

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

**DIGITALIZATION ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Γαλανοπούλου Ελένη

Διπλωματική Εργασία

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

Πειραιάς, 2022

Δήλωση Αυθεντικότητας / Copyright

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

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

Τα μέλη της Επιτροπής:

- κος Ιωάννης Θεοτοκάς (Επιβλέπων)
- κος Λαγούδης Ιωάννης
- κος Αρτίκης Παναγιώτης

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

Περίληψη

«Η τεχνολογική καινοτομία προκύπτει συνήθως από την αναζήτηση συνθηκών βελτίωσης του κόστους και της αποδοτικότητας, την προσπάθεια ανταπόκρισης σε τρέχουσες ή προβλεπόμενες κοινωνικές προσδοκίες ή την ανάγκη προσαρμογής στους διαθέσιμους πόρους»(Θεοτοκάς,2011). Η τεχνολογική αλλαγή στη ναυτιλία εξαρτάται από αρκετούς εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι θέτουν ευκαιρίες και απειλές. Η ναυτιλιακή για να επιβιώσει σε αυτό το διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον προσπαθεί να παρακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις, τις καινοτόμες εφαρμογές και τη διάθεση των υπηρεσιών της τεχνολογίας (Frankel,1991). Έτσι, όλα τα τμήματα μιας ναυτιλιακής θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες ώστε να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα. Η έναρξη της προσαρμογής και ο συντονισμός όλων των τμημάτων για να ακολουθηθεί μια κοινή τεχνολογική εξέλιξη στην εταιρία ξεκινά από το τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού.

Ο σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας είναι η κριτική ανάλυση των νέων δυνατοτήτων μέσα από την ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων και τη χρήση τους από το ανθρώπινο δυναμικό των ναυτιλιακών επιχειρήσεων και να αναδειχθούν τα οφέλη που προκύπτουν στις επιχειρησιακές τους δραστηριότητες καθώς και τις προοπτικές που τους παρουσιάζονται για την μετάβαση στη νέα εποχή χαρακτηριζόμενη ως «έξυπνη» ναυτιλία.

Η εκμετάλλευση των τεχνολογικών μέσων από τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις και ο ρόλος της ψηφιακής μετάβασης αποδεικνύονται καθοριστικοί παράγοντες της αναβάθμισης των λειτουργιών του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού και κατ'επέκταση των άλλων τμημάτων, και αντανakλάται η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά τους στη σύγχρονη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Λέξεις Κλειδιά: τεχνολογική καινοτομία, ναυτιλία, ψηφιοποίηση, έξυπνη ναυτιλία, τεχνολογικά μέσα, ανθρώπινο δυναμικό

Abstract

«Technological innovation usually results from the search for conditions to improve costs and efficiency, the attempt to respond to current or projected societal expectations,

or the need to adapt to available resources» (Theotokas,2011). Technological change in shipping depends on several endogenous and exogenous factors which pose opportunities and threats. Every shipping company in order to survive in this constantly changing environment tries to keep up with the technological developments, innovative applications and availability of technology services (Frankel,1991). Thus, all departments of a shipping company should be able to take advantage of new technologies in order to respond to new data. The initiation of adaptation and coordination of all departments to follow a common technological development in the company starts with the human resources department.

The purpose of this paper is to critically analyze the new possibilities through the application of digitization to the human resources of shipping companies and to highlight the benefits that arise in their business activities as well as the perspectives that are open to them for the transition to a new era characterized by the innovations of "smart" shipping. The exploitation of technological means by maritime enterprises and the role of digital transition are proving to be decisive factors in the upgrading of HR functions and the other departments, and their effectiveness and efficiency are reflected in the modern shipping industry.

Key words: Technological innovation, shipping, digitization, smart shipping, technological means, human resources

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Abstract.....	4
Κατάλογος σχημάτων -διαγραμμάτων.....	7
Κατάλογος εικόνων.....	7
Εισαγωγή	9
Κεφάλαιο 1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση και εξέλιξη της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις	11
1.1 Η ναυτιλιακή επιχείρηση ως οργανισμός	11
1.1.1 Η οργανωτική δομή μιας ναυτιλιακής	14
1.2 Ο ρόλος και η σημασία του ανθρώπινου δυναμικού στον κλάδο της ναυτιλίας	15
1.3 Ο τρόπος επικοινωνίας στην ναυτιλιακή επιχείρηση	25
1.4 Η εξέλιξη της τεχνολογίας στη ναυτιλία	28
Κεφάλαιο 2 Ψηφιοποίηση και νέες δυνατότητες στη ναυτιλιακή βιομηχανία.....	31
2.1 Ψηφιακή διοίκηση ανθρώπινων πόρων	31
2.2 Τα οφέλη της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία	35
2.3 Η επίδραση της ψηφιοποίησης στο ανθρώπινο δυναμικό της ναυτιλιακής.....	37
Κεφάλαιο 3: Εμπόδια και ψηφιακό μέλλον.....	42
3.1 Εμπόδια που αντιμετωπίζει η ανάπτυξη της ψηφιοποίησης στο ανθρώπινο δυναμικό.....	42
3.2 Ναυτιλία Και E-Recruitment	46
3.3 Το μέλλον των ψηφιακών καινοτομιών στη ναυτιλία	49
Κεφάλαιο 4 Μελέτες περίπτωσης.....	50
4.1 Η χρήση εφαρμογών για σύνδεση του γραφείου με το πλοίο	50
4.2 Συστήματα της εταιρίας DANAOS	60
4.3 Συστήματα της εταιρίας Soft way.....	65
4.4 Ηλεκτρονικές υπηρεσίες θαλάσσιων εφαρμογών EMS-ISM.....	67
4.4.1 Αποτελέσματα από την χρήση των Ηλεκτρονικών εφαρμογών(EMS) στο γραφείο.....	70
Μεθοδολογία.....	71
Συμπεράσματα	72
Βιβλιογραφία	73
Ξενόγλωσση.....	75
Ηλεκτρονικές Πηγές	78

Κατάλογος σχημάτων -διαγραμμάτων

Σχήμα 1: Εξωτερικό περιβάλλον ναυτιλιακής επιχείρησης

Σχήμα 2: Μια διαφορετική προσέγγιση για την αξιολόγηση κινδύνου ασφάλειας από τη H.E.L.M.E.T

Σχήμα 3: Οδηγός αίτησης βιογραφικού-Blue water shipping

Διάγραμμα 1,2: Συστήματα matrix και Functional

Διάγραμμα 3: Οκτώ βασικές πτυχές της ανθρώπινης φύσης

Διάγραμμα 4: Επικοινωνία εφαρμογών πλοίου ναυτιλιακής εταιρίας

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1: Οργανόγραμμα ναυτιλιακής εταιρίας

Εικόνα 2: Ολοκληρωμένο σύστημα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης πλοίου – δορυφόρου- γραφείου

Εικόνα 3: Ναυτιλιακό Σύστημα Ασφαλείας και Κινδύνου (GMDSS)

Εικόνα 4: Δορυφορική επικοινωνία σκαφών

Εικόνα 5: Κεντρική Ιστοσελίδα G Captain

Εικόνα 6: Internet of Things on a Global Maritime Network

Εικόνα 7: Εισαγωγική σελίδα της Maersk Line

Εικόνα 8: Παράδειγμα Μοντέλου ERP

Εικόνα 9: Web-based application -Operating cost

Εικόνα 10: Λειτουργία εφαρμογής Shipping Accounting

Εικόνα 11: Marine Accounting & MIS

Εικόνα 12: Λειτουργία εφαρμογής Danaos PMS program

Εικόνα 13: Λειτουργία εφαρμογής Danaos Crewing program

Εικόνα 14: Εφαρμογή επεξεργασίας δεδομένων του τμήματος προμηθειών μιας ναυτιλιακής

Εικόνα 15: Εφαρμογή που διαχειρίζεται τις διεργασίες του τμήματος ISM-Danaos

Εικόνα 16: Εφαρμογή που διαχειρίζεται τις διεργασίες του τμήματος ISM-Softway

Εισαγωγή

Η σημερινή κοινωνία αποτελείται από μια κοινότητα ψηφιακών οργανώσεων και νέων αναδυόμενων ομάδων με ανθρώπους και επιχειρήσεις που εξαπλώνονται σε ολόκληρο τον κόσμο. Από πολλούς έχει χαρακτηριστεί η εποχή της εισαγωγής του ψηφιακού μετασχηματισμού ως τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, αφού με την εκτεταμένη συγχώνευση των τεχνολογιών δεν υπάρχουν διακριτά όρια ανάμεσα στον ψηφιακό και βιολογικό κόσμο. Ιστορικά, η πρώτη βιομηχανική επανάσταση, παρέδωσε ατμομηχανές και άλλες τεχνολογικές καινοτομίες ενώ μέσα στη δεύτερη, εμφανίστηκαν οι τηλεπικοινωνίες και οι μηχανές εσωτερικής καύσης. Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και το διαδίκτυο εμφανίζονται στη τρίτη επανάσταση, δίνοντας πολλές δυνατότητες στην κοινωνία. Η εισαγωγή του διαδικτύου και των υπόλοιπων ψηφιακών τεχνολογιών στην βιομηχανία, το εμπόριο και τις μεταφορές, άλλαξαν τα πρότυπα τηλεπικοινωνίας και αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους ανθρώπους και τις επιχειρήσεις, δίνοντας με αυτό τον τρόπο πρόσβαση σε έναν εικονικό χώρο για την ανάπτυξη αλληλεπιδράσεων και επικοινωνίας (AIHR Digital, 2020). Κύριο χαρακτηριστικό της ψηφιακής επανάστασης, είναι η χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών όπως είναι η τεχνολογία της ρομποτικής, του blockchain, της κβαντικής πληροφορικής και του διαδικτύου των πραγμάτων. Έχει υπολογισθεί πως η αιχμή της τέταρτης επανάστασης θα είναι το έτος 2025, όταν δηλαδή το σύνολο του πληθυσμού της γης θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Σήμερα, περίπου ο μισός πληθυσμός της Γης έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο, ενώ η αναζήτηση στο Google σε καθημερινή βάση γίνεται από 3,5 δισεκατομμύρια ανθρώπους (AIHR Digital, 2020).

Ο Stopford (2002) ανέλυσε πως η υιοθέτηση των ΤΠΕ στις ναυτιλιακές εταιρείες ξεκίνησε τον περασμένο αιώνα ακολουθώντας τρεις κύριες φάσεις: (1) την «επικοινωνία», (2) τη «συνεργασία» και (3) τη φάση της «συνεξέλιξης», η οποία σχετίζεται με την ανάπτυξη προηγμένων μοντέλων ψηφιακής αποστολής. Η επικοινωνία και οι φάσεις συνεργασίας περιλαμβάνουν ορισμένα συγκεκριμένα στάδια, τα οποία συνδέονται με χρονολογική εξέλιξη. Η υιοθέτηση των ΤΠΕ από τις εταιρείες του ναυτιλιακού κλάδου, αυξάνει την τιμή ανταλλαγής ανάμεσα στις συνεργαζόμενες (ή συνδεδεμένες) παραγωγικές μονάδες της εταιρείας. Κάθε στάδιο βασίζεται στο προηγούμενο, προσεγγίζοντας σταθερά το δικτυωμένο και συνεργατικό

ψηφιακό περιβάλλον. Οι στρατηγικές ανταγωνισμού και συνεργασίας θεωρούνται ως η βάση των μελλοντικών ψηφιακών οικονομικών δραστηριοτήτων.

Ο ναυτιλιακός τομέας περιλαμβάνει όλο και περισσότερο διαδικτυακά και αυτοματοποιημένα συστήματα στις λιμενικές λειτουργίες, τις υπεράκτιες υποδομές και τις ψηφιακές εμπορικές συναλλαγές. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες και τα πληροφοριακά συστήματα έχουν πολλά πλεονεκτήματα παρόλα αυτά εκθέτουν τη βιομηχανία σε νέες, απρόβλεπτες απειλές, όπως ο κίνδυνος κυβερνοεπιθέσεων (British Ports Association, 2020). Τα τελευταία χρόνια ο IMO έχει υιοθετήσει μια σειρά από διεθνή μέσα και έχει αναπτύξει εργαλεία για αξιολόγηση των κινδύνων και των τρωτών σημείων στον τομέα της κυβερνοασφάλειας του διεθνούς ναυτιλιακού τομέα και για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ζωτικών συστημάτων ναυτιλιακών εταιρειών, πλοίων και λιμανιών. Επιπλέον, πρόσφατα, ο βιομηχανικός οργανισμός BIMCO εξέδωσε «Κατευθυντήριες οδηγίες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο» (BIMCO et al., 2021). Λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθυντήριες γραμμές του IMO και το «Εθνικό πλαίσιο του Ινστιτούτου Προτύπων και Τεχνολογίας» (NIST), διευκρινίζεται, ότι τα σχέδια και οι διαδικασίες μιας ναυτιλιακής εταιρείας για τη διαχείριση κινδύνων στον κυβερνοχώρο θα πρέπει να ενσωματωθούν στην υπάρχουσα ασφάλεια και τις απαιτήσεις διαχείρισης κινδύνου ασφάλειας που περιέχονται στο Διεθνή Κώδικα Διαχείρισης Ασφάλειας (ISM) και στο Διεθνή Κανονισμό Ασφάλειας Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (ISPS).

Όλα τα παραπάνω συστήματα αναλύονται στην παρούσα εργασία με στόχο την παρουσίαση των νέων δυνατοτήτων που προσφέρονται γενικά στον τομέα της ναυτιλίας αλλά και στα επιμέρους τμήματα των εν λόγω επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, στη διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού διαμορφώνεται το ψηφιακό HR μέσα από την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών και η ψηφιοποίηση των δραστηριοτήτων το οποίο και αναφέρεται παρακάτω σε κυρίως κεφάλαιο. Επίσης, γίνεται αναφορά στην ανταγωνιστικότητα και αποδοτικότητα των επιχειρήσεων μέσα από την εφαρμογή της ψηφιοποίησης. Ταυτόχρονα, αναλύονται οι σύγχρονες προκλήσεις της Διοίκησης ανθρώπινου Δυναμικού και η συσχέτισή τους με τις ταχύτερες τεχνολογικές μεταβολές που λαμβάνουν χώρα τα τελευταία χρόνια.

Τέλος, αναφέρονται προτάσεις μέσα από αντίστοιχες πρακτικές επιχειρήσεων ώστε να γίνουν αντικείμενο σκέψης για το πως μπορεί να επηρεάσει το ανθρώπινο δυναμικό μια σύγχρονη ναυτιλιακή επιχείρηση σε ένα τεχνολογικό περιβάλλον που συνεχώς αναπτύσσεται και μεταβάλλεται.

