύρων έως δεδομένα VDR και ECDIS, για να κατανοήσουμε όσο το δυνατόν περισσότερα από όσα έχουν συμβεί, πρέπει να διενεργείται με μεγάλη προσοχή. Αφού γίνουν γνωστοί οι αιτιολογικοί παράγοντες, θα πρέπει να διερευνηθούν τα βαθύτερα αίτια του περιστατικού.

- **Η σύνθεση της ομάδας έρευνας καθορίζεται σύμφωνα με τη σοβαρότητα και τον τύπο του συμβάντος (στοιχείο 8.2.2).** Το εκπαιδευμένο άτομο που, πιθανά, θα οριστεί να ηγηθεί της έρευνας δεν θα πρέπει να συνδέεται με το περιστατικό. Πόροι και προσωπικό που μπορούν να βοηθήσουν στη διερεύνηση θα πρέπει να περιλαμβάνουν ανεξάρτητους εξωτερικούς συνεργάτες. Τέλος, ο διορισμός των ερευνητών βασίζεται στη σοβαρότητα του κινδύνου και τον τύπο του συμβάντος.
- **Εξωτερική κατάρτιση στη διερεύνηση και ανάλυση συμβάντων παρέχεται σε τουλάχιστον έναν μέλος των ομάδων διαχείρισης στην ξηρά (στοιχείο 8.2.3).** Το προσωπικό της εταιρείας θα πρέπει να παρακολουθεί μαθήματα κατάρτισης σχετικά με τη διερεύνηση περιστατικών και την ανάλυση της αιτίας. Επιπλέον, τα ενδοεπιχειρησιακά σεμινάρια, που περιλαμβάνουν εκπαίδευση στη διερεύνηση περιστατικών θα πρέπει να παρακολουθούνται από τους ανώτερους αξιωματικούς κάθε σκάφους, οι οποίοι, θα είναι επίσης πιστοποιημένοι. Εξωτερικές εργοληπτικές εταιρείες, θα πρέπει να



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

προσληφθούν για να παρέχουν σχετικά μαθήματα.

- **Η κουλτούρα ασφάλειας ενθαρρύνει την αναφορά όλων των παρ' ολίγον ατυχημάτων και συμβάντων (στοιχείο 8.2.4).** Η Εταιρεία, μέσω των καθιερωμένων διαδικασιών της, θα πρέπει να διασφαλίζει μια απλή και φιλική προς το χρήστη υποβολή εκθέσεων μέσω του κεντρικού συστήματος και να ενθαρρύνει το προσωπικό των πλοίων να αναφέρει κάθε εντοπισμένο περιστατικό και παρ' ολίγον ατύχημα. Επιπλέον, η Εταιρεία θα πρέπει να εφαρμόζει ένα πρόγραμμα ασφάλειας με βάση τη συμπεριφορά, σύμφωνα με το οποίο, το πλήρωμα θα αναφέρει μη ασφαλείς συμπεριφορές. Κάθε ληφθείσα αναφορά θα αναλύεται και θα διερευνάται, ανάλογα με την περίπτωση, για τον εντοπισμό των βαθύτερων αιτιών και την εξαγωγή συμπερασμάτων, που συνιστάται να ανακοινώνονται στο στόλο σε τριμηνιαία βάση.
- **Τα διδάγματα που αντλούνται από τα περιστατικά χρησιμοποιούνται για την πρόληψη τυχόν επανάληψης (στοιχείο 8.2.5).** Οι διαδικασίες διαχείρισης συμβάντων, θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα διδάγματα που αντλούνται από τη διερεύνηση ενός συμβάντος μοιράζονται σε όλο τον στόλο και προσωπικό ξηράς, και χρησιμοποιούνται για την αποφυγή επανάληψης και ως μοχλός για βελτίωση της ασφάλειας και των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Η στατιστική ανάλυση των περιστατικών θα επανεξετάζεται κατά τη διάρκεια των συνεδριάσεων διοικητικής ανασκόπησης και, τελικά, τα συμπεράσματα θα πρέπει να διανέμονται στον στόλο.
- **Διδάγματα από περιστατικά και παρ' ολίγον ατυχήματα και στατιστικά στοιχεία επιδόσεων ασφάλειας διαδίδονται περιοδικά σε όλο τον στόλο (στοιχείο 8.3.1).** Τα διδάγματα θα πρέπει να κοινοποιούνται τακτικά στο στόλο, και η σχετική διαδικασία να περιλαμβάνεται στον SMS.
- **Η ανάλυση των περιστατικών της εταιρείας και των**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- σημαντικών παρ' ολίγον ατυχημάτων διεξάγεται σε
περιοδικά διαστήματα (στοιχείο 8.3.2).** Τριμηνιαία
στατιστικά στοιχεία για τις επιδόσεις ασφάλειας, τα οποία
εξετάζονται κατά τη διάρκεια της διοικητικής ανασκόπησης,
προτείνεται να συλλέγονται, να επεργάζονται, και να
διανέμονται στο στόλο.
- **Τα περιστατικά και οι επακόλουθες έρευνες αναφέρονται
σε όλα τα τμήματα που ασχολούνται με επιθεωρήσεις
(στοιχείο 8.3.3).** Η διερεύνηση περιστατικών και τα
διδάγματα που αντλούνται από αυτά, θα πρέπει να
κοινοποιούνται στα τμήματα
που ασχολούνται με τις επιθεωρήσεις, ώστε κατάλληλη
προετοιμασία, και κατ'έπекταση, αποφυγή επανάληψης των
συμβάντων να επιτευχθεί.
 - **Διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι η επανεκπαίδευση για
τη διερεύνηση και την ανάλυση συμβάντων
πραγματοποιείται μετά από κατάλληλο χρονικό διάστημα
(στοιχείο 8.3.4).** Το καθιερωμένο πρόγραμμα κατάρτισης,
τυπικά, θα πρέπει να περιλαμβάνει ανανέωση (κάθε 5 χρόνια)
της κατάρτισης για τη διερεύνηση συμβάντων, για το βασικό
προσωπικό ξηράς και τους ανώτερους αξιωματικούς της
εταιρείας, επι των πλοίων. Σε περίπτωση που οι ερευνητές δεν
έχουν συμμετάσχει σε διερεύνηση εντός περιόδου 2 ετών,
τότε, επίσης, προτείνεται να οργανωθεί ένα μάθημα
ανανέωσης.
 - **Τα δεδομένα ανάλυσης συμβάντων κοινοποιούνται σε
ομάδες του κλάδου (στοιχείο 8.4.1).** Η εταιρεία διαχείρισης,
θα πρέπει να μοιράζεται τα διδάγματα με ομάδες του κλάδου,
όπως οι νηογνώμονες, οι εταιρείες κατασκευής εξοπλισμού,
κ.λπ. Η πιθανή συνάφεια των πορισμάτων με άλλους
οργανισμούς, θα εξετάζεται ως μέρος της διερεύνησης και
αναφοράς περιστατικών και παρ' ολίγον ατυχημάτων. Οι



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εγκύκλιοι και οι αναφορές συμβάντων, θα πρέπει να δημοσιεύονται, και συνεπακόλουθα να διοχετεύονται στην αγορά, μετά από εξέταση και έγκριση από την ανώτατη διοίκηση.

- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι, όπου είναι δυνατόν, όλο το εκπαιδευμένο προσωπικό λαμβάνει τις ευκαιρίες να συμμετάσχει στη διερεύνηση και ανάλυση περιστατικών (στοιχείο 8.4.2).** Οι διαδικασίες που θα πρέπει να ενταχθούν στο SMS της εταιρείας, θα πρέπει να αποτελούν μια σαφή δήλωση της πρόθεσης της εταιρείας για παροχή ευκαιριών σε εκπαιδευμένο προσωπικό, να συμμετάσχει ή να επανεξετάσει έρευνες και να εξασκηθεί στις σχετικές δεξιότητες, προτού να αναμένεται να συμμετάσχει, και εν τέλει, να ηγηθεί μιας έρευνας.

2.8. Κεφάλαιο 9: Safety Management – Shore-Based Monitoring

Οι αρχές της επιθεώρησης TMSA έχουν ως στόχο να ενισχύσουν την εφαρμογή του ISM, και την υιοθέτηση μιας λογικής πρόληψης, όσον αφορά την ασφάλεια επί του πλοίου. Για την παρακολούθηση της εφαρμογής των συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας, απαιτείται η τακτική αναθεώρηση από το προσωπικό της ξηράς των εργασιών που εφαρμόζονται στο πλοίο. Αναλυτικές εκτιμήσεις κινδύνου πρέπει να υπόκεινται σε επανεξέταση από τεχνικά εξειδικευμένους εκπροσώπους της εταιρείας. Επιπλέον, πρέπει να θεσπιστούν κοινές αξιολογήσεις κινδύνων για όλο το στόλο, και να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα αναφοράς παρ' ολίγον ατυχημάτων.

Το κεφάλαιο 9 αποτελείται από τέσσερα στοιχεία, όσον αφορά το πρώτο στάδιο. Το δεύτερο στάδιο περιέχει πέντε στοιχεία προς εξέταση, και τέλος, το τρίτο και τέταρτο στάδιο αποτελούνται από τρία στοιχεία. Τα στοιχεία και οι διαδικασίες που περιλαμβάνονται, παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Τα πρότυπα ασφαλείας παρακολουθούνται σε όλο τον στόλο κατά**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

τη διάρκεια επισκέψεων της διαχείρισης στα πλοία από την ξηρά (στοιχείο 9.1.1). Διαδικασίες, σύμφωνα με τις οποίες, τα πλοία του στόλου θα πρέπει να επισκέπτονται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο, ιδανικά κάθε 6 μήνες, είτε από τους αρχιμηχανικούς είτε από τους αρχικαπετάνιος χρειάζεται να δημιουργηθούν από την διαχειρίστρια εταιρεία. Τα αρχεία, που θα δημιουργηθούν θα πρέπει να τηρούνται και ηλεκτρονικά στο PMS, ιδανικά σε κάποια θεσπισμένη φόρα, όπως τα vessel inspection report (VIR). Επιπλέον, όλα τα σκάφη θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο από ανεξάρτητο ελεγκτή ναυσιπλοΐας. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση αυτού του στοιχείου, θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες, ώστε τα ανώτερα στελέχη της εταιρείας να επισκέπτονται τουλάχιστον 8 πλοία ετησίως, καθώς και ο διευθύνων σύμβουλος να επισκέπτεται τουλάχιστον 4 πλοία ετησίως.

- **Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων στα πλοία, αξιολογείται κάθε ευκαιρία για την προώθηση μιας ισχυρής κουλτούρας ασφάλειας σε ολόκληρο τον στόλο (στοιχείο 9.1.2).**

Το προσωπικό ξηράς θα πρέπει να εκπαιδεύεται και να συμμετέχει ενεργά στην επιτροπή ασφάλειας και στις εκάστοτε συνεδριάσεις, κατά τη διάρκεια των παρουσιών/επισκέψεων τους επι των πλοίων. Τα σχετικά αρχεία της συνεδρίασης ασφαλείας, θα πρέπει να τηρούνται στην φόρμα VIR. Κάθε εντοπισμένη ευκαιρία βελτίωσης, χρειάζεται να καταγράφεται στην έκθεση, η οποία στη συνέχεια τίθεται υπόψη της ανώτερης διοίκησης.

- **Οι διαδικασίες περιλαμβάνουν ένα τεκμηριωμένο σύστημα αξιολόγησης κινδύνων (στοιχείο 9.1.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει διαδικασία αξιολόγησης κινδύνων, για τον έλεγχο των κινδύνων που συνδέονται με τις συνήθειες και μη συνήθειες δραστηριότητες. Τα επίπεδα ανάπτυξης και εξουσιοδότησης θα πρέπει να ορίζεται, καθώς και οι κίνδυνοι για την υγεία και την υγιεινή να περιλαμβάνονται στη διαδικασία αξιολόγησης. Τα αρχεία των εκτιμήσεων κινδύνου (risk assessment RA) θα πρέπει να τηρούνται τόσο επί του σκάφους όσο και στην ξηρά και όλες οι αξιολογήσεις



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

κινδύνων, θα πρέπει να υπόκεινται σε επανεξέταση από αρμόδιο προσωπικό της ξηράς. Τέλος, προτείνεται όλες οι εγκεκριμένες από την εταιρεία εκτιμήσεις κινδύνων να διανέμονται σε όλα τα πλοία του στόλου.

- **Υπάρχει ένα τεκμηριωμένο σύστημα αδειών εργασίας (στοιχείο 9.1.4).** Η Εταιρεία θα πρέπει να χρησιμοποιεί ένα σύστημα αδειών εργασίας, σύμφωνα με τις σχετικές κατευθυντήριες γραμμές του ISGOTT και τις σχετικές συστάσεις του κλάδου. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να προβλέπει άδειες εργασίας για κρίσιμες δραστηριότητες, όπως είσοδος σε κλειστούς χώρους, θερμές εργασίες, ψυχρές εργασίες, εργασίες σε δοχεία πίεσης και σωληνώσεις, ηλεκτρολογικές εργασίες, εργασία σε ύψος, μεταφορά προσωπικού με καλάθι κ.λπ. Οι διαδικασίες ασφαλείας που θα απαιτούν τη χρήση εκτιμήσεων κινδύνου, θα πρέπει να εγκρίνονται και από τον αρμόδιο από το προσωπικό ξηράς.
- **Οι εκτιμήσεις κινδύνου για συνήθεις εργασίες χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη διαδικασιών ασφαλούς εργασίας (στοιχείο 9.2.1).** Η εταιρεία, αφού εντοπίσει όλους τους κινδύνους που συνδέονται με τις συνηθισμένες διαδικασίες, θα πρέπει να συνοδεύει την κάθε μια από αυτές, με μια σχετική διαδικασία ασφαλείας, μια εκτίμηση κινδύνου ή και τα δύο. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να ανανεώνεται συνεχώς, και να ελέγχεται από το προσωπικό ξηράς.
- **Η διαδικασία αξιολόγησης κινδύνων περιλαμβάνει πρόβλεψη για την αξιολόγηση νέων, μη συνηθών και μη προγραμματισμένων καθηκόντων (στοιχείο 9.2.2).** Η διαδικασία εκτίμησης κινδύνων της εταιρείας θα πρέπει να προβλέπει τη διενέργεια εκτιμήσεων κινδύνων σε νέες περιπτώσεις ή για μη συνηθεις εργασίες που ενδέχεται να εκτελεστούν στο μέλλον. Αυτές προτείνεται να υπόκεινται σε εξαμηνιαία επανεξέταση.
- **Οι εκτιμήσεις κινδύνου για νέες, μη συνηθεις και μη προγραμματισμένες εργασίες**



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

είναι διαθέσιμες σε όλο το αρμόδιο προσωπικό (στοιχείο 9.2.3).

Το αποτέλεσμα της διαδικασίας εκτίμησης κινδύνου (εντοπισμένοι κίνδυνοι/υπάρχονται μέτρα ελέγχου/κινδύνου).

αξιολόγηση/πρόσθετα μέτρα ελέγχου) θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα στο σχετικό έντυπο εκτίμησης κινδύνου. Οι εκτιμήσεις κινδύνου και οι αναλύσεις των κινδύνων εργασίας θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των συναντήσεων της διοίκησης και τα σχετικά αρχεία θα πρέπει να τηρούνται σε εβδομαδιαία βάση.

- **Οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι όλα τα προσδιορισμένα μέτρα μετριασμού έχουν ολοκληρωθεί πριν από την έναρξη των εργασιών (στοιχείο 9.2.4).** Όλα τα απαιτούμενα μέτρα θα πρέπει να παρακολουθούνται δεόντως και επαληθεύεται η εφαρμογή τους. Τα προσδιορισμένα μέτρα μετριασμού των κινδύνων εφαρμόζονται πριν/κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας εργασίας.
- **Διαδικασίες διαχείρισης της ασφάλειας των εργολάβων επί του σκάφους εφαρμόζονται (στοιχείο 9.2.5).** Διαδικασίες για τους εργολάβους, τις ομάδες που είναι υπεύθυνες για επισκευές και χρειάζεται να παραμείνουν εντός σκάφους εν πλω πρέπει να περιλαμβάνονται στο SMS, και να περιλαμβάνουν οδηγίες σχετικά με τα πρότυπα αναφοράς, την εξοικείωση των εργολάβων με τις πρακτικές ασφαλούς εργασίας, τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και το σύστημα έκδοσης αδειών, την αξιολόγηση των εκτελούμενων από αυτούς εργασιών και σαφή καθήκοντα και ευθύνες μεταξύ των εργολάβων και του προσωπικού του πλοίου για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις πολιτικές της εταιρείας.
- **Η διοίκηση της εταιρείας στην ξηρά εφαρμόζει επίσημη διαδικασία για την επανεξέταση όλων των κινδύνων και αξιολογήσεις γίνονται περιοδικά (στοιχείο 9.3.1).** Όλες οι συνήθεις αξιολογήσεις κινδύνου θα πρέπει να επανεξετάζονται από την ομάδα αξιολόγησης κινδύνων της εταιρείας σε διαστήματα που δεν υπερβαίνουν τα τρία (3) έτη. Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εκτίμησης κινδύνων θα πρέπει να επανεξετάζεται και να αξιολογείται κατά τις συνεδριάσεις της επιτροπής αξιολόγησης της διαχείρισης. Όλοι οι εφαρμοστέοι έλεγχοι για τα καθήκοντα ρουτίνας, θα πρέπει να ενσωματώνονται στη διαδικασία και οι έλεγχοι για τα μη συνήθη καθήκοντα να αναφέρονται στους εκάστοτε υπεύθυνους

- **Ιδιότητα εργαλεία ασφάλειας χρησιμοποιούνται για την ενθάρρυνση του εντοπισμού των κινδύνων και την τη βελτίωση της ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας σε ολόκληρο τον οργανισμό (στοιχείο 9.3.2).** Ένα πρόγραμμα ασφάλειας βασισμένο στη συμπεριφορά θα πρέπει να είναι σε ισχύ στην εταιρεία, παράλληλα με την εφαρμογή πολιτικής εξουσιοδότησης/υποχρέωσης διακοπής εργασιών. (DNV, 2021)
- **Η εταιρεία επιλέγει και διατηρεί κατάλογο εγκεκριμένων εργολάβων (στοιχείο 9.3.3).** Οι αγορές αγαθών και η παροχή υπηρεσιών, θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο μέσω της εφαρμογής του PMS, και μόνο εγκεκριμένοι προμηθευτές, που έχουν εισαχθεί στο σύστημα, θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- **Η διοίκηση συγκεντρώνει όλες τις εκτιμήσεις κινδύνων για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, προκειμένου να να βελτιωθεί η εταιρική κουλτούρα ασφάλειας (στοιχείο 9.4.1).** Τα αρχεία των εκτιμήσεων κινδύνου (RA) που διενεργούνται, θα πρέπει να τηρούνται τόσο επί του σκάφους όσο και στην ξηρά. Όλες οι εκτιμήσεις υπόκεινται σε επανεξέταση από το αρμόδιο προσωπικό της ξηράς. Η εκτίμηση κινδύνων της εταιρείας, θα πρέπει να προβλέπει τη διενέργεια εκτιμήσεων κινδύνου σε περίπτωση νέων ή μη συνήθων εργασιών που μπορεί να να εκτελούνται στο μέλλον και αυτές να υπόκεινται σε εξαμηνιαία επανεξέταση.
- **Εκδίδονται περιοδικές (τουλάχιστον τριμηνιαίες) δημοσιεύσεις σχετικές με την ασφάλεια (στοιχείο 9.4.2).** Σε όλα τα σκάφη, θα πρέπει να κυκλοφορούν συχνά δελτία/επιστολές/ενημερώσεις σχετικά με τις πολιτικές HSSE, για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τις αναφορές και τα στοιχεία του υπόλοιπου στόλου. Η διοίκηση θα



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

πρέπει να ενημερώνεται αναλόγως κατά τη διάρκεια της εβδομαδιαίας συνεδρίαση της διοίκησης.

- **Εφαρμόζεται επίσημο σύστημα διαχείρισης HSSE για τους ανάδοχους εργολάβους (στοιχείο 9.4.3).** Η εταιρεία έχει υιοθετήσει διαδικασίες για τη διαχείριση των εργολάβων στις οποίες συγκεκριμένες οδηγίες θα πρέπει να δίνονται για την παρακολούθηση και την περιοδική επανεξέταση της απόδοσής τους. Προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εργολάβοι, η εταιρεία θα πρέπει να διενεργεί δειγματοληπτικούς ελέγχους των δραστηριοτήτων τους, και ανάλογα με τις ανάγκες, να λαμβάνει σχετική ανατροφοδότηση από τα σκάφη.

2.8.1. Κεφάλαιο 9A: Safety Management – Fleet Monitoring

Τα μέτρα που περιγράφηκαν προηγουμένως στο κεφάλαιο 9, επιδρούν θετικά στην εδραίωση μιας κουλτούρας ασφάλειας στο πλοίο. Οι βέλτιστες πρακτικές περιλαμβάνουν την υλοποίηση εξειδικευμένων εκστρατειών για την αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με την ασφάλεια, λεπτομερείς διαδικασίες για τη διαχείριση των τρίτων εργολαβών και την πρόσληψη εκπαιδευτών ασφάλειας του στόλου προκειμένου να πραγματοποιούν εκπαίδευση στο πλοίο και να προωθούν τις αξίες και την κουλτούρα ασφάλειας της εταιρείας. Το κεφάλαιο 9A, αποτελείται από τέσσερα στοιχεία για το πρώτο στάδιο, δύο στοιχεία για το δεύτερο στάδιο, τρία στοιχεία για το τρίτο στάδιο, και, τέλος, δυο στοιχεία για το τέταρτο στάδιο. Περισσότερες λεπτομέρειες και προτεινόμενες διαδικασίες επι των στοιχείων ακολουθούν παρακάτω:

- **Οι διαδικασίες απαιτούν τη διενέργεια επιθεωρήσεων ασφαλείας σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα από εντεταλμένο υπάλληλο ασφαλείας (στοιχείο 9A.1.1).** Ο υποπλοίαρχος του πλοίου, ο οποίος, συνήθως, είναι ο ορισμένος υπεύθυνος ασφαλείας του πλοίου, και θα πρέπει να είναι υπεύθυνος για τη διενέργεια τακτικών επιθεωρήσεων ασφαλείας και την αξιολόγηση της κατάστασης και της ετοιμότητας του σκάφους του εξοπλισμού και των συστημάτων ασφαλείας του πλοίου.



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- **Η εταιρική κουλτούρα ασφάλειας ενθαρρύνει όλο το προσωπικό να εντοπίζει, να αναφέρει και, κατά περίπτωση, να αντιμετωπίζει τους κινδύνους (στοιχείο 9A.1.2).** Η αρμοδιότητα και η υποχρέωση διακοπής εργασιών, σύμφωνα με το αντίστοιχο κεφάλαιο του SMS, θα πρέπει να συζητείται σε όλα τα ανοικτά φόρουμ και σεμινάρια της εταιρείας.
- **Οι συνεδριάσεις ασφαλείας επί του σκάφους πραγματοποιούνται τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Επιπλέον, συνεδριάσεις έκτακτης ανάγκης πραγματοποιούνται το συντομότερο δυνατό μετά από οποιοδήποτε σοβαρό περιστατικό επί του πλοίου ή εντός του στόλου (στοιχείο 9A.1.3).** Συγκεκριμένες διαδικασίες της εταιρείας θα πρέπει να καθορίζουν ότι οι συνεδριάσεις της επιτροπής ασφαλείας θα πρέπει να διεξάγονται τουλάχιστον μία φορά το μήνα, καθώς και μετά από κάθε σοβαρό περιστατικό ή ατύχημα εντός της εταιρείας, ή οποτεδήποτε ο πλοίαρχος ή ο υπεύθυνος ασφαλείας κρίνουν απαραίτητο. Η εταιρεία θα πρέπει, προγενέστερα, να έχει παράσχει οδηγίες σχετικά με τη μορφή, το περιεχόμενο και τη διεξαγωγή των επίσημων συνεδριάσεων ασφαλείας.
- **Οι διαδικασίες απαιτούν τη διεξαγωγή καθημερινών συνεδριάσεων προγραμματισμού εργασιών (στοιχείο 9A.1.4).** Η διαδικασία αξιολόγησης κινδύνων της εταιρείας θα πρέπει να προβλέπει ένα επίσημο σύστημα επί του σκάφους, για τον εντοπισμό των κινδύνων κατά τον προγραμματισμό των εργασιών. Ειδικότερα, θα πρέπει να απαιτείται η αναφορά στο Job Hazard Analysis (JHA), το οποίο πρέπει να γίνεται σε εβδομαδιαία φάση, καθώς και στο ημερήσιο σχέδιο εργασίας και στο δελτίο πλοίου, και θα πρέπει να σημειώνεται ότι το προσωπικό πρέπει να ανατρέχει στα σχετικά έντυπα JHA, πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε σχετικής εργασίας.
- **Η παρέμβαση για την πρόληψη μη ασφαλών πράξεων και μη ασφαλών συνθηκών είναι ενεργή και ενθαρρύνεται (στοιχείο 9A.2.1).** Εκτός από τη συνήθη διαδικασία διακοπής της εργασίας, που αναφέρθηκε και νωρίτερα, η εταιρεία θα πρέπει να εφαρμόζει ένα



“*Δαδιώτης Φώτιος*”,
“*Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων*”

πρόγραμμα ασφάλειας βασισμένο στη συμπεριφορά, όπως π.χ το Επιθεωρητής Ασφάλειας της Εβδομάδας.