Κεφάλαιο 1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση και εξέλιξη της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις

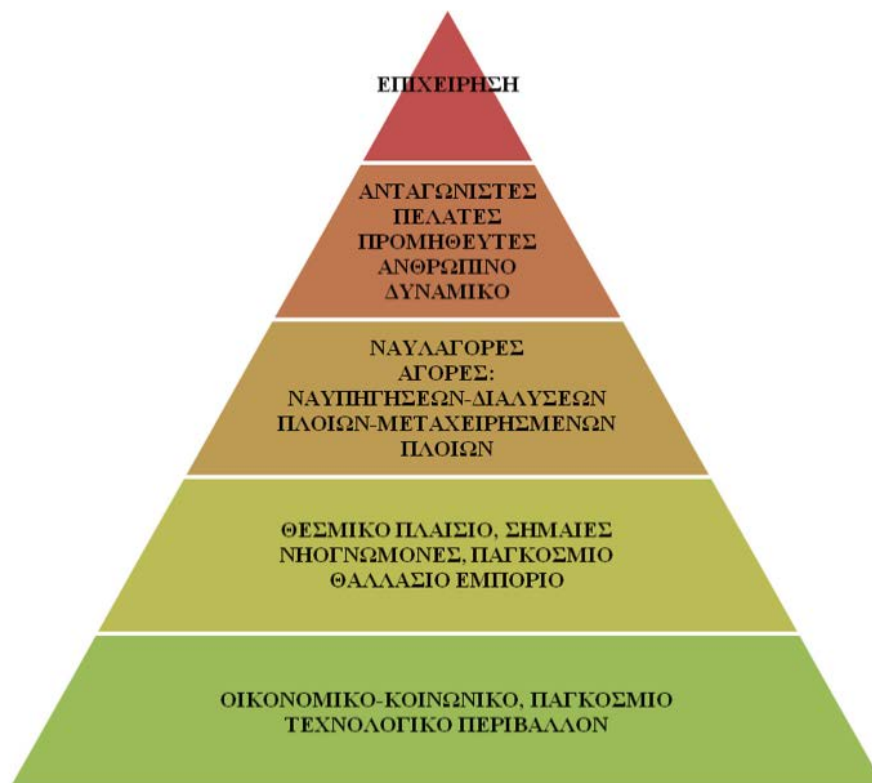
1.1 Η ναυτιλιακή επιχείρηση ως οργανισμός

Η βιομηχανία της ναυτιλίας αποτελείται από ένα σύμπλεγμα αγορών οι οποίες έχουν συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες. Μια ναυτιλιακή επιχείρηση καθορίζεται από το περιβάλλον που λειτουργεί και αναπτύσσει ικανότητες με τις οποίες θα εκμεταλλευτεί ευκαιρίες. Το εξωτερικό περιβάλλον της ναυτιλιακής περιλαμβάνει εκείνους τους παράγοντες που επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας και αποδοτικότητα της αλλά και τις δυνάμεις που έμμεσα δημιουργούν το πλαίσιο στο οποίο θα επιδράσει. Αναλύοντας το εξωτερικό περιβάλλον απεικονίζονται δύο μεγάλες κατηγορίες (σχήμα 1): α) το Γενικευμένο ή Μάκρο-περιβάλλον (PESTenvironment) και β) το Άμεσο ή Ανταγωνιστικό ή Μίκρο-περιβάλλον (Taskenvironment). Το ευρύτερο μακρο-περιβάλλον συγκεντρώνει τους παράγοντες από το τεχνολογικό, το πολιτικό/νομικό, το κοινωνικό, το δημογραφικό και παγκόσμιο περιβάλλον οι οποίοι είναι μεταβλητοί και προκαλούν την κάθε ναυτιλιακή να προσαρμόζεται στις αλλαγές που δημιουργούν. Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκονται οι δυνάμεις που συνδέονται περισσότερο με τη ναυτιλιακή επιχείρηση όπως το θαλάσσιο εμπόριο, το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και τα ναυπηγεία. Στο τρίτο επίπεδο βρίσκονται οι τέσσερις ναυτιλιακές αγορές και στο κέντρο εντοπίζεται το άμεσο περιβάλλον της ναυτιλιακής (Θεοτοκάς, 2011).

Σημαντική πτυχή στην ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος αποτελεί η κατανόηση της επίδρασης των παραγόντων σε κάθε αλλαγή του, η ανάλυση του τρόπου που επηρεάζουν οι αλλαγές αυτές την οικονομία, τον κλάδο και τη μεμονωμένη επιχείρηση. Έπειτα από την κατανόηση μπορούν να διακριθούν οι ευκαιρίες της επιχείρησης, δηλαδή οι καταστάσεις και οι συνθήκες που ευνοούν την εφαρμογή πολιτικών ανόρθωσης, αύξηση της ανταγωνιστικότητας ενώ εντοπίζονται εγκαίρως και οι απειλές για αποτελεσματική διαχείριση και πρόληψη. Κάθε ναυτιλιακή επιχείρηση οφείλει να συλλέξει στοιχεία όπου θα συμβάλλουν στην ορθότερη αποτύπωση της υφιστάμενης

κατάστασης και στον σχεδιασμό προγραμμάτων, αποδοτικών για την ανταγωνιστικότητά της και την ευρύτερη εκπλήρωση των στόχων της (Βλάχος, 2014).

Σχήμα 1: Εξωτερικό περιβάλλον ναυτιλιακής επιχείρησης



Πηγή: Βλάχος, 2014

Το εξωτερικό περιβάλλον μεταβάλλεται συνεχώς όπως και οι τάσεις της αγοράς όπου συμβάλλουν σημαντικά στην προσέλκυση των εργαζομένων ενώ ταυτόχρονα οι ανάλογες στρατηγικές προσέλκυσης εξασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι και οι προϊστάμενοί τους θα έχουν την ικανότητα να ανταποκριθούν σε αυτές τις αλλαγές στο μέλλον. Η εξασφάλιση του «ποιοτικού μάντζεμντ» προέρχεται από την αναζήτηση της ποιότητας στο εργατικό δυναμικό αλλά και στη διαδικασία της επιλογής τους. Άρα, η στρατηγική του τμήματος HR είναι προσανατολισμένη προς τη προσέλκυση ικανών εργαζομένων και προς την εσωτερική εξέλιξη τους παρά προς τη διαρκή αναζήτηση νέων προσώπων (Μπουραντάς και Παπαλεξανδρή, 2003).

Η διαμόρφωση μιας επιτυχημένης στρατηγικής από την επιχείρηση μέσα σε ένα ευρύτερο μακρο-περιβάλλον εξαρτάται και από το άμεσο περιβάλλον που είναι σημαντικό να αναλυθεί και το άμεσο περιβάλλον των

επιχειρήσεων είναι εκείνο που επηρεάζει άμεσα τη λειτουργία της επιχείρησης και περιλαμβάνει τους πελάτες, τους ανταγωνιστές, τους προμηθευτές και το ανθρώπινο δυναμικό. Αναλύοντας τον κάθε παράγοντα ξεχωριστά: Οι πελάτες είναι το αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνεται η ναυτιλιακή και τους παρέχει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. α) Ο παράγοντας «πελάτης» είναι ο πιο κρίσιμος αφού οποιαδήποτε αλλαγή στις προτιμήσεις των πελατών οδηγεί σε αναγκαστική προσαρμογή της επιχείρησης. β) Οι ανταγωνιστές της επιχείρησης είναι οι οργανισμοί που προσφέρουν το ίδιο ή παρόμοιο προϊόν/υπηρεσία και τελικά αυτοί που θα ανταγωνιστεί η επιχείρηση για την απόκτηση πόρων και πελατών. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να παρακολουθούν τις κινήσεις των ανταγωνιστών για να αντιδράσουν άμεσα. Ο ανταγωνισμός έμμεσα μπορεί και καθορίζει τόσο την επιβίωση όσο και την ανάπτυξη των ναυτιλιακών καθώς η ικανότητα των επιχειρήσεων να δράσουν πιο γρήγορα σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους και να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες τις καθιστά δυνατό αντίπαλο στην αγορά αποκτώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Πετρίδου,2001). Τα τελευταία χρόνια, οι μεγάλοι οργανισμοί εφαρμόζουν τη τεχνική του «benchmarking (συγκριτική προτυποποίηση)» όπου οι εταιρίες μετράνε και συγκρίνουν τις λειτουργίες τους σε σύγκριση με τις λειτουργίες των ανταγωνιστικών επιχειρήσεων στον τομέα τους. Έτσι, ενημερώνεται η εταιρία για τα καλύτερα στοιχεία των ανταγωνιστών της και μπορεί να βελτιωθεί (Θεοτοκάς,2011,σελ. 497) γ) Οι προμηθευτές αποτελούν τη πηγή των πόρων που χρειάζεται ένας οργανισμός για να παράγει προϊόντα και να προσφέρει υπηρεσίες. Ο αριθμός των προμηθευτών ανάλογα με το είδος των πόρων μπορεί να είναι μεγάλος ή ελάχιστος και αυτό παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διαπραγματευτική δύναμη που έχουν απέναντι στην επιχείρηση. Μπορούν να επηρεάσουν τη ποιότητα, το κόστος και το χρόνο παραγωγής γι' αυτό οι επιχειρήσεις επιδιώκουν μια σταθερή και αξιόπιστη συνεργασία με τους προμηθευτές, ανάλογα βέβαια και με το μέγεθος τους, ώστε να έχουν μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη και αποδοτικότητα. Ειδικά στις ναυτιλιακές, οι προμηθευτές ασκούν μεγάλη επίδραση που καθορίζει τη λειτουργία της εν λόγω επιχείρησης, αφού τα πλοία κινούνται διαρκώς και θα πρέπει το γραφείο να διασφαλίσει πως ο εξοπλισμός και τα υλικά που είναι απαραίτητα θα είναι διαθέσιμα όταν χρειαστούν από το πλοίο ή/και η προμήθεια τους θα είναι συμφέρουσα (Θεοτοκάς,2011,σελ.86). δ) Κάθε επιχείρηση χρειάζεται να απασχολήσει ανθρώπινο δυναμικό για τη λειτουργία της. Ειδικά στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις είναι ένας από τους πιο κρίσιμους συντελεστές για το «βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα» τους. Το ανθρώπινο δυναμικό επηρεάζει τη

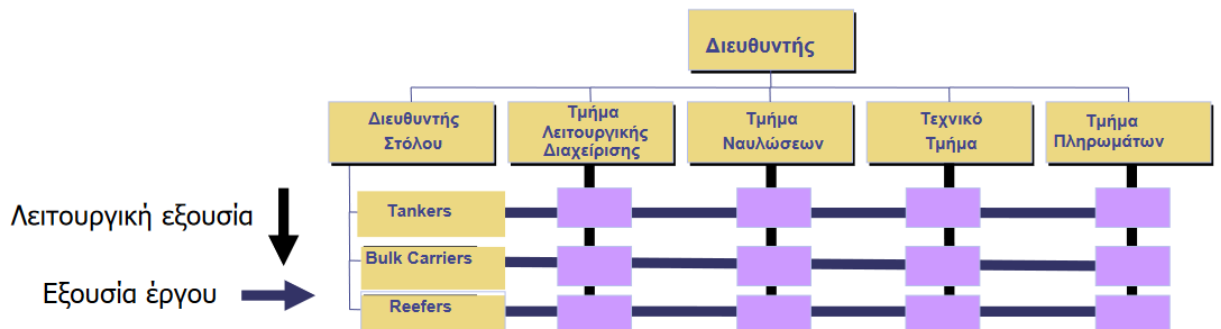
λειτουργία της επιχείρησης παρέχοντας γνώση και ικανότητες όπως η αξιοποίηση όλων των πόρων ώστε να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό της επιχείρησης. Η επιλογή του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού στα πλοία και το γραφείο, συμβάλλει στη πραγματοποίηση των στόχων της ναυτιλιακής οπότε γίνεται με γεωγραφικά κριτήρια, όπως στη περίπτωση των γραφείων, ή βάση άλλων χαρακτηριστικών (ικανότητας, χαρακτήρα, εθνικότητας κ.α) για τα πληρώματα των πλοίων (Χυτήρης,2001).

1.1.1 Η οργανωτική δομή μιας ναυτιλιακής

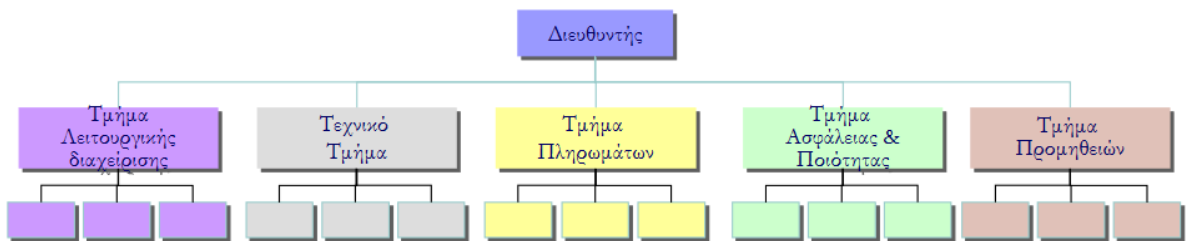
Έχει αποδειχθεί πως η αυστηρή ιεραρχική δομή της διοίκησης μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα στην εκτέλεση καθηκόντων ενώ οι ελεύθερες και διαδραστικές σχέσεις μεταξύ εργαζομένων μπορούν να την ενισχύσουν. Οι Ναυτιλιακές Εταιρείες που οργανώνονται με Matrix δομή αντιπροσωπεύουν μια εναλλακτική λύση στη οργάνωση της λειτουργίας. Είναι δυνατόν να υποστηριχθεί ότι λειτουργικά οργανωμένες ναυτιλιακές εταιρείες θα είναι σε μια πλεονάζουσα φάση εάν η ανάπτυξη τους υιοθετήσει την οργανωτική δομή matrix λόγω μιας σειράς πλεονεκτημάτων που αφορά τα έξοδα όσο και την ασφάλεια επί του πλοίου. Από την άλλη, σε ναυτιλιακές εταιρίες με αυστηρή κάθετη οργάνωση (functional δομή) η επικοινωνία μεταξύ των μερών δεν είναι τόσο αποτελεσματική αφού ο Πλοίαρχος και ο Αρχιμηχανικός που διοικούν στο πλοίο είναι απομακρυσμένοι λόγω «ανταγωνισμού ειδικοτήτων» και μεταξύ του Πλοίαρχου και του Αρχιμηχανικού υπάρχει αυστηρή σχέση υποταγής που βασίζεται στην αρχή του βαθμού και του επίπεδο ευθύνης. Έτσι, στις κάθετες, αυστηρά συγκεντρωμένες ναυτιλιακές εταιρείες δεν υπάρχει καλή βάση για ομαδική εργασία. Οι Πλοίαρχοι, Αρχιμηχανικοί και οι αξιωματικοί απαιτείται αναγκαστικά να αποκτήσουν θετικές εμπειρίες αμοιβαίας επικοινωνίας, συντονισμού και αμοιβαιότητας.

Διάγραμμα 1,2: Συστήματα matrix και Functional

1. Matrix



2. Functional



Πηγή:Βαγγελας,2016

Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναλυθούν οι λόγοι της επίδρασης του ανθρώπινου δυναμικού στο εσωτερικό περιβάλλον της ναυτιλιακής .

1.20 ρόλος και η σημασία του ανθρώπινου δυναμικού στον κλάδο της ναυτιλίας

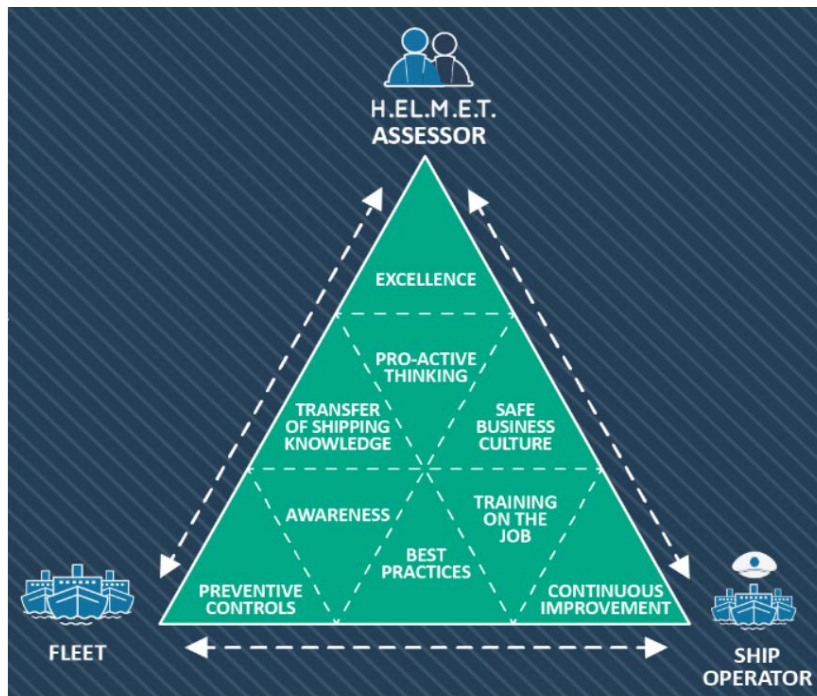
Σύμφωνα με τον IMO (1997) το «ανθρώπινο στοιχείο» ορίζεται ως σύνθετο πολυδιάστατο ζήτημα που επηρεάζει τη ναυτιλία και τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Το ανθρώπινο στοιχείο περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που εκτελούνται από πλοία, πληρώματα, από τη ξηρά, τους ρυθμιστικούς φορείς, αναγνωρισμένους οργανισμούς, ναυπηγεία, ρυθμιστές και άλλα σχετικά μέρη, τα οποία πρέπει να συνεργαστούν για την αποτελεσματική αντιμετώπιση θεμάτων. Το ευρύ αυτό φάσμα δείχνει τη σημασία του ανθρώπινου στοιχείου και έτσι καθιστά τη κοινή ευθύνη του IMO, ως ρυθμιστικού φορέα (Lloyds Register,2007).

Η ασφάλεια ζωής στη θάλασσα, η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και σχεδόν το 80% του παγκόσμιου εμπορίου εξαρτάται από τον επαγγελματισμό και την

ικανότητα των ναυτικών. Οι εργαζόμενοι στο ναυτιλιακό κλάδο είναι ένα στρατηγικό πλεονέκτημα για το ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον που ανήκουν οι εταιρίες. Η “επιχειρηματική αριστεία” και η ανάπτυξη της ναυτιλιακής εξαρτάται σαφώς από τη διοίκηση των εργαζομένων και τη διασφάλιση ότι όλοι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν τους στόχους και τις προσδοκίες της εταιρίας. Κάποια από τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό είναι η ομαδική εργασία, η αποτελεσματική επικοινωνία, οι ανταμοιβές που αναπτύσσουν εμπορικές δεξιότητες και διαχειρίζονται τους κινδύνους ή τις απειλές (Kundu et al, 2005).

Τα στατιστικά αποδεικνύουν ότι περισσότερο από το 70% των ατυχημάτων που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια στη θάλασσα μπορεί να αποδοθεί σε κακή κρίση, έλλειψη κοινής λογικής και κριτικής σκέψης, κακή επικοινωνία και έλλειψη γνώσεων ναυτιλίας. Όλα αυτά μπορούν να συνοψιστούν στον όρο «ανθρώπινο στοιχείο» και να γίνει αντιληπτό πόσο σημαντική είναι η σωστή διαχείριση, εκπαίδευση και αντίληψη των εργαζομένων. Επιπλέον, οι πολυάριθμοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις που πραγματοποιούνται σε πλοία και στην ξηρά κάθε χρόνο, αποδεικνύουν ότι συμβάντα (ατυχήματα, απόρριψη πλοίου, κρατήσεις, προσλήψεις, μη συμμορφώσεις κ.λπ.) που επηρεάζουν την ομαλή λειτουργία, συμβαίνουν συχνά και αποδίδονται επίσης στον άνθρωπο. Εάν τα περιστατικά αυτά προστεθούν στο προαναφερθέν 70%, τότε το εν λόγω ποσοστό πλησιάζει σε επίπεδο 85-90%. Αυτό υποδηλώνει ότι ο ρόλος του ανθρώπινου στοιχείου, αποτελεί κρίσιμη πτυχή που πυροδοτεί τις προαναφερθείσες συνέπειες. Η εταιρία H.E.L.M.E.T. για παράδειγμα, εισάγει μια άποψη (σχήμα 2) εστιασμένη στο «ανθρώπινο λάθος», ενώ αναφέρεται στις αλληλεπιδράσεις ανθρώπων, πολιτικών, διαδικασιών, αποφάσεων και οργανωτικών δράσεων. Με βάση τη μεθοδολογία της, το σύστημα (χειριστής πλοίου ή πλοίου) χωρίζεται σε κατηγορίες των οποίων τα κρίσιμα στοιχεία προκαθορίζονται και αξιολογούνται μεμονωμένα εφαρμόζοντας προκαθορισμένα βάρη. Κάθε στοιχείο κάθε κατηγορίας αξιολογείται για την κατάστασή του και, με βάση τη βαθμολογία του, υπολογίζεται ο παράγοντας κινδύνου της θεματικής κατηγορίας. Η υιοθέτηση του συστήματος διασφαλίζει επίσης τον αντίκτυπο των μελλοντικών απαιτήσεων εκτίμησης κινδύνου και υποστηρίζει πως η ναυτιλιακή εταιρεία στηρίζει τους εργαζομένους στη λήψη των σωστών αποφάσεων τη σωστή στιγμή.

Σχήμα 2: Μια διαφορετική προσέγγιση για την αξιολόγηση κινδύνου ασφάλειας από τη H.E.L.M.E.T



Πηγή: Maritime Cyprus,2020

Επίσης, αναλύοντας τα τμήματα μιας ναυτιλιακής μπορούμε να διακρίνουμε τους ρόλους του κάθε υπαλλήλου μέσα στη ναυτιλιακή και τον τρόπο επιρροής προς αυτήν. Τα κύρια τμήματα είναι (Victoria Pelagia Kalinidi Gaitantzi,2018):

- General Management
- Operations Department
- Technical Department
- Marine Department
- Crew Department
- Safety and Quality Department
- Purchasing Department
- Information Technology Department
- Legal Department
- Insurance and Claims Department
- Chartering and Brokering Department

- Financial Department
- Accounting Department
- Secretarial

1. General Management

Η Γενική Διοίκηση είναι ένας ποικίλος τομέας με ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων. Σε μια ναυτιλιακή εταιρεία, ο γενικός διευθυντής πρέπει να διαθέτει αναλυτική και κριτική σκέψη, να είναι ικανός στην επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων, στην ενεργητική ακρόαση, το συντονισμό και να έχει κοινωνική αντίληψη. Πρωταρχικό καθήκον ενός γενικού διευθυντή είναι να συνδέσει τη δράση με την ανάλυση για να παρέχει ένα βέλτιστο αποτέλεσμα. Για να μπορέσει να το κάνει αυτό, δεν πρέπει μόνο να έχει διοικητικές, οικονομικές και υπαλληλικές γνώσεις, αλλά να ξέρει καλά την εξυπηρέτηση πελατών, το ανθρώπινο δυναμικό, καθώς και να έχει γνώσεις πωλήσεων.

2. Operations Department

Το Τμήμα Επιχειρήσεων παρακολουθεί την απόδοση του στόλου και μεριμνά για τις ανάγκες των πλοίων στη θάλασσα ή στο λιμάνι. Οι άνθρωποι του τμήματος αυτού προσπαθούν να προβλέψουν και να δώσουν λύσεις σε όλα τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν ή που μπορεί να έχουν αρνητική επίδραση στην ομαλή λειτουργία των πλοίων. Το τμήμα διατηρεί σταθερή επικοινωνία με τους πλοιάρχους και τους πράκτορες σε όλο τον κόσμο και λαμβάνει όλα τα απαραίτητα βήματα για να καλύψει κάθε τους ανάγκη. Επιπλέον, παρακολουθεί το ημερήσιο κόστος λειτουργίας του στόλου και βρίσκεται σε στενή συνεργασία με το Τμήμα Εφοδιασμού το οποίο φροντίζει ώστε όλα τα πλοία να εφοδιάζονται με τα απαραίτητα καταστρώματα, προμήθειες, χρώματα, ανταλλακτικά κ.λπ.

3. Technical Department

Το Τεχνικό Τμήμα είναι επιφορτισμένο με όλα τα θέματα που αφορούν τη σωστή συντήρηση των σκαφών του στόλου. Διασφαλίζει ότι τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός του μηχανοστασίου και του καταστρώματος λειτουργούν ομαλά και παραμένουν χωρίς προβλήματα, προγραμματίζει τη συντήρησή τους, τις προμήθειες (σε άμεση συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών) τα απαραίτητα ανταλλακτικά και επιβλέπει γενικά τις επισκευές. Επίσης, συνεργάζεται με το Τμήμα Επιχειρήσεων το οποίο είναι

αρμόδιο για την ανανέωση των πιστοποιητικών πλοίων. Όλες οι παραπάνω αρμοδιότητες ολοκληρώνονται με την αποστολή Επιθεωρητών Μηχανικών στο πλοίο σε τακτά χρονικά διαστήματα, τη παρακολούθηση των αποθεμάτων όλων των ανταλλακτικών κινητήρων, τις χημικές δοκιμές καυσίμων και λιπαντικών και την επιλογή και αποστολή εξειδικευμένων ομάδων επί του σκάφους για την πραγματοποίηση επισκευών. Τέλος, οι τεχνικοί παρέχουν τη δικιά τους τεχνογνωσία στους μεσίτες πωλήσεων και αγορών και στη Διοίκηση σχετικά με την τεχνική κατάσταση για πιθανές νέες προσθήκες στον στόλο.

4. Marine Department

Το συγκεκριμένο τμήμα είναι υπεύθυνο να προωθήσει και να ενισχύσει την ισχυρή ασφάλεια του πληρώματος, ειδικά στη ναυσιπλοΐα και τις επιχειρήσεις φορτίου. Ο υπεύθυνος του πληρώματος και οι επιθεωρητές, παρακολουθούν τις εργασίες στο πλοίο με συχνές επισκέψεις και σε καθημερινή βάση μέσω ηλεκτρονικής αναφοράς, αναθεώρησης σχεδίων διέλευσης. Ακόμη, σε συνεργασία με το τμήμα του operation προετοιμάζουν τα σχέδια φόρτωσης.

5. Crew Department

Οι αρμοδιότητες του Τμήματος Πληρωμάτων είναι αντίστοιχες με την ονομασία του. Δηλαδή, διασφαλίζει ότι τα σκάφη είναι επανδρωμένα επαρκώς με ειδικευμένους, πιστοποιημένους και ιατρικά ικανούς ναυτικούς όπως απαιτούν οι εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις και πρότυπα.

6. Safety and Quality Department

Το τμήμα HSQE (Υγεία, Ασφάλεια, Ποιότητα και Προστασία του Περιβάλλοντος) αντιπροσωπεύει τις βασικές αξίες του διοικητικού συστήματος. Στόχος του Τμήματος Ασφάλειας και Ποιότητας είναι να εξασφαλίζει πως η ναυτιλιακή είναι σε συμμόρφωση με τους κανονισμούς και τις ρυθμίσεις σχετικά με την ανθρώπινη ζωή και το περιβάλλον.

7. Purchasing Department

Το τμήμα εφοδιασμού ασχολείται με τον εφοδιασμό του στόλου της εταιρίας ώστε να έχουν τα απαραίτητα ανταλλακτικά, τις βαφές, τα λιπαντικά, τα χημικά και γενικά καλύπτουν οποιοσδήποτε άλλες ανάγκες προμηθειών που μπορεί να προκύψουν.

Επιπλέον, το τμήμα είναι υπεύθυνο για την προμήθεια του γραφείου με εξοπλισμό γραφείου και αναλώσιμα. Ακόμη, η διοίκηση του Τμήματος Προμηθειών διαπραγματεύεται τις τιμές και τους όρους αγοράς μία φορά το χρόνο με τους μεγάλους προμηθευτές της εταιρείας. Άλλη μια αρμοδιότητα των ανθρώπων του τμήματος είναι η προετοιμασία και παρακολούθηση του ετήσιου προϋπολογισμού, με σημείωση λεπτομερών στατιστικών στοιχείων και η υποβολή των τελικών αποτελεσμάτων.

8.Information Technology Department

Το τμήμα πληροφορικής και τεχνολογίας (I.T.) ασχολείται με την εύρεση, αξιολόγηση και χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων που μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε πτυχή της καθημερινής εργασίας, ώστε να γίνει πιο αποτελεσματική και αποδοτική. Σε καθημερινή βάση, το συγκεκριμένο τμήμα ασχολείται με την ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων της εταιρείας, τη συντήρηση και αναβάθμιση/ενημέρωση του δικτύου της εταιρείας και παρέχει υποστήριξη σε όλους τους χρήστες με ταυτόχρονη παρακολούθηση της εύρυθμης λειτουργίας των εσωτερικών και εξωτερικών επικοινωνιών. Τέλος, το τμήμα I.T. είναι αρμόδιο να προτείνει τις κατάλληλες προδιαγραφές σχετικά με τον εξοπλισμό, τόσο για τα κεντρικά γραφεία όσο και για τα πλοία.

9.Legal Department

Το Νομικό Τμήμα καλύπτει ένα μεγάλο πεδίο, μεταξύ των κύριων λειτουργιών σε θέματα διοικητικών συμβουλίων, συμβάσεις για νέα κτίρια, εταιρικό δίκαιο, εθνικού/διεθνείς φόροι, αγορά / πώληση πλοίων. Ο δικηγόρος της εταιρείας είναι συχνά προσωπικός/η γραμματέας στον Διευθύνοντα Σύμβουλο και του Διοικητικού Συμβουλίου. Επίσης, πολλές φορές, αυτό το τμήμα χειρίζεται ναυτικά και άλλα ασφαλιστικά ή νομικής φύσεως θέματα που μπορεί να προκύψουν.

10.Insurance and Claims Department

Αυτό το τμήμα έχει δύο λειτουργίες. Πρώτον, όσον αφορά την ασφάλιση, είναι υπεύθυνο για τη διαδικασία ασφάλισης των πλοίων, των φορτίων και των μελών του πληρώματος. Συνεπάγεται η προσεκτική εξέταση όλων των ασφαλιστηρίων συμβολαίων και των σχετικών τιμολογίων, καθώς και η παρακολούθηση της αυστηρής τήρησης των ρητρών τους. Επίσης, διαθέτει συμβούλους που χρειάζεται η ανώτατη διοίκηση για την ενημέρωση του ετήσιου κόστους ασφάλισης ανά πλοίο και ανά στόλο,

διατηρώντας τα άλλα τμήματα ενημερωμένα για τις επιπτώσεις των πιθανών κινήσεων που ίσως να μην μπορούν να καλυφθούν από την ασφάλιση. Επιπλέον στα καθήκοντα του τμήματος περιλαμβάνονται εκείνες οι απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περιπτώσεις αξιώσεων. Στις αρμοδιότητες του τμήματος είναι και η παρακολούθηση των όποιων ισχυρισμών που προκύπτουν συνήθως από γεγονότα όπως ζημιές, λαθρεπιβάτες, τραυματισμούς, ατυχήματα κ.λπ. Για το λόγο αυτό συνεργάζεται στενά με όλα τα άλλα τμήματα και πιο άμεσα με το Τεχνικό και Λειτουργικό Τμήμα όπως και με τα νομικά γραφεία και τις λέσχες P&I.

11.Chartering and Brokering Department

Το τμήμα ναυλώσεων φροντίζει για την «απασχόληση» των πλοίων και τη λειτουργία τους. Στις ναυτιλιακές που διαθέτουν στόλο δεξαμενοπλοίων, το συγκεκριμένο τμήμα συνήθως χειρίζεται συμβόλαια καυσίμων για το στόλο της εταιρείας.

12.Financial Department

Ο ρόλος του οικονομικού τμήματος περιλαμβάνει τον προγραμματισμό, την οργάνωση και τον έλεγχο στα οικονομικά της εταιρείας. Παρακολουθεί τις δημοσιονομικές δραστηριότητες της εταιρείας και είναι υπεύθυνο για την αναζήτηση (και τη διεξαγωγή) της απαραίτητης χρηματοδότησης για αυτές τις δραστηριότητες, είτε πρόκειται για παραδοσιακή τραπεζική χρηματοδότηση είτε για εναλλακτικές πηγές. Επιπλέον, αξιολογεί την οικονομική βιωσιμότητα των υποψήφιων επενδύσεων των πελατών της εταιρείας και συμβαδίζει με την πρόοδο των υφιστάμενων. Διαχειρίζεται, κατανέμει και επενδύει τα μετρητά της εταιρείας ενώ διατηρεί αποθεματικά και κεφάλαιο κίνησης και άλλα στοιχεία περιουσιακά για να μπορεί να εισηγείται κατάλληλες εναλλακτικές. Επιπλέον, ο σχεδιαστικός του ρόλος περιλαμβάνει τη διαμόρφωση του ετήσιου προϋπολογισμού και προβλέψεις προϋπολογισμού για τα επόμενα έτη. Το Οικονομικό Τμήμα επίσης παρακολουθεί και ενημερώνει την Ανώτατη Διοίκηση για τις παγκόσμιες οικονομικές εξελίξεις.

13.Accounting Department

Το λογιστήριο είναι αυτό που έχει την ευθύνη για τη σωστή και έγκαιρη τήρηση των λογαριασμών της εταιρείας. Το τμήμα διαχειρίζεται επίσης όλους τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους της εταιρείας, παρακολουθεί τις εισροές και εκροές, προγραμματίζει τις πληρωμές προς προμηθευτές, ναυπηγεία, πράκτορες κ.λπ.

Επιβλέπει επίσης την έγκαιρη αποπληρωμή των δανειακών υποχρεώσεων της εταιρίας. Τέλος, το τμήμα εκδίδει σε συνεργασία με διεθνώς αναγνωρισμένα λογιστικά γραφεία τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις.

14.Secretariat

Η γραμματεία της εταιρείας είναι υπεύθυνη για τη σύγκληση συνεδριάσεων του διοικητικού συμβουλίου, την προετοιμασία και κυκλοφορία των πρακτικών του διοικητικού συμβουλίου και φροντίδα των καταστατικών υποθέσεων της ναυτιλιακής εταιρείας. Σε μια μικρού μεγέθους εταιρία, το τμήμα περιλαμβάνει τη διατήρηση αρχείων αποθεμάτων και διεκπεραίωση θεμάτων ακίνητης περιουσίας, όπως πωλήσεις και αγορές γης και ακινήτων· γενική διαχείριση των υποθέσεων της εταιρείας· και την αντιμετώπιση νομικών θεμάτων. Σε μεγαλύτερη εταιρία που θα απασχολούσε έναν δικηγόρο για αυτά τα θέματα το τμήμα θα ήταν υπεύθυνο για συνέδρια, εάν αυτό δε μπορούσε να αναληφθεί εξίσου από τον υπεύθυνο μάρκετινγκ. Επίσης, είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση τυχόν εταιρικών συμφωνιών, όπως μια συμφωνία συγκέντρωσης εσόδων με τέσσερις άλλους φορείς εκμετάλλευσης για μια συγκεκριμένη υπηρεσία. Διαπραγματεύσεις για ανανέωση τέτοιων συμφωνιών ή ανάπτυξη άλλων παρόμοιων.