- **Παρέχεται κατάλληλη κατάρτιση στον εντοπισμό κινδύνων και στην εκτίμηση κινδύνων στο προσωπικό του πλοίου (στοιχείο 9A.2.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να εφαρμόζει διαδικασία αξιολόγησης κινδύνων για τον έλεγχο των κινδύνων που συνδέονται με συνήθειες και μη συνήθειες δραστηριότητες. Αρχική εκπαίδευση και επανεκπαίδευση του προσωπικού επι του πλοίου, σχετικά με τους κινδύνους, καθώς και η αναγνώριση/εκτίμηση κινδύνου θα πρέπει να απαιτείται από τα σχέδια εκπαίδευσης της εταιρείας. Το προσωπικό θα πρέπει να παρακινείται και να ενθαρρύνεται να αναφέρει μη ασφαλείς πράξεις και παρ' ολίγον ατυχήματα και να λαμβάνει κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.
- **Οι διαδικασίες ενθαρρύνουν την αναφορά βέλτιστων πρακτικών ασφάλειας (στοιχείο 9A.3.1).** Με σκοπό την ανταλλαγή και την προώθηση βέλτιστων πρακτικών σε ολόκληρο τον στόλο, ιδέες που σχετίζονται με την ασφάλεια, τα διδάγματα που αντλήθηκαν, οι αξιολογήσεις κινδύνου και οι επιστολές/ενημερώσεις περι HSQE θα πρέπει να διανέμονται εντός του στόλου.
- **Οι διαδικασίες μετρούν και συγκρίνουν την ισχύ της κουλτούρας ασφάλειας σε ολόκληρο τον στόλο, ώστε να εντοπίζονται οι τομείς προς βελτίωση και να παρέχονται κίνητρα στο προσωπικό των πλοίων (στοιχείο 9A.3.2)** Τα βαθύτερα αίτια όλων των παρατηρήσεων θα πρέπει να αναλύονται ως προς τους ανθρώπινους παράγοντες, οι οποίοι περιλαμβάνουν την ικανότητα και την κουλτούρα. Κατά συνέπεια, αποφασίζονται τα μέτρα που μπορούν και πρέπει να προληφθούν κατά τη διάρκεια κάθε τριμηνιαίας συνάντησης διοικητικής ανασκόπησης.
- **Η διοίκηση εντοπίζει ευκαιρίες για την ενίσχυση της κουλτούρας ασφάλειας μέσω της αλληλεπίδρασης με το προσωπικό του στόλου (στοιχείο 9A.3.3).** Το μήνυμα της δέσμευσης για αριστεία θα πρέπει να μεταφέρεται συνεχώς σε όλους τους υπαλλήλους της



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εταιρείας μέσω παραδείγματος της ανώτατης διοίκησης, σεμιναρίων, εκπαίδευσης και άλλων μέσων, συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών εκπομπών, συνεδρίων, τηλεφωνικών κλήσεων, προγράμμάτων ανοικτής αναφοράς, διαδικτυακών σεμιναρίων, δημοσιεύσεων για την ασφάλεια, ομαδικών διασκέψεων μέσω τηλεφώνου ή βίντεο, κ.λπ.

- **Αναλύονται οι προπορευόμενοι και υστερούντες δείκτες των επιδόσεων ασφάλειας, τόσο σε επίπεδο του στόλου όσο και σε επίπεδο μεμονωμένου πλοίου, προκειμένου να εντοπιστούν οι τομείς στους οποίους η κουλτούρα ασφάλειας μπορεί να βελτιωθεί (στοιχείο 9A.4.1).** Οι δείκτες υστέρησης μετρούν τα περιστατικά μιας εταιρείας με τη μορφή στατιστικών παρελθόντων ατυχημάτων, σαν παραδοσιακοί δείκτες ασφαλείας που χρησιμοποιούνται για να δείξουν την πρόοδο προς τη συμμόρφωση με τους κανόνες ασφαλείας. Αυτοί είναι οι δείκτες της κατώτατης γραμμής που αξιολογούν τη συνολική αποτελεσματικότητα της ασφάλειας στην εγκατάστασή, και πρακτικά υποδηλώνουν πόσοι άνθρωποι τραυματίστηκαν και πόσο σοβαρά. Το σημαντικότερο μειονέκτημα της χρήσης μόνο των δεικτών υστέρησης της απόδοσης της ασφάλειας είναι ότι λένε πόσοι άνθρωποι τραυματίστηκαν και πόσο άσχημα, αλλά όχι πόσο καλά τα καταφέρνει η διαχειρίστρια εταιρεία στην πρόληψη περιστατικών και ατυχημάτων. Ο αντιδραστικός χαρακτήρας των δεικτών υστέρησης τους καθιστά ανεπαρκή δείκτη πρόληψης. Για παράδειγμα, όταν οι διευθυντές βλέπουν ένα χαμηλό ποσοστό τραυματισμών, μπορεί να εφησυχάσουν και να βάλουν την ασφάλεια στο τέλος της λίστας με τις εργασίες τους, ενώ στην πραγματικότητα υπάρχουν πολυάριθμοι παράγοντες κινδύνου στον χώρο εργασίας που θα συμβάλουν σε μελλοντικούς τραυματισμούς. Ο προπορευόμενος δείκτης είναι ένα μέτρο που υποδεικνύει ένα μελλοντικό γεγονός και χρησιμοποιείται για την προώθηση και τη μέτρηση των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται για την πρόληψη και τον έλεγχο των τραυματισμών, ενώ οι δείκτες



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

επικεντρώνονται στις μελλοντικές επιδόσεις στον τομέα της ασφάλειας και στη συνεχή βελτίωση. Τα μέτρα αυτά έχουν προληπτικό χαρακτήρα και αναφέρουν τι κάνουν οι εργαζόμενοι σε τακτική βάση για την πρόληψη των τραυματισμών. Οι διαχειρίστριες εταιρείες που είναι αφοσιωμένες στην αριστεία της ασφάλειας μετατοπίζουν την εστίασή τους στη χρήση των πρόδρομων δεικτών για την προώθηση της συνεχούς βελτίωσης. (ErgoPlus, 2023)

- **Οι εκπαιδευτές ασφάλειας του στόλου ταξιδεύουν με το πλοίο για να διεξάγουν εκπαίδευση και να προωθούν τις αξίες και την κουλτούρα ασφάλειας της εταιρείας (στοιχείο 9A.4.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει ειδικούς εκπαιδευτές, και να παρέχεται εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της εργασίας, κατά τη διάρκεια των επισκέψεων των επιθεωρητών και ενώ τα πλοία είναι σε διαδικασία ναυσιπλοίας.

2.9. Κεφάλαιο 10: Environmental and Energy Management

Είναι απόλυτα απαραίτητο να δοθεί έμφαση στην αναγνώριση και τη μείωση των πηγών θαλάσσιας και ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ως κομβικό στοιχείο των περιβαλλοντικών πρακτικών. Πρέπει να υιοθετηθούν διαδικασίες και πολιτικές που θα ενθαρρύνουν τον συστηματικό εντοπισμό, την αξιολόγηση και την ελαχιστοποίηση αυτών των πηγών ρύπανσης. Επίσης, πρέπει να δοθεί προσοχή στην περιβαλλοντική διάθεση των πιθανά επιβλαβών υπολειμματικών αποβλήτων.

Η τήρηση των πρωτοκόλλων της εταιρείας και των απαιτήσεων της MARPOL, καθώς και των εθνικών και περιφερειακών περιορισμών, πρέπει να υποστηρίζεται μέσω τακτικών αξιολογήσεων των ενεργειών που απαιτούνται για την εξασφάλιση συμμόρφωσης.

Ένα μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικό σχέδιο πρέπει να διατηρείται και να αναθεωρείται τακτικά. Αυτό το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει πρακτικές για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη διαχείριση των καυσίμων σε όλο τον στόλο. Πρέπει επίσης να υιοθετηθούν πρακτικές ανακύκλωσης πλοίων που να συμμορφώνονται με περιβαλλοντικές αρχές.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Το κεφάλαιο 10 αποτελείται από τρία στοιχεία, όσον αφορά το πρώτο στάδιο. Το δεύτερο στάδιο περιέχει τέσσερα στοιχεία προς εξέταση, και τέλος, το τρίτο και τέταρτο στάδιο αποτελούνται από πέντε και τρία στοιχεία αντίστοιχα. Τα στοιχεία και οι διαδικασίες που περιλαμβάνονται, παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Υπάρχει πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος και σχέδιο διαχείρισης (στοιχείο 10.1.1).** Η περιβαλλοντική πολιτική θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δήλωση της ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων, και να υπογράφεται από την ανώτατη διοίκηση. Κατ'επέκταση, όλες οι πολιτικές υπογράφονται και γίνονται αποδεκτές από το προσωπικό της εταιρείας, που είναι υπεύθυνο για τα συγκεκριμένα θέματα. Η εταιρεία θα πρέπει να διατηρεί μια προληπτική προσέγγιση στην περιβαλλοντική διαχείριση, που περιλαμβάνει τον εντοπισμό των πηγών θαλάσσιας και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τα κατάλληλα μέτρα για την μείωση των πιθανών επιπτώσεων τόσο επί του πλοίου όσο και στην ξηρά.
- **Όλες οι πηγές θαλάσσιων και ατμοσφαιρικών εκπομπών που αποδίδονται στην εταιρεία και τις δραστηριότητες των πλοίων έχουν εντοπιστεί συστηματικά (στοιχείο 10.1.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει θεσπίσει και να διατηρεί διαδικασίες για τον προσδιορισμό όλων των πτυχών των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη ρύπανση και τον περιορισμό των επιπτώσεων των δραστηριοτήτων αυτών στο περιβάλλον. Αυτές οι διαδικασίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν διατάξεις για τον συστηματικό εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των πηγών θαλάσσιας και ατμοσφαιρικής ρύπανσης, δηλαδή των εκπομπών CO₂, NO_x, SO_x κ.λπ., την ελαχιστοποίηση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της παραγωγής αποβλήτων, τη διασφάλιση της ασφαλούς και υπεύθυνης διάθεσης των υπολειμματικών αποβλήτων κ.λπ.
- **Οι διαδικασίες ελαχιστοποιούν τις θαλάσσιες και ατμοσφαιρικές εκπομπές και εξασφαλίζουν ότι είναι πάντα εντός των επιτρεπόμενων επιπέδων (στοιχείο 10.1.3).** Οι διαδικασίες θα πρέπει



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

να διασφαλίζουν ότι όλες οι ισχύουσες νομικές και άλλες απαιτήσεις στις οποίες η εταιρεία υιοθετεί, λαμβάνονται υπόψη κατά την καθιέρωση, την εφαρμογή και τη διατήρηση των διαδικασιών που περιλαμβάνονται στον SMS της, όπως διαδικασίες που περιγράφουν τις μεθόδους ελαχιστοποίησης των εκπομπών, τις μεθόδους διάθεσης αποβλήτων, την παρακολούθηση των εκπομπών, ανάλυσεις καυσίμων, κ.λπ.

- **Το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης περιλαμβάνει την ενεργειακή απόδοση και την διαχείριση καυσίμων (στοιχείο 10.2.1).** Όλα τα δεδομένα του ταξιδιού που συλλέγονται από το πλήρωμα θα πρέπει να μεταφέρονται στο προσωπικό της εταιρείας στην ξηρά, μέσω του συστήματος PMS. Τα δεδομένα που συλλέγονται θα πρέπει να περιλαμβάνουν την κατανάλωση του σκάφους, ανά τύπο λειτουργίας και καταναλωτή καυσίμων (κύρια μηχανή, γεννήτριες ντίζελ, λέβητας, κ.λπ.), συμπεριλαμβάνοντας και πληροφορίες για την ταχύτητα του σκάφους, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και ένα ευρύ φάσμα συλλογής άλλων επιχειρησιακών δεδομένων που σχετίζονται με τις κύριες και βοηθητικές μηχανές του πλοίου (θερμοκρασίες, πιέσεις, επίπεδα δεξαμενών, κ.λπ.) Τα αναφερόμενα δεδομένα θα πρέπει να ενσωματώνονται και να αναλύονται με σκοπό χρήσιμα συμπεράσματα, σχετικά με τη συντήρηση, να μπορούν να εξαχθούν.
- **Το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης αφορά την αποτελεσματική χρήση της ενέργειας και περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων (στοιχείο 10.2.2).** Κατά τη διάρκεια των καθιερωμένων τριμηνιαίων συνεδριάσεων ανασκόπησης της διοίκησης, οι επιδόσεις του στόλου θα πρέπει να επανεξετάζονται διεξοδικά, διαχωρίζοντας τις περιπτώσεις ανά τύπο και μέγεθος σκάφους, και αποφάσεις σχετικά με περαιτέρω ενέργειες βελτίωσης, εάν απαιτούνται και ανάλογα με τις ανάγκες, θα πρέπει να λαμβάνονται. Εκθέσεις με επισκόπηση των αποτελεσμάτων του τελευταίου τριμήνου σχετικά με τα καύσιμα



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

καταναλώσεις, καθαρισμούς κύτους και προπέλας, επιδόσεις κύριων μηχανών, βοηθητικών μηχανών και των λεβήτων και την παραγωγή αποβλήτων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις παραπάνω ανασκοπήσεις και στην εξαγωγή συμπερασμάτων για διορθωτικές κινήσεις και θέσπιση διαδικασιών.

- **Η εταιρεία επιδιώκει τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των πλοίων (στοιχείο 10.2.3).** Τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης θα πρέπει να παρέχουν μια επισκόπηση των δράσεων που έχουν υιοθετηθεί ή θα μπορούσαν να εξεταστούν για υιοθέτηση για κάθε μεμονωμένο σκάφος της εταιρείας, καθώς τα διαθέσιμα μέτρα αποδοτικότητας θα πρέπει να επανεξετάζονται και να επικαιροποιούνται τακτικά ώστε να ακολουθούνται οι τελευταίες τεχνολογικές τάσεις και να αξιολογούνται κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης διοικητικής ανασκόπησης από τα αρμόδια τμήματα. Η εταιρεία θα πρέπει να δίνει ιδιαίτερη προσοχή κατά την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων και, επίσης, κατά την εξέταση των προδιαγραφών των νέων πλοίων, στον εντοπισμό των εγκατεστημένων συστημάτων ενεργειακής απόδοσης, καθώς και τις τεχνολογίες που έχουν εφαρμοστεί στα μηχανήματα και τον εξοπλισμό, τα οποία σκιαγραφούν το συνολικό προφίλ ενεργειακής απόδοσης του σκάφους.
- **Το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης περιλαμβάνει διαδικασίες για τη διαχείριση των καυσίμων, προκειμένου να διασφαλιστεί η κανονιστική, η ενεργειακή αποδοτικότητα και η μείωση εκπομπών (στοιχείο 10.2.4).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει λεπτομερείς διαδικασίες ανεφοδιασμού με καύσιμα που ισχύουν για το σύνολο του στόλου, ενώ δειγματοληψία, με την συνδρομή εξωτερικού εργολάβου, που διαθέτει τις κατάλληλες πιστοποιήσεις για αυτήν την δειγματοληψία, θα πρέπει να λαμβάνει χώρα σε κάθε ανεφοδιασμό. Στην συνέχεια, η παρακολούθηση της ποιότητας των καυσίμων θα πραγματοποιείται με την προαναφερθείσα ανάλυση για κάθε αγοραζόμενο τύπο καυσίμου. Οι εκθέσεις ανάλυσης του



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

καυσίμου πρέπει να προωθούνται στο στόλο με συγκεκριμένες οδηγίες για διορθωτικές ενέργειες, εάν απαιτείται, και τον ορθό χειρισμό του συγκεκριμένου καυσίμου, όπως καθορίζεται από τον αποτελέσματα της ανάλυσης.

- **Οι δυννητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις όλων των δραστηριοτήτων της εταιρείας και του σκάφους υπόκεινται σε αξιολόγηση (στοιχείο 10.3.1).** Η ημερήσια διάταξη των τακτικών τριμηνιαίων συνεδριάσεων διοικητικής ανασκόπησης, θα πρέπει να περιλαμβάνει τις δραστηριότητες της εταιρείας σχετικά με τα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών όλων των πλοίων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τα μέτρα θα πρέπει να επανεξετάζονται και αξιολογούνται για την εξέταση περαιτέρω ενεργειών και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Τέλος, τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων, θα ήταν χρήσιμο, να επιβεβαιωθούν και απο εξωτερικούς εργολάβους, με ειδικευση σε περιβαλλοντολογικά θέματα.
- **Συγκεκριμένοι στόχοι μείωσης των εκπομπών καθορίζονται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής διαχείρισης (στοιχείο 10.3.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να θέτει ποσοτικούς στόχους μείωσης των ρύπων σε σχέση με τις περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τους διεθνείς περιβαλλοντολογικούς φορείς, και να εφαρμόζει και διατηρεί περιβαλλοντικά προγράμματα που περιέχουν δράσεις για την ελαχιστοποίηση όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- **Εφαρμόζεται ένα μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικό σχέδιο (στοιχείο 10.3.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει αναπτύξει και να διατηρεί μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικά σχέδια (τουλάχιστον 5 ετών) για όλες τις αναγνωρισμένες παραμέτρους. Τα σχέδια προτείνεται να επανεξετάζονται επίσημα τουλάχιστον ετησίως.
- **Εφαρμόζονται/τηρούνται περιβαλλοντικά ορθές πρακτικές ανακύκλωσης επι των πλοίων (στοιχείο 10.3.4).** Η περιβαλλοντολογική πολιτική της εταιρείας θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δέσμευση για περιβαλλοντικά ορθή ανακύκλωση επι



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

των πλοίων, μέσω διαδικασιών και συνεχούς ενημέρωσης των ναυτικών.

- **Οι βελτιώσεις των περιβαλλοντικών επιδόσεων ενσωματώνονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού των νέων κατασκευών (στοιχείο 10.3.5).** Η εταιρεία θα πρέπει να δεσμεύεται να διασφαλίσει ότι όλα τα νέα πλοία που κατασκευάζονται θα είναι οικολογικού σχεδιασμού και ότι όλες οι προδιαγραφές τους θα ενσωματώνουν τις τελευταίες τεχνολογίες σε όλο τον εξοπλισμό, και όχι μόνο στα μηχανήματα πρόωσης. Επιπλέον, όλα τα πλοία της εταιρείας, περιλαμβανομένων και των νεότευκτων πλοίων, θα πρέπει να ενσωματώνουν τεχνολογίες χαμηλών επιπέδων αποβλήτων, καθώς και ενεργειακά αποδοτικά εγκαταστάσεις, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία και η πρόωση με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.
- **Η διαθέσιμη τεχνολογία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης (στοιχείο 10.4.1).** Η διαθέσιμη τεχνολογία θα πρέπει να καθορίζεται, αξιολογείται και επανεξετάζεται, μέσω ενεργειακών επιχειρησιακών ελέγχων, και τα αποτελέσματα θα καταγράφονται και θα παρακολουθούνται από το αρμόδιο τμήμα.
- **Η εταιρεία διερευνά νέες ιδέες και συνάπτει τεχνολογικές συνεργασίες που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις (στοιχείο 10.4.2).** Η τηλεμετρία αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό σε όλα τα νέα πλοία του κλάδου αρα και, κατ'επέκταση, της εταιρείας, καθώς και σε ορισμένα υφιστάμενα πλοία της εταιρείας. Τα συστήματα τηλεμετρίας, προσφέρουν συνεχή ζωντανή ροή δεδομένων για απομακρυσμένη παρακολούθηση και ανάλυση επιδόσεων, βασισμένα σε εξελιγμένο λογισμικό, θα πρέπει να επεξεργάζονται από το αρμόδιο τμήμα της εταιρείας.
- **Υπάρχει συγκριτική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και της ενεργειακής απόδοσης του στόλου (στοιχείο 10.4.3).** Οι περιβαλλοντικές επιδόσεις θα πρέπει να παρακολουθούνται εντός της εταιρείας, με κατάλληλη συγκριτική αξιολόγηση, σε σχέση με δεδομένα από άλλες εταιρείες διαχείρισης δεξαμενοπλοίων, για την



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

εξεύρεση πρακτικών και ταυτόχρονα αποτελεσματικών μεθόδων για
την ικανοποίηση των στόχων.

2.10. Κεφάλαιο 11: Emergency Preparedness and Contingency Planning

Το κεφάλαιο 11 του TMSA επισημαίνει την σημασία της εκπαίδευσης και της προετοιμασίας για την αντιμετώπιση των έκτακτων αναγκών και την διατήρηση της επιχειρησιακής συνέχειας , μετά από μείζον περιστατικό. Είναι σημαντικό να δημιουργηθεί ένα σύστημα αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών που θα είναι ικανό να διαχειρίζεται τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης τόσο επί του πλοίου όσο και της εταιρείας.

Το σύστημα αυτό θα πρέπει να υποβάλλεται σε τακτικές και αυστηρές δοκιμές , για να εξασφαλίσει ότι λειτουργεί αποτελεσματικά και είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει περιστατικά. Η εταιρεία θα πρέπει να αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ασκήσεων που θα δοκιμάζει την αντιμετώπιση όλων των πιθανών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Η επαγγελματική εκπαίδευση είναι ουσιώδης για το προσωπικό που θα αντιμετωπίζει έκτακτες καταστάσεις, και πρέπει να λάβουν εκπαίδευση σχετικά με τα μέσα ενημέρωσης και τον ρόλο τους σε αυτές τις καταστάσεις.

Η συνεργασία με επαγγελματίες των μέσων ενημέρωσης είναι επίσης σημαντική για την αντιμετώπιση των περιστατικών. Τέλος, οι ασκήσεις πρέπει να είναι ρεαλιστικές και να εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των ρυθμίσεων που έχουν θεσπιστεί για την προσφυγή σε εξωτερικό προσωπικό και πόρους κατά περιστατικών.

Το κεφάλαιο 11 αποτελείται από τρία στοιχεία, όσον αφορά το πρώτο στάδιο. Το δεύτερο στάδιο περιέχει τέσσερα στοιχεία προς εξέταση, και τέλος, το τρίτο και τέταρτο στάδιο αποτελούνται από πέντε και τέσσερα στοιχεία αντίστοιχα. Τα στοιχεία και οι διαδικασίες που περιλαμβάνονται, παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Τα λεπτομερή σχέδια αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης πλοίων περιλαμβάνουν διαδικασίες αρχικής ειδοποίησης και καλύπτουν όλα τα πιθανά σενάρια έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.1.1). Η**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

ανατροφοδότηση από τις ασκήσεις, τις ασκήσεις έκτακτης ανάγκης και τα πραγματικά περιστατικά, καθώς και οι αξιολογήσεις των πλοιάρχων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τις τακτικές αναθεωρήσεις των Ship Oil Pollution Emergency Plan / Vessel Response Plan (SOPEP/VRP) και τελικά του Emergency Response Plan (ERP).

- Ένα λεπτομερές σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στην ξηρά καλύπτει όλα τα αξιόπιστα επείγοντα σενάρια (στοιχείο 11.1.2). Τα στοιχεία επικοινωνίας θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο SMS της εταιρείας, και μια διαδικασία θα πρέπει να θεσπιστεί, που θα απαιτεί μια 24ωρη κάλυψη που λαμβάνει υπόψη τις αργίες και τις εναλλαγές του προσωπικού ξηράς, για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική κινητοποίηση της ομάδας αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών τόσο κατά τη διάρκεια των τόσο κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας όσο και μετά το πέρας των ωρών εργασίας. Εκτός από τα κινητά τηλέφωνα, πιθανή χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, δοκιμάστηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας από διάφορες εταιρίες, και κρίθηκε αποτελεσματική, θέτοντας και τηρώντας τους βασικούς κανόνες που θα οριστούν. (Intertanko, 2016)
- Το σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στην ξηρά έχει σαφώς καθορισμένους ρόλους, ευθύνες και διαδικασίες τήρησης αρχείων (στοιχείο 11.1.3). Το SMS της εταιρείας θα πρέπει να περιγράφει τις ομάδες έκτακτης ανάγκης στη στεριά και στο πλοίο, να καθορίζει τους ρόλους και τις καθήκοντα των μελών της ομάδας καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας τους. Εξαρτήματα για επικοινωνίες και υλικοτεχνική υποδομή, θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην ομάδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης. Τέλος, οι διαδικασίες τήρησης αρχείων θα πρέπει να ενσωματώνονται στις υπόλοιπες διαδικασίες του ERP.
- Η εταιρεία παρέχει κατάλληλες εγκαταστάσεις αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.2.1). Κατάλληλη ειδική αίθουσα κρίσης και άλλες εγκαταστάσεις, π.χ. ειδικές συνδέσεις φαξ και



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

τηλεφώνου, σημεία δικτύου υπολογιστών, εγκαταστάσεις τηλεόρασης και βίντεο, ερμάριο έκτακτης ανάγκης με σχέδια/εγχειρίδια, θα πρέπει να υπάρχουν και να είναι διαθέσιμα οποιαδήποτε στιγμή. Οι επαφές έκτακτης ανάγκης τρίτων, κ.λπ., επίσης, θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στην εταιρεία εγκαταστάσεις της εταιρείας, καθώς και επι των πλοίων της εταιρίας.

- **Η έκταση και η συχνότητα των ασκήσεων καθορίζεται από τον αριθμό των πλοίων και τον τύπο των σκαφών του στόλου και το(τα) πρότυπο(α) των εμπορικών διαδρομών τους (στοιχείο 11.2.2).** Ένας πίνακας ασκήσεων θα πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμος επί του σκάφους, ο οποίος καλύπτει όλες τις απαιτούμενες ασκήσεις που πρέπει να διεξαχθούν εντός ενός έτους. Αυτό βοηθά τους πλοιάρχους στον προγραμματισμό των μηνιαίων ασκήσεων και επιτρέπει την εύκολη επανεξέταση της εκτέλεσης των ασκήσεων από την εταιρεία. Η εταιρεία θα πρέπει να διατηρεί σχέδιο ασκήσεων για τις μεγάλες ετήσιες ναυτικές ασκήσεις στα αρχεία της στην ξηρά, διαθέσιμο για κάθε περίπτωση.
- **Το σχέδιο περιλαμβάνει διαδικασίες και πόρους για την αλληλεπίδραση με τα μέσα ενημέρωσης (στοιχείο 11.2.3).** Το βασικό διοικητικό προσωπικό, θα πρέπει να εκπαιδεύεται στην αντιμετώπιση των εξωτερικών μέσων ενημέρωσης, καθώς και να λαμβάνει μέτρα για την αντιμετώπιση των εξωτερικών μέσων ενημέρωσης. Μια συμφωνία με εταιρεία χειρισμού μέσων ενημέρωσης, για την παροχή βοήθειας όταν κρίνεται απαραίτητο, θα μπορούσε να θεωρηθεί θεμιτή λύση.
- **Τα διδάγματα από τις ασκήσεις και τα πραγματικά περιστατικά ενσωματώνονται στα σχέδια αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.2.4).** Τα διδάγματα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επικαιροποίηση των σχεδίων αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, και ανάλογα, το πρόγραμμα ασκήσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κριτική για τον εντοπισμό και τη διόρθωση των ελλείψεων. Οι δράσεις θα πρέπει να παρακολουθούνται μέχρι την



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

ολοκλήρωσή τους από το PMS, και πιθανά, μια επιστολή απολογισμού, να διανέμεται σε όλο τον στόλο μετά από μια άσκηση είτε επι του πλοίου, είτε επι της ξηράς.

- **Τηρούνται αρχεία των συμμετεχόντων που συμμετείχαν σε ασκήσεις έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.3.1).** Οι ειδικευμένοι αναπληρωτές που αντικαθιστούν τα τακτικά μέλη της Emergency Responce Team (ERT) θα πρέπει να έχουν συμπεριληφθεί ως συμμετέχοντες σε διάφορες ασκήσεις έκτακτης ανάγκης, καθώς και να τηρούνται αρχεία των συμμετοχών απο ανώτερους αξιωματικούς που συμμετέχουν συχνά στις ασκήσεις που διεξάγονται στην εταιρεία.
- **Υπάρχουν ρυθμίσεις για τη χρήση εξωτερικών πόρων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.3.2).** Οι αναγκαίες ρυθμίσεις για τη χρήση εξωτερικών πόρων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να έχουν θεσπιστεί και καθοριστεί, καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας των διαφόρων μερών που εμπλέκονται σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένου του ανάδοχου εργολάβου για την αντιμετώπιση της πετρελαιοκηλίδας, θα πρέπει να αναφέρονται λεπτομερώς σε κάθε περίπτωση. Επι του σκάφους, το εγχειρίδιο SOPEP/VRP, το σχέδιο έκτακτης ανάγκης, τα στοιχεία επικοινωνίας για τη διάσωση, τη ρυμούλκηση, τα μέσα ενημέρωσης συμβούλων και τεχνικών τμημάτων των νηογνομόνων, των κρατών σημαίας και των τοπικών αρχών θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα.
- **Τα γυμνάσια και οι ασκήσεις που ελέγχουν την αποτελεσματικότητα των ρυθμίσεων για την προσφυγή σε εξωτερικές συμβούλους και πόρους (στοιχείο 11.3.3).** Τα σχέδια και οι διαδικασίες έκτακτης ανάγκης, θα πρέπει να προβλέπουν την ενεργό συμμετοχή εξωτερικών συμβούλων, ιδίως για τη σταθερότητα των ζημιών, την αντιμετώπιση της ρύπανσης από πετρέλαιο, τη διάσωση, τη θαλάσσια πυρόσβεση σε βάθος. Η συχνή συμμετοχή εξωτερικών συμβούλων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη διάρκεια ασκήσεων, ενώ σύνδεσμοι επικοινωνίας με με εξωτερικούς πόρους θα πρέπει να εξετάζονται κατά τη διάρκεια των



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

ασκήσεων αυτών.

- **Επιχειρησιακή συνέχεια, σε περίπτωση ενδεχόμενης ζημιάς της κύριας εγκατάστασης της επιχείρησης, έχει προβλεφθεί (στοιχείο 11.3.4).** Λεπτομερείς διαδικασίες για την επίτευξη επιχειρησιακής συνέχειας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης στις εταιρικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της διαθεσιμότητας φορητών συσκευών και κατάλληλων ρυθμίσεων για την εφεδρική υποστήριξη τηλεπικοινωνιών, θα πρέπει να είναι σε ισχύ, ακολουθούμενες απο σωστή εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων μερών. Οι ρυθμίσεις αυτές θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί κατά τη διάρκεια εξ αποστάσεως ασκήσεων.
- **Οι διαδικασίες αφορούν την αποκατάσταση μετά από ένα περιστατικό (στοιχείο 11.3.5).** Η εταιρεία, θα πρέπει να έχει θεσπίσει μηχανισμούς για να διασφαλίσει ότι, πριν από την ανάκληση της ERT, όταν μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης είναι υπό έλεγχο, όλες οι απαραίτητες ενέργειες παρακολούθησης και το υπεύθυνο πρόσωπο και για κάθε ενέργεια (ρυθμίσεις για επισκευές, διατήρηση αποδεικτικών στοιχείων κ.λπ.) προσδιορίζονται, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ανάκαμψη του σκάφους, μετά το συμβάν.
- **Υπάρχει επίσημο σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας που προσδιορίζει και αντιμετωπίζει τα συμβάντα που μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρή αποδιοργάνωση της επιχείρησης (στοιχείο 11.4.1).** Αφού έχουν προσδιοριστεί οι έκτακτες ανάγκες του γραφείου, το προσωπικό της εταιρείας, θα πρέπει να είναι προετοιμασμένο για να αντιμετωπίσει το θέμα "έκτακτα περιστατικά", μέσω των ρυθμίσεων που υπάρχουν, και μέσω τακτικής εκπαίδευσης και ασκήσεων, ώστε να διασφαλιστεί η ευρυθμη λειτουργία της εταιρείας, ακόμα και σε περίπτωση σοβαρού έκτακτου περιστατικού.
- **Η εταιρεία συμμετέχει σε μεγάλες ασκήσεις έκτακτης ανάγκης με τη συμμετοχή εξωτερικών οργανισμών (στοιχείο 11.4.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να είναι πρόθυμη, σε περίπτωση που της ζητηθεί, να συμμετάσχει σε άσκηση που ξεκινά από εξωτερικό οργανισμό, να



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εφαρμόσει αμέσως τις σχετικές απαιτήσεις της άσκησης και να υποβάλει σχετική αναφορά. Εξωτερικοί σύμβουλοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ενεργά και τακτικά για την παροχή πιο ρεαλιστικών ασκήσεων και για την παροχή συμβουλών και πληροφοριών, επι των αποτελεσμάτων των μεγάλων ασκήσεων που εκτελούνται απο εξωτερικούς οργανισμούς.

- Έχουν προσδιοριστεί μέσα για την υποστήριξη μιας παρατεταμένης αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης (στοιχείο 11.4.3). Η εταιρεία θα πρέπει να έχει θεσπίσει ρυθμίσεις για τη διαχείριση της κόπωσης της ERT, μέσω της κατανομής των εργασιών του προσωπικού, καθώς και να προβλέψει πρόσθετες εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση των αναγκών της ERT, κατά το χειρισμό μιας εκτεταμένης κατάστασης έκτακτης ανάγκης.
- Έχουν προσδιοριστεί πρόσθετοι πόροι για την υποστήριξη της διαχείρισης κρίσεων (στοιχείο 11.4.4). Στοιχεία επικοινωνίας πρόσθετων εξωτερικών εξειδικευμένων πόρων, που μπορεί να διοριστούν για να βοηθήσουν, κατά τη διάρκεια μιας κατάσταση έκτακτης ανάγκης, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα, ανα πάσα στιγμή, επι του πλοίου.

2.11. Κεφάλαιο 12: Measurement, Analysis and Improvement

Ίσως το σημαντικότερο στοιχείο κάθε αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης είναι ο δυναμικός χαρακτήρας του. Το TMSA κάνει αναφορά σε ένα αποτελεσματικό SMS, ως ένα ζωτικό στοιχείο για την επιχείρηση.

Οι φορείς εκμετάλλευσης πρέπει να επιδιώκουν να διασφαλίσουν ότι τα εγχειρίδια του συστήματός τους δεν παραμένουν ανενεργά, συλλέγοντας σκόνη στα ράφια. Αντίθετα, αυτά τα εγχειρίδια πρέπει να χρησιμοποιούνται ως απαραίτητα εργαλεία στην καθημερινή λειτουργία των διεργασιών και διαδικασιών που αναφέρονται σε αυτά. Η αποτελεσματικότητα αυτών των εγχειριδίων, πρέπει να επανεξετάζεται τακτικά και να αξιολογείται προκειμένου να διασφαλίζεται η ακριβής αντιστοίχιση με τη φύση των εργασιών.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Οι επιθεωρήσεις των πλοίων, οι ελέγχοι για τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία από τα πληρώματα των πλοίων, καθώς και η αξιολόγηση των ενεργειών που πραγματοποιούνται μετά από αυτούς τους ελέγχους, αποτελούν χρήσιμα μέσα για να αξιολογηθεί πόσο αποτελεσματικά λειτουργεί το σύστημα.

Όσον αφορά τους εσωτερικούς ελέγχους που διενεργούνται σε όλα τα σκάφη και τα γραφεία υποστήριξης στη ξηρά που συνδέονται με το σύστημα, απαιτείται η χρήση ενός καθορισμένου προτύπου για τις επιθεωρήσεις του στόλου που πληροί τις απαιτήσεις των κατευθυντηρίων γραμμών βέλτιστης πρακτικής του κλάδου.

Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την διεξαγωγή αυτών των ελέγχων πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη εμπειρία και να έχει λάβει την απαραίτητη επίσημη εκπαίδευση ως ελεγκτές. Επίσης, πρέπει να διατηρούν επίσημα αρχεία όλων των διενεργηθέντων ελέγχων για μελλοντική αναφορά από τη διοίκηση και να παρακολουθείται ο αριθμός των ελέγχων που διενεργούνται σύμφωνα με τον προγραμματισμό.

Τέλος, η αποτελεσματικότητα και η κατάσταση των προτεινόμενων διορθωτικών ενεργειών από προηγούμενους ελέγχους πρέπει να αξιολογείται στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας, και τα συστήματα πρέπει να περιλαμβάνουν μια τεκμηριωμένη διαδικασία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτόν τον σκοπό.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων των επιθεωρήσεων και η ικανότητα του φορέα εκμετάλλευσης να ικανοποιεί τις απαιτήσεις ISM καθώς και τις κανονιστικές και νομοθετικές τροποποιήσεις θα πρέπει να αποτελούν μέρος των περιοδικών διοικητικών αναθεωρήσεων του SMS.

Όλα τα στάδια του κεφαλαίου 12, πλήν του τρίτου σταδίου που αποτελείται από τρία στοιχεία, αποτελούνται από δυο στοιχεία, τα οποία και παραθέτονται παρακάτω, μαζί με τις προτεινόμενες διαδικασίες που πρέπει να θεσπιστούν από την πλευρά της εταιρείας:

- **Για τη διενέργεια και την υποβολή εκθέσεων επιθεώρησης σκάφους ένα συγκεκριμένο εταιρικό πρότυπο χρησιμοποιείται (στοιχείο 12.1.1).** Διαδικασίες και τυποποιημένης μορφής έγγραφα (για την υποβολή εκθέσεων) θα πρέπει να είναι διαθέσιμες για επιθεωρήσεις και ελέγχους επι των σκαφών, οι οποίοι διενεργούνται από τους αρχιμηχανικούς και αρχικαπετάνιους της εταιρείας.



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- **Ένα σχέδιο επιθεώρησης καλύπτει όλα τα σκάφη του στόλου, με τουλάχιστον δύο επιθεωρήσεις του κάθε σκάφους ετησίως (στοιχείο 12.1.2).** Η εταιρεία θα πρέπει να εφαρμόζει πολιτική για τουλάχιστον δύο επισκέψεις ετησίως είτε από τον αρχιμηχανικό είτε από τον αρχικαπετάνιο, που ανήκουν στην αρμόδια ομάδα επι της ξηράς. Επίσης, τουλάχιστον ένας εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να διενεργείται ετησίως σε κάθε ένα από τα πλοία. Στην αρχή του έτους, θα ήταν συνετό να καταρτίζεται σχέδιο επιθεώρησης των πλοίων και η συμμόρφωση με αυτό να ελέγχεται σε μηνιαία βάση. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει τις προβλεπόμενες ημερομηνίες επισκέψεων έναντι των πραγματικών ημερομηνιών, ώστε να τροφοδοτείται υλικό για συζήτηση στις συνελεύσεις της ανώτατης διοίκησης και να εξετάζονται σημεία προς βελτίωση.
- **Η μορφή της επιθεώρησης είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με τη μορφή των εκθέσεων επιθεώρησης πλοίου που εκδίδονται από φορείς όπως το OCIMF, το Chemical Distribution Industry (CDI) ή το European Barge Inspection Scheme (EBIS) (στοιχείο 12.2.1).** Η έκθεση επιθεώρησης σκάφους (VIR) που συμπληρώνεται είτε από τον αρχιμηχανικό είτε από τον αρχικαπετάνιο, πρέπει να είναι συμβατή με τις κατευθυντήριες γραμμές της OCIMF. Τα έντυπα ελέγχου φορτίου σε πραγματικό χρόνο και ελέγχου αγκυροβολίου θα πρέπει να είναι και αυτά συμβατά με τα πρότυπα του κλάδου.
- **Ένα σύστημα καταγράφει τυχόν ελλείψεις που εντοπίζονται από τις επιθεωρήσεις και τις παρακολουθεί μέχρι το κλείσιμό τους (στοιχείο 12.2.2).** Τα ευρήματα των ελέγχων και τα ευρήματα των VIR, θα πρέπει να παρακολουθούνται, μέχρι την ολοκλήρωσή τους, και στοιχεία προόδου να ενσωματώνονται και να καταγράφονται στο PMS. Οι συνοπτικές εκθέσεις και η ανάλυση τάσεων, που προκύπτουν από όλες τις αναλύσεις, θα πρέπει να πραγματοποιούνται στις τριμηνιαίες συνεδριάσεις της ανώτατης διοίκησης.
- **Για τη βελτίωση των προτύπων των σκαφών, η εταιρεία αναλύει τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεών της και πραγματοποιεί**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- συγκρίσεις εντός του στόλου (στοιχείο 12.3.1).** Κάθε εύρημα ελέγχου ή VIR, θα πρέπει να αναλύεται, ως προς την γενικότερη περιοχή επιθεώρησης και τα βαθύτερα αίτια. Η ανάλυση τάσεων χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό αδυναμιών και ευκαιριών βελτίωσης κατά τη διάρκεια των τριμηνιαίων επισκοπήσεων, και αποτελεί μια από τις καλύτερες πρακτικές, εντός του κλάδου.
- **Προκειμένου να βελτιωθεί η διαδικασία επιθεώρησης, η ανάλυση των αποτελεσμάτων της επιθεώρησης συγκρίνεται με δεδομένα από επιθεωρήσεις τρίτων (στοιχείο 12.3.2).** Τα αποτελέσματα των ελέγχων του στόλου θα πρέπει να αναλύονται στατιστικά και να συγκρίνονται με τις επιθεωρήσεις Ship Inspection Report Program/Port State Control (SIRE/PSC), ώστε να εντοπιστούν οποιοσδήποτε ειδικές περιπτώσεις βελτίωσης.
 - **Η διαδικασία επιθεώρησης εντοπίζει αδυναμίες στην εξοικείωση του προσωπικού με τον εξοπλισμό και τις λειτουργίες (στοιχείο 12.3.3).** Διαδικασίες που καθορίζουν ότι η αξιολόγηση του πληρώματος, και θα πρέπει να πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων από τους εκπροσώπους της εταιρείας στην ξηρά, και στις οποίες δίνεται έμφαση στην αξιολόγηση της εξοικείωσης του προσωπικού με εξοπλισμό και λειτουργίες, καθώς και των σχετικών αδυναμιών και των αναγκών κατάρτισης, θα πρέπει να θεσπιστούν και να ακολουθούνται. Επίσης, η επανεξέταση των επιθεωρήσεων και των δραστηριοτήτων συντήρησης, πρέπει να επιτρέπει στους διευθυντές γραφείου να εξετάζουν και να αξιολογούν τυχόν διαπιστωθείσα έλλειψη εξοικείωσης του προσωπικού και, μελλοντικά, να εισαγάγει προτάσεις για σχετικές διορθώσεις.
 - **Οι πληροφορίες από τη λεπτομερή ανάλυση των επιθεωρήσεων εισάγονται σε μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης (στοιχείο 12.4.1).** Η λεπτομερής ανάλυση των ευρημάτων των επιθεωρήσεων και των περιστατικών θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή τακτικών οδηγιών στα σκάφη και τροποποιήσεις στο SMS.
 - **Η τεχνολογία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της διαδικασίας**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

επιθεώρησης (στοιχείο 12.4.2). Σύμφωνα με το τελευταίο στοιχείο, η εταιρεία θα πρέπει να ενσωματώσει νέες τεχνολογικές εφαρμογές στις διαδικασίες επιθεωρήσεων. Μερικές από αυτές είναι η χρήση ρομποτικών καμερών για τις επιθεωρήσεις δεξαμενών (Lloyd's Register, 2021), τεχνολογίες αισθητήρων που μειώνουν την ανάγκη εισόδου ανθρώπων σε επικίνδυνους χώρους (ABS, 2021) κ.α.

2.11.1. Κεφάλαιο 12A: Measurement, Analysis and Improvement – Audits

Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας παρακολουθείται συνεχώς μέσω προγραμματισμένων εσωτερικών ελέγχων, που διεξάγονται από ειδικευμένους και ανεξάρτητους ελεγκτές που ορίζονται από τον εκπρόσωπο της διοίκησης. Η εταιρεία, επίσης, θα πρέπει να διεξάγει εσωτερικούς ελέγχους σύμφωνα με τη προβλεπόμενη διαδικασία, καλύπτοντας όλες τις διεργασίες τουλάχιστον μία φορά ανά εξάμηνο, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στο ετήσιο σχέδιο ελέγχου.

Για το κεφάλαιο 12A, το πρώτο στάδιο αποτελείται από τρία στοιχεία, το δεύτερο στάδιο από δύο στοιχεία, και το τρίτο και τέταρτο στάδιο από ένα και τρία στοιχεία, αντίστοιχα. Επιπλέον λεπτομέρειες, καθώς και επεξηγήσεις επί των στοιχείων, ακολουθούν παρακάτω:

- **Η εταιρεία διαθέτει τεκμηριωμένες διαδικασίες ελέγχου και τυποποιημένες μορφές ελέγχου (στοιχείο 12A.1.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει διαδικασία εσωτερικού ελέγχου, που να καλύπτει όλα τα βασικά στάδια του ελέγχου, όπως π.χ. πρόγραμμα ελέγχου, προετοιμασία και σχεδιασμός του ελέγχου, εκτέλεση, υποβολή εκθέσεων και παρακολούθηση. Τα βήματα που προαναφέρθηκαν, θα πρέπει να καταγράφονται και σε αντίστοιχα έντυπα, τα οποία είναι διαθέσιμα, τόσο στην ξηρά, όσο και επί του πλοίου.
- **Οι ελεγκτές της εταιρείας είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι και καταρτισμένοι (στοιχείο 12A.1.2).** Οι εσωτερικοί ελεγκτές της εταιρείας θα πρέπει να έχουν λάβει επίσημη εκπαίδευση στον έλεγχο από αρμόδιους οργανισμούς και να τηρούνται σχετικά αρχεία εκπαίδευσης. Τα αρχεία των εσωτερικών ελέγχων, θα πρέπει να



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

ελέγχονται από τον DPA, και διορθωτικές κινήσεις όπως
πραγματοποίηση επιπλέον εκπαιδεύσεων να λαμβάνονται υπ' όψιν.

- Ένα σχέδιο ελέγχου καλύπτει όλα τα σκάφη και τα γραφεία της εταιρείας (στοιχείο 12A.1.3). Το σχέδιο ελέγχου και επιθεώρησης θα πρέπει να καταρτίζεται ετησίως, και στην συνέχεια να ενσωματώνεται στην εφαρμογή PMS, και προτείνεται να περιλαμβάνει εξ αποστάσεως έλεγχο και αξιολόγηση, όπου αυτά απαιτούνται.
- Τα αποτελέσματα του ελέγχου αναφέρονται στη διοίκηση εντός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου (στοιχείο 12A.2.1). Σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας, προτείνεται με την ολοκλήρωση του εσωτερικού ελέγχου, και το συντομότερο δυνατό, αλλά όχι αργότερα από δύο εβδομάδες μετά την ημερομηνία του ελέγχου, ο DPA να διεξάγει δειγματοληπτικούς ελέγχους για να διασφαλίσει ότι οι διαδικασίες αυτού του προτύπου τηρούνται.
- Οι έλεγχοι διενεργούνται σύμφωνα με το σχέδιο ελέγχου (στοιχείο 12A.2.2). Η εφαρμογή του σχεδίου ελέγχου θα πρέπει να επανεξετάζεται ανά τρίμηνο, κατά τη διάρκεια της ανασκόπησης που διενεργείται από τη διοίκηση. Συνεδριάσεις για τη λήψη κατάλληλων μέτρων σε περίπτωση εντοπισμού οποιασδήποτε απόκλισης, θα πρέπει να πραγματοποιούνται κατα περίπτωση.
- Όλες οι μη συμμορφώσεις του ελέγχου κλείνουν εντός του προβλεπόμενου χρονικού πλαισίου (στοιχείο 12A.3.1). Όλα τα ευρήματα εσωτερικών/εξωτερικών ελέγχων και επιθεωρήσεων, θα πρέπει να αναλύονται ως προς τη βασική αιτία και οι διορθωτικές ενέργειες να παρακολουθούνται μέχρι την ολοκλήρωσή τους, εντός ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος.
- Η επίσημη ανάλυση των αποτελεσμάτων του ελέγχου διενεργείται τουλάχιστον ετησίως και οδηγεί σε συνεχή βελτίωση του SMS (στοιχείο 12A.4.1). Όλες οι παρατηρήσεις, όπως έχει προαναφερθεί, θα πρέπει να αναλύονται ως προς τη βασική αιτία και το δυναμικό του επικείμενου κινδύνου, ενώ το αποτέλεσμα θα πρέπει να οδηγεί σε



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

κατευθυντήριες γραμμές της εταιρείας προς τον στόλο και τις τροποποιήσεις του SMS.