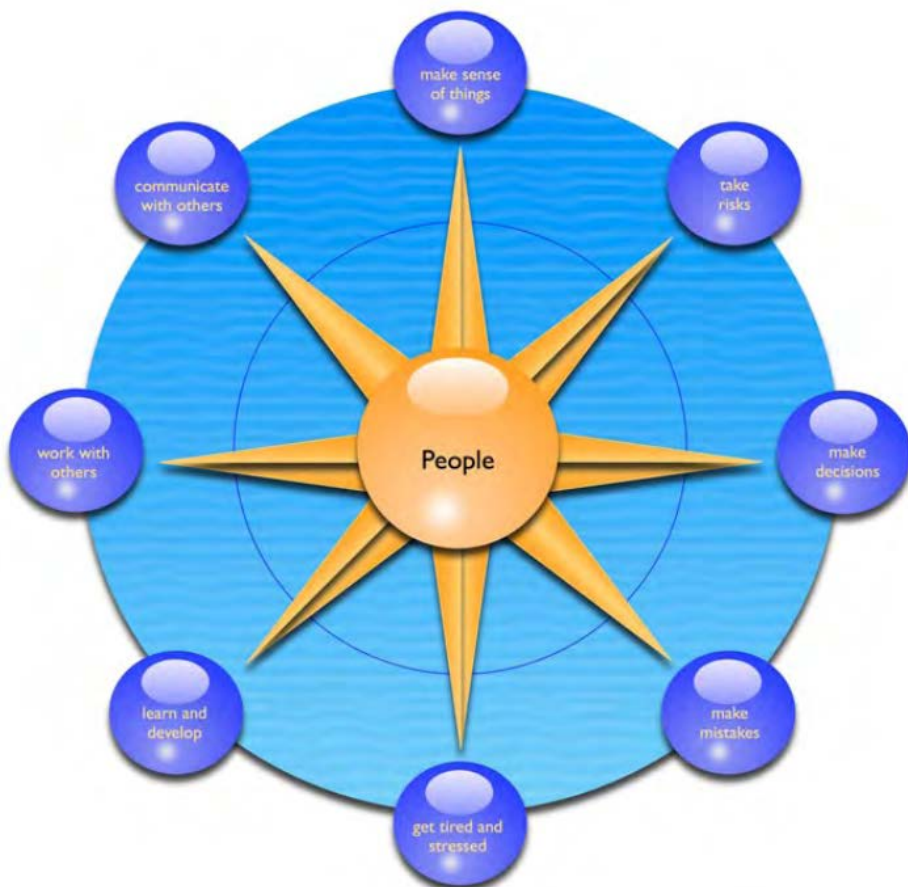
Οπότε συνοψίζοντας την ανάλυση των τμημάτων, είναι σαφές ότι το τμήμα Διαχείρισης και Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού κάθε οργανισμού θα πρέπει να σχεδιάζει και να διασφαλίζει ότι όλοι οι υπάλληλοι του οργανισμού εκπληρώνουν σωστά τα καθήκοντά τους. Έτσι, μέσα από συγκεκριμένες διαδικασίες καθορίζονται οι στόχοι των πολιτικών οργάνωσης και ο τρόπος διεκπεραίωσης τους (Παπαλεξανδρή,2003). Η διαχείριση εξειδικευμένων εργαζομένων στις ναυτιλιακές εταιρείες είναι ουσιαστική για τη μείωση των ατυχημάτων, τη μείωση του κόστους, την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών και τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων. Στο περιβάλλον της ναυτιλίας, ανταγωνιστικός υπάλληλος είναι αυτός που έχει εκπαιδευτεί καλά, αναλαμβάνει υψηλό κίνδυνο και είναι υπεύθυνος για την εργασία του και το θαλάσσιο περιβάλλον (Kumar και Hoffmann, 2006).

Άρα η αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού δεν είναι μόνο ο σωστός αριθμός του προσωπικού και η κατανομή των εργασιών αλλά και η ποιότητα των εργαζομένων που θα αποτελέσουν μια δημιουργική, καινοτόμα και ευέλικτη ομάδα που θα αναλάβει τους κινδύνους και θα επιλύει προβλήματα (Kundu et al, 2001).

Η ναυτιλιακή βιομηχανία διοικείται από ανθρώπους. Οι άνθρωποι σχεδιάζουν πλοία, τα κατασκευάζουν, τα κατέχουν, τα πληρώνουν, τα συντηρούν, τα επισκευάζουν και τα σώζουν. Εκείνοι τα ρυθμίζουν, τα ερευνούν, τα αναλαμβάνουν και ερευνούν όταν τα πράγματα πάνε στραβά. Ενώ αυτοί οι άνθρωποι διαφέρουν με όλους τους τρόπους, είναι όλοι, ωστόσο, άνθρωποι – με το ίδιο βασικό σύνολο δυνατότητες και τρωτά σημεία. Αλλά οι άνθρωποι βρίσκονται στο επίκεντρο της ναυτιλιακής επιχείρησης. Είναι το μυστικό των επιτυχιών της και τα θύματα στις αποτυχίες της. Η ανθρώπινη φύση οδηγεί την εταιρία- από τις καθημερινές εργασίες ενός πλοίου προς αξιολόγηση, μέχρι τις πολιτικές αποφάσεις του IMO1. Το παρακάτω διάγραμμα 3 απεικονίζει τα βασικά στοιχεία που ο κάθε ναυτιλιακός οργανισμός θα πρέπει να έχει ενσωματώσει στο μοντέλο λειτουργίας των συστημάτων του. Με αυτόν τον τρόπο θα καθορίσει την έκταση και τη φύση του που χρειάζεται στις σχέσεις συνεργασίας με τους άλλους (Dik Gregory & Paul Shanahan,2010).

Διάγραμμα 3: Οκτώ βασικές πτυχές της ανθρώπινης φύσης

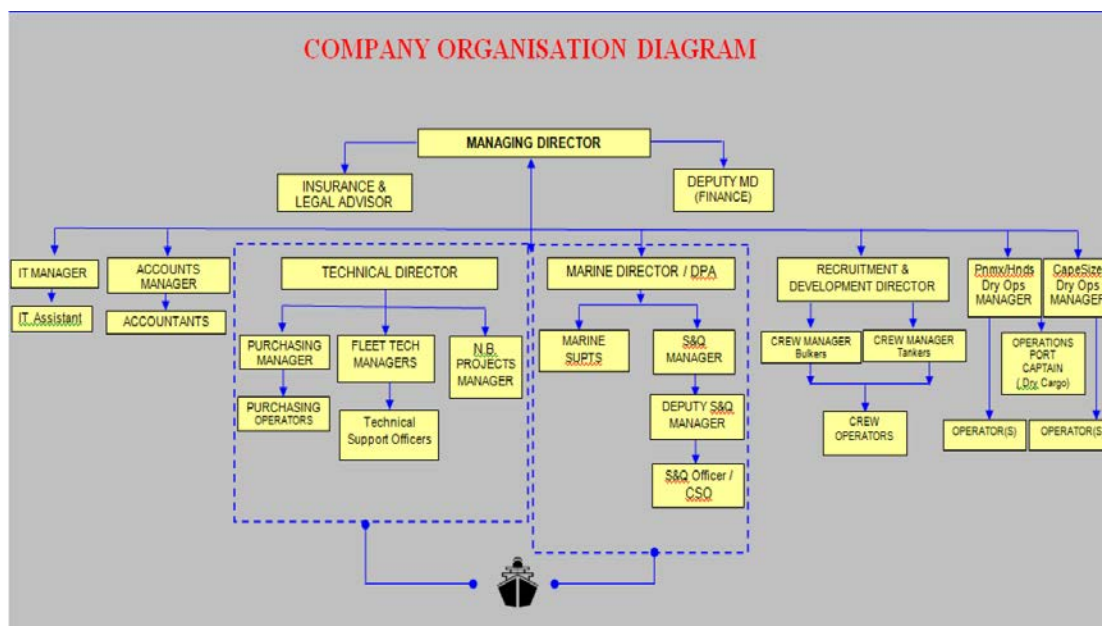
¹ Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας IMO ιδρύθηκε επίσημα όταν υιοθετήθηκε στη Γενεύη η Σύμβαση για τη Διεθνή Οργάνωση της Ναυτιλίας. Είναι η ειδικευμένη οργάνωση που είναι υπεύθυνη για μέτρα βελτίωσης της διεθνούς ναυτιλίας και της πρόληψης της θαλάσσιας μόλυνσης από πλοία.



Πηγή: Dik Gregory & Paul Shanahan, 2010

Στο παρακάτω οργανόγραμμα φαίνεται η αλληλεπίδραση μεταξύ του κύριου τμήματος και των υποτμημάτων (εφόσον υπάρχουν, ανάλογα με το μέγεθος της κάθε ναυτιλιακής) μέσα από τις γραμμές εξουσίας. Αυτή η εξουσία ξεκινά από τους πλοιοκτήτες, κατεβαίνει μέσω των κύριων τμημάτων και φτάνει στον οργανισμό. Οι γραμμές δείχνουν πώς διαβιβάζονται οι οδηγίες για την εταιρεία από τους πλοιοκτήτες μέσω τους διαφορετικούς συνδέσμους. Όλοι οι επικεφαλής των τμημάτων είναι πλήρως υπεύθυνοι για τις δικές τους δραστηριότητες και πρέπει επομένως να είναι πλήρως εξοικειωμένοι με όλα τα θέματα που αφορούν τα τμήματα τους για να είναι σε θέση να τα διαχειρίζονται και να παίρνουν αποφάσεις. Πληροφορίες, μηνύματα, εργασίες, προτάσεις, ακολουθούν τις επίσημες γραμμές επικοινωνίας. Αυτή είναι η βασική αρχή, βέβαια συμβαίνουν τροποποιήσεις.

Εικόνα 1: Οργανόγραμμα ναυτιλιακής εταιρίας



Πηγή: Kalinidi -Gaitantzi,2018

1.30 τρόπος επικοινωνίας στην ναυτιλιακή επιχείρηση

Σύμφωνα με τον Stopford (2000), οι επικοινωνίες στη ναυτιλία γνώρισαν σημαντική ανάπτυξη την δεκαετία του '50 με τη χρήση του τέλεξ. Οι επόμενες δεκαετίες ακολούθησαν με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών που στηρίχτηκε σε σημαντικό βαθμό στην χρήση βάσεων δεδομένων και λογισμικού και στους σχεδιασμούς των ταξιδιών (voyage estimation). Το '80 ήταν η δεκαετία που αναπτύχθηκε η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) και σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, πληροφορικής και επικοινωνίας αλλά και του λογισμικού που το συνόδευε, το κόστος απόκτησης της τεχνολογίας περιορίστηκε σημαντικά ενώ το κόστος εργασίας του εξειδικευμένου προσωπικού έδειχνε να παίρνει αυξητικές διαστάσεις σε σύγκριση με τις προηγούμενες δεκαετίες όπου το κόστος του υλικού ήταν πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με το κόστος εργασίας.

Η ροή της πληροφορίας σε μια σύγχρονη ναυτιλιακή εταιρία μεταξύ των διαφοροποιημένων τμημάτων που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι αρκετά συχνή και συνδέεται άμεσα με το βαθμό αποδοτικότητας της εταιρίας. Η αλληλεπίδραση των τμημάτων προέρχεται από τα χαρακτηριστικά του κάθε οργανισμού (Δημοβασίλη,2018).

Ο κλάδος της ναυτιλίας έχει ως γνώρισμα τον κίνδυνο ασφαλείας τόσο για το πλήρωμα όσο και για τα σκάφη της εταιρίας, οπότε είναι σημαντικό να υπάρχει συνεχής και σωστή ενημέρωση των γεγονότων εκ των όσων διακινδυνεύει η κάθε επιχείρηση ή μεταφορά. Σε αρκετές περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί αδυναμία αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της ίδιας εταιρίας λόγω παρεμβολών. Σε αυτές τις περιπτώσεις αδυναμίας οι αρμόδιοι, θα πρέπει να γνωρίζουν να κάνουν χρήση διαφορετικών τακτικών όπως το φωνητικό αλφάβητο NATO, τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή τη διαχείριση ροής δεδομένων διαμέσου του τοπικού δικτύου ανάλογα με την περίπτωση (Varum,2019).

Στη σύγχρονη εποχή το βασικότερο μοντέλο πληροφοριακού συστήματος το οποίο εφαρμόζεται στις ναυτιλιακές στη χώρα μας είναι ο προγραμματισμός εταιρικών πόρων (ERP²). Εξαιτίας της ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας και κατά συνέπεια των απαιτήσεων αυτών των εταιριών, λογίζεται ως το καταλληλότερο είδος αυτών των συστημάτων διαμέσου του οποίου η εταιρία μπορεί και εποπτεύει όλες τις δράσεις της (Δημοβασίλη, 2018).

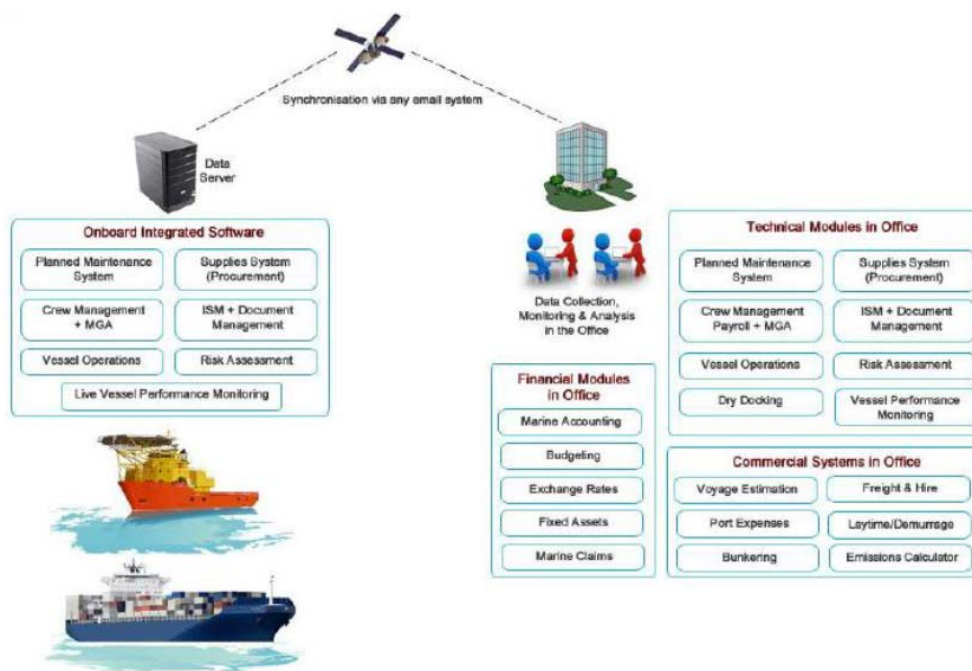
Οι μεγάλες διαφορές των επιχειρήσεων στη ναυτιλιακή αγορά οδηγούν τις εταιρίες, που δραστηριοποιούνται στο χώρο, σε διαφορετικές απαιτήσεις που αφορούν τον τρόπο επικοινωνίας τους. Τα πλοία που μεταφέρουν ξηρό φορτίο λόγω του μικρού αριθμού ταξιδιών έχουν ανάγκη από μικρό όγκο συναλλαγών και έτσι είναι απαραίτητος ο μικρός όγκος ανταλλαγής δεδομένων. Στην περίπτωση των δεξαμενοπλοίων οι ανάγκες για ανταλλαγή δεδομένων είναι πολλαπλάσιες λόγω του αυστηρότερου θεσμικού πλαισίου που προσδιορίζει η νομοθεσία όσων αφορά την πρόληψη της ρύπανσης και την παρακολούθηση της κατάστασης του πλοίου. Στη ναυτιλία γραμμών τα πλοία αυτού του είδους εκτελούν κυκλικά ταξίδια και έτσι υπάρχει ανάγκη για καλύτερη οργάνωση των ταξιδιών και παρακολούθηση των πλοίων τόσο σε τεχνικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο και τα πλοία αυτά διακρίνονται για τις μεγάλες απαιτήσεις στην ανταλλαγή δεδομένων.

Οι ηλεκτρονικές εφαρμογές που χρησιμοποιεί το γραφείο μιας ναυτιλιακής διαίρονται στις δέκα ακόλουθες κατηγορίες βάση του αντικειμένου τους :

² Είναι ένας τύπος συστήματος λογισμικού που βοηθά τους οργανισμούς να αυτοματοποιούν και να διαχειρίζονται τις βασικές επιχειρηματικές διεργασίες για βέλτιστες επιδόσεις. Το λογισμικό ERP συντονίζει τη ροή δεδομένων μεταξύ των επιχειρηματικών διεργασιών μιας εταιρείας, παρέχοντας μια μοναδική πηγή αλήθειας και εξορθολογίζοντας τις λειτουργίες σε ολόκληρη την επιχείρηση

1. Λογισμικό Επικοινωνιών
2. Τεχνική Παρακολούθηση και συντήρηση πλοίου
3. Συστήματα διαχείρισης και ποιότητας δεδομένων
4. Παρακολούθηση και υπολογισμός αποθεμάτων
5. Ηλεκτρονικές προμήθειες – παραγγελίες
6. Λειτουργική διαχείριση πλοίων και ταξιδιών
7. Ναυλώσεις /Αγοραπωλησίες πλοίων
8. Διαχείριση Ανθρώπινου δυναμικού/ πληρωμάτων
9. Χρηματοοικονομικές – Λογιστικές εφαρμογές-Λογαριασμός Πλοιάρχου – Μισθοδοσία
10. Ηλεκτρονικές Ναυτιλιακές αγορές

Εικόνα 2: Μοντέλο ERP: Ολοκληρωμένο σύστημα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης πλοίου – δορυφόρου- γραφείου



Πηγή: Norcomms.com, ημ πρόσβασης: 01/2023

Στο παραπάνω διάγραμμα της εικόνας φαίνεται ένα ολοκληρωμένο σύστημα επικοινωνίας του πλοίου και του γραφείου μέσω δορυφόρου καθώς και διακρίνονται οι επιμέρους ανταλλαγές δεδομένων ανάμεσα στα τμήματα της εταιρίας αλλά και του κέντρου ελέγχου του πλοίου.

Η σωστή επικοινωνία μεταξύ των μερών της ναυτιλιακής (γραφείου και πλοίου) απαιτεί εγκατεστημένα δίκτυα και συστήματα. Η πιο βασική δομή που υπάρχει σε ένα γραφείο ναυτιλιακής είναι αυτή του δικτύου LAN (εικόνα 2), το οποίο δίκτυο συνδέει τους χρήστες και τα τμήματα. Υπάρχουν επιπλέον δυο μονάδες επεξεργασίας των δεδομένων, οι οποίες είναι οι «clients και οι servers». Ως «clients» εννοούμε όλες τις υπολογιστικές μονάδες επεξεργασίας των δεδομένων οι οποίες συνδέονται στο δίκτυο για να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα. Ο «server» είναι ένα κεντρικό μηχάνημα το οποίο προσφέρει στους clients τα δεδομένα . Στους servers γίνεται εγκατάσταση των βάσεων δεδομένων (database server) οπότε έχει αρκετά μεγάλη χωρητικότητα. Επίσης, μέσω αυτών μπορεί να υπάρξει η σύνδεση του συγκεκριμένου δικτύου και με άλλα δίκτυα (Jeffrey et al,2014).

Η διαδικασία λοιπόν είναι η εξής: οι clients επεξεργάζονται τα δεδομένα και οι servers αποθηκεύουν όλο αυτό τον τεράστιο όγκο των δεδομένων. Όμως ο server αποφασίζει για τη μορφή της επικοινωνίας που θα υπάρξει καθώς και για το ποιες πληροφορίες θα μπορεί να έχει πρόσβαση το εκάστοτε τμήμα της επιχείρησης. Για παράδειγμα μπορεί να υπάρχει η αλληλεπίδραση μεταξύ των τμημάτων και να υπάρχει η επιλογή στους χρήστες αυτών να διαβάζουν μερικές πληροφορίες , αλλά να έχουν μόνο το δικαίωμα για απλή ανάγνωση και όχι επεξεργασία. Υπάρχουν κάποια ευαίσθητα δεδομένα (sensitive data) στα οποία δεν μπορεί να έχει πρόσβαση ο οποιοδήποτε μέσα από τα τμήματα της επιχείρησης . Για παράδειγμα σε μια ναυτιλιακή επιχείρηση στο Financial Department όλοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε κάποια emails , αλλά απαγορεύεται να έχουν πρόσβαση σε οποιοδήποτε άλλο αρχείο που να αφορά μισθούς των εργαζομένων κ.λπ. (Jeffrey et al,2014).

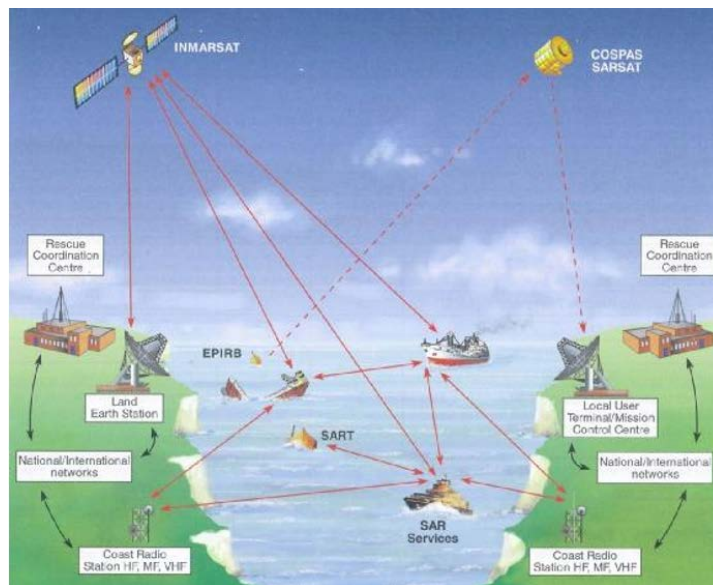
Τέλος, μια ακόμη δυνατότητα που παρέχουν οι servers είναι να μπορούν να συνδεθούν και με άλλους servers , άλλων γραφείων της εταιρείας που μπορεί να βρίσκονται σε οποιοδήποτε μέρος της Γης. Γίνεται αντιληπτή η ευκολία που προσφέρει όλη αυτή η εξέλιξη των επικοινωνιακών δικτύων στη ναυτιλία (Jeffrey et al,2014).

1.4Η εξέλιξη της τεχνολογίας στη ναυτιλία

Μέχρι το 1973, η τεχνολογία στα πλοία και ειδικά στον τομέα συσκευών ραδιοεπικοινωνίας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως αργή. Παράλληλα όμως είχαν

ξεκινήσει σε διεθνές επίπεδο, οι προσπάθειες για βελτίωση του υπάρχοντος συστήματος ραδιοεπικοινωνιών ασφάλειας του πλοίου και έτσι το 1979 εμφανίζονται τα συστήματα επικοινωνίας με την βοήθεια των δορυφόρων και λίγο αργότερα η αλλαγή του ίδιου του συστήματος ραδιοεπικοινωνιών στο σύνολό του. Έπειτα, το 1992, ένα νέο σύστημα διεθνούς σύμβασης και με οπτική την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα το SOLAS, υιοθετήθηκε, ως το Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Σύστημα Ασφαλείας και Κινδύνου, γνωστού ως GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System, εικόνα 3). Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει αρκετά υποσυστήματα, τόσο επίγεια όσο και δορυφορικά (Αποστολάκης,2017).

Εικόνα 3: Ναυτιλιακό Σύστημα Ασφαλείας και Κινδύνου (GMDSS)



Πηγή: ICS electronics, ημ πρόσβασης 10/2022

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και των επιστημών μαζί με την ανοδική τάση των απαιτήσεων για άμεση μεταφορά εμπορευμάτων έχουν επιφέρει την έξυπνη ναυτιλία (Visvikis and Panayides, 2017). Σκοπός της ναυτιλίας αυτής της μορφής είναι οι πλήρως αυτοματοποιημένοι λιμένες καθώς επίσης και τα μη επανδρωμένα σκάφη αυτού του είδους. Ταυτόχρονα, παρέχει ένα γενικότερο φάσμα διαφοροποιημένων υπηρεσιών, όπως είναι για παράδειγμα οι δορυφορικές επικοινωνίες, ο έλεγχος μεταφοράς φορτίων, η πλοήγηση, η διαχείριση πληρωμάτων καθώς επίσης και η ενεργειακή αποδοτικότητα (Tapaninen and Andelin, 2020). Οι υπηρεσίες αυτές, αποτελούν τους κυριότερους κλάδους της διεθνούς ναυτιλίας που είναι εφικτό να

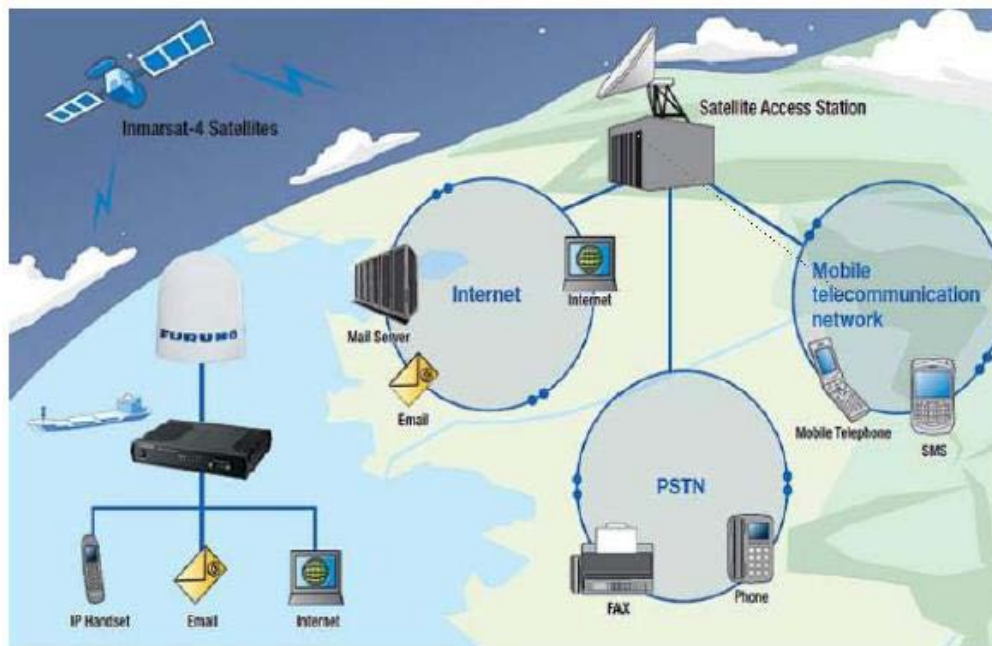
εμφανίσουν τεράστια βελτίωση με τις καινοτόμες δράσεις και τεχνολογίες του τομέα, όπως και το στοίχημα της ενεργειακής απόδοσης (Varun, 2019).

Τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία υπάρχουν σήμερα στην αγορά έχουν στόχο να καλύψουν πλήρως τις απαιτήσεις αυτών των εταιριών που θέλουν να αναπτυχθούν τεχνολογικά και ανάλογα με τη χρήση τους χωρίζονται στις εξής κατηγορίες (Visvikis and Panayides, 2017):

- Συστήματα ελέγχου κώδικα ISM και ISPS
- Συστήματα τηλεδιάσκεψης και εποπτείας είτε καταγραφής εμπορευμάτων
- Συστήματα ηλεκτρονικών προμηθειών και θαλάσσιων ηλεκτρονικών αγορών
- Συστήματα διαχείρισης πληρώματος, ταξιδιού και ναυλώσεων
- Συστήματα οικονομικής διαχείρισης

Σε μια σύγχρονη ναυτιλιακή εταιρία της προσφέρεται η ευχέρεια μέσα από την τεχνολογία να εξελίξει πάνω σε αυτό μια εφαρμογή ανεπτυγμένη από εξειδικευμένους οργανισμούς, οι οποίοι σχεδιάζουν παρόμοιας μορφής εφαρμογές είτε από το δικό της τμήμα IT, προκειμένου να είναι δυνατή η αμεσότερη αλλά και ευκολότερη ανταλλαγή δεδομένων, με στόχο την υλοποίηση καθορισμένων δράσεων (Εικόνα 3) (Varun, 2019). Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα client-server το δίκτυο ενώνει τους διάφορους υπολογιστικούς πόρους και οι clients έχουν τη δυνατότητα να ζητήσουν υπηρεσίες από έναν server, που παρέχει δεδομένα είτε επιπλέον υπολογιστική ισχύ (Λιναρδάτος κ.α, 2016).

Εικόνα 4: Δορυφορική επικοινωνία σκαφών



Πηγή: Κοκοτος κ.α., 2010

Κεφάλαιο 2 Ψηφιοποίηση και νέες δυνατότητες στη ναυτιλιακή βιομηχανία

2.1 Ψηφιακή διοίκηση ανθρώπινων πόρων

Οι έννοιες «e-HRM ή e-HR» περιλαμβάνουν τεχνολογίες διαδικτύου που αφορούν την παροχή υπηρεσιών ανθρώπινου δυναμικού σε διάφορους οργανισμούς. Στα πλαίσια του e-HR εφαρμόζονται στρατηγικές, διαδικασίες και πολιτικές μέσω web ώστε να διευκολύνουν και να εκσυγχρονίσουν τη λειτουργία διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (Ruel et al., 2004). Παλαιότερα η ψηφιοποίηση εφαρμόστηκε στις επιχειρήσεις, ως καινοτόμο εργαλείο για την παγκόσμια επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων, αργότερα χρησιμοποιήθηκε για τη λειτουργία διαχείρισης ανθρώπινων πόρων. Στις αρχές της δεκαετίας του 2000, συγκεντρώθηκαν όλοι οι ανθρώπινοι πόροι και τα διοικητικά δεδομένα για τη χρήση των προγραμμάτων περιήγησης Ιστού (Stone & Dulebohn, 2013). Μετά την ψηφιοποίηση των λειτουργιών HR, τα δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού έχουν γίνει πιο άμεσα διαθέσιμα και διαδίδονται μέσα και μεταξύ των οργανισμών. Ο αυτοματισμός της λειτουργίας διαχείρισης ανθρώπινων πόρων αφορά τη μετατροπή της κλασικής λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού, για να είναι πιο

αποδοτικές, ταχύτερες και πιο αποτελεσματικές οι λειτουργίες που δημιουργούν οργανισμούς που επωφελούνται από περιβαλλοντικές αλλαγές τους κάνουν πιο ανταγωνιστικούς (Olivas- Lujan et al., 2007). Έτσι, τα στρατηγικά εργαλεία της ψηφιοποίησης μετατρέπουν τη λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού στους οργανισμούς πιο ευπροσάρμοστη, ευέλικτη και με περισσότερες ανταγωνιστικές δομές. Οι οργανισμοί κατ' επέκταση επωφελούνται από τις νέες τεχνολογίες ανθρώπινου δυναμικού, τις εφαρμογές ανθρώπινων πόρων που βασίζονται στο διαδίκτυο και στα προγράμματα υπολογιστών. Αυτές οι εφαρμογές βοηθούν στην προσαρμογή της καθημερινής ρουτίνας στους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού με φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Οι πρόσφατες τεχνολογίες για διαχείριση ανθρώπινων πόρων, ενσωματώνουν περισσότερη γνώση σχετικά με τις τελευταίες βελτιώσεις στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού και μπορούν να ενσωματώσουν με επιτυχία αυτές τις βελτιώσεις στις άλλες λειτουργίες του οργανισμού. Για παράδειγμα, ένα σύγχρονο σύστημα προσλήψεων θα προωθήσει στην εταιρεία από την αγορά καλύτερους υποψηφίους πιο γρήγορα σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της και οι εξελεγχόμενες ενότητες προσανατολισμού και εκπαίδευσης θα κάνουν αυτούς τους νέους υπαλλήλους να υιοθετήσουν καλύτερα τις οργανωτικές πραγματικότητες και διαδικασίες με αποτέλεσμα τελικά ο οργανισμός να γίνει πιο επιτυχημένος μακροπρόθεσμα. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει πως η τεχνολογική εξέλιξη έχει άμεσο αντίκτυπο στο εργασιακό περιβάλλον και ειδικά στη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων (Strohmeier, 2007).