- **Η τεχνολογία των πληροφοριών χρησιμοποιείται για την ενίσχυση του ελέγχου (στοιχείο 12A.4.2).** Τα δεδομένα θεωρούνται πλέον πολύ σημαντικά, και η στήριξη στον παραδοσιακό έλεγχο δεν οδηγεί σε ακριβή αποτελέσματα, ιδίως όταν πρόκειται για έλεγχο πολύπλοκων συναλλαγών. Οι παραδοσιακοί έλεγχοι στερούνται ακρίβειας και ως εκ τούτου επηρεάζουν την ποιότητα των ελέγχων. Τα λογισμικά ελέγχου βοηθούν τους ελεγκτές σε πολύπλοκους ελέγχους, συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της εργασίας, του εργασιακού περιβάλλοντος και στην εξοικονόμηση χρόνου. Η ψηφιοποίηση είναι μέρος της ζωής στο σημερινό εργασιακό περιβάλλον, η χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών είναι απαραίτητη για την επιτυχία. Η ελεγκτική διαδικασία απαιτεί από την εταιρεία να κάνει χρήση πληροφοριακών συστημάτων και τεχνολογίας. Τα ελεγκτικά λογισμικά, που είναι διαδεδομένα πλέον στην ναυτιλιακή κοινότητα, έχουν πολλά πλεονεκτήματα που μειώνουν το εργασιακό άγχος των υπαλλήλων που πρέπει να ελέγχουν τεράστιο όγκο δεδομένων, καθώς και τα πλεονεκτήματα της χρήσης της πληροφορικής αντικατοπτρίζονται στην ποιότητα της εργασίας και του ελέγχου σε όλες τις φάσεις, ιδίως στην τεκμηρίωση και την υποβολή εκθέσεων. (Nabil, 2021)
- **Εφαρμόζεται σύστημα διαχείρισης των εργολάβων που περιλαμβάνει περιοδικούς ελέγχους (στοιχείο 12A.4.3).** Η εφαρμογή πρακτικών που διασφαλίζουν ότι οι εργολάβοι μπορούν να εκτελούν τις εργασίες τους με ασφάλεια και ότι οι συμβασιούχες υπηρεσίες δεν προσθέτουν ή αυξάνουν τους λειτουργικούς κινδύνους των εγκαταστάσεων, είναι ένα από τα βασικά στοιχεία για τη διαχείριση των κινδύνων. Η διαχείριση των εργολάβων μέσω ενός συστήματος ελέγχων που διασφαλίζει ότι οι συμβεβλημένες υπηρεσίες υποστηρίζουν τόσο την ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων όσο και τους στόχους της εταιρείας για την ασφάλεια



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

των διεργασιών και την προσωπική ασφάλεια. Το στοιχείο αυτό αφορά την επιλογή, την απόκτηση, τη χρήση και την παρακολούθηση των εν λόγω συμβεβλημένων υπηρεσιών. (Center to Chemical Process Society, 2023)

2.12. Κεφάλαιο 13: Maritime Security

Η κατάσταση στον τομέα της θαλάσσιας ασφάλειας είναι δυναμική και υπόκειται σε συνεχείς αλλαγές. Προκειμένου να παρακολουθεί και να αντιμετωπίζει αυτές τις μεταβολές, η διαχειρίστρια εταιρεία πρέπει να εφοδιαστεί με ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Το εν λόγω σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να ανιχνεύει απειλές στον τομέα της ασφάλειας σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης και να ελαχιστοποιεί τους κινδύνους που προκύπτουν από αυτές, φέρνοντας τους σε χαμηλότερα δυνατά επίπεδα.

Η διαχείριση της ασφάλειας πρέπει να συμπεριλαμβάνεται ως μέρος του εσωτερικού προγράμματος ελέγχου. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν απειλές που ανιχνεύονται, πρέπει να παρέχεται εξωτερική εξειδικευμένη υποστήριξη, ανάλογα με την κατάσταση. Τα πλοία πρέπει να έχουν ενισχυμένες ρυθμίσεις ασφάλειας και παρακολούθησης, και πρέπει να υπάρχουν διατάξεις για τον έλεγχο, τη δοκιμή και την εγκατάσταση καινοτόμων μέτρων ασφάλειας, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο.

Ως αποτέλεσμα, πρέπει να εφαρμοστούν διαδικασίες που αφορούν την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο. Αυτές οι διαδικασίες πρέπει να περιλαμβάνουν τον εντοπισμό απειλών που αντιμετωπίζουν τα ηλεκτρονικά συστήματα του πλοίου και της εταιρείας. Επιπλέον, οι διαδικασίες πρέπει να περιλαμβάνουν κατευθυντήριες οδηγίες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, προγράμματα ευαισθητοποίησης και μέτρα για την αντιμετώπιση απειλών που προέρχονται από κυβερνοχώρους επιθέσεων.

Το κεφάλαιο 13 αποτελείται από πέντε στοιχεία, όσον αφορά το πρώτο στάδιο. Το δεύτερο στάδιο περιέχει τέσσερα στοιχεία προς εξέταση, και τέλος, το τρίτο και τέταρτο στάδιο αποτελούνται από τρία στοιχεία και πέντε στοιχεία, αντίστοιχα. Τα στοιχεία και οι διαδικασίες που περιλαμβάνονται, παρουσιάζονται παρακάτω:



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- **Υπάρχουν τεκμηριωμένα σχέδια ασφαλείας (στοιχείο 13.1.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει τεκμηριωμένα σχέδια ασφαλείας που να καλύπτουν όλες τις πτυχές των δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των τοποθεσιών στεριάς, λεπτομέρειες για τα σκάφη, στοιχεία προσωπικού. Η εταιρεία θα πρέπει επίσης να διαθέτει και να προσδιορίσει το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για θέματα σχετικά με την ασφάλεια, με μερικά παραδείγματα των θέσεων να είναι ο υπεύθυνος ασφαλείας πλοίου, ο υπεύθυνος ασφάλειας της εταιρείας και ο υπεύθυνος πληροφορικής για θέματα ασφάλειας στον κυβερνοχώρο.
- **Η εταιρεία διαθέτει τεκμηριωμένες διαδικασίες για τον εντοπισμό των απειλών κατά της ασφάλειας, που ισχύουν για τις περιοχές εμπορίας των πλοίων και τις τοποθεσίες στην ξηρά (στοιχείο 13.1.2).** Τα Ship Security Assessment / Ship Security Plan (SSA/SSP) για τα πλοία της εταιρείας θα πρέπει να περιλαμβάνει σενάρια για μικροκλοπές, βανδαλισμούς, λαθρεπιβάτες, κλοπή φορτίου, απειλή κυβερνοχώρου, ανεπαρκή ασφάλεια λιμένων, διακίνηση ανθρώπων/όπλων ή ναρκωτικών, λαθρεμπόριο, πειρατεία, σαμποτάζ και εμπρησμό, τρομοκρατία και τις επακόλουθες επιπτώσεις της. Οι διαδικασίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν συγκεκριμένες λεπτομέρειες για την επανεξέταση, όταν απαιτείται, των εντοπισμένων απειλών και τα μέτρα αντιμετώπισής τους, ώστε και αυτές να διατηρούνται επικαιροποιημένες επαρκώς.
- **Έχουν αναπτυχθεί μέτρα για τον μετριασμό και την αντιμετώπιση όλων των εντοπισμένων απειλών σε σκάφη και σε τοποθεσίες στην ξηρά (στοιχείο 13.1.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει θεσπίσει μέτρα για τον μετριασμό και την αντιμετώπιση όλων των εντοπισμένων απειλών για τις παράκτιες εγκαταστάσεις αλλά και για τα πλοία. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν έλεγχο πρόσβασης, μέτρα φυσικής ασφάλειας, ασκήσεις και εκπαίδευση επι των μέτρων για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (προσωπικό γραφείου αλλά και πλήρωμα επι των πλοίων), περιπολίες ασφαλείας και έρευνες. Κάθε πιθανή



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

παραβίαση της ασφάλειας, θα πρέπει, όσο δυνατόν περισσότερο, να έχει προβλεφθεί και να έχει ενσωματωθεί στα παραπάνω μέτρα.

- **Υπάρχουν διαδικασίες για την απόκτηση, διαχείριση και αναθεώρηση των τρεχουσών σχετικών με την ασφάλεια των πληροφοριών (στοιχείο 13.1.4).** Η εταιρεία θα πρέπει να έχει αναπτύξει διαδικασίες για την απόκτηση, τη διαχείριση και την επανεξέταση των παρόντων μέτρων ασφαλείας που αφορούν τις πληροφορίες, σχετικά με την ασφάλεια για τα πλοία και τις χερσαίες τοποθεσίες. Επίσης, ο υπεύθυνος για την επανεξέταση των μέτρων θα πρέπει να έχει προσδιοριστεί και να έχει καθοριστεί. Ο κατάλογος των πηγών από τις οποίες λαμβάνονται οι πληροφορίες για την ασφάλεια θα πρέπει να έχει ταυτοποιηθεί και να έχει καταρτιστεί επαρκώς.\
- **Οι διαδικασίες περιλαμβάνουν την αναφορά πιθανών απειλών για την ασφάλεια και πραγματικών περιστατικά παραβίασης της ασφάλειας (στοιχείο 13.1.5).** Η εταιρεία θα πρέπει να θεσπίσει διαδικασίες για την αναφορά πιθανών απειλών για την ασφάλεια και πραγματικών περιστατικών παραβίασης της ασφάλειας, περιλαμβάνοντας και τα παρακάτω:
 - Εσωτερική αναφορά πλοίου επι πιθανών και μή παραβιάσεων.
 - Αναφορές του σκάφους στην εταιρεία επι πιθανών και μή παραβιάσεων.
 - Αναφορές του σκάφους σε εξωτερικές αρχές επι πιθανών και μή παραβιάσεων.
 - Αναφορές της εταιρείας σε εξωτερικές αρχές επι πιθανών και μή παραβιάσεων.
- **Πραγματοποιούνται επίσημες εκτιμήσεις κινδύνου των δραστηριοτήτων της εταιρείας για τον εντοπισμό και μετριασμό των πιθανών απειλών για την ασφάλεια (στοιχείο 13.2.1).** Η εταιρεία διαχείρισης θα πρέπει να έχει αναπτύξει διαδικασία για την επίσημη αξιολόγηση των κινδύνων των δραστηριοτήτων της και για τον εντοπισμό και τον μετριασμό πιθανών απειλών για την ασφάλεια.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Ειδικά μέτρα ενίσχυσης της ασφάλειας των πλοίων θα πρέπει να έχουν αναπτυχθεί, τεκμηριωθεί και εφαρμοστεί, ενώ παράλληλα θα πρέπει να έχει ληφθεί υπόψη η παροχή κατάλληλων υλικών/εξοπλισμού προστασίας του πλοίου, τα οποία και θα καταγραφούν σε ειδικό κατάλογο για κάθε πλοίο.

- **Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ασφάλεια λαμβάνει εκπαίδευση ανάλογη του ρόλου του και των δραστηριοτήτων της εταιρείας (στοιχείο 13.2.2).** Η εταιρεία που διαχειρίζεται δεξαμενόπλοια, θα πρέπει να έχει θεσπίσει διαδικασία για την εκπαίδευση του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την ασφάλεια, εξατομικευμένα και ανάλογα με το ρόλο τους, και τις γενικότερες δραστηριότητες της εταιρείας. Η διαδικασία θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης την αναγνώριση και την εκπαίδευση εναλλακτικού προσωπικού, για βασικούς ρόλους ασφαλείας, ώστε όλες οι θέσεις και τα καθήκοντα να μπορούν να αναπληρωθούν ανα πάσα στιγμή. Τέλος, η διαδικασία εξοικείωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει την ενημέρωση για την ασφάλεια και του προσωπικού στην ξηρά.
- **Η πολιτική και οι διαδικασίες περιλαμβάνουν την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και παρέχουν την κατάλληλη καθοδήγηση και μέτρα μετριασμού (στοιχείο 13.2.3).** Η εταιρεία θα πρέπει να αναπτύξει ένα εγχειρίδιο για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, όπου θα περιλαμβάνεται η γενική πολιτική σχετικά με την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων περιορισμού της ζημιάς και του σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών ασφαλείας στον κυβερνοχώρο. Επίσης, προτείνεται η σύσταση ενός εγχειρίδιου κυβερνοασφάλειας, που θα περιλαμβάνει τα συστήματα που είναι ευάλωτα σε εξωτερικές απειλές ή ακατάλληλη χρήση, σε συστήματα με άμεσες ή έμμεσες συνδέσεις επικοινωνίας, είτε επί του πλοίου, αλλά και στην ξηρά.
- **Η εταιρεία προωθεί ενεργά την ευαισθητοποίηση σε θέματα ασφαλείας στον κυβερνοχώρο (στοιχείο 13.2.4).** Η εταιρεία θα



“Δαδιώτης Φώτιος”,

“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

πρέπει να καταγράψει στο Εγχειρίδιο Κυβερνοασφάλειας, που προαναφέρθηκε, συγκεκριμένη και εγκεκριμένη διαδικασία για την εκπαίδευση, σχετικά με την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, και αφορά το προσωπικό ξηράς, το προσωπικό των πλοίων και τους εργολάβους που συνεργάζονται με την εταιρεία.

- **Εφαρμόζεται ταξιδιωτική πολιτική για την ελαχιστοποίηση των απειλών για την ασφάλεια του προσωπικού (στοιχείο 13.3.1).** Η εταιρεία θα πρέπει να θεσπίσει μια πολιτική/διαδικασία ταξιδιών για το προσωπικό των πλοίων, το προσωπικό της ξηράς και τους εργολάβους, ώστε να επιτευχθεί και η ελαχιστοποίηση των απειλών ασφαλείας, με βάση ένα Risk Assessment. Μια τακτική αναθεώρηση αυτής της πολιτικής θα πρέπει επίσης να τεκμηριωθεί, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν αλλαγές στις απειλές για την ασφάλεια, που προκύπτουν.
- **Οι διαδικασίες ασφαλείας επικαιροποιούνται λαμβάνοντας υπόψη την τρέχουσα κατευθυντήρια γραμμή (στοιχείο 13.3.2).** Κατά τη διάρκεια των τριμηνιαίων συνεδριάσεων διοικητικής ανασκόπησης, όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες για την ασφάλεια (συνήθως από το International Maritime Bureau IMB) και οι διαδικασίες θα πρέπει να επικαιροποιούνται αναλόγως. Επίσης, οι πλοίαρχοι διενεργούν ετήσια επανεξέταση της προβλεπόμενης ασφαλείας του πλοίου και οι προτάσεις τους λαμβάνονται υπόψη, κατά την διάρκεια των ανωτέρω συνεδριάσεων. (International Crime Services, 2023)
- **Η πολιτική ασφαλείας και οι σχετικές διαδικασίες περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα εσωτερικού ελέγχου (στοιχείο 13.3.3).** Στις διαδικασίες της εταιρείας θα πρέπει να έχουν συμπεριληφθεί λεπτομέρειες για τη πολιτική και τις διαδικασίες ασφαλείας των χερσαίων εγκαταστάσεων και του προσωπικού στην ξηρά. Όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία, θα πρέπει να περιλαμβάνονται και στο πρόγραμμα εσωτερικού ελέγχου της εταιρείας.
- **Πραγματοποιούνται αξιολογήσεις των μέτρων ασφαλείας της**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εταιρείας και η ετοιμότητα επ'αυτών (στοιχείο 13.4.1) και ανεξάρτητη εξειδικευμένη υποστήριξη χρησιμοποιείται για τον μετριασμό των εντοπισμένων απειλών για την ασφάλεια (στοιχείο 13.4.2). Προτείνεται η εταιρεία να συμμετάσχει σε προγράμματα Business Continuity Management (BCM), τα οποία στοχεύουν στην διαχείριση της επιχειρησιακής συνέχειας, μέσω της διοικητικής ικανότητας στον εντοπισμό κινδύνων που απειλούν τα πλοία, αλλά και γενικότερα την διαχειρίστρια εταιρεία, αναλύει τις πιθανές συνέπειές τους σε περίπτωση υλοποίησής τους και υποστηρίζει τις προσπάθειες προετοιμασίας και ανάκαμψης από τις επιπτώσεις. (UNCTAD, 2023)

- **Τα πλοία είναι εφοδιασμένα με ενισχυμένο εξοπλισμό ασφαλείας και παρακολούθησης (στοιχείο 13.4.3).** Τα πλοία του στόλου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα σύμφωνα με το Best Management Practices to Enhance Maritime Security 5 (BMP5). Υπάρχουν διαθέσιμες BMP, στις οποίες που περιέχονται διαδικασίες, που μετριάζουν τον κίνδυνο από την πειρατεία και άλλες θαλάσσιες απειλές για την ασφάλεια, καθώς η αστάθεια έχει εισάγει άλλες απειλές για τη θαλάσσια ασφάλεια, οι οποίες περιλαμβάνουν:
 - Εσκεμμένη στόχευση πλοίων από εξτρεμιστικές ομάδες.
 - Παράπλευρες απώλειες που προκύπτουν από περιφερειακές συγκρούσεις.

Τα μέτρα της BMP για την πειρατεία είναι αποτελεσματικά, αλλά οι διαφορές στις μεθόδους επίθεσης από άλλες απειλές μπορεί να απαιτούν άλλες μορφές αντιμετώπισης. Για παράδειγμα, οι επιθέσεις που πραγματοποιούνται από εξτρεμιστές μπορεί να είναι πιο αποφασιστικές, καθώς μπορεί να είναι πρόθυμοι να διακινδυνεύσουν τη ζωή τους. (BIMCO, ICS, IGP&I Clubs, INTERTANKO and OCIMF, 2018)

- **Οι βελτιώσεις ασφαλείας εξετάζονται για να συμπεριληφθούν στις προδιαγραφές ανακατασκευής και στο σχεδιασμό νέων**



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

- κατασκευών (στοιχείο 13.4.4).** Η διαχειρίστρια εταιρεία θα πρέπει να προετοιμάσει το σχέδιο ασφάλειας στον κυβερνοχώρο, για όλα τα πλοία που θα υποστούν μετασκευή και για εκείνα που πρόκειται να κατασκευαστούν, ώστε να συμμορφωθεί με τον κανονισμό MSC428(98) του IMO, λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση κινδύνου όλων των περιουσιακών στοιχείων, τα μέτρα και τους ελέγχους που πρέπει να υιοθετηθούν και μια διαδικασία σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση επιθέσεων στον κυβερνοχώρο. (Aeromarine Cybersecurity, 2023)
- **Η εταιρεία ασχολείται με τη δοκιμή και την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογίας και συστημάτων ασφαλείας (στοιχείο 13.4.5).** Ορισμένα συστήματα ασφαλείας αποτελούν μέρος της συνεχιζόμενης ανάπτυξης των συστημάτων επι των πλοίων, αλλά η τεχνολογία αυτή πρέπει επίσης να υιοθετηθεί και από εταιρείες διαχείρισης δεξαμενοπλοίων. Για παράδειγμα, τα συστήματα ευφυούς επίγνωσης (Intelligent awareness IA) πρόκειται να αποτελέσουν την επόμενη γενιά ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση της ασφάλειας στον ναυτιλιακό τομέα. Θα χρησιμοποιούν αισθητήρες, οθόνες υψηλής ανάλυσης και έξυπνο λογισμικό. Εν μέρει, η τεχνολογία αυτή είναι πιθανό να υποστηρίξει άλλες ναυτιλιακές καινοτομίες, συμπεριλαμβανομένων των αυτόνομων σκαφών του μέλλοντος. (Seatec, 2023)



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

3. Κεφάλαια 4 και 4A: Vessel Reliability and Maintenance including critical equipment

3.1. Εισαγωγή στο κεφάλαιο 4

Οι ανθεκτικές και σωστά εφαρμοζόμενες διαδικασίες συντήρησης και επισκευής αποτελούν ζωτικής σημασίας παράγοντες για τη διασφάλιση της ασφάλους, αποδοτικής και αξιόπιστης λειτουργίας των πλοίων. Σύμφωνα με τον κώδικα ISM, απαιτείται η θέσπιση επιπλέον μέτρων ελέγχου για την περίπτωση μηχανικής, ηλεκτρικής και άλλης εξοπλιστικής ανωμαλίας που θα μπορούσε να προκαλέσει επικίνδυνη κατάσταση. Αυτός ο "κρίσιμος εξοπλισμός" μπορεί να περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα κύρια συστήματα κίνησης, τον μηχανισμό του πηδαλίου και τον εξοπλισμό χειρισμού φορτίου. Αποτελεσματικά συστήματα προγραμματισμένης συντήρησης (PMS), όπως έχουν προαναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, και περιλαμβάνουν διαδικασίες αναφοράς ελαττωμάτων και διόρθωσης αυτών, θα συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής κατάστασης ενός σκάφους. Τα αποτελεσματικά PMS, θα πρέπει επίσης να διασφαλίζουν ότι υπάρχουν κατάλληλα ανταλλακτικά για την έγκαιρη ολοκλήρωση των προγραμματισμένων εργασιών, και στενή σχέση εργασίας μεταξύ του πληρώματος ενός σκάφους και του ορισμένου προσωπικού στην ξηρά διασφαλίζεται.

Οι τακτικές επισκέψεις των επιθεωρητών στο σκάφος, συμπεριλαμβανομένων των επισκέψεων κατά τον πλου, ενισχύουν τη σχέση αυτή. Οι διαδικασίες για τις περιόδους επισκευής, π.χ. για τις περιόδους επισκευής, θα πρέπει να έχουν αναπτυχθεί επίσημα και να περιλαμβάνουν στενή συνεργασία μεταξύ του προσωπικού του πλοίου και της ξηράς.

Στην συνέχεια, θα ακολουθήσει ανάλυση των στοιχείων των επιμέρους υποκεφαλαίων, με ειδική αναφορά στο σύστημα διαχείρισης εργασιών PMS Danaos, και τις επιμέρους εφαρμογές.

Η δημιουργία ολόκληρου του PMS, των σχετικών τεχνικών εντύπων και της κατάστασης επισκόπησης στο σύστημα, για ολόκληρο το στόλο μπορεί να αναπτυχθεί μέσω του λογισμικού Danaos. Οι υπηρεσίες αυτές εκτελούνται από αρχιμηχανικούς, συνήθως, με εκτεταμένη εμπειρία στη θάλασσα.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Το PMS της Danaos είναι εγκεκριμένο από το DNV.GL με Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου (Class Approval) και από το Lloyd's Register με Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Λογισμικού (Software Conformity Certificate).

3.2. Πρώτο στάδιο κεφαλαίου 4

Το πρώτο στάδιο του κεφαλαίου 4 απαρτίζεται από τέσσερα στοιχεία. Βασική επιμέλεια επι των εργασιών και των διαδικασιών του πλοίου χρειάζεται ώστε να κριθεί επαρκής ο σχεδιασμός μιας διαχειρίστριας εταιρείας, ως προς το πρώτο στάδιο του κεφαλαίου συντήρησης.