Εξαιτίας της ανάπτυξης των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στο τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού είναι σημαντικό να γίνει ανάλυση στο γενικό ρόλο που έχει το ανθρώπινο δυναμικό (HR) στις επιχειρήσεις. Έχει σημασία να αναφερθεί ο σκοπός της χρήσης της τεχνολογίας πληροφορικών συστημάτων στη λειτουργία του και επιπλέον, σε ποιο βαθμό οι μελετητές έχουν θεωρήσει ότι η τεχνολογία επιδρά στο hr. Έχουν ήδη αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο οι γενικές αρμοδιότητες του τμήματος HR, άρα στο σημείο αυτό πρόκειται να εξεταστεί ο ρόλος της ψηφιακής τεχνολογίας στο μετασχηματισμό των υπηρεσιών του. Τα τελευταία 20 χρόνια, ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού σύμφωνα με τους επαγγελματίες και μελετητές μετατοπίστηκε από ένα λειτουργικό και διοικητικό, σε έναν πιο στρατηγικό ρόλο με επιχειρηματικό προσανατολισμό. Η αλλαγή αυτή της προοπτικής διαπιστώνεται από το γεγονός ότι το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού μπορεί να δημιουργήσει αξία για την εταιρεία και να

αποφέρει αποτελέσματα. Είναι κατανοητό ότι οι ρόλοι του τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού έχουν γίνει ποικίλοι και διαφοροποιημένοι (Τερζίδης, 2004).

Σύμφωνα με τον Ulrich (1997) εντοπίζονται τέσσερις βασικοί ρόλοι οι οποίοι εκπληρώνονται από το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού για να μπορεί να παραχθεί μια προστιθέμενη αξία για την εταιρεία:

- Ο ρόλος του στρατηγικού συνεργάτη του τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού. Το τμήμα είναι υποχρεωμένο να ευθυγραμμίζει με τις στρατηγικές της εταιρείας, με τις οργανωτικές ενέργειες και πρακτικές.
- Ο ρόλος του διοικητικού εμπειρογνώμονα, παρέχοντας σωστά όλες τις διαδικασίες με υπευθυνότητα μέχρι την ολοκλήρωση.
- Το τμήμα θα πρέπει να μπορεί με κάποιο τρόπο να αυξήσει και να διατηρήσει τα κίνητρα των εργαζομένων προσφέροντας τους ό,τι χρειάζονται για να εκτελέσουν τη δουλειά τους με τον καλύτερο τρόπο.
- Το τμήμα HR προσδιορίζεται και ως βασικός πόρος που μπορεί να διευκολύνει τις αλλαγές και τον μετασχηματισμό, ενεργώντας ως παράγοντας αλλαγής.

Γενικά, η τεχνολογία πληροφορικής, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία υποδεικνύει τρία κύρια στάδια χρήσης, που είναι α) ο αυτοματισμός, β) η πληροφορία και γ) ο μετασχηματισμός (Zuboff, 1988). Ο αυτοματισμός συνδέεται κυρίως με εργασίες ρουτίνας. Η τεχνολογία βοηθά στη μείωση του αριθμού των εργασιών και του χρόνου εκτέλεσης αυτών. Η ανταλλαγή πληροφοριών ενεργοποιείται από την τεχνολογία και για αυτόν το λόγο είναι ευκολότερο να ευθυγραμμιστεί ολόκληρος ο οργανισμός, παράγοντας ένα όφελος και να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα ολόκληρου του συστήματος. Ο μετασχηματισμός που επιφέρει η τεχνολογία πληροφορικής οδηγεί τους Επαγγελματίες Ανθρώπινου Δυναμικού να δημιουργήσουν καινοτόμες πρακτικές ή να προσφέρουν καινοτόμες εφαρμογές HR στους πελάτες τους (Bartol, 2003).

Στις μέρες μας ο αυτοματισμός έχει υιοθετηθεί από τις επιχειρήσεις σε μεγάλο βαθμό για τη λειτουργία του τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού. Στην ουσία, βοηθά τους επαγγελματίες να αυτοματοποιήσουν συγκεκριμένες εργασίες και να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στην ερμηνεία πληροφοριών (Παπαλεξανδρή, 2003). Έχοντας κατά νου τον αντίκτυπο των πληροφοριών και τη συχνή εκτέλεση των εργασιών πληροφόρησης από το HR, η τεχνολογία πληροφορικής αυξάνει παράλληλα τη διαφάνεια και τη δυνατότητα κατανόησης και επεξεργασίας πληροφοριών που έχουν

να κάνουν με τη λειτουργία του προσωπικού. Επίσης, η τεχνολογία πληροφορικής βοηθά στη διασύνδεση της εσωτερικής λειτουργίας των οργανισμών αλλά και στην επικοινωνία με τους εξωτερικούς συνεργάτες του οργανισμού. Άρα, το όφελος από τη τεχνολογία για το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού, καθώς στους Επαγγελματίες του Ανθρώπινου Δυναμικού είναι η πρόσβαση στις πληροφορίες και η δυνατότητα συναλλαγής τους πιο αποτελεσματικά. Ακόμη, η τεχνολογία πληροφοριών επηρεάζει τις θέσεις εργασίας και τον επαγγελματικό ρόλο των εργαζομένων, στοχεύοντας στην ενίσχυση την ποιότητας της ανθρώπινης εργασίας και όχι την αντικατάσταση της.

Ο όρος e-hrm είναι «ένας ενιαίος όρος που καλύπτει όλους τους πιθανούς μηχανισμούς ενσωμάτωσης και περιεχομένου μεταξύ της Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού και των τεχνολογιών πληροφοριών (IT), με στόχο τη δημιουργία αξίας εντός και μεταξύ των οργανισμών για τους υπαλλήλους και τη διοίκηση» (Bondarouk and Ruell, 2009).

Όμως, τα αποτελέσματα των μελετών δεν κατάφεραν εξ ολοκλήρου να αποδείξουν ότι η υιοθέτηση των λύσεων e-hrm έχει μόνο θετικά στοιχεία και δεν δημιούργησε δυσκολίες στην εφαρμογή και τη χρήση, κάνοντας το προσωπικό να αντιμετωπίσει ένα πιθανό εμπόδιο. Παρόλα αυτά συμφωνούν ότι η υιοθέτηση τεχνολογιών e-hr βοηθά στην επίτευξη στρατηγικών στόχων καθώς και διοικητικών οφελών, όπως η μείωση κόστους, η βελτίωση των υπηρεσιών και ο αναπροσανατολισμός της λειτουργίας ώστε να είναι πιο στρατηγική και όχι απλώς λειτουργική.

Εξαιτίας της όλο και αυξανόμενης σημασίας που απέκτησε η λειτουργία της ηλεκτρονικής διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού από τις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, οι τεχνολογίες του e-hr ξεκίνησαν να θεωρούνται σαν μια λύση στρατηγικής υποστήριξης για το ανθρώπινο δυναμικό. Επιπλέον, οι έρευνες και μελέτες οδήγησαν στον εντοπισμό των παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την πετυχημένη υιοθέτηση του e-hr. Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτοί οι παράγοντες δεν υποδηλώνουν απαραίτητα την οργανωτική αποτελεσματικότητα του e-HRM (Wright, Dunford, and Snell, 2001). Αναφέροντας τους επιγραμματικά είναι:

- Οι τεχνολογικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν την ακεραιότητα των δεδομένων, τη χρησιμότητα του συστήματος, την αξιολόγηση και την απόφαση εσωτερικής ανάπτυξης ή τη χρήση εξωτερικού λογισμικού.
- Οι οργανωτικοί παράγοντες που ασχολούνται με τα οργανωτικά χαρακτηριστικά και έχουν γενικά θετικό αντίκτυπο, εκτός από το σχεδιασμό

και τη διαχείριση έργων των οποίων η έλλειψη έχει αρνητικό αντίκτυπο, με τις δυνατότητες και τους πόρους λαμβάνοντας υπόψη την επένδυση στο σύστημα και την πιθανή έλλειψη προσωπικού ως πιθανό εμπόδιο.

- Οι ανθρώπινοι παράγοντες οι οποίοι είναι οι πιο σχετικοί, καθώς είναι βασικά στοιχεία της επιτυχούς υιοθέτησης.

Πολλές φορές παρατηρείται αντίσταση από την ανώτατη διοίκηση για την υιοθέτηση αυτής της στρατηγικής καθώς τα μέλη δεν αντιλαμβάνονται το όφελος και το υψηλό κόστος είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί. Η αποδοχή του χρήστη, έχει θετική επίδραση στην ικανοποίηση των τμημάτων προσωπικού αφού εμπλέκει τον χρήστη κατά την ανάπτυξη του συστήματος, (DeSanctis, 1986). Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να εξεταστεί μια πιθανή αντίσταση του προσωπικού που χαρακτηρίζει την οργανωτική αλλαγή, επομένως είναι απαραίτητο το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού και πληροφορικής να έχει το ίδιο όραμα, δεξιότητες και εξειδίκευση. Η κατάρτιση προσωπικού HR παίζει καθοριστικό ρόλο για την ικανοποίηση των εργαζομένων. Στο κομμάτι της κουλτούρας, είναι απαραίτητο το τμήμα να υποστηρίζει και να ενθαρρύνει την υιοθέτηση της λύσης e-HRM, ειδικά στην περίπτωση που στην εταιρεία υπάρχει μια ήδη διαδεδομένη κουλτούρα φιλική προς την πληροφορική (Παπαλεξανδρή, 2003).

2.2 Τα οφέλη της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία

Για να υπάρξει ουσιαστική εξέλιξη ενός οργανισμού και να πετύχει η οργανωτική ευελιξία είναι απαραίτητη η δέσμευση των στελεχών και εργαζομένων ότι θα ακολουθήσουν την νέα τεχνολογική πολιτική της εταιρίας και τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη των οργανισμών στον τομέα της ναυτιλίας να αναπτύσσουν αποτελεσματικά κίνητρα και να ενθαρρύνουν τους εργαζομένους να επενδύουν στη γνώση τους. Όπως για παράδειγμα, η ανάπτυξη νέων συσκευών για την επεξεργασία δεδομένων και η επικύρωση των συλλεγόμενων δεδομένων στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών απαιτεί ένταση εργασίας και απαιτεί τεχνολογικές γνώσεις στην ανάλυση, τη στατιστική και τη μοντελοποίηση λογισμικού. Άρα ο οργανισμός θα χρειαστεί εργαζόμενους με τις σχετικές γνώσεις (Maymand & Mollaei, 2014).

Επιπλέον όφελος είναι στην πολιτισμική ετοιμότητα του οργανισμού για αλλαγές και την προθυμία να αναλάβει κινδύνους και να λάβει αποφάσεις σε κατάσταση αβεβαιότητας, καθώς οι ηγέτες στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών λόγω των

συνθηκών θα πρέπει να οικοδομήσουν μια υποστηρικτική κουλτούρα που να αγκαλιάζει τη συνεργασία, την ανάληψη κινδύνων και τον πειραματισμό. Οι πολιτιστικές αξίες που είναι καθοριστικές για την επιτυχία της ψηφιακής μετάβασης είναι το άνοιγμα προς την αλλαγή, η πελατοκεντρικότητα και η προθυμία για μάθηση (Hartl & Hess, 2017).

Ένα ακόμα όφελος σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, του ψηφιακού μετασχηματισμού του κλάδου είναι πως θα μπορούσε να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση των λειτουργικών εξόδων το πλοίων. Διότι, το συνολικό σχετικό κόστος του κλάδου εκτιμάται σε \$100 δισ. παγκοσμίως με μία διαρκώς αυξητική τάση και αναλογιζόμενοι ότι οι δραστηριότητες συντήρησης των πλοίων αναλογούν σε περίπου 20%-30% των λειτουργικών εξόδων αυτών, η ψηφιοποίησή τους μπορεί να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα. Τα τεχνικά τμήματα στις ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν με τις δυνατότητες που έχουν να εφαρμόσουν στρατηγικές που θα αφορούν τον έλεγχο του κόστους συντήρησης ενώ με τη χρήση εξελιγμένων δυνατοτήτων συντήρησης καταφέρνουν σημαντικές ποσοτικές αποδόσεις, καθώς και ποιοτικά πλεονεκτήματα. Αναφέρονται ενδεικτικά: η καλύτερη απόδοση του εξοπλισμού, η μείωση των μη-προγραμματισμένων αναγκών συντήρησης, ο μειωμένος φόρτος εργασίας, μια απομείωση όλων των επιμέρους κοστολογικών συστατικών των λειτουργικών εξόδων, όπως αγορές, αποθήκευση, διανομή (ΣΕΠΕ,2020). Η PwC Ελλάδα αναφέρει χαρακτηριστικά πως: «Ανάλογα με την ψηφιακή ωριμότητα τους, οι ναυτιλιακές εταιρείες χρειάζεται να υιοθετήσουν μια λιγότερο ή περισσότερο παραμετροποιημένη προσέγγιση κατά τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό, ώστε να επιτύχουν την μείωση των λειτουργικών τους εξόδων» (PWC Ελλάδας, 2020).

Άλλα πλεονεκτήματα της χρήσης των Τεχνολογικών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία είναι στα στάδια των διεργασιών της, όπως: η ταχύτερη πρόσβαση στην πληροφορία που είναι απαραίτητο σε έναν τόσο καθημερινά μεταβαλλόμενο κλάδο, η βελτίωση της ταχύτητας στις επικοινωνίες με τους συνεργάτες και τους προμηθευτές ώστε να έχουν εγκαίρως τα υλικά που χρειάζονται και ο περιορισμός του κόστους επικοινωνιών που σε συνδυασμό με την αύξηση της παραγωγικότητας συντελούν στην ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Σε επίπεδο εσωτερικής λειτουργίας, η ναυτιλιακή μπορεί να κάνει καλύτερο έλεγχο στις κεντρικές διαδικασίες και στους χρήστες μέσω των ψηφιακών εργαλείων και έχει τη δυνατότητα να μετρήσει την αποδοτικότητα των υπαλλήλων της ώστε να λάβει αποφάσεις. Επίσης, δημιουργείται βάση δεδομένων με βάση ημερομηνιών έτσι ώστε να ανατρέξει ο αρμόδιος υπάλληλος και να λάβει την απαραίτητη

πληροφορία. Η λήψη ενός κατάλληλου λογισμικού σε μια ναυτιλιακή βοηθά να δοθούν απαντήσεις σε προβλήματα αλλά και να γίνει αναβάθμιση των υπηρεσιών της για να έχουν συμβατότητα με τις άλλες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στην αγορά και θα χρειαστεί να συνεργαστούν (Φωτεινόπουλος, 2017).

Επιπλέον πλεονεκτήματα στη ναυτιλιακή βιομηχανία αφορούν το κομμάτι των ναυτιλιακών διεργασιών. Επιγραμματικά αναφέρονται (Κόκοτος κ.α.,2011):

- Γρήγορη πρόσβαση στην πληροφορία
- Βελτιωμένες και γρήγορες επικοινωνίες με προμηθευτές και συνεργάτες
- Μείωση κόστους επικοινωνιών
- Αύξηση της παραγωγικότητας
- Καλύτερος έλεγχος
- Αναβάθμιση των υπηρεσιών

Στην εσωτερική λειτουργία της ναυτιλιακής επιχείρησης είναι σημαντικός ο έλεγχος μέσω της κεντρικής μονάδας εφαρμογών (server), η καλύτερη επιτήρηση των χρηστών, η δυνατότητα να μετρούνται και να αξιολογούνται οι υπαλληλοι ως προς την αποδοτικότητά και τους χειρισμούς τους, η δυνατότητα έκδοσης reports σε σχέση με όλες τις διεργασίες που εκτελούνται και η δημιουργία βάσης δεδομένων όπου θα έχει την ιστορικότητα.

2.3 Η επίδραση της ψηφιοποίησης στο ανθρώπινο δυναμικό της ναυτιλιακής

Σίγουρα οι ψηφιακές αλλαγές στη λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού (HR) στον ρόλο και στο συνολικό αντίκτυπο της επιχείρησης προς την αγορά έχει διαμορφώσει δυναμικούς οργανισμούς τα τελευταία χρόνια. Παρόλα αυτά παραμένει το ανθρώπινο κεφάλαιο ως το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο κάθε επιχείρησης. Ο ρόλος του HR, λοιπόν, είναι να μεγιστοποιήσει αυτή την αξία του ανθρώπινου δυναμικού για να ανταποκριθούν στις ανάγκες ενός μεταβαλλόμενου επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Τα στελέχη ανθρώπινου δυναμικού και επιχειρήσεων αξιοποιούν όλο και περισσότερο μια ψηφιακή προσέγγιση για να μειώσουν το χάσμα ταλέντων, αξιοποιώντας γνώσεις που στηρίζονται σε δεδομένα καθώς και χρήσιμες τεχνολογίες όπως η ανάλυση, η ψηφιακή εργασία και η τεχνητή νοημοσύνη έτσι ώστε να αυξήσουν την ποιότητα του

εργατικού δυναμικού μέσα από την αναβάθμιση των διαδικασιών πρόσληψης και ανάπτυξης (Ng et al, 2021).