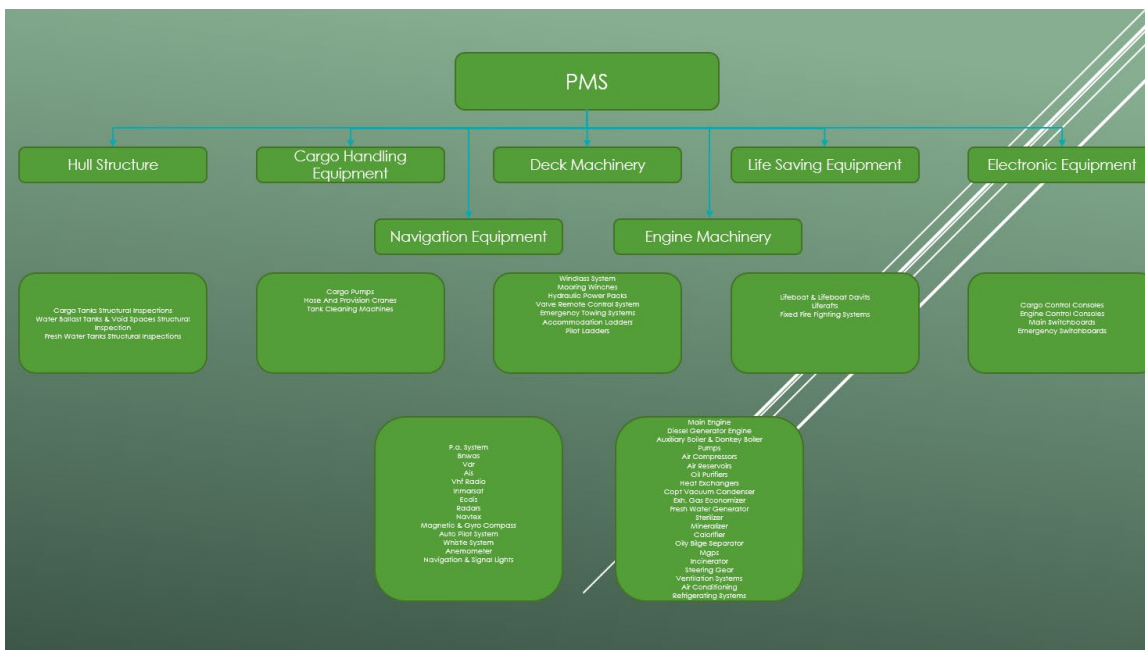
Το πρώτο στοιχείο 4.1.1, κάθε σκάφος του στόλου καλύπτεται από ένα σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης και ανταλλακτικών, που αντικατοπτρίζει τη στρατηγική συντήρησης της εταιρείας, προϋποθέτει ότι η εταιρεία διαθέτει ένα σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης και αναφοράς ελαττωμάτων, εγκεκριμένο από τον νηογνώμονα, ηλεκτρονικό σύστημα PMS, το οποίο καλύπτει τον εξοπλισμό γέφυρας, καταστρώματος, χειρισμού φορτίου, μηχανοστασίου και αυτοματισμού.

Αναλυτικότερα, ένα παράδειγμα τέτοιου συστήματος είναι το σύστημα DANAOS. Το DANAOS διαθέτει Τεχνική Εφαρμογή και Εφαρμογή Προμηθειών (Ανταλλακτικά και Αποθήκες), σε μια ενιαία πλατφόρμα (ERP). Οι επιθεωρήσεις καθώς και το σύστημα αναφοράς ελαττωμάτων διατηρούνται επίσης στο πλαίσιο της ίδιας Τεχνικής εφαρμογής.

Το PMS χωρίζεται σε Τοποθεσίες, οι οποίες αναφέρονται σε όλο τον εξοπλισμό, ο οποίος στη συνέχεια υποδιαιρείται σε εξαρτήματα/αξεσουάρ κάθε εξοπλισμού. Όλες οι τοποθεσίες/συστήματα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με βάση το στόλο και να αντιμετωπιστούν ως σύνολο.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”



Εικόνα 1. Τυπικό διάγραμμα συστημάτων PMS

Το PMS περιλαμβάνει προγράμματα συντήρησης όλου του αναγνωρισμένου εξοπλισμού και των μηχανημάτων επί του σκάφους σύμφωνα με τα πρότυπα των κατασκευαστών. Ανά πάσα στιγμή, το αρμόδιο τεχνικό προσωπικό μπορεί να εντοπίσει τα αρχεία τόσο των προγραμματισμένων όσο και των μη προγραμματισμένων επιθεωρήσεων, ενώ τα αντίστοιχα ανταλλακτικά που χρησιμοποιούνται καταγράφονται και μεταβάλλουν την απογραφή του σκάφους.

Στο δεύτερο στοιχείο 4.1.2, υπάρχει σύστημα αναφοράς ελαττωμάτων για κάθε σκάφος του στόλου, προϋποθέτει ότι το μηχανογραφημένο σύστημα συντήρησης, και το σύστημα αναφοράς ελαττωμάτων, που χρησιμοποιεί μια διαχειρίστρια εταιρεία, διαθέτει επιμέρους εφαρμογές που θα μπορούν να καταγράφουν στοιχεία, όπως:

- Παρατηρήσεις και εντολές εργασίας, που εκδίδονται από τους επιθεωρητές της Εταιρείας.
- Ελαττώματα που εγείρονται από τα σκάφη του στόλου, μέσω του Defect Module.
- Όροι τάξης και σημειώματα τάξης, μέσω της ενότητας Technical Surveys.
- Όλα τα είδη παρατηρήσεων και παρατηρήσεων που διατυπώνονται από τυχόν επιθεωρητές τρίτων.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Η αναφορά ενός ελαττώματος από το πλοίο, θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω της ενότητας "Defect" της Τεχνικής Εφαρμογής Danaos. Κατά τον εντοπισμό ενός ελαττώματος επί του σκάφους, αυτό κοινοποιείται μέσω του συστήματος στην εταιρεία, το οποίο στη συνέχεια εγκρίνεται και προγραμματίζεται η διόρθωσή του. Η επικοινωνία ενεργοποιείται μέσω του συστήματος ειδοποίησης της εφαρμογής.

Εκτός από τα ελαττώματα που εκδίδονται από το πλήρωμα και τους επιθεωρητές επί του πλοίου, τα ελαττώματα μπορούν επίσης να προέρχονται από:

- επιθεωρήσεις τρίτων (π.χ. SIRE, PSC)
- νηογνώμονα (π.χ. COC)

The screenshot displays the 'Defect List' interface. At the top, there is a table with columns: Vessel, Code, Job Description, Date Recorded, Sent To Vessel, Proposed Date, Date Completed, Status, Vetting Code, Critical, Requisition Code, and Verified. Below this, a 'Details' view is shown for a specific defect (Code: 01/18/002, Job Description: Other Maintenance-Engine). The 'Item Description' field contains a detailed account of an overspeed event on a D/G, including investigation findings and actions taken. The 'Vessel Comments' and 'Office Comments' fields provide further context and status updates. The 'Vessel Attachment' field shows a file path related to the defect report.

Εικόνα 2. Υπόδειγμα κάρτας ελαττώματος στην εφαρμογή DEFECT του PMS

Στην εικόνα 2, παρουσιάζεται ένα υπόδειγμα κάρτας ελαττώματος. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι το πλοίο έχει πρόσβαση, και πρέπει να συμπληρώσει συγκεκριμένα δεδομένα όπως π.χ. το πλαίσιο Vessel Comments, το οποίο αφού επιθεωρηθεί από τον αρμόδιο αρχιμηχανικό, τότε ο αρμόδιος αρχιμηχανικός έχει την επιλογή να καταχωρήσει

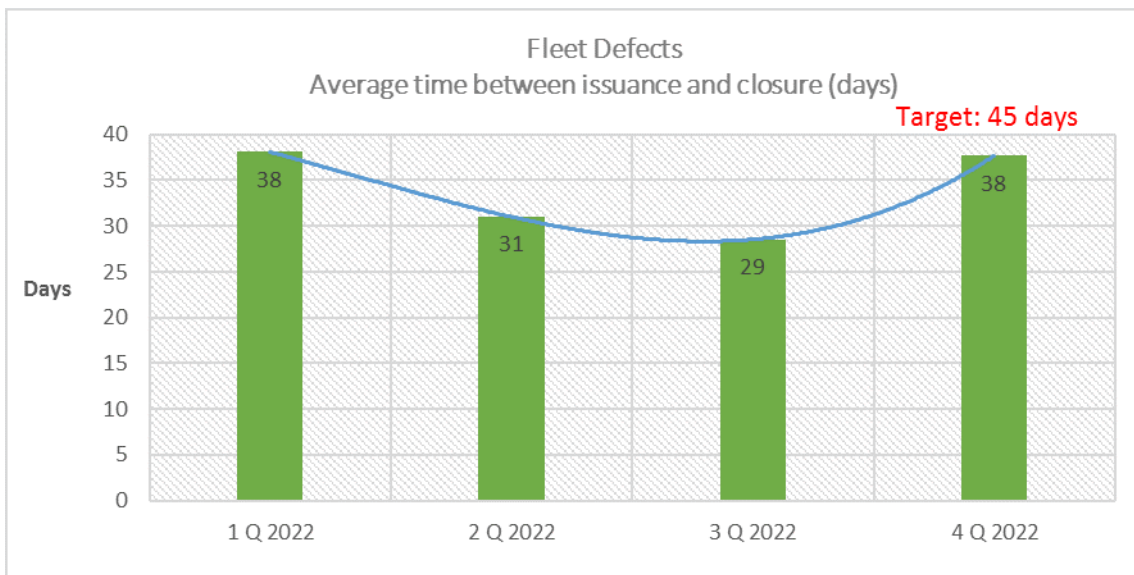


“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

σχόλια στο πλαίσιο Office Comments, είτε ακόμα και αρχεία στο πλαίσιο Office Attachments, έως ότου η υπόθεση ολοκληρωθεί και από τα δύο μέρη.

Σε περίπτωση που εκδοθεί ένα condition of class, απο κάποια επιθεώρηση νηογομωνα επι του πλοίου, τότε αυτό συνδέεται με ένα ελάττωμα και λαμβάνονται άμεσα μέτρα για την αποκατάσταση του και την γενικότερη αποκατάσταση της λειτουργίας του εν λόγω εξοπλισμού χωρίς καθυστερήσεις, σύμφωνα με τις πάγιες εντολές, που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο SMS της Εταιρείας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η εταιρεία θα πρέπει να διατηρεί ξεχωριστό KPI για τις περιπτώσεις CoC και διατηρεί μια προσέγγιση μηδενικής ανοχής απέναντι σε τέτοιες περιπτώσεις. Οι γενικές περιπτώσεις, ως παράδειγμα για μια διαχειρίστρια εταιρεία, απεικονίζονται στην εικόνα 3.



Εικόνα 3. Παράδειγμα μέσου όρου απαιτούμενων ημερών για αποκατάσταση γενικών ελαττωμάτων

Στο παράδειγμα της εικόνας 3, τα στοιχεία έχουν εξαχθεί από την ενότητα Danaos/Defects και αντικατοπτρίζουν τις εργασίες μη προγραμματισμένης συντήρησης που αναφέρθηκαν από τα σκάφη του στόλου της διαχειρίστριας εταιρείας του παραδείγματος κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Ο μέσος χρόνος αποκατάστασης των



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

"ελαττωμάτων" στο τέλος του 4ου τριμήνου του 2022 σε σύγκριση με τα δεδομένα μέχρι το τέλος του 3ου τριμήνου του 2022 έχει αυξηθεί ελαφρώς από 29 ημέρες σε 38, παραμένοντας ωστόσο πολύ κάτω από τον στόχο της εταιρείας για 45 ημέρες.

Το τρίτο στοιχείο 4.1.3, η διοίκηση της εταιρείας επανεξετάζει τακτικά την κατάσταση της συντήρησης του στόλου, το οποίο αναφέρεται στην ολοκληρωμένη παρακολούθηση του συστήματος συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες/προγραμματισμό συντήρησης του Danaos/Technical PMS και του SMS της εταιρείας και θα πρέπει να ακολουθείται από το προσωπικό που εργάζεται στην ξηρά, αλλά και από το προσωπικό επί του πλοίου.

Οι εκθέσεις συντήρησης θα πρέπει να υποβάλλονται στο γραφείο για έλεγχο, αμέσως μόλις εκδοθούν μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος. Οι βάσεις δεδομένων του PMS των πλοίων και του γραφείου θα πρέπει να συγχρονίζονται σε καθημερινή βάση, ώστε να διασφαλίζεται η άμεση ενημέρωση των εργασιών που έχουν πραγματοποιηθεί.

Η ανασκόπηση της κατάστασης της συντήρησης θα πρέπει να γίνεται σε εβδομαδιαία βάση εντός του τεχνικού τμήματος και σε μηνιαία βάση, σύμφωνα με τις συνεδριάσεις ανασκόπησης της διοίκησης.

Σε περίπτωση που οι προγραμματισμένες εργασίες δεν είναι εφικτό να εκτελεστούν τη στιγμή που θα πρέπει να γίνουν, θα πρέπει να υπάρχει επίσημη διαδικασία αναβολής που ακολουθείται από το τεχνικό τμήμα, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας έγκρισης.

Οι αρχιμηχανικοί θα πρέπει να εξετάζουν την κατάσταση του στόλου τους σε καθημερινή βάση μέσω του τεχνικού πίνακα ελέγχου του Danaos, και να ενημερώνονται, μεταξύ άλλων, για τα εξής:

- εκκρεμείς βλάβες και επισκευές
- επιθεωρήσεις επί των πλοίων
- εκκρεμείς παρατηρήσεις ελέγχου
- εκκρεμείς εργασίες PMS



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

As of Date: 02/10/2018		Overdue Jobs		As of Date: 02/10/2018	
Vessel	Job	Code	Job Type	Due	Date Done
Crew: 2ND/ENG					
Location: WORKSHOP MACHINERY [L00047]					
System: WORKSHOP MACHINERY AND TOOLS [AMB,GAR] [WMAMB001]					
Subsystem: LATHE MODEL CDL6251/1500 [PMS0001]					
Overdue According Manufacturer: WEEKLY INSPECTION AND CLEANING					
JOB00001					
INSPECTION					
Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018					
25/09/2018					
02/10/2018					
Location: INCINERATOR [L00051]					
System: INCINERATOR KANG RIM KFB-735 730.000KCAL[AMB,GAR] [INKA0001]					
Subsystem: INCINERATOR COMPLETE [PMS0001]					
Overdue According Manufacturer: DAILY AND WEEKLY CHECKS					
JOB00002					
CHECK					
Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018					
25/09/2018					
02/10/2018					
Location: AUX BOILER STBD [L00082]					
System: Aux Boiler, Aalborg Industries A/S. OL-type 35000 [AMB,GAR] [BOAA0001]					
Subsystem: BOILER COMPLETE [PMS0001]					
Overdue According Manufacturer: WEEKLY INSPECTION AND CHECKS					
JOB00001					
INSPECTION					
Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018					
25/09/2018					
02/10/2018					
Location: FEED AND BOILER WATER [PMS0002]					
Subsystem: FEED AND BOILER WATER [PMS0002]					
Overdue According Manufacturer: WEEKLY INSPECTION					
JOB00001					
INSPECTION					
Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018 Oct/2018					
25/09/2018					
02/10/2018					

Εικόνα 4. Παράδειγμα πίνακα ελέγχου Danaos Technical Report

Σε κάθε περίπτωση που το σκάφος ζητά αναβολή προγραμματισμένης εργασίας, αυτή θα πρέπει να υπόκειται στον αρμόδιο αρχιμηχανικό ή τον τεχνικό διευθυντή, ανάλογα με την κρισιμότητα.

Κάθε φορά που μια προγραμματισμένη εργασία συντήρησης εξετάζεται για αναβολή, οι συστάσεις του κατασκευαστή λαμβάνονται υπόψιν στη λήψη της απόφασης. Επίσης, συμπληρώνεται ένα risk assesment, και παρακολουθείται έως ότου επιβεβαιωθεί η ολοκλήρωση της εργασίας εντός προκαθορισμένης ημερομηνίας.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Mult No	Job Code	Job Type	Job Title	Date Done	Date Due	Criticality	Postpone Date
1	MDEPIS	ENGINE	M/E PISTON & STUFFING BOX OVERHAUL	08/02/2014	15/09/2018	Low	08/02/2019
Status: Approved Reason: AFTER PISTON RINGS INSPECTION FROM SCAVENGE SIDE THE MESUREMENTES ARE WITHIN MANUFACTURES LIMITS. Approval Comments: With reference to msg #11467208 RA well received for units 1 & unit 6. Postponement is granted taking into account the measurements taken during scavengi							
3	MDEPIS	ENGINE	M/E PISTON & STUFFING BOX OVERHAUL	02/02/2014	15/09/2018	Low	02/02/2019
Status: Approval Cancelled Reason: AFTER PISTON RINGS INSPECTION FROM SCAVENGE SIDE THE MESUREMENTES ARE WITHIN MANUFACTURES LIMITS. Approval Comments: We did not received your RA for N 3 unit.							
6	MDEPIS	ENGINE	M/E PISTON & STUFFING BOX OVERHAUL	04/02/2014	15/09/2018	Low	02/02/2019
Status: Approved Reason: AFTER PISTON RINGS INSPECTION FROM SCAVENGE SIDE THE MESUREMENTES ARE WITHIN MANUFACTURES LIMITS. Approval Comments: With reference to msg #11467208 RA well received for units 1 & unit 6. Postponement is granted taking into account the measurements taken during scavengi							

Εικόνα 5. Παράδειγμα αίτησης αναβολής εργασίας

Στο παράδειγμα της εικόνας 5, η εργασία συντήρησης στο έμβολο της Κύριας Μηχανής του πλοίου αναβλήθηκε λόγω του καιρού που επικρατούσε στην περιοχή, σε συνδυασμό με τις μετρήσεις που παρτήκαν από το πλήρωμα για την κατάσταση των ελατηρίων, οι οποίες βρέθηκαν εντός ορίων.

Όλα τα απαραίτητα σχόλια και αρχεία ενσωματώθηκαν στα ανάλογα πλαίσια και η υπόθεση, αφού όλες οι απαραίτητες διαδικασίες ακολουθήθηκαν, τελείωσε, τότε η κάρτα αναβολής της εργασίας (Job Postponement Card) εγκρίνεται από τον τεχνικό διευθυντή.

Στο τέταρτο στοιχείο 4.1.4, η εταιρεία παρακολουθεί τις εκκρεμείς εργασίες προγραμματισμένης συντήρησης, και προτείνεται οι εκκρεμείς εργασίες συντήρησης του PMS να παρακολουθούνται για μεμονωμένα σκάφη και για το σύνολο του στόλου. Οι εκκρεμείς εργασίες PMS στο σύνολο του στόλου θα πρέπει να διατηρούνται κάτω από ένα συγκεκριμένο ποσοστό, συνήθως κάτω του 3% σε ετήσια βάση.

Το λογισμικό DANAOS παράγει αυτόματα KPIs που παρέχουν τόσο τον αριθμό των εκκρεμών εργασιών όσο και το ποσοστό με βάση τις μηνιαίες εργασίες PMS που έχουν ανατεθεί για κάθε σκάφος, με σχετικό παράδειγμα να ακολουθεί στην εικόνα 6.



“Λαδιώτης Φώτιος”,
 “Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
 και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
 εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

	JAN 22	FEB 22	MAR 22	APR 22	MAY 22	JUN 22	JUL 22	AUG 22	SEP 22	OCT 22	NOV 22	DEC 22	AVERAGE
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,61	0,10
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,34	0,34	0,09
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,52	0,09
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,00	0,16
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,17	0,17	0,21	0,17	0,21	0,13
	0,00	0,00	0,19	0,19	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	0,82	0,82	0,79	0,27
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,19	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,39	0,44	0,44	0,00	0,00	0,00	0,17
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,03
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,51	0,13
								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,32	0,30	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,27
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,03
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00	0,04
								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Average Fleet	0,06												

Εικόνα 6. Παράδειγμα δείκτη KPI για εκκρεμείς εργασίες

Τα δεδομένα παρακολουθούνται στενά προκειμένου να διατηρηθεί το ποσοστό των εκκρεμών εργασιών συντήρησης, οι οποίες εκτελούνται μετά από σχετική αναβολή, κάτω από τον προτεινόμενο στόχο του 3% για όλα τα πλοία κάθε μήνα, με λίγες εξαιρέσεις στις περιπτώσεις όπου είτε απρογραμματίστες επισκευές είτε μεγάλοι χρόνοι παράδοσης εμποδίζουν την τήρηση του PMS. Υπάρχουν επίσης περιπτώσεις, όπου η προγραμματισμένη συντήρηση ακολουθείται, ωστόσο απαιτείται πρόσθετη βοήθεια από τον αρμόδιο αρχιμηχανικό στην ξηρά για την ανάκτηση της ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού. Ο μέσος όρος του στόλου, στο παράδειγμα της εικόνας 6, είναι 0,06% από το 4ο τρίμηνο, κάτω από το 3%, τηρώντας τον στόχο της εταιρείας για αυτό το KPI.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

3.3. Δεύτερο στάδιο κεφαλαίου 4

Το δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 4 απαρτίζεται από τέσσερα στοιχεία, **και το πρώτο στοιχείο 4.2.1**, διαδικασία για τη διασφάλιση της εγκυρότητας και της ακρίβειας των υποχρεωτικών πιστοποιητικών ή/και των πιστοποιητικών ταξινόμησης έχει προβλεφθεί, εξασφαλίζει ότι διαδικασία επαλήθευσης και ειδικό προσωπικό του γραφείου παρακολουθεί την πιστοποίηση των σκαφών, σύμφωνα με την ενότητα Danaos/Technical/Surveys και τον πίνακα ελέγχου technical.

Η επαλήθευση των πιστοποιητικών αποτελεί μέρος της παρουσίας του επόπτη επί του πλοίου. Επιπλέον, κάθε επικαιροποίηση των ημερομηνιών έκδοσης/λήξης των πιστοποιητικών επικυρώνεται από το τεχνικό τμήμα, μέσω της ενότητας Danaos/Technical/Surveys.

Το λογισμικό DANAOS ενσωματώνει μια λειτουργία όπου παρακολουθούνται στενά η κατάσταση τάξης, τα πιστοποιητικά και οι επιθεωρήσεις τάξης και οι υποχρεωτικές επιθεωρήσεις, και ο υπεύθυνος για την ενημέρωση των πιστοποιητικών και των επιθεωρήσεων, που είναι ο πλοίαρχος του πλοίου, καθώς και ο αρχιμηχανικός, είναι υπεύθυνοι για την επαλήθευση των υποβληθέντων δεδομένων και τον προγραμματισμό των επιθεωρήσεων, εφόσον απαιτείται.

Οι ενημερωμένες αναφορές για την κατάσταση των επιθεωρήσεων τάξης αποστέλλονται στα πλοία του στόλου σε μηνιαία βάση και μόλις επέλθουν αλλαγές. Οι παρατάσεις και οι εξαιρέσεις θα πρέπει να σημειώνονται σαφώς ως πρόσθετη παρατήρηση στην αντίστοιχη επιθεώρηση σκάφους.



“Λαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Vessel Surveys

Vessel: As of Date: 02/10/2018 31 1 Month Before Range In Range Dates Due in 2 Months Overdue

1-A PRIMARY CERTIFICATES
2- CLASS SURVEYS
3- STATUTORY SURVEYS
4- ISM AUDITS
5- ISPS AUDITS
6- MLC AUDITS
7- B SECONDARY CERTIFICATE
8- C OTHER DUE DATES
9- HULL SURVEY ITEMS
99- CONTINUOUS MACHINER

Update	Survey	Class Ref	Issued By	Periodicity	Last Done	Earliest	Next Due	Latest	Certificate	S	Ver	rec	Port	Comments
<input type="checkbox"/>	AIR POLLUTION PREVENTION ANNUAL SURVEY	IAPP.A	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	AIR POLLUTION PREVENTION INTERMEDIATE SU	IAPP.In	DNV	60 M	31/05/2011	24/04/2022	24/01/2023	24/10/2023	Full		Y	0	TEESPORT	
<input type="checkbox"/>	AIR POLLUTION PREVENTION RENEWAL SURVEY	IAPP.R	DNV	60 M	03/08/2014	03/05/2019	03/08/2019		Full		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	ANNUAL BALLAST WATER MANAGEMENT SURVEY	Not Available	DNV	12 M	15/05/2018	23/05/2019	23/08/2019	29/11/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	CARGO GEAR ANNUAL SURVEY	ILD152.A	DNV	12 M	15/05/2018		29/03/2019		Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	CARGO GEAR RENEWAL SURVEY	ILD152.R	DNV	60 M	23/04/2014	23/01/2019	23/04/2019		Full		Y	0	Duqm	
<input type="checkbox"/>	LOAD LINE ANNUAL SURVEY	ILLC.A	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	LOAD LINE RENEWAL SURVEY	ILLC.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/04/2019	23/07/2019		Full		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	OIL POLLUTION PREVENTION ANNUAL	IOPP.B.A	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	OIL POLLUTION PREVENTION INTERMEDIATE	IOPP.B.In	DNV	60 M	31/05/2011	24/04/2022	24/01/2023	24/10/2023	Full		Y	0	TEESPORT	
<input type="checkbox"/>	OIL POLLUTION PREVENTION RENEWAL SURVEY	IOPP.B.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/01/2019	23/04/2019		Full		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	PERSONNEL LIFT ANNUAL SURVEY	PCLA	DNV	12 M	15/05/2018	30/09/2018	31/12/2018	31/03/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	SAFETY CONSTRUCTION ANNUAL SURVEY	CCCA	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	SAFETY CONSTRUCTION INTERMEDIATE SURVEY	CCC.In	DNV	60 M	31/05/2011	24/04/2022	24/01/2023	24/10/2023	Full		Y	0	TEESPORT	
<input type="checkbox"/>	SAFETY CONSTRUCTION RENEWAL SURVEY	CCC.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/04/2019	23/07/2019		Short		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	SAFETY EQUIPMENT ANNUAL SURVEY	CECA	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	SAFETY EQUIPMENT PERIODICAL SURVEY	CEC.P	DNV	60 M	31/05/2011	24/04/2022	24/01/2023	24/10/2023	Full		Y	0	TEESPORT	
<input type="checkbox"/>	SAFETY EQUIPMENT RENEWAL SURVEY	CEC.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/04/2019	23/07/2019		Short		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	SAFETY RADIO PERIODICAL SURVEY	CRC.P	DNV	12 M	15/05/2018	24/10/2018	24/01/2019	24/04/2019	Full		Y	0	TARRAGONA	
<input type="checkbox"/>	SAFETY RADIO RENEWAL SURVEY	CRC.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/01/2019	23/04/2019		Short		Y	0	VISAKHAPATNAM	
<input type="checkbox"/>	SEWAGE POLLUTION PREVENTION RENEWAL SURV	ISPP.R	DNV	60 M	03/08/2014	23/01/2019	23/04/2019		Full		Y	0	VISAKHAPATNAM	

Εικόνα 7. Παράδειγμα σελίδας επιθεωρήσεων πλοίου από το πρόγραμμα DANAOS

Στο δεύτερο στοιχείο 4.2.2, οι χώροι φορτίου, οι κενών και οι χώροι έρματος επιθεωρούνται ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση της ακεραιότητάς τους, περιλαμβάνεται η περιοδική επιθεώρηση των δεξαμενών και των κενών χώρων σύμφωνα με το PMS και το SMS, και κυρίως, σύμφωνα με την πολιτική της εταιρείας και τα πρότυπα του κλάδου. Οι επιθεωρήσεις θα πρέπει να παρακολουθούνται μέσω ηλεκτρονικού εντύπου, καθώς και τυποποιημένα πρότυπα για την ολοκληρωμένη αναφορά της επιθεώρησης δεξαμενών, τα οποία υποστηρίζονται από σκίτσα και φωτογραφικά αρχεία, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα.

Οι δεξαμενές φορτίου προτείνονται να επιθεωρούνται μία φορά ανά 2,5 έτη, ενώ οι δεξαμενές έρματος και οι κενοί χώροι μία φορά ανά 6 μήνες, ενώ οι δεξαμενές γλυκού νερού μία φορά ανά 12 μήνες, καθώς αυτά τα χρονικά διαστήματα θα πρέπει να αναφέρονται και στο SMS της διαχειρίστριας εταιρείας.

Όταν για λειτουργικούς ή άλλους λόγους δεν μπορεί να τηρηθεί το παραπάνω χρονοδιάγραμμα επιθεώρησης, μπορεί να δοθεί παράταση στη συχνότητα επιθεώρησης των δεξαμενών από την τεχνική υπηρεσία με την επιφύλαξη σχετικού Risk Assessment.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Στους όρους αυτούς θα πρέπει να περιλαμβάνονται η ηλικία του σκάφους, η δομική κατάσταση της δεξαμενής κατά την τελευταία επιθεώρηση, η δομική κατάσταση των παρακείμενων δεξαμενών, τα αποτελέσματα/απόδοση της απογύμνωσης της δεξαμενής, η λειτουργική κατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού χειρισμού και παρακολούθησης φορτίου στη δεξαμενή, τυχόν αναφερθείσες μη συμμορφώσεις που σχετίζονται με την κατάσταση συντήρησης της δεξαμενής και κάθε όρος της κατηγορίας που σχετίζεται με την κατάσταση της δεξαμενής.

Τα αποτελέσματα της επιθεώρησης αφορούν τη δεξαμενή και υποβάλλονται μέσω του συστήματος PMS, και να τεκμηριώνονται σε τυποποιημένο μορφότυπο αναφοράς, που πρέπει να περιλαμβάνει φωτογραφικά αποδεικτικά στοιχεία.

Πρόσθετη καθοδήγηση/οδηγίες σχετικά με τις διαδικασίες επιθεώρησης δεξαμενών και την αξιολόγηση της κατάστασης της δομής των δεξαμενών παρατίθενται σε τμήμα του SMS με βάση το OCIMF "Guidance manual for the inspection and condition assessment of tanker structures".

Last Done	Next Due	Last Updated	Status	Reason	Type	Running Hours	Job Card	Measurement Form	Days	Hours
Vessel:										
Location: WATER BALLAST TANKS [WBTANKS]										
System: WATER BALLAST TANKS (MR) [MR510]										
Subsystem: PMS - FORE PEAK TANK (C), FR. 78-97.5, FORE, VOL.: 973,18M3 [510.01]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.1 (S), FR. 72-78, VOL.: 1682 M3 [510.02]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.1 (P), FR. 72-78, VOL.: 1450 M3 [510.03]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.2 (P), FR. 66-72, VOL.: 1514 M3 [510.04]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.2 (S), FR. 66-72, VOL.: 1740 M3 [510.05]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.3 (S), FR. 60-66, VOL.: 1728 M3 [510.06]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R
Subsystem: PMS - W.B.T.NO.3 (P), FR. 60-66, VOL.: 1502 M3 [510.07]										
Crew: CH/OFF										
Job Description: SEMI-ANNUAL INSPECTION										
Job Code/Type: JOB001 / INSPECTION										
12/10/2022	12/04/2023	04/11/2022	PLANNED	Planned	INSPECTION		ELE-V03460		-23	F RF R

Εικόνα 8. Παράδειγμα σελίδας παρακολούθησης επιθεωρήσεων δεξαμενών



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Το τρίτο στοιχείο 4.2.3, οι επιθεωρητές επαληθεύουν τα αρχεία συντήρησης και ελαττωμάτων κατά τη διάρκεια επισκέψεων στο πλοίο, οι επιθεωρητές θα πρέπει να πραγματοποιούν επισκέψεις στα σκάφη σε τακτική βάση και σχετικές εκθέσεις επιθεώρησης συμπληρώνονται δεόντως, μαζί με αντιπροσωπευτικές φωτογραφίες και δικαιολογητικά έγγραφα, συντάσσοντας μια ολοκληρωμένη έκθεση επιθεώρησης.

Όποτε είναι δυνατόν, θα πρέπει να πραγματοποιούνται επιθεωρήσεις πλου (ταξιδιού), προκειμένου να επαληθεύονται οι καθημερινές πρακτικές μηχανικής, να επαληθεύονται τα πρότυπα συντήρησης του σκάφους, να επικυρώνονται τα αποθέματα ανταλλακτικών και να πραγματοποιείται η απαραίτητη εκπαίδευση.

Το VIR, που έχει προαναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, θα πρέπει να συμπληρώνεται κατά τη διάρκεια κάθε επιθεώρησης του αρχιμηχανικού, όπου καταγράφονται επίσης όλα τα ευρήματα. Πιο συγκεκριμένα, κάθε εντολή εργασίας/ατέλεια που σημειώνεται, θα πρέπει να συνδέεται με την αντίστοιχη παράγραφο του VIR. Από το σημείο αυτό και μετά, δημιουργείται μια συνεχής επικοινωνία, όπου σημειώνονται όλα τα βήματα προς την κατεύθυνση της διόρθωσης με σαφή ημερομηνία λήξης.

Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων επί του σκάφους, οι επιθεωρητές μηχανικοί θα πρέπει να επαληθεύουν τα παρακάτω:

- ολοκληρωμένες εργασίες συντήρησης με διασταύρωση των αρχείων εργασίας και της πραγματικής κατάστασης επί του σκάφους
- Ολοκληρωμένες εργασίες συντήρησης με διασταύρωση των αρχείων ελαττωμάτων και της πραγματικής κατάστασης επί του σκάφους.
- τις τρέχουσες εργασίες συντήρησης καθώς και τις μη προγραμματισμένες με αξιολόγηση των ακολουθούμενων τεχνικών πρακτικών.
- Προηγούμενες εντολές εργασίας που σημειώθηκαν μέσω του VIR, οι οποίες παρακολουθούνται και κλείνουν σωστά

Στο τέταρτο και τελευταίο στοιχείο 4.2.4, η εταιρεία διαθέτει ένα επίσημο σύστημα για την ανάπτυξη των προδιαγραφών του δεξαμενισμού, το οποίο περιλαμβάνει τη συνεργασία μεταξύ της διοίκησης του πλοίου και της ξηράς, θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες για τις επισκευές κατα τον δεξαμενισμό, σύμφωνα με το ανάλογο κεφάλαιο του SMS, συμπεριλαμβανομένων της επιλογής του ναυπηγείου, των μέτρων ασφαλείας κατά τη



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

διάρκεια της παραμονής του σκάφους και της κατάλληλης παρακολούθησης και επαλήθευσης των επισκευών. Η δημιουργία του καταλόγου επισκευών του ναυπηγείου είναι αυτοματοποιημένη μέσω των συστημάτων παρακολούθησης Danaos/Technical/Repairs and Defects, το οποίο καθορίζει τον κατάλογο των έκτακτων εργασιών που θα πρέπει να εκτελεστούν κατά τη διάρκεια της περιόδου επισκευής.

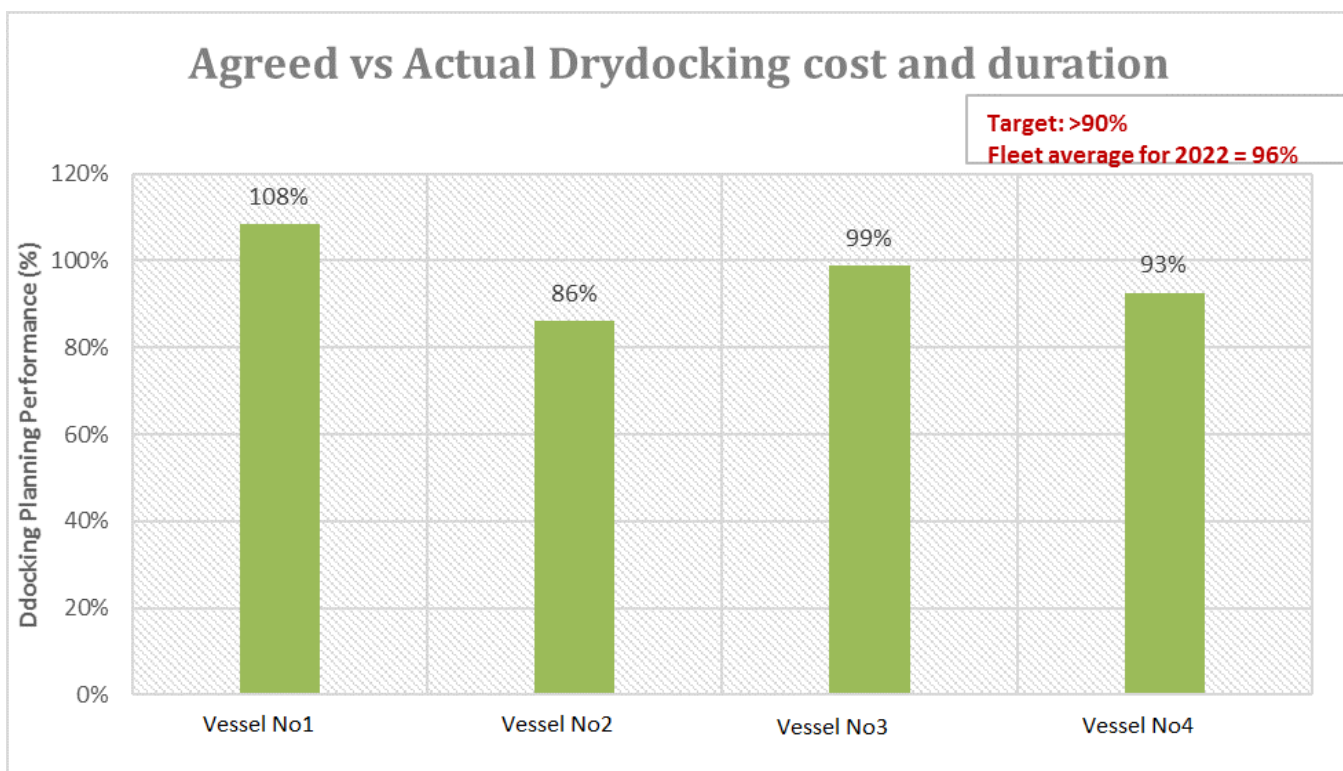
Οι προδιαγραφές για τον δεξαμενισμό θα πρέπει να οριστικοποιούνται σε μια τελική έκθεση όταν επέλθει ο χρόνος για τον δεξαμενισμό του πλοίου. Ωστόσο, η συγκέντρωση όλων των δεδομένων είναι μια δυναμική διαδικασία σε έναν 5ετή κύκλο, κατά τη διάρκεια του οποίου λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Γενικές απαιτήσεις και διαδικασίες δεξαμενισμού με βάση την εμπειρία της εταιρείας
- Διαδικασίες εισόδου και επαναπλεύσης σε δεξαμενή, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και το σχέδιο ελλιμενισμού του πλοίου.
- Ανάθεση ευθυνών για την υγεία και την ασφάλεια
- Κανονισμοί που τίθενται σε ισχύ ή μελλοντικές απαιτήσεις που απαιτούν τον δεξαμενισμό του πλοίου (π.χ. BWTS, SOx Scrubber).
- Συστάσεις του κατασκευαστή σχετικά με τη συντήρηση ή την αναβάθμιση του υπάρχοντος εξοπλισμού επί του σκάφους (π.χ. ODME, σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς και παρακολούθησης συναγερμού)

Σε μια προσπάθεια βελτίωσης των προδιαγραφών για τον δεξαμενισμό και την εξάλειψη των απροσδόκητων εργασιών στο μέτρο του δυνατού, ένας δείκτης KPI θα πρέπει να θεσπιστεί, και όπου, μέσω αυτού, να ελέγχονται τα στοιχεία διάρκειας και προϋπολογισμού του δεξαμενισμού.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”



Εικόνα 9. Παράδειγμα δείκτη KPI δεξαμενισμού πλοίων

Στο παράδειγμα της εικόνας 9, φαίνονται οι επιδόσεις από το 4ο τρίμηνο του 2022 να είναι 96% κατά μέσο όρο, πάνω από τον επιδιωκόμενο δείκτη αναφοράς. Αυτό σημαίνει ότι ο μέσος προγραμματισμός ήταν σχεδόν απόλυτα ακριβής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο δείκτης είναι «θετικής απόδοσης», που πρακτικά σημαίνει ότι έχοντας προϋπολογιστεί το κόστος και η διάρκεια της επισκευής, και εφόσον το τελικό κόστος και η διάρκεια της επισκευής είναι μικρότερα από τα αρχικά, τότε ο δείκτης KPI μπορεί να είναι πάνω από 100%, υποδηλώνοντας μια πετυχημένη επισκευή, σύμφωνη με το αρχικό πλάνο.

Η μόνη περίπτωση που δεν πέτυχε τον στόχο της εταιρείας είναι αυτή του Vessel No2. Η αιτία είναι ότι η πανδημία COVID και τα σχετικά μέτρα προκάλεσαν συμφύρρηση στα ναυπηγεία λόγω αδυναμίας των πλοίων να τηρήσουν τις ETA & ETD τους. Στο πλαίσιο του εξαιρετικά σφιχτού προγραμματισμού, που ισχύει για όλα τα ναυπηγεία υψηλής ποιότητας, αυτό προκαλεί καθυστερήσεις στα επερχόμενα έργα, κάτι που μας επιβλήθηκε στην περίπτωση του Vessel No2. Σημειώνοντας ότι αν η περίπτωση της Vessel No2 εξαιρούνταν από τον μέσο όρο, τότε το αποτέλεσμα θα ήταν 100%, υποδεικνύοντας ένα απόλυτα ακριβές σύνολο προγραμματισμού.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

3.4. Τρίτο στάδιο κεφαλαίου 4

Το τρίτο στάδιο του κεφαλαίου 4 απαρτίζεται από τέσσερα στοιχεία, **και το πρώτο στοιχείο 4.3.1**, *ένα κοινό ηλεκτρονικό σύστημα συντήρησης σε κάθε σκάφος καταγράφει όλες τις εργασίες συντήρησης και ενσωματώνει το σύστημα αναφοράς ελαττωμάτων, το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνει οδηγίες συντήρησης, καταλόγους ανταλλακτικών και ιστορικό συντήρησης, τα ελαττώματα να αναλύονται και, εάν είναι απαραίτητο, να προκαλούν αναθεωρήσεις του PMS, συμπεριλαμβανομένων των ελάχιστων ποσοτήτων ανταλλακτικών.*

Το PMS, γενικά, εφαρμόζεται αρχικά με βάση τη σύσταση του κάθε κατασκευαστή και την εμπειρία της διαχειρίστριας εταιρείας. Ωστόσο, λόγω των συστηματικών ελαττωμάτων που παρατηρούνται στα πλοία, το PMS και τα κρίσιμα ανταλλακτικά θα πρέπει να αναθεωρούνται αναλόγως.

Το ίδιο ισχύει και για τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων από τρίτους, τα οποία προκαλούν αντίστοιχα βελτιώσεις στο PMS των πλοίων και στους καταλόγους των ελάχιστων/κρίσιμων ανταλλακτικών.

Στο δεύτερο στοιχείο 4.3.2, *η πολιτική της εταιρείας είναι να διατηρεί ένα βέλτιστο απόθεμα ανταλλακτικών ή εφεδρικό σύστημα για όλα τα σκάφη, Τα αποθέματα ανταλλακτικών που θα πρέπει να διατηρούνται επί του σκάφους και να είναι διαθέσιμα τόσο επί του σκάφους όσο και στην ξηρά μέσω της εφαρμογής PMS Danaos Supply. Η απογραφή των ανταλλακτικών αναπτύσσεται με βάση τα παρακάτω:*

- κρισιμότητα του εξοπλισμού, των μηχανημάτων ή των συστημάτων και/ή πλεονασμός
- την εμπειρία της εταιρείας
- αξιολόγηση κινδύνου για κρίσιμα ανταλλακτικά

Στις διαδικασίες της διαχειρίστριας εταιρείας, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται οδηγίες, ώστε κάθε σκάφος να διατηρεί κατάλογο κρίσιμων ανταλλακτικών, ο οποίος έχει καταρτιστεί με βάση την εκτίμηση κινδύνου.

Ο κατάλογος αυτός θα πρέπει να έχει ενσωματωθεί στο σύστημα Danaos και έχει χαρακτηριστεί ως "κατάλογος κρίσιμων ανταλλακτικών", και θα πρέπει να



“Δαδιώτης Φώτιος”,
 “Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
 και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
 εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

προτρέπει/προειδοποιεί τον χρήστη να υποβάλει αίτημα για κάθε ένα από τα κρίσιμα ανταλλακτικά που έχει ποσότητα μικρότερη από την ελάχιστη απαιτούμενη.

Vessel Spare Parts				
Subsystem	Spare Part Description	Item Ref. Code	Unit	Min / Max
Vessel: (Spare No.: 142)				
System: AUX BOILER, MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, VSL: [CHA] (Spare No.: 8)				
Aux Boiler - Diesel Oil Pilot Burner Assembly	Atomizer	3B-7833D/8	PC	1 / 0
	HE-PLUG	3019980-00/6	PC	1 / 0
Aux Boiler - Flame Eye	Flame detector element	31-3153C/14	PC	1 / 0
Aux Boiler - Flame Eye Meter & AMP	Flame detector relay	E3-9164C/3	PC	1 / 0
AUX BOILER BURNER UNIT	ATOMIZER	2B-742B/19	PC	1 / 0
COMPLETE SET	GASKETS AND PACKINGS FOR WATER LEVEL GAUGE	002	SET	2 / 0
	GLASS FOR WATER LEVEL GAUGE	001	PC	2 / 0
DIESEL OIL PILOT BURNER ASSEMBLY (DWG 3045881-00)	ATOMIZER	8	PC	1 / 0
System: CARGO OIL PUMP, SHINKO INDUSTRIES, TYPE: KV450-4 (Spare No.: 28)				
COMPLETE SET	Ball bearing	KM-45402A-5/411	PC	1 / 0
	Ball bearing	KM-45402A-5/412	PC	1 / 0
	Ball bearing	KM-40001W/34	PC	1 / 0
	Ball bearing	KM-40001W/35	PC	1 / 0
	Floating seat	KM-40001W/54A-1	PC	1 / 0
	Floating seat	KM-40001W/54B-1	PC	1 / 0
	OIL SEAL	46-3	PC	1 / 0
	OIL SEAL	46-4	PC	1 / 0
	Packing	KM-40001W/54B-3	PC	1 / 0
	Packing	KM-40001W/54A-3	PC	1 / 0
	Packing ring	KM-40001W/372	PC	1 / 0
	Packing ring	KM-40001W/54B-5	PC	1 / 0
	Packing ring	KM-40001W/54A-5	PC	1 / 0
	Packing ring	KM-40001W/54A-2	PC	1 / 0
	Packing ring	KM-40001W/54B-2	PC	1 / 0
	Seal ring	KM-40001W/54B-4	PC	1 / 0
	Seal ring	KM-40001W/54A-4	PC	1 / 0
	Spring	KM-40001W/54A-6	PC	1 / 0
	Spring	KM-40001W/54B-6	PC	1 / 0
	Stopper ring	KM-40001W/54A-7	PC	1 / 0
	Stopper ring	KM-40001W/54B-7	PC	1 / 0
COP Sectional View	Ball bearing	fig-1-1/34	PC	1 / 0
	Ball bearing	fig-1-1/35	PC	1 / 0
	Mechanical seal	fig-1-1/54A	SET	1 / 0
	Mechanical seal	fig-1-1/54B	SET	1 / 0
	OIL SEAL	46-3	PC	1 / 0

Produced on : 30/10/2015
 Danaos Technical Department Applications Ver 2.0.X

Page 1 of 45

Εικόνα 10. Παράδειγμα επιτήρησης διαθεσιμότητας ανταλλακτικών

Το τρίτο στοιχείο 4.3.3, έχουν αναπτυχθεί δείκτες επιδόσεων για την παρακολούθηση της αξιοπιστίας του στόλου, για το οποίο δείκτες επιδόσεων θα πρέπει να μετρώνται για μεμονωμένα σκάφη και για το σύνολο του στόλου, και να είναι διαθέσιμοι στο τεχνικό τμήμα για την παρακολούθηση της αξιοπιστίας του στόλου.

Στο στοιχείο αυτό παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τους δείκτες επιδόσεων της αξιοπιστίας του στόλου για την περίοδο από την 1η Οκτωβρίου 2022 έως το τέλος Δεκεμβρίου 2022, στο παράδειγμα που ακολουθεί.

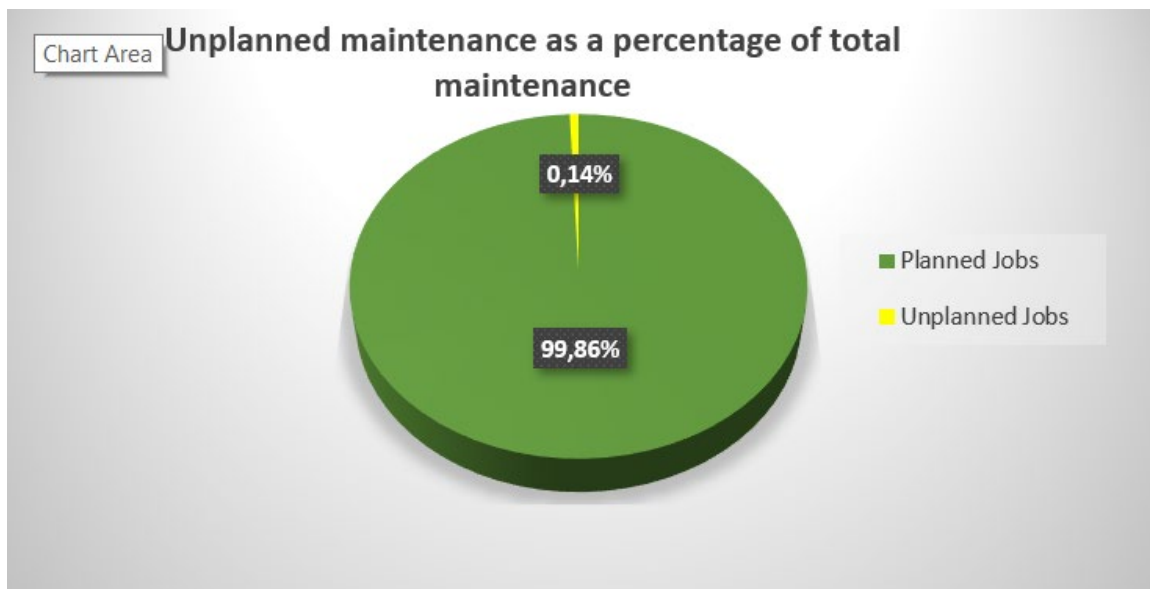
Loss of Propulsion			
Vessel	Date	Incident	Hours
	22/05/2022	Main Engine Starting Failure	2,00
	30/07/2022	ME Fuel Changeover Issues	9,00
	25/11/2022	ME Unit No.6 fuel system repairs	9,00

Εικόνα 11. Παράδειγμα απώλειας πρόωσης



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Το ποσοστό των μη προγραμματισμένων συντήρησεων μπορεί να περιγραφεί ως η σύνοψη του συστήματος αναφοράς ελαττωμάτων του PMS Danaos σε σχέση με το σύνολο των εργασιών συντήρησης ενός σκάφους, και σχετικό γράφημα ακολουθεί.