Μια ακόμη παρατήρηση με την εισχώρηση της της ψηφιοποίησης στη ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ότι οι θέσεις εργασίας και οι λειτουργίες έχουν γίνει πιο περίπλοκες και οι επιχειρήσεις αναζητούν εργαζομένους που διαθέτουν πρόσθετες τεχνικές και ψηφιακές δυνατότητες. Άρα υπάρχει αντίστοιχη ανάγκη για προσέλκυση των κατάλληλων ατόμων που μπορούν να τους βοηθήσουν να διευκολυνθούν μέσω αυτής της ψηφιακής μετάβασης. Ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού διευρύνεται, διαδραματίζοντας κρίσιμο ρολό και παρέχοντας τη δυνατότητα στις ναυτιλιακές να στραφούν από το παραδοσιακό στο ψηφιακό τρόπο σκέψης και να δημιουργήσουν μια κουλτούρα αλλαγής. Ακόμη, η αναζήτηση "ταλέντων" για τη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού είναι ζωτικής σημασίας καθώς χρειάζεται να λάβει υπόψιν της για την εκάστοτε θέση, σημαντικά χαρακτηριστικά όπως αξίες, νοοτροπία, σκοπός, ικανότητες και τη συνολική τους προσαρμογή στην κουλτούρα του οργανισμού.

Συχνά γίνεται συσχέτιση της πορείας της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία με την δημιουργία αυτόνομων πλοίων ή μη επανδρωμένων σκαφών που εισέρχονται σιγά σιγά στην αγορά αφού αποτελεί καινοτομία για τα παραδοσιακά δεδομένα στον κλάδο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της αγοράς είναι το πρώτο, πλήρως ηλεκτρικό container ship από τη Νορβηγία, το "YARA Birkeland", το οποίο θα είχε παραδοθεί ως πλήρως αυτόνομο μέχρι το τέλος του 2020 όμως, εξαιτίας διάφορων εμποδίων δεν έχει καταφέρει μέχρι σήμερα να ξεκινήσει την λειτουργία του. Επιπλέον, το "Mayflower Autonomous Ship Project" αποτέλεσε μια άλλη προσπάθεια να διασχίσει τον Ατλαντικό Ωκεανό έως το 2020. Μέχρι τις αρχές του 2022 το εν λόγω πλοίο έχει ολοκληρώσει μια σειρά από δοκιμαστικά ταξίδια και ξεκίνησε το ταξίδι του από τις ΗΠΑ προς το Πόρτσμουθ της Αγγλίας τον Απρίλιο του 2022 (Lipsith, 2019). Όπως είναι φυσικό, εφόσον οι ρόλοι και οι δεξιότητες των ναυτικών στη σύγχρονη ναυτιλία αλλάζουν, έτσι και η σταδιοδρομία των ναυτικών επηρεάζεται. Οι ναυτικοί έπειτα από αρκετά χρόνια εργασίας στη θάλασσα, καταλαμβάνουν θέσεις στη ξηρά σε γνώριμους για αυτούς τομείς όπως η έρευνα πλοίων, η διαχείριση λιμένων, οι ναυτιλιακές διαλέξεις, οι ναυτιλιακές διοικήσεις, η επισκευή πλοίων και ο ναυτιλιακός εξοπλισμός, η χρηματοδότηση, η ταξινόμηση πλοίων και η υπεράκτια εργασία κ.α. (Careers at Sea, 2015).

Η ψηφιακή μετάβαση προσφέρει μια βοήθεια για να επιδιωχθεί το παραπάνω, κάτι που γνωρίζουν οι εξειδικευμένοι ανταγωνιστές ναυτιλίας. Οι επιχειρηματίες που είναι καινοτόμοι παρακάμπτουν γρήγορα τους παραδοσιακούς φορτωτές με νέες και πιο αποτελεσματικές πλατφόρμες ψηφιακών επιχειρήσεων που προσφέρουν περισσότερα οφέλη στους πελάτες. Πράγματι, η ψηφιακή καινοτομία δεν είναι μόνο μια ωραία φιλοσοφία: είναι το κλειδί της επιβίωσης και χρησιμεύει ως σημείο εκκίνησης για έναν ψηφιακό μετασχηματισμό.

Η εταιρία Faststreams μελετώντας τη σταδιοδρομία των ναυτικών κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν διαφορές σχετικά με την αντίληψη και τη πραγματικότητα. Το δείγμα περιλάμβανε πάνω από 2.000 επαγγελματίες της βιομηχανίας συμπεριλαμβανομένων 823 ναυτικών. Η έκθεση υπογραμμίζει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ναυτικοί όταν μεταπηδούν στην ξηρά, όχι μόνο λόγω της μείωσης των μισθών τους σε σύγκριση με τις απολαβές που είχαν στη θάλασσα, αλλά και της εγκατάλειψης του σεβασμού που είχαν λόγω του ιεραρχικού περιβάλλοντος που υπάρχει στα πλοία σε σχέση με αυτό που αποκομίζεται σε ένα γραφείο. Είναι μια εντελώς διαφορετική επαγγελματική πραγματικότητα η θάλασσα με το γραφείο και αποτελεί πρόκληση για τους «πρώην» ναυτικούς η προσαρμογή στα γραφεία της ναυτιλιακής. Παρόλα αυτά η ψηφιοποίηση βοηθά την συγκεκριμένη μετάβαση να γίνεται πιο ομαλά δημιουργώντας μια αυξημένη συνδεσιμότητα μεταξύ πλοίου και ξηράς. Έτσι και τα δυο μέρη θα γνωρίζουν καλύτερα τις διαδικασίες και θα είναι πιο ενημερωμένοι οι ναυτικοί για τον τρόπο που δουλεύουν τα γραφεία (Faststreams, 2013).

Επίσης, η ψηφιακή συνδεσιμότητα δημιούργησε νέα επιχειρηματικά μοντέλα στις θαλάσσιες δραστηριότητες. Οι δεξιότητες που αποκτούν οι εργαζόμενοι μέσα από τις ψηφιακές εφαρμογές τους ανοίγουν νέους δρόμους και για εργασία σε άλλους κλάδους, οπότε οι ναυτικοί μπορούν αναπόφευκτα να επεκτείνουν τις επαγγελματικές τους πορείες (Baldauf et al., 2018). Οι εργαζόμενοι απαιτείται να είναι ευέλικτοι και να έχουν την κατάλληλη τεχνογνωσία για να μπορούν να αξιοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης. οπότε αυτά τα προσόντα μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν και για αλλαγή σε επιχειρηματικό πλαίσιο.

Από την άλλη πλευρά, τα τμήματα Ανθρώπινου Δυναμικού καθώς και οι οργανισμοί πρόσληψης χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο λύσεις τεχνολογίας πληροφοριών για

τη προσέλκυση των υποψηφίων-στόχων τους. Σύμφωνα με τα σχετικά ερευνητικά δεδομένα, η ανάθεση των διαδικασιών εύρεσης και πρόσληψης ατόμων σε υπηρεσίες που παρέχονται από το διαδίκτυο, μπορεί να οδηγήσει σε εκτιμώμενη οικονομική εξοικονόμηση έως και 90% του κόστους των παραδοσιακών μεθόδων πρόσληψης και σημαντική εξοικονόμηση χρόνου καθώς ο κύκλος πρόσληψης μειώνεται κατά σχεδόν 25% (Lievens and Harris, 2003). Γίνεται κατανοητό πως αντικαθίσταται η παραδοσιακή διαδικασία πρόσληψης με τη χρήση ηλεκτρονικών προσλήψεων (e-πρόσληψη) και ενσωματώνεται άμεσα στη λειτουργία των περισσότερων επιχειρήσεων (Sauser et al, 2007).

Σύμφωνα με τους Sylva και Mol (2009), οι ηλεκτρονικές προσλήψεις είναι υπέρ των υποψηφίων καθώς δίνουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν και να υποβάλλουν αίτηση εργασίας για οποιαδήποτε θέση σε λίγα λεπτά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι απαντήσεις εξίσου λαμβάνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης, της τεχνολογικής καινοτομίας και των κοινωνικών τάσεων που συνεχώς αλλάζουν, οι εταιρείες που κάνουν προσλήψεις επικεντρώνονται όλο και περισσότερο στην προσέλκυση, την απόκτηση και τη διατήρηση ταλέντων. Η εμφάνιση σύγχρονων εφαρμογών προσέλκυσης εργαζομένων όπως είναι το Facebook και το LinkedIn, έχουν συνδέσει τους ενδιαφερόμενους με τις εταιρίες σε όλο τον κόσμο πετυχαίνοντας καλύτερες συνεργασίες και εντοπισμό ταλέντων. Ο σχεδιασμός και η ακολουθία των εργασιών στις επιχειρήσεις αλλάζει χρησιμοποιώντας τις διαδικασίες της ηλεκτρονικής πρόσληψης. Οι εργασίες δεν είναι πια διαδοχικές αλλά σχετίζονται μεταξύ τους και μπορούν η εκτέλεση τους να γίνει ταυτόχρονα. Η επικοινωνία με τον αιτούντα ξεκινά νωρίτερα και η συντήρηση του συστήματος πρέπει να ληφθεί υπόψη στον ορισμό των δραστηριοτήτων που πρέπει να εκτελεστούν. Σύμφωνα με τους Parry και Tyson (2008) «η αποτελεσματική χρήση της ηλεκτρονικής πρόσληψης μπορεί να απαιτήσει εκτεταμένες αλλαγές στη διαδικασία πρόσληψης στο σύνολό της». Συνοψίζοντας τα οφέλη της ηλεκτρονικής πρόσληψης, είναι η απόκτηση της αξίας μιας θετικής εμπειρίας υποψηφίου και μιας ισχυρής εταιρικής επωνυμίας.

Ένα παράδειγμα πρακτικής για αλλαγή του τρόπου πρόσληψης έρχεται από μια μεγάλη εταιρεία, τη Unilever, η οποία πειραματίζεται με κοινωνικά μέσα και διαδικτυακές εφαρμογές για να ψηφιοποιήσει περαιτέρω τον τρόπο πρόσληψης (AIHR Digital, 2020). Ένα άλλο παράδειγμα είναι της εταιρίας Cisco, όπου οργανώνει «hackathons» για τη δημιουργία νέων προϊόντων HR - όπως η εφαρμογή YouBelong @ Cisco και

Ask Alex. Το πρώτο προορίζεται να βοηθήσει τους νέους υπαλλήλους και τους διαχειριστές τους κατά την περίοδο ενσωμάτωσής τους και το δεύτερο είναι μια εφαρμογή φωνητικής εντολής που δίνει γρήγορες απαντήσεις σε διάφορες ερωτήσεις Ανθρώπινου Δυναμικού σχετικά με την πολιτική διακοπών, τα έξοδα κ.α. Η IBM είναι γνωστή για τα πειράματά της για την προώθηση νέων ψηφιακών λύσεων HR. Η αμερικανική εταιρεία τεχνολογίας ξεκίνησε – μεταξύ διαφόρων άλλων - μια ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης που δίνει στους υπαλλήλους της μια πλήρως προσαρμοσμένη εμπειρία (AIHR Digital, 2020).

Από σχετική έρευνά της, η Oracle το 2015 σχετικά με «το σύγχρονο HR στο Cloud», η αυξανόμενη χρήση της λύσης cloud στο τμήμα HR, ιδίως με τη μορφή SaaS (λογισμικό ως υπηρεσία) αποτέλεσε μια σημαντική ελάττωση του χρόνου. Η εταιρεία έδειξε επίσης μια αύξηση στη χρήση κινητών μέσων και κοινωνικών δικτύων που συνδέονται άμεσα με τη διαδικασία πρόσληψης: «Το 62% των ατόμων που αναζητούν εργασία στη Δυτική Ευρώπη χρησιμοποιούν κοινωνικά μέσα για την αναζήτηση εργασίας τους» και «το 74% των ηγετών Ανθρώπινου Δυναμικού πιστεύουν ότι τα εργαλεία πρόσληψης μέσω κινητών συσκευών οδηγούν στην επιλογή καλύτερων υποψηφίων».

Το 2017, η Deloitte Global Human Capital Trends κυκλοφόρησε μια έκθεση στην οποία επισήμανε ορισμένους από τους νέους κανόνες για τη λειτουργία του Ανθρώπινου Δυναμικού στη ψηφιακή εποχή. Οι τάσεις που προέκυψαν πως έχουν ισχυρό αντίκτυπο στις λειτουργίες του τμήματος HR είναι οι εξής:

1. οι κοινωνικές τεχνολογίες
2. η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων
3. η ρομποτική
4. άλλα υπολογιστικά συστήματα.

Τα συστήματα αυτά συμβάλουν ουσιαστικά στη διαφάνεια αλλά και τη διευκόλυνση των διαδικασιών πρόσληψης. Άρα, το τμήμα HR αποκτά έναν αυξανόμενο ρόλο στις επιχειρήσεις, και οι εταιρείες θα πρέπει να συνεχίσουν να διερευνούν τη σχέση μεταξύ πρακτικών του Ανθρώπινου Δυναμικού και των εταιρικών επιδόσεων. Οι προοπτικές της τεχνολογίας πληροφοριών, αφήνουν ένα πεδίο έρευνας γεμάτο δυνατότητες που οι επιχειρήσεις προσπαθούν να κατανοήσουν και να εκμεταλλευτούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο για να επιτύχουν τους στόχους τους. Βέβαια, η εξειδίκευση στις

τεχνολογίες για την επίτευξη των στόχων δεν αφορά μόνο τις επιχειρήσεις αλλά και τον ανθρώπινο παράγοντα. Ο Hempel (2004) υποστηρίζει πως «οι τεχνολογικές αλλαγές απαιτούν από το HRM να δημιουργήσει ανθρώπους διαδικασίες και εργαλεία για την υποστήριξη αυτών των αλλαγών». Παρόλο που τα περισσότερα στελέχη HR δείχνουν ενδιαφέρον για την ψηφιοποίηση ως προς τις δυνατότητές να διευκολύνει την εργασία του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού, διερωτώμενοι για το πως πιστεύουν ότι μπορούν να υλοποιηθούν αυτές οι αλλαγές, δεν είχαν κάποια σαφή απάντηση. Φαίνεται λοιπόν πως υπάρχει κατανόηση και ενδιαφέρον για τα οφέλη των ψηφιακών λύσεων αλλά στο οργανωτικό σχέδιο και τη στρατηγική υπάρχει ακόμα έλλειψη. Υποστηρίζεται η άποψη πως τα στελέχη του ανθρώπινου δυναμικού θα πρέπει να έχουν μια ευρύτερη γνώση του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία μετατρέπει τους οργανισμούς με την ευρύτερη έννοια αλλά συγκεκριμένες τεχνικές δεξιότητες ενδέχεται να μην είναι στο δικό τους ρόλο.

Κάνοντας σύγκριση στο πλαίσιο ικανότητας HR αναγνωρίζεται μια δυσκολία ο πλήρης διαχωρισμός των ικανοτήτων HR στους διάφορους τομείς. Οι διάφορες ικανότητες του ανθρώπινου δυναμικού συνδέονται μεταξύ τους εφόσον η τεχνολογική ανάπτυξη εξελίσσεται και επηρεάζει τα πάντα, παρέχοντας ταυτόχρονα ένα περιβάλλον που μεταβάλλεται συνεχώς. Άρα, χρειάζεται συνεχή ενημέρωση και διαχείριση αλλαγών σε σχέση με τις επιχειρηματικές γνώσεις και την εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού. (Ulrich et al., 1989, Schoonover, 2003, Hunter, 1999).