Εικόνα 13. Παράδειγμα ποσοστού μη προγραμματισμένων επισκευών επι του συνόλου

Για την περίοδο μέχρι το τέλος του 4ου τριμήνου του 2022, στο παράδειγμα που αναλύεται, το ποσοστό των μη προγραμματισμένων εργασιών είναι 0,14% των συνολικών εργασιών που πραγματοποιήθηκαν. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει την αποτελεσματικότητα ενός PMS, αφού τα αποτελέσματα είναι εντός του στόχου των μη προγραμματισμένων εργασιών, κάτω του 1%.

Συνδυάζοντας τα δεδομένα των εικόνων 11 και 13, παρατηρείται ότι το πολύ χαμηλό ποσοστό μη προγραμματισμένων επισκευών (0,14% επι του συνόλου) μπορεί να δικαιολογήσει τις σχετικά λίγες περιπτώσεις απώλειας πρόωσης, επιβεβαιώνοντας ότι η σωστή, αλλά κυρίως έγκαιρη, συντήρηση έχει αποτελέσματα.

Στο τέταρτο και τελευταίο στοιχείο 4.3.4, η συχνότητα και η έκταση των δομικών επιθεωρήσεων των δεξαμενών έρματος, φορτίου και των κενών χώρων του πλοίου καθορίζεται με βάση τα κριτήρια κινδύνου, και σύμφωνα με το οποία, η συχνότητα και η έκταση των δομικών επιθεωρήσεων θα πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των νηογνομώνων, τα βιομηχανικά πρότυπα και θα πρέπει να αντικατοπτρίζονται σε ανάλογο κεφάλαιο του SMS.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Σε περίπτωση που οι εν λόγω επιθεωρήσεις δεν είναι πρακτικά δυνατό να πραγματοποιηθούν λόγω του εμπορικού προγράμματος του σκάφους ή της διαθεσιμότητας εγκαταστάσεων απόρριψης του έρματος, τότε χορηγείται παράταση με βάση τη διαδικασία εκτίμησης κινδύνου, η οποία θα πρέπει να έχει προεγκριθεί από την διεύθυνση του τεχνικού τμήματος.

Τα διαστήματα επιθεώρησης των δομικών κατασκευών έχουν ένα μέγιστο εύρος, όπως ορίζεται από τους οργανισμούς ταξινόμησης, ωστόσο, σε μια προσπάθεια καλύτερης αξιολόγησης της δομικής ακεραιότητας σε συγκεκριμένη βάση για κάθε πλοίο, θα πρέπει να θεσπιστεί ένα σύστημα σημείων δομικής επιθεώρησης δεξαμενών, προκειμένου να παρακολουθούνται στενά οι περίοδοι επιθεώρησης που πρέπει να εφαρμόζονται με βάση την τρέχουσα κατάσταση των δεξαμενών υδάτινου έρματος, των δεξαμενών φορτίου, των δεξαμενών κενών και των δεξαμενών γλυκού νερού.

Ένα τυπικό σύστημα δομικής επιθεώρησης των δεξαμενών ακολουθεί στις εικόνες 14 και 15.

Age (years)	1-5	1	Yard Built	Korean	1
	6-10	2		Japanese	1
	11-15	4		Chinese	3
	16-18	6	Trading Climate	Hot	5
	18-20	8		Moderate	1
Industry experience	Yes	5	Type Of Cargo	Very Cold	3
	No	0		Corrosive	5
Last Coating Assessment	Poor	5		Chemical	5
	Fair	2		Aggressive	5
	Good	0		Heated Cargo	3

Εικόνα 14. Σύστημα δομικής επιθεώρησης των δεξαμενών



“Δαδιώτης Φώτιος”,
 “Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
 και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
 εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Cargo Tanks	Points	Inspection period	Water Ballast Tanks	Points	Inspection period
	0-12	30M		0-12	12M
	13-21	18M		13-21	9M
	22-30	12M		22-30	6M
Void Tanks	Points	Inspection period	Fresh Water Tanks	Points	Inspection period
	0-12	12M		0-12	12M
	13-21	9M		13-21	9M
	22-30	6M		22-30	6M

Εικόνα 15. Σύστημα δομικής επιθεώρησης των δεξαμενών

Παράδειγμα των παραπάνω συστημάτων δοκιμής επιθεώρησης ακολουθεί στις εικόνες 16 και 17.

Vessel	Vessel's age & Date of last DD		Shipyard of construction		Industry experience		Type of Cargo		Last Coating Assessment				Trading Climate		Total Points			
	Age	Points	S/Y name	Points	Cases	Points	(Chemical/corrosive/aggressive)	Heated Cargo	Water Ballast Tanks	Cargo Tanks	Void Spaces	FW Tanks	(Hot/moderate/winter cold)	Water Ballast Tanks	Cargo Tanks	Void Spaces	FW Tanks	
	13,8	3	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	10	9	9	6
13,5	3	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	10	9	9	6	
13,7	3	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	10	9	9	6	
13,6	3	HHI	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	7	6	6	6	
15,4	4	MITSUI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	
14,1	3	HHI	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	7	6	6	6	
11,6	3	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	10	9	9	6	
6,4	2	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	9	8	8	5	
5,4	2	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	9	8	8	5	
6	2	HHI	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	6	5	5	5	
5,9	2	HHI	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	6	5	5	5	
12	4	DSME	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	8	7	7	7	
4,5	1	NAMURA	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	8	4	7	4	
4,1	1	NAMURA	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	8	4	7	4	
3,8	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3,8	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3,7	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3,7	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3,5	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3,4	1	STX	1	N/A	0	5	0	2	2	2	2	2	1	10	9	4	4	
3	1	DSME	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	5	4	4	4	
3,2	1	DSME	1	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	5	4	4	4	
9,9	2	HHI	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	9	8	8	5	
9,9	2	SCH	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	12	11	11	8	
1,7	1	SWS	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	
1,5	1	SWS	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	
1,4	1	SWS	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	
0,9	1	SAMSUNG	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	8	7	7	4	
6,1	1	DALIAN	4	N/A	0	0	0	2	2	2	2	2	1	8	7	7	7	
0,7	1	SAMSUNG	1	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	8	7	7	4	
0,6	1	NTS	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	
0,5	1	NTS	4	N/A	0	0	3	2	2	2	2	2	1	11	10	10	7	

Εικόνα 16. Αποτέλεσμα εφαρμογής συστήματος επιθεώρησης δεξαμενών



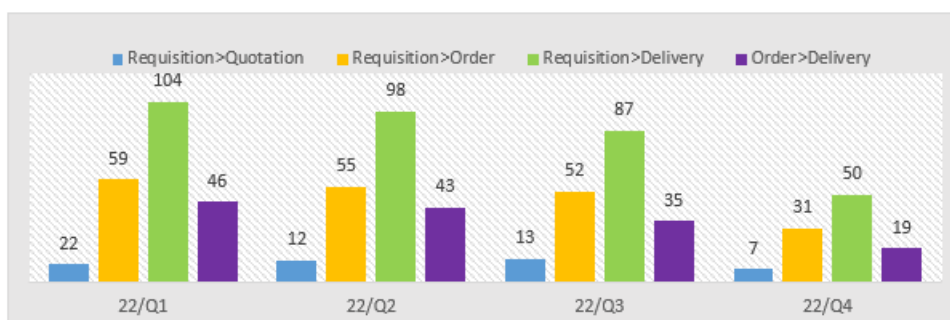
*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

με τις εφαρμογές τεχνικής και εφοδιασμού του λογισμικού Danaos. Αν και η ενημέρωση των προγραμματισμένων ή διορθωτικών εργασιών συντήρησης και τα αποθέματα ανταλλακτικών ενημερώνονται (με τα ανταλλακτικά που καταναλώνονται) και μπορεί να ακολουθήσει αυτόματα η έκδοση αιτήσεων ανταλλακτικών, η διαδικασία προμήθειας (διάγραμμα ροής) θα πρέπει να παρακολουθείται.

Πιο αναλυτικά, το λογισμικό DANAOS ενσωματώνει μια σειρά χαρακτηριστικών που επιτρέπουν την αυτόματη δημιουργία ενός κύκλου προσφοράς-ζήτησης. Επακόλουθα, κάθε φορά που εκτελείται μια εργασία PMS, η λειτουργία "Χρησιμοποιηθέντα ανταλλακτικά" επιτρέπει στον υπεύθυνο αξιωματικό να καταγράφει τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν. Μέσω της ίδιας σελίδας, ο χρήστης καλείται να δημιουργήσει ένα αυτοματοποιημένο αίτημα για την αναπλήρωση των ανταλλακτικών που μόλις καταναλώθηκαν, διατηρώντας παράλληλα τα ανταλλακτικά πάνω από τα ελάχιστα όρια. Από το σημείο αυτό και μετά, το γραφείο είναι υπεύθυνο να οργανώσει τις υπόλοιπες διαδικασίες προκειμένου να εφοδιάσει το σκάφος αναλόγως. Η "Ροή κατάστασης αιτήσεων" είναι η λειτουργία που είναι διαθέσιμη για την απόκτηση μιας σαφούς επισκόπησης της προόδου κάθε αίτησης.

Τα παραπάνω προσφέρουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Η κατανάλωση ανταλλακτικών συνδέεται με τις εργασίες προγραμματισμένης συντήρησης.
- Η αίτηση ενεργοποιείται αυτόματα, γεγονός που μειώνει το χρόνο αντίδρασης.
- Η αίτηση συνδέεται με την εργασία που περιλαμβάνεται στο σύστημα PMS.
- Δημιουργούνται αυτόματα ειδοποιήσεις για κρίσιμα ανταλλακτικά σε εβδομαδιαία βάση



Εικόνα 18. Διάγραμμα απαιτούμενου χρόνου (σε ημέρες) για την διαδικασία παραγγελίας/παράδοσης ανταλλακτικών



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Παρά τις τρομερές δυσκολίες που επέβαλλε η παγκόσμια πανδημία COVID-19 σε όλες τις διαδικασίες εφοδιαστικής, και συνεπώς, σε όλα τα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού ανταλλακτικών, στο παράδειγμα της εικόνας 18, η εταιρεία κατάφερε να διατηρήσει τον χρόνο παράδοσης σε πολύ χαμηλά επίπεδα και μάλιστα να τον βελτιώνει σταθερά. Από το τέλος του τέταρτου τριμήνου του 2022 η παράδοση ανταλλακτικών σε ένα πλοίο βελτιώθηκε σε 50 ημέρες, απο το αντίστοιχο πρώτο τρίμηνο του 2022, που ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών ήταν 104 μέρες.

Στο δεύτερο στοιχείο 4.4.2, το σύστημα αναφοράς συντήρησης και ελαττωμάτων παρακολουθεί όλα τα στοιχεία αναβαλλόμενων επισκευών για συμπερίληψη στις προδιαγραφές του δεξαμενισμού, και αναφέρεται στην λειτουργία "Drydock Open Repairs" της πλατφόρμας λογισμικού DANAOS, που καταρτίζεται αποκλειστικά για να διατηρείται ένας λεπτομερής κατάλογος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού. Εν τω μεταξύ, σημειώνονται όλες οι άλλες επισκευές/ελαττώματα και εάν αναβληθούν μέχρι να κανονιστεί ο δεξαμενισμός, τότε θα πρέπει να μεταφερθούν στο "Drydock Open Repairs".

Παρακάτω παρουσιάζονται παραδείγματα της "Drydock Open Repairs" εφαρμογής, όπως εμφανίζεται στο λογισμικό PMS, στην εικόνα 19.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Repair Code	Date Occured	Title	Scheduled	Scheduled Place	Date Closed	Yard/Workshop/Supplier	Estim. Cost
Vessel: DRYDOCK OPEN							
JAD-220006	26/02/2022	MAIN LO PP NO2 - OIL SEAL	13/05/2022			KONGSBERG MARITIME A	
Document: s:\Danaos\Technical\PTM\REPAIRS\042203142943.jpg							
Oil seal need to be replaced (leaking) - Case to be included in DD list M005							
Comments:							
Vessel: DRYDOCK OPEN							
JAG-190002	25/01/2019	CCR CARGO MONITORING COMPUTER	30/06/2019	AT SEA			
MSG#1583404. Vessel reported issue with Cargo Monitoring System CCR Console Computer. Temporarily installed a cooling fan in order system to be operational.							
Comments: MSG#1583429. Kongsberg - advised that Power Supply units are not available and replacement of fu							
Vessel: DRYDOCK OPEN							
LEO-200002		MOORING CHOCKS BUILD-UP	30/11/2020				
Mooring Chock on deck groovings repair / build-up							
Comments: Shell vetting observation msg 1149201							
LEO-200003	09/03/2017	WATER BALLAST TANKS COATING MAINTENANCE	30/09/2020		24/01/2018		
VESSEL TO PLANN AHEAD DURING LOADING VOYAGE TO VISIT ALL BALLAST TANKS AND PROCEED WITH SPOT COATING WORKS ON AREAS FACED WITH SPOT RUST. IN ORDER TO KEEP HIGH MAINTENANCE STATDARDS. (ITEM NO.1 IN M41 , ISSUED BY MR. PATTAKOS DURING ONBOARD ATTE							
Comments:							
LEO-200004		STEERING GEAR TEST & DRYDOCK OVERHAULING	01/10/2020				
As per Maker's letter, necessary pre-drydock tests shall be carried out, in order to conduct the appropriate overhauling plan							
Comments:							
LEO-210001	02/07/2018	ANCHOR CHAIN LINKS IN NEED FOR WELDING	28/02/2021				
SUBSTITUTED DEFECT 00718/001.							
Comments:							
Vessel: DRYDOCK OPEN							
LIO-210001	27/07/2018	PORT ANCHOR CHAIN STUD DISLOCATED	31/05/2021				
PORT ANCHOR CHAIN STUD DISLOCATED. AT NEXT GAS FREE OR NEXT DRYDOCK, STUD TO BE MOVED TO ITS CORRECT POSITION AND WELDED ON ONE END ONLY.							
Comments: WELDED ON ONE END ONLY.							
LIO-210002	27/11/2018	MAIN SEA WATER LINE WITH HOLE	01/03/2021				
Pipe located in bilge area leading to Central coolers 450 mm NA is holed, and temporary repaired. To be replaced during next DD. Cost to be considered							
Comments: including access works.							

Εικόνα 19. Drydock Open Repairs κατάλογος από το λογισμικό DANAOS

Το τρίτο στοιχείο 4.4.3, τα συστήματα συντήρησης και αναφοράς ελαττωμάτων παρέχουν στη διοίκηση μια πραγματική κατάσταση της συντήρησης του στόλου σε πραγματικό χρόνο, και αναφέρεται στην δυνατότητα του λογισμικού Danaos να παρέχει σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση των εργασιών συντήρησης, των ελαττωμάτων, των επισκευών και της κατάστασης των πιστοποιητικών μέσω της λειτουργίας "Τεχνικός πίνακας ελέγχου". Ειδικότερα, τα αποθέματα ανταλλακτικών παρακολουθούνται μέσω της εφαρμογής Danaos Supply Application.

Οι αρχιμηχανικοί που είναι υπεύθυνοι για τα πλοιά, παρακολουθούν τον Τεχνικό Πίνακα Ελέγχου προκειμένου να εξετάσουν τις εκκρεμείς εργασίες και τα ελαττώματα. Για την παρακολούθηση των εκκρεμών αιτημάτων και της κατάστασης των αποθεμάτων, χρησιμοποιείται μια άλλη λειτουργία του DANAOS, η "Follow Up List", η οποία παρουσιάζει έναν κατάλογο των αιτημάτων που υπόκεινται σε τεχνική έγκριση, και παρουσιάζεται παρακάτω στις εικόνες 20 και 21.



“Δαδιότης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Follow Up List

Parameters Run First Prior Next Last Zoom In Zoom Out Print Close

Follow-up From 01/01/2022 Until 11/09/2023 for All Users

TOTAL CASES: 426

Vessel	TOTAL CASE:	102
Department: SP AUX MACHINE	Total Cases:	10
Create a Invoice for Delivery :CDU-300215158a of Order :CDU-3002151588		20/02/2022
Create a Order for Quotation :CDU-300235054A of Requisition :CDU-300235054		17/03/2023
Approval Cancelled		
LT COOLER ANTICORROSIIVE FLANGE		
Create a Order for Quotation :CDU-300225137A of Requisition :CDU-300225137		19/04/2023
Approval Cancelled		
MAIN STARTING AIR COMPRESSORS		
Create a Delivery for Order :CDU-300235110B of Requisition :CDU-300235110		15/06/2023
Approved		
IGG CRITICAL SPARE PARTS		
Create a Order for Quotation :CDU-300235145A of Requisition :CDU-300235145		16/06/2023
Waiting for Approval		
STEERING GEAR TEMPERATURE SENSOR		
Create a Delivery for Order :CDU-300230469B of Requisition :CDU-300230469		29/08/2023
Approved		
VARIOUS HEATER GASKETS		
Create a Delivery for Order :CDU-300235167B of Requisition :CDU-300235167		29/08/2023
Approved		
IGG CRITICAL SPARE PARTS		
Create a Delivery for Order :CDU-300235167D of Requisition :CDU-300235167		29/08/2023
Approved		
IGG CRITICAL SPARE PARTS		
Create a Quotation or Direct Order for Requisition :CDU-300235201		04/09/2023
INCINERATOR SPARE		
Create a Order for Quotation :CDU-300235175A of Requisition :CDU-300235175		08/09/2023
EXPANSION VALVE FOR REF PROVISION PLANT AND AIR DRYER	Total Cases:	1
Department: SP GANGLYDECK		29/08/2023
Create a Quotation or Direct Order for Requisition :CDU-500235193		
Total Cases:		1
07/07/2023		Approved
INSIDE MICROMETER FOR CYLINDER LINERS MEASUREMENTS	Total Cases:	2
Department: SP ELECTR/AUTOM		
Create a Delivery for Order :CDU-800235157B of Requisition :CDU-800235157		29/08/2023
Approved		
AUTO CHANGE MODULE LIGHT SIGNAL COLJUNK		
Create a Delivery for Order :CDU-800235164B of Requisition :CDU-800235164		29/08/2023
Approved		
UVT CONTROLLER AND UVT COIL	Total Cases:	4
Department: SP MAIN ENGINE		06/02/2023
Create a Delivery for Order :CDU-900220370B of Requisition :CDU-900220370		
Approved		
GC 185MAIN ENGINE EXHAUST VALVE BURN OFF		
Create a Delivery for Order :CDU-900235120B of Requisition :CDU-900235120		23/06/2023
Approved		
M/E HYDRAULIC OIL RETURN PIPE		
Create a Order for Quotation :CDU-900235172A of Requisition :CDU-900235172		21/08/2023
Waiting for Approval		
RUBBER DIAPHRAGM SUMP TANK/CRANKCASE		
Create a Delivery for Order :CDU-900235141B of Requisition :CDU-900235141		29/08/2023
Approved		
FILTER ELEMENT SFF-41 FOR BY PASS FILTER (SFF)		

11/09/2023 Page 1 of 24

Show Only Options

- Create Quotation or Direct Order
- Create Order
- Create Delivery
- Create Invoice
- Finalize Invoice
- Create Journal Entries
- To be Approved

Εικόνα 20. Follow up list λογισμικού DANAOS

Follow Up List

Parameters Run First Prior Next Last Zoom In Zoom Out Print Close

Follow-up From 25/09/2018 Until 03/10/2018 for All Users

TOTAL CASES: 1

Department: LUBRICANTS	TOTAL CASE:	1
Create a Quotation or Direct Order for Requisition :	Total Cases:	1
GREASES SUPPLY		03/10/2018

Show Only Options

- Create Quotation or Direct Order
- Create Order
- Create Delivery
- Create Invoice
- Finalize Invoice
- Create Journal Entries
- To be Approved

Εικόνα 21. Follow up list λογισμικού DANAOS



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

Στο τέταρτο και τελευταίο στοιχείο 4.4.4, το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης περιλαμβάνει τη χρήση παρακολούθησης με βάση την κατάσταση, ώστε να διασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του εξοπλισμού, και αναφέρεται στην παρακολούθηση βάσει συνθηκών, με μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα να ακολουθούν ως εξής:

- Ανάλυση καυσίμου και λιπαντικών ελαίων, καθώς και έλεγχοι απόδοσης καθαριστών (έλεγχοι συστήματος καυσίμου).
- Μετρήσεις επιδόσεων για Κύρια Μηχανή και Ηλεκτρομηχανές
- Ανάλυση κραδασμών και θερμική χαρτογράφηση μηχανημάτων
- Διαδικτυακή απόδοση πλοίου και απομακρυσμένη διάγνωση

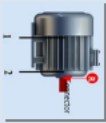
Τα αποτελέσματα της εν λόγω ανάλυσης ενεργοποιούν την απρογραμμάτιστη συντήρηση σε προληπτική βάση, εάν κριθεί απαραίτητο.

Το πρόγραμμα ανάλυσης κραδασμών, που εφαρμόζεται σε βάση πριν από τον δεξαμενισμό, είναι ένα εργαλείο για το τεχνικό τμήμα, ώστε επισκευές που μπορεί να μην είχαν προγραμματιστεί όπως π.χ. ευθύγράμμιση μιας αντίας θαλάσσης με τον κινητήρα που την οδηγεί, να μπορούν να προγραμματιστούν με βάση την κατάσταση του μηχανήματος.

Ένα παράδειγμα της προληπτικής ανάλυσης κραδασμών ακολουθεί στην εικόνα 22.



“Δαδιώτης Φώτιος”,
 “Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
 και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
 εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

EQUIPMENT TAG	EQUIPMENT NAME			NO.2 COOL SW PUMP
MACHINE SKETCH				
Vibration Limit for this Equipment - Velocity in mm/sec (RMS)				
STATUS	Satisfactory		Unsatisfactory	
LIMIT	Below 7 mm/s		Above 7 mm/s	
EQUIPMENT SPECIFICATION				
DESCRIPTION	DRIVE	DRIVEN	MOUNTING	Y/N
Rated Speed	1175		At Ground	N
Power Rating			On Rigid Concrete	N
Bearing No (DE/NDE)			Above ground Level	Y
			On Vibro Pad	Y
			One Steel Structure	Y
AMPLITUDES & HEALTH CONDITION				
Location	Velocity- RMS [mm/s]			Health Condition
	H	V	A	
Motor Non-Drive End	10.91	14.55	3.48	Unsatisfactory
Motor Drive End	9.45	14.63	2.28	
Observation:				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ This equipment indicating a “Unsatisfactory” behavior with the maximum vibration amplitudes of 14.63 mm/s is recorded at Motor DE. 				
Analysis:				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dominant running speed 1X frequency of 19.75 Hz is observed in the spectrum at both motor bearings in all directions. 				
Action Plan:				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ensure sufficient rigidity to the machine train. Ensure tightness at machine base fixing locations and ensure uniform functioning of the vibro pads. Pump internals to be inspected. ➤ Monitor vibration trend levels. 				

Εικόνα 22. Ανάλυση κραδασμών Νο2 αντλίας θαλάσσης

Οπώς φαίνεται στο παράδειγμα της εικόνας 22, η Νο2 αντλία θαλάσσης κρίνει άμεσης συντήρησης λόγω της ανάλυσης που δείχνει ότι είναι εκτός ορίων.

3.6. Πρώτο στάδιο κεφαλαίου 4A

Το πρώτο στάδιο του κεφαλαίου 4A απαρτίζεται από τέσσερα στοιχεία. Το πρώτο στοιχείο 4A.1.1, ο κρίσιμος εξοπλισμός και τα κρίσιμα συστήματα προσδιορίζονται και απαριθμούνται στο πλαίσιο του συστήματος PMS του σκάφους, και αναφέρεται στον κρίσιμο εξοπλισμό και τα κρίσιμα συστήματα, τα οποία θα πρέπει να προσδιορίζονται σαφώς στο SMS της διαχειρίστριας εταιρείας, και το οποίο αποτελεί συνδυασμό της διαδικασίας ανάλυσης κινδύνου της εταιρείας με στοιχεία από τα πρότυπα του κλάδου. Επίσης, ο κρίσιμος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι εύκολα αναγνωρίσιμος στο ηλεκτρονικό PMS της εταιρείας, και να επισημαίνεται ανάλογα.

Η εταιρεία, προτείνεται μέσω μιας μεθοδολογίας βασισμένης στον κίνδυνο, να έχει εντοπίσει και καταγράψει στο SMS τον κρίσιμο εξοπλισμό και τα κρίσιμα συστήματα. Εκτός από τον εξοπλισμό που χαρακτηρίζεται ως κρίσιμος από τα συναφή RA, επιπλέον



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εξοπλισμός που χαρακτηρίζεται ως κρίσιμος από την ανατροφοδότηση του κλάδου παρακολουθείται ως τέτοιος.

Στην εικόνα 23, παρουσιάζονται μερικά παραδείγματα που αφορούν προβλήματα στον κρίσιμο εξοπλισμό πλοίων και, παράλληλα, γίνεται αναφορά και στον χρόνο που ο κρίσιμος εξοπλισμός τίθεται εκτός λειτουργίας.

Vessel	Defect Code	Date of Issue	Status	System	Description
	01022/002	25/05/2022	CLOSED	MAIN ENGINE	Main Engine malfunction (failure to start). Pneumatic valve No68 found stuck. Pneumatic valve No68 was opened up, valve was stuck and Main Engine successfully started
	01022/001	30/07/2022	CLOSED	MAIN ENGINE	During changeover completion the main engine presented erratic behavior. The reason of the behavior was the inability of the ME Fuel Pumps to build up Common-Rail Pressure which had its root cause laying on the very low viscosity fuel (outside makers' spec). Following office and attending superintendent instructions, we replaced a fuel pump of main engine on proactive basis. Fuel change over VLSFO took place to avoid issued with main engine during crossing English Channel. The operation of the engine was restored upon supply of the engine with adequate viscosity fuel.
	00223/001	25/11/2022	CLOSED	MAIN ENGINE	During sailing towards the Cristobal after the completion of the changeover procedure an alarm for Main Engine Cylinder #6 Exhaust Gas Deviation? was triggered. Upon arrival at the Cristobal Anchorage, and while waiting for the pilot, Engine Crew proceeded with replacement of both fuel injection valves of cylinder #6 using new ones from stock. Upon replacement, engine was tested with positive results. It was proven that one of the two injection valves was leaking which explains the increased exhaust gas temperature on this unit. The pilot boarded at 18:06 LT of the same day, and the vessel continued the voyage as scheduled, with all 6 cylinders firing normally.
	00223/001	05/12/2022	CLOSED	CARGO MONITORING SYSTEM	COT 3 Sb Temperature Sensor was not operational on the Cargo Tanks Radar monitor on CCR. The defective sensor had been identified and requisition for a new sensor was raised. This was delivered on 6/12/2022, and installation was completed during following voyage. The system was restored.

Εικόνα 23. Παραδείγματα απώλειας κρίσιμου εξοπλισμού

Εκτός από τα παραπάνω, παρά το γεγονός ότι ορισμένα από αυτά, συνήθως, δεν περιλαμβάνονται στα κρίσιμα συστήματα που έχει ορίσει η εταιρεία, η εταιρεία πρέπει να παρακολουθεί με ιδιαίτερο ενδιαφέρον τα ελαττώματα του εξοπλισμού πλοήγησης. Στην εικόνα 24, ακολουθεί εάν παράδειγμα για τα ελαττώματα συστημάτων ναυσιπλοΐας.

Vessel	Defect Code	Date of Issue	Status	System	Description
	01222/001	28/12/2022	CLOSED	VDR	SVDR battery was observed to be expired.
	00223/008	29/08/2022	CLOSED	VDR	"Lost MIC CH8" was triggered on the Operational panel of VDR. After inspection that carried out on the Microphone No.8 (Bridge STBD Wing) we found that was defective.
	01/22/001	12/01/2022	CLOSED	VDR	VDR system has 2 alarms. 1. No input Data: (Rudder Angle Signal is not registered by VDR, No 6 input LED is not lit) It was checked and found that there is good signal from Rudder Angle Indicator on connection bars of VDR input (NMEA signal 2.0-3.4 VDC). 2. System ERROR: it is Malfunction of main software or communication faults between HIRAMP and HIRAMP as per Maker's Manual. System was restarted two times as it recommended by Trouble Shooting Chapter 5.2.4 & 5.2.5 of Manual but not successful restoration of normal operation. Reported error is related to signal Nav group from Rudder angle indicator (RAI), causing system to have alarm. Signal from RAI found present, though, but VDR is not able to receive the signal and identify this properly. Authorized service has been contacted, and arranged for your coming call at Trieste, IT for the rectification.
	04/22/001	08/04/2022	CLOSED	ANEMOMETER	Anemometer transmitter stopped.
	01022/008	01/06/2022	CLOSED	AIS	The AIS was not changed into the low power unit of 1W, which is necessary to change into when vessel is moored.
	07/22/001	19/07/2022	CLOSED	GYROCOMPASS	Unreasonable difference between GYRO 1 and GYRO 2. Namely course set at 002 GYRO 2 was showing 002 whereas GYRO 1 was varying between 005 and 007. In the GYRO room GYRO 1 unit was making an unusual noise like metallic rotating parts being chaffed. GYRO 1 halted

Εικόνα 24. Παραδείγματα απώλειας εξοπλισμού ναυσιπλοΐας



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Το δεύτερο στοιχείο 4A.1.2, υπάρχει διαδικασία για τη διαχείριση της προγραμματισμένης συντήρησης του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων, αναφέρεται στις διαδικασίες που θα πρέπει να υπάρχουν στο SMS, για τη δοκιμή και τη συντήρηση του κρίσιμου εξοπλισμού. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για διαδικασίες για την περίπτωση αδυναμίας έγκαιρης ολοκλήρωσης των καθηκόντων PMS του κρίσιμου εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των προτύπων αναβολής, της αντιμετώπισης των κινδύνων μέσω εκτίμησης κινδύνου και της έγκρισης του τεχνικού διευθυντή, σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις.

Ένα συγκεκριμένο έντυπο, που θα καθορίζεται εντός του SMS ως "Έκθεση απενεργοποίησης - επαναδραστηριοποίηση κρίσιμου εξοπλισμού" για προγραμματισμένες εργασίες συντήρησης που απαιτούν να μην είναι σε λειτουργία κρίσιμος εξοπλισμός, θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί και να συμπληρώνεται κατόπιν σχετικής συνεννόησης πλοίου και αρμόδιου αρχιμηχανικού.

Σε αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνεται μια μοναδική εκτίμηση κινδύνου, όπου αναφέρονται σαφώς όλες οι διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν, καθώς και ο αναμενόμενος χρόνος ολοκλήρωσης.

Το τρίτο στοιχείο 4A.1.3, εφαρμόζεται διαδικασία που απαιτεί να ενημερώνεται η διοίκηση της ακτής όταν ο κρίσιμος εξοπλισμός ή τα συστήματα παρουσιάζουν βλάβες ή απαιτούν μη προγραμματισμένη συντήρηση, ορίζει διαδικασίες που θα πρέπει να υπάρχουν στο SMS, για την ενημέρωση της εταιρείας σε περίπτωση απενεργοποίησης οποιουδήποτε κρίσιμου εξοπλισμού λόγω βλάβης/ελαττώματος ή σε περίπτωση που απαιτείται μη προγραμματισμένη συντήρηση.

Αναλυτικότερα, οι βλάβες κρίσιμου εξοπλισμού συγκεντρώνονται από τους αρμόδιους αρχιμηχανικούς και αναφέρονται στον τεχνικό διευθυντή και τον DPA, προς έγκριση.

Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται δικαιολογητικά από το PMS και τα defect list, που έχουν αναλυθεί νωρίτερα στο κεφάλαιο 4.

Το τέταρτο και τελευταίο στοιχείο 4A.1.4, υπάρχουν διαδικασίες για την καταγραφή των δοκιμών του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων που δεν χρησιμοποιούνται συνεχώς, και προϋποθέτει ότι ρουτίνες για τις τακτικές, λειτουργικές δοκιμές όλου του κρίσιμου



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

εξοπλισμού και των συστημάτων (συμπεριλαμβανομένων εκείνων που δεν χρησιμοποιούνται συνεχώς) ενσωματώνονται στο PMS της εταιρείας.

Τα αρχεία δοκιμών σε σχέση με τις ονομαστικές τιμές (κατά περίπτωση) καταγράφονται στο ιστορικό συντήρησης του πρώτου μηχανικού και σε περίπτωση επιδείνωσης των επιδόσεων, θα πρέπει να ενεργοποιούν πρόσθετα διορθωτικά μέτρα.

3.7. Δεύτερο στάδιο κεφαλαίου 4A

Το δεύτερο στάδιο του κεφαλαίου 4A απαρτίζεται από δύο στοιχεία. **Το πρώτο στοιχείο 4A.2.1, η συντήρηση του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων που απαιτούν τη θέση τους εκτός λειτουργίας υπόκειται σε αξιολόγηση κινδύνου και έγκριση από τη διοίκηση**, αναφέρεται στις προγραμματισμένες και μη προγραμματισμένες συντηρήσεις κρίσιμου εξοπλισμού και συστημάτων, οι οποίες συνεπάγονται απενεργοποίηση, και θα πρέπει να εγκρίνονται από τη διοίκηση (τεχνικό τμήμα και DPA), βάσει αξιολόγησης κινδύνου που υποβάλλεται από το σκάφος και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Κάθε παράταση που απαιτείται για τη συντήρηση κρίσιμου εξοπλισμού, πέραν της αρχικά εγκεκριμένης, θα πρέπει να εγκρίνεται εκ νέου από τη διοίκηση, βάσει νέας εκτίμησης κινδύνου και καθορισμένης παρατεταμένης διάρκειας ακινητοποίησης.

Η απενεργοποίηση / επανενεργοποίηση ενός κρίσιμου εξοπλισμού θα πρέπει να καταγράφεται στο έντυπο "Εκθεση απενεργοποίησης - επαναδραστηριοποίησης κρίσιμου εξοπλισμού", στο οποίο, θα πρέπει να έχει ενσωματωθεί ένα RA για την εκπλήρωση των απαιτήσεων όσον αφορά τις καιρικές συνθήκες και τις ενέργειες μετριασμού των επιπτώσεων.

Το δεύτερο στοιχείο 4A.2.2, στο σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης υπάρχουν οδηγίες εργασίας για κρίσιμο εξοπλισμό και συστήματα, ορίζει ότι όλες οι ρουτίνες PMS για τη συντήρηση κρίσιμου εξοπλισμού, θα πρέπει να υποστηρίζονται από κατάλληλες οδηγίες εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της αναφοράς σε ανταλλακτικά, κατά περίπτωση.

Επιπρόσθετα, κάθε προγραμματισμένη εργασία συντήρησης, θα πρέπει να περιλαμβάνει οδηγίες με βάση τις συστάσεις του κατασκευαστή καθώς και την κρισιμότητα του εξοπλισμού.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Ειδικές οδηγίες προκειμένου να καθοδηγείται το καθορισμένο άτομο σχετικά με τις απαιτήσεις έγκρισης ανάλογα με την κρίσιμότητα της εργασίας, θα πρέπει να περιλαμβάνονται στα αρχεία του συστήματος PMS.

3.8. Τρίτο στάδιο κεφαλαίου 4A

Το τρίτο στάδιο του κεφαλαίου 4A απαρτίζεται από δύο στοιχεία. **Το πρώτο στοιχείο 4A.3.1**, *το καθορισμένο προσωπικό είναι υπεύθυνο για τη συντήρηση και την επισκευή του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων*, και για να μπορέσει η διαχειρίστρια εταιρεία να συμμορφωθεί με το στοιχείο αυτό, θα πρέπει τα πρότυπα επάρκειας για τη συντήρηση και την επιθεώρηση του κρίσιμου εξοπλισμού και συστήματος, να έχουν προσδιοριστεί και καθοριστεί στο SMS, περιλαμβάνοντας και οδηγίες ως προς την ενασχόληση εργαλάβων με τις διαδικασίες συντήρησης. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει όλες οι κρίσιμες εργασίες να ανατίθενται σε ανώτερους αξιωματικούς, που κατέχουν την κατάλληλη εκπαίδευση για την ορθή περάτωση των εργασιών.

Το δεύτερο στοιχείο 4A.3.2, *εφαρμόζεται διαδικασία δοκιμής και καταγραφής δεδομένων επιδόσεων για όλο τον κρίσιμο εξοπλισμό και τα συστήματα*, και ορίζει ότι τα δεδομένα επιδόσεων, θα πρέπει να καταγράφονται από τις επιθεωρήσεις και τις δοκιμές του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα επιδόσεων και όχι δοκιμές επιτυχίας/αποτυχίας).

Έπειτα, τα δεδομένα επιδόσεων συγκρίνονται με τα ονομαστικά/αντίστοιχα δεδομένα του κατασκευαστή και ενεργοποιούν εργασίες μη προγραμματισμένης/προληπτικής συντήρησης, εφόσον κρίνεται απαραίτητο.

3.9. Τέταρτο στάδιο κεφαλαίου 4A

Το τέταρτο στάδιο του κεφαλαίου 4A, αποτελείται από ένα μόνο στοιχείο, **το στοιχείο 4A.4.1**, *παρακολουθείται και αναλύεται η αξιοπιστία και η απόδοση του κρίσιμου εξοπλισμού ή συστημάτων και των συναφών αισθητήρων συναγερμού*.

Για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση με αυτό το στοιχείο, η εταιρεία θα πρέπει να βελτιώνει διαρκώς το σύστημα συντήρησής της, εφαρμόζοντας την εμπειρία της σε λειτουργία (βλ. έντυπα εμπειρίας τεχνικής εξυπηρέτησης) καθώς και την ανατροφοδότηση



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

του κλάδου (επιθεωρήσεις από τρίτους, συστάσεις κατασκευαστών, συστήματα παρακολούθησης βάσει κατάστασης).

Η εταιρεία θα πρέπει να κυκλοφορεί τακτικά τα ακόλουθα σε όλο το στόλο:

- Τεχνικές επιστολές
- Τεχνικές ειδοποιήσεις
- Εμπειρία τεχνικής εξυπηρέτησης
- Επιστολές επισκευών του κατασκευαστή

Επιπρόσθετα, σε πιστοποιημένες εξωτερικές εταιρείες εργολάβων, όπως έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, θα πρέπει να ανατίθενται τακτικά τα ακόλουθα:

- Βαθμονόμηση του μετρητή περιεκτικότητας σε πετρέλαιο
- Ανάλυση επιδόσεων εξοπλισμού δόνησης
- Ανάλυση της κατάστασης του θερμογραφικού εξοπλισμού

Τέλος, τα πλοία θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με τον ακόλουθο εξοπλισμό παρακολούθησης, ανάλογα με την περίπτωση:

- Κιτ δοκιμής νερού στο πετρέλαιο
- Παρακολούθηση φθοράς ρουλεμάν
- Κιτ δοκιμών ανάλυσης λιπαντικών επί του σκάφους
- Αισθητήρας νερού στο λάδι για το σύστημα λίπανσης της Κύριας Μηχανής



“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”

4. Συμπεράσματα

Το Κεφάλαιο 4 του TMSA (Tanker Management and Self-Assessment) επικεντρώνεται στις διαδικασίες και τις πρακτικές που σχετίζονται με την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος στα πλοία, οι οποίες και αποτελούν ένα σημαντικό μέρος της συνολικής διαδικασίας αξιολόγησης και βελτίωσης των επιδόσεων του πλοίου και του πληρώματος.

Στο πλαίσιο αυτού του κεφαλαίου, προτείνονται ορισμένες βέλτιστες πρακτικές που είναι κρίσιμες για την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος στα πλοία. Αυτές οι βέλτιστες πρακτικές περιλαμβάνουν:

Εκπαίδευση του πληρώματος: Η σωστή εκπαίδευση και εκπαίδευση του πληρώματος είναι ουσιώδης για την ασφάλεια των πλοίων και την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων. Η προσαρμογή της εκπαίδευσης στις συγκεκριμένες ανάγκες του πλοίου είναι ζωτικής σημασίας. Ένα παράδειγμα αποτελεί το στοιχείο 4A.3.1, το οποίο ορίζει ότι υπάρχει καθορισμένο προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη συντήρηση και την επισκευή του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων, και για να μπορέσει η διαχειρίστρια εταιρεία να συμμορφωθεί με το στοιχείο αυτό, θα πρέπει όλες οι κρίσιμες εργασίες να ανατίθενται σε ανώτερους αξιωματικούς, που κατέχουν την κατάλληλη εκπαίδευση για την ορθή περάτωση των εργασιών.

Διαδικασίες για τη διαχείριση κινδύνων: Η αναγνώριση, η αξιολόγηση και η διαχείριση των κινδύνων αποτελούν καίριο στοιχείο της ασφαλούς λειτουργίας του πλοίου. Οι προσεκτικά κατασκευασμένες διαδικασίες και οι διαδικτυακοί έλεγχοι παίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτόν τον τομέα. Ένα παράδειγμα για την διαχείριση κινδύνων είναι το στοιχείο 4A.1.2, το οποίο ορίζει ότι υπάρχει διαδικασία για τη διαχείριση της προγραμματισμένης συντήρησης του κρίσιμου εξοπλισμού και των συστημάτων, και για το οποίο θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για διαδικασίες για την περίπτωση αδυναμίας έγκαιρης ολοκλήρωσης των εργασιών που περιλαμβάνονται στο σύστημα PMS του κρίσιμου εξοπλισμού, και απαιτεί προετοιμασία για την αντιμετώπιση των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν μέσω εκτίμησης κινδύνου.

Συστήματα παρακολούθησης και αναφοράς: Τα πλοία πρέπει να είναι εξοπλισμένα με συστήματα παρακολούθησης που επιτρέπουν στο πλήρωμα να παρακολουθεί την ασφαλή



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

λειτουργία και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς. Το στοιχείο 4.1.1, που αναφέρει ότι κάθε σκάφος του στόλου θα πρέπει να καλύπτεται από ένα σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης και ανταλλακτικών, και αντικατοπτρίζει τη στρατηγική συντήρησης της εταιρείας, προϋποθέτει ότι η εταιρεία διαθέτει ένα σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης και αναφοράς ελαττωμάτων, εγκεκριμένο από τον νηογνώμονα, ηλεκτρονικό σύστημα PMS. Η μορφή ενός συστήματος Planned Maintenance System (PMS) έχει αναφερθεί σε όλα τα κεφάλαια, και αποτελεί το εργαλείο για τη διαχείριση και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των συστημάτων σε ένα πλοίο. Η κύρια λειτουργία του PMS είναι η προγραμματισμένη συντήρηση και η διαχείριση των εργασιών συντήρησης, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια του πλοίου, η αποτελεσματική λειτουργία του, και η συμμόρφωση με τους ναυτιλιακούς κανονισμούς και πρότυπα.

Συντήρηση και επισκευές: Η τακτική συντήρηση και οι επισκευές είναι απαραίτητες για τη διατήρηση του πλοίου σε καλή κατάσταση και για την αποτελεσματική αντιμετώπιση προβλημάτων. Το στοιχείο 4.4.4, που αναφέρεται στο σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης, το οποίο περιλαμβάνει τη παρακολούθηση με βάση την κατάσταση, και έχει σκοπό την διασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης του εξοπλισμού, αποτελεί ένα παράδειγμα συντήρησης και επισκευής.

Συμμόρφωση με τη νομοθεσία και τα πρότυπα: Η τήρηση των ναυτιλιακών κανονισμών και των προτύπων είναι υποχρέωση και ευθύνη του πληρώματος και της διοίκησης. Στο στοιχείο 4.3.4, που αναφέρεται στη συχνότητα και την έκταση των δομικών επιθεωρήσεων των δεξαμενών έρματος, φορτίου και των κενών χώρων του πλοίου η οποία θα πρέπει να καθορίζεται με βάση τα κριτήρια κινδύνου, και σύμφωνα με το οποία, η συχνότητα και η έκταση των δομικών επιθεωρήσεων θα πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των νηογνομώνων και τα βιομηχανικά πρότυπα.

Συνοψίζοντας τα συμπεράσματα, το Κεφάλαιο 4 του TMSA παρέχει μια πολύτιμη δομή για τη βελτίωση της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος στα πλοία. Η τήρηση και η εφαρμογή αυτών των πρακτικών απαιτούν συνεχή προσπάθεια και δέσμευση από τη διοίκηση και το πλήρωμα, προκειμένου να διασφαλίσουν την ασφάλεια του πλοίου, την προστασία του περιβάλλοντος και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές.



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

5. Βιβλιογραφία

- ABS. (2021). Enhancing Safety on FPSOs: Leveraging Digital Technologies.
- Aeromarine Cybersecurity. (2023). New Buildings – Cybersecurity by Design.
- Axford, D., & Davies, C. (2011). The Breaking-up of the oil tanker Torre Canyon.
- BIMCO, ICS, IGP&I Clubs, INTERTANKO and OCIMF. (2018). BMP5 Best Management Practices to Deter Piracy and Enhance Maritime Security in the Red Sea, Gulf of Aden, Indian Ocean and Arabian Sea.
- BMC Psychology. (2022). Mental health and psychological wellbeing of maritime personnel: a systematic review.
- Britannia P&I. (2014). Anchoring and Mooring.
- Center to Chemical Process Society. (2023). Introduction to Contractor Management.
- China Classification Society. (2011). Guidelines for towage at sea.
- Danaos. (2023). Vertical Solutions.
- DNV. (2021). DNV launches app for efficient safety inspections and reporting in ShipManager’s QHSE software.
- DNV. (2023). Ship safety management system - ShipManager QHSE.
- ErgoPlus. (2023). A Short Guide to Leading and Lagging Indicators of Safety Performance.
- IMO. (2011). Principles of Minimum Safe Planning.
- International Crime Services. (2023). IMB records lowest level of Q1 piracy since 1993 in 2023 report.
- Intertanko. (2016). Social Media Guidance for Seafarers.
- Intertanko. (2019). Guidance on Line Management Plans.
- Katradis SA. (2023). Wire Rope Inspection and Maintenance: A Full Guide by Katradis SA.
- Lloyd's Register. (2021). The evolving world of inspection technology.
- Nabil, F. (2021). The role of information technology in improving auditing quality and reporting at the State Audit Bureau of Kuwait.
- Navigator, T. (2014). Bridge Resource Management: Working as a cohesive team.
- OCIMF. (2018). A Guide to Best Practice for Navigational Assessments and Audits.
- OCIMF. (2020). International Safety Guide for Tankers and Terminals (ISGOTT 6).
- PortStrategy. (2021). Refining Vessel Arrival.
- Safety4Sea. (2018). Procedures: Mooring line handling tips.
- Safety4Sea. (2019). Watch: Shell’s resilience program.
- Seatec. (2023). Innovative technologies needed for maritime safety.
- Shell. (2016). Sustainability Report.
- Shell. (2023). Maritime Partners in Safety.
- Shipowners. (2012). Tugs and Tows – A Practical Safety and Operational Guide.
- The North of England P&I Association Limited. (2019). Tanker Management Self Assessment.
- UNCTAD. (2023). Business continuity management (BCM).



*“Δαδιώτης Φώτιος”,
“Εφαρμογή και επιπτώσεις των απαιτήσεων συντήρησης
και επισκευών TMSA 4 στις εσωτερικές διαδικασίες της
εταιρείας διαχείρισης πλοίων”*

Wilhelmsen. (2023). Safety Management Systems Course - Effective implementation of the Company's Safety Management System on board is at the core of ISM Code compliance.

Wilhelmsen. (2023). Towards Safer Mooring.