Κεφάλαιο 3: Εμπόδια και ψηφιακό μέλλον

3.1 Εμπόδια που αντιμετωπίζει η ανάπτυξη της ψηφιοποίησης στο ανθρώπινο δυναμικό

Η καθημερινότητα και η λειτουργία των επιχειρήσεων έχει μεταβληθεί αρκετά λόγω του ψηφιακού μετασχηματισμού. Συγκεκριμένα, η εισαγωγή των ψηφιακών συστημάτων στο ανθρώπινο δυναμικό έχει θέσει διάφορα ζητήματα στους οργανισμούς εκτός από οφέλη. Στελέχη εταιριών, όπως ο Peter Cheese (διευθύνων σύμβουλος του CI PD) αναφέρουν πως η τεχνολογία από τη μια πλευρά προσφέρει λύσεις και πολλές φορές διευκολύνει τους εργαζόμενους, όμως έχει παρατηρηθεί πως

λόγω του άγχους των εργαζομένων να ανταποκριθούν στη συνεχή εκπαίδευση των τεχνολογικών μέσων μειώνεται η παραγωγικότητά τους. Με αυτή την άποψη συμφωνεί και η έρευνα των Bozeman (2011) και Ebelhar (2009), οι οποίοι τονίζουν ότι η κινητή τεχνολογία μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στους χώρους εργασίας, καθώς οι άνθρωποι λόγω της συνεχούς έκθεσης στη τεχνολογία και της απαιτήσεως από το εργασιακό τους περιβάλλον μπορούν να εθιστούν σε αυτά. Έχει υπολογισθεί ότι οι άνθρωποι ελέγχουν τα τηλέφωνα τους περισσότερες από 150 ανά φορές την ημέρα, οπότε είναι κατανοητό το αρνητικό κοινωνικό αντίκτυπο που έχει η τεχνολογική επιρροή. Ορισμένες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί κατά τη μετάβαση προς το ψηφιακό HR είναι η αναπροσαρμογή των πρακτικών της διοίκησης για την ενσωμάτωσή των αλλαγών στον ψηφιακό χώρο εργασίας και ο τρόπος που το ανθρώπινο δυναμικό της κάθε εταιρείας θα επαναπροσδιορίσει την εργασία του και να υιοθετήσει νέους τρόπους εργασίας που ενσωματώνουν τις τεχνολογικές αλλαγές (Bersin, 2015). Λόγω αυτών των προκλήσεων, μπορούν να εκλείψουν τα «ταλέντα», να υπάρξει μαζική ανεργία και αυξανόμενη ανισότητα. Γι' αυτό το λόγο ο ρόλος του τμήματος Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού θα πρέπει να είναι καθοριστικός και έτσι κρίνεται απαραίτητη η διαρκής εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες αλλά και η αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων. Είναι απαραίτητος ο επανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών και πρακτικών Ανθρώπινου Δυναμικού ώστε να προσφέρουν ψηφιακές λύσεις προστιθέμενης αξίας, καθώς η εισαγωγή τεχνολογίας χωρίς αλλαγή των διαδικασιών θα είναι σίγουρη αποτυχία. Με αυτόν τον τρόπο οι εταιρίες προσελκύουν πολλούς υπαλλήλους με χαρακτηριστικά τελευταίας γενιάς. Η συνεργασία των υπαλλήλων της επιχείρησης είναι για την αλλαγή της σε ψηφιακή μορφή αφού δεν θα λειτουργήσει εάν να γίνει μεμονωμένα από τη διεύθυνση του οργανισμού (O'Neill, 2017).

Μία ακόμη πρόκληση είναι οι κανονισμοί της ΕΕ που διέπουν ζητήματα προστασίας δεδομένων (GDPR), όπως το δικαίωμα σωστής και ορθής χρήσης, η διαγραφή των εν λόγω δεδομένων μόλις εξυπηρετήσουν τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και η εξαγωγή δεδομένων εκτός της ΕΕ. Η ανάπτυξη νέου λογισμικού Ανθρώπινου Δυναμικού, με τεχνολογίες που βασίζονται στο cloud και την ενσωμάτωση προσωπικών δεδομένων που περιέχουν δεδομένα απασχόλησης και απόδοσης (όπως οι επιδόσεις των πωλήσεων), δημιουργεί προκλήσεις που καλούνται οι οργανισμοί να αντιμετωπίσουν (Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679). Ο κανονισμός GDPR πρέπει να ληφθεί

πολύ σοβαρά υπόψη από τους οργανισμούς, καθώς θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν πρόστιμα έως και 20 εκατομμύρια ευρώ το οποίο εκτός από ζημία είναι και η απώλεια φήμης πελατών και / ή υπαλλήλων της. (O'Neill, 2017).

Η αντίσταση των εργαζομένων και των διευθυντών στην αλλαγή είναι ένα ακόμη ζήτημα καθώς και σε συνδυασμό με την έλλειψη κινήτρων των εργαζομένων και των διευθυντών, προκύπτει η ανάγκη για επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση εργαζομένων και διευθυντών προκειμένου να αξιοποιήσουν με επιτυχία τις τεχνολογίες ή τις υπηρεσίες στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Οπότε, η αντίσταση των εργαζομένων και των διευθυντών μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στις προετοιμασίες για την επικείμενη αλλαγή. Επιπρόσθετα, θεωρείται ότι οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης δημιουργούν τόσες δυνατότητες όσο και προκλήσεις. Έτσι, δηλώνοντας ότι ο τρόπος οργάνωσης της εργασίας που βασίζεται στο έργο δημιουργεί μια παράδοξη πρόκληση για τα στελέχη ανθρώπινου δυναμικού, απαιτεί από αυτούς να έχουν στρατηγικούς ρόλους αλλά ταυτόχρονα να επιλύουν βραχυπρόθεσμα θέματα (Raja et al., 2013). Αναλυτικότερα, συνήθως οι εργαζόμενοι δεν είναι συνηθισμένοι και δεκτικοί στις αλλαγές καθώς αισθάνονται αβεβαιότητα να βγουν από την καθημερινή ρουτίνα και τις γνώριμες διαδικασίες. Άρα, πρέπει η επιχείρηση όταν αποφασίσει να κάνει τη ψηφιακή μετατροπή να υπολογίζει πρώτα να υπάρχει μια σταθερότητα και διαφάνεια ως προς τα στάδια που θα ακολουθήσουν οι εργαζόμενοι που θα συμμετέχουν. Είναι σημαντικό να έχει προηγηθεί ενημέρωση προς τους εργαζόμενους για τους στόχους και τη στρατηγική που έχουν τεθεί από την επιχείρηση και που επιθυμεί η ναυτιλιακή να ακολουθήσουν ώστε να υπάρξει σαφή κατανόηση από τα τμήματα που θα καλεστούν να εκτελέσουν τις απαραίτητες διαδικασίες.

Ένα σημαντικό μειονέκτημα της ψηφιοποίησης των συστημάτων ενός πλοίου είναι ότι στον εξοπλισμό της γέφυρας, όπως για παράδειγμα το σύστημα ECDIS ή οι ναυτικές εκδόσεις υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη να επιτρέπεται η πρόσβαση στο διαδίκτυο στη γέφυρα για ενημερώσεις και λήψεις δεδομένων. Ο καπετάνιος είναι υπεύθυνος να κάνει κατανοητό σε όλο το πλήρωμα ότι τίποτε από αυτά τα τεχνολογικά μέσα δεν πρέπει να επηρεάζει τη φύλαξη της γέφυρας. Θα πρέπει να απαγορεύεται η χρήση έξυπνων τηλεφώνων ή προσωπικών φορητών υπολογιστών στη γέφυρα, ακόμη και στην περίπτωση που οι εργαζόμενοι δεν είναι σε βάρδια (United States Coast Guard Amver Maritime Relations Office, 2005).

Άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η χρήση του διαδικτύου και των Social Media, και η ανάρτηση δεδομένων-εικόνων που θα μπορούσαν να είναι επιζήμιες για την εταιρεία. Αρκετές φορές παρατηρείται το φαινόμενο διάσπασης προσοχής από τη δουλειά τους λόγω κάποιας είδησης που έμαθαν μετά από επικοινωνία που είχαν με την οικογένειά τους. Η απόλυτη προσήλωση στη δουλειά αποτελεί κάτι το αδιαπραγμάτευτο και απαραίτητο στη δουλειά για την προσωπική ασφάλεια ή την ασφάλεια των άλλων. Η διοίκηση πρέπει συχνά να καθοδηγεί το προσωπικό ως προς αυτό το ζήτημα κατά τις συναντήσεις και την εκπαίδευση του. Με τη διαρκή πρόσβαση, είναι πολύ εύκολο να εθιστεί κάποιος στο Facebook και το Twitter ακριβώς όπως και στην ξηρά (United States Coast Guard Amver Maritime Relations Office, 2005).

Επιπλέον, προκλήσεις για τους μάνατζερ ανθρώπινου δυναμικού είναι οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης αφού οι περισσότερες διαδικασίες του ανθρώπινου δυναμικού αναπτύσσονται ώστε να ταιριάζουν στις συμβατικές, σταθερές μορφές απασχόλησης (Stulgienė & Čiutienė, 2012). Σύμφωνα με τους Bredin και Söderlund (2006), η διαχείριση της απόδοσης, καθίσταται ανέφικτη όταν οι συμβάσεις εργασίας είναι ορισμένου χρόνου. Ωστόσο, ενώ αυτές οι προσωρινές συμβάσεις ανανεώνονται συχνά από τον ίδιο εργοδότη, δεν είναι σίγουρο αν αυτές οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης και οι επιπτώσεις τους για τα στελέχη ανθρώπινου δυναμικού αξίζουν και μπορούν να είναι αποδεκτές από τους εργαζομένους (Connolly & Gallagher, 2006).

Επίσης, με τις ευέλικτες μορφές απασχόλησης, μπορεί να ακολουθήσουν διάφορες προκλήσεις σχετικά με τις αξίες και την οργανωτική κουλτούρα. Οπότε, συμπεραίνεται πως η ψηφιοποίηση έχει περαιτέρω επιπτώσεις στους μάνατζερ ανθρώπινου δυναμικού, καθώς αυτές οι νέες μορφές απασχόλησης είναι ένας τρόπος να είναι ευέλικτοι για να «ανταποκριθούν» στην ψηφιοποίηση, αλλά θα δημιουργήσουν επίσης αμφίβολα αποτελέσματα.

Επιπλέον, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν κάποιες φορές εμπόδιο για τις ναυτιλιακές εταιρίες να αποκομίσουν την μεγαλύτερη δυνατή απόδοση. Η απουσία κάποιων προτύπων που θα διευκόλυνε τις επικοινωνίες και την ανταλλαγή πληροφοριών παίζει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας. Έπειτα, το υψηλό κόστος για υλοποίηση ολοκληρωμένων software λύσεων και η συμβατότητα μεταξύ των διαφόρων εφαρμογών που χρησιμοποιούν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι από τα βασικά μειονεκτήματα που επηρεάζουν την

τεχνολογική αναβάθμιση. Στο ναυτιλιακό κλάδο περιλαμβάνεται ποικίλες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Πλοιοκτήτες, ναυλωτές, brokers, κατασκευαστές, διανομείς, κυβερνητικούς φορείς, διεθνείς οργανισμούς, λιμενικές αρχές, ναυπηγεία, προμηθευτές, πράκτορες είναι μερικοί από τους οποίους χρειάζεται να αλληλοεπιδράσουν χωρίς όμως να έχουν οριστεί κάποια standards στην επικοινωνία μεταξύ τους. Επομένως, ο καθένας από τους παραπάνω χρησιμοποιεί τη δική του εφαρμογή και ακολουθεί τα δικά του standards στην επικοινωνία και στον τρόπο που ανταλλάσσει πληροφορίες. Η παροχή software λύσεων σε μια προσπάθεια να δώσουν λύση στο πρόβλημα αλλά και αναβαθμίσουν τις υπηρεσίες τους προσπαθούν είτε να προσφέρουν ένα μεγάλο βαθμό συμβατότητας των εφαρμογών τους με τις υπόλοιπες που κυκλοφορούν στην αγορά είτε μεγάλο βαθμό συνεργασίας (integration). Σαφώς, αυτή η προσπάθεια δεν μπορεί να είναι πάντα επιτυχημένη (Λιναρδάτος και Κόκοτος,2010).

Παρόλα αυτά, τα πλεονεκτήματα υπερτερούν από τα μειονεκτήματα. Άρα, με ορθολογική σκέψη, σωστές κατευθυντήριες γραμμές και λελογισμένη χρήση δεδομένων, τα μειονεκτήματα μπορούν να εξαλειφθούν. Το αποτέλεσμα είναι πως γίνονται προσπάθειες από το πλήρωμα και τη διοίκηση του πλοίου για να διασφαλιστεί ότι ψηφιοποίηση και οι τεχνολογικές εφαρμογές στη ναυτιλία χρησιμοποιούνται για την ευημερία, την ασφάλεια και τη βελτίωση των συνθηκών στο τομέα της ναυτιλίας.

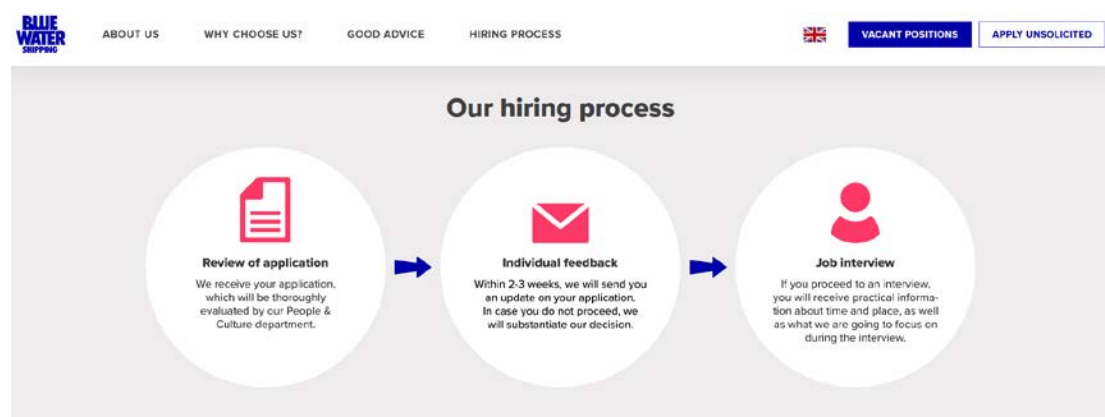
3.2 Ναυτιλία Και E-Recruitment

Η διαδικασία που ακολουθεί η κάθε εταιρία για να προσελκύσει τα «ταλέντα» που θα ενσωματωθούν στο ανθρώπινο δυναμικό της και θα συντελέσουν στην ανταγωνιστικότητα της είναι ένα είδος επιχειρηματικής στρατηγικής. Η διοίκηση κάθε εταιρίας επιθυμεί να προσλάβει τους πιο ικανούς ανθρώπους και γι' αυτό ανταγωνίζεται με τους άλλους οργανισμούς για να αναπτύξει τις παροχές και τις υπηρεσίες που θα προσελκύσουν τους κατάλληλους (Cascio, 1998). Μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας οι ναυτιλιακές εταιρίες μπορούν να αναζητήσουν ανθρώπους ή να αναρτήσουν τις διαθέσιμες θέσεις ώστε οι ενδιαφερόμενοι να εκδηλώσουν ενδιαφέρον. Τα τεχνολογικά εργαλεία και οι εφαρμογές εφόσον χρησιμοποιηθούν σωστά από τις εταιρίες, δηλαδή να υπάρχει συνέπεια στις αναρτήσεις, στις απαντήσεις, στη παρακολούθηση του περιεχομένου, μπορούν να

αποτελέσουν σημαντικό προσόν και θα συνεισφέρουν στην επίτευξη των στόχων της ναυτιλιακής.

Όσον αφορά την ανακοίνωση των κενών θέσεων μέσω εταιρικών διαδικτυακών σελίδων η αποδοχή αιτήσεων και βιογραφικών μέσω διαδικτύου, με online φόρμες συμπλήρωσης στοιχείων ή απλά e-mails στο τμήμα Προσωπικού της επιχείρησης αποτελεί έναν εύκολο και γρήγορο τρόπο διασύνδεσης του τμήματος προσωπικού με τους υποψηφίους. Οι δικτυακοί τόποι των ναυτιλιακών έχουν δημιουργηθεί για να μπορεί ο ενδιαφερόμενος να καταθέσει το βιογραφικό του και μέσα σε ένα σχετικά άμεσο διάστημα να λάβει ενημέρωση για τα επόμενα βήματα της αίτησης. Για παράδειγμα, στην εταιρεία Allseas Marine SA, η εταιρική ιστοσελίδα, διαθέτει κατηγορία που ονομάζεται «Καριέρα», και αναγράφει πως στηρίζει την επιτυχία της σε εξαιρετικούς ανθρώπους που ήδη είναι ή θα αποτελέσουν στο μέλλον της. Μέσα από λίγες λέξεις εκφράζει ένα πνεύμα ομαδικότητας και συνεργασίας και ελκύει τους ενδιαφερόμενους με την υπόσχεση ανταμοιβής και πρόσληψης από την εταιρεία, όσων μοιράζονται αυτές τις αξίες, και τη συνεργασία με υψηλά εκπαιδευμένους και αναγνωρισμένους στον τομέα τους υπαλλήλους της. Στη συνέχεια παραθέτει το e-mail του τμήματος ανθρώπινων πόρων της στο οποίο οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να στείλουν το βιογραφικό τους σημείωμα. Η εταιρεία Bluewater Shipping, στηρίζοντας τη φήμη και τη θέση της στην αγορά στο δικτυακό τόπο της (σχήμα 3), στην αντίστοιχη κατηγορία «Καριέρα», για να προσελκύσει υποψηφίους που ίσως να ενδιαφέρονται για ευκαιρία καριέρας στο εξωτερικό, παραθέτει και κάποιες από τις χώρες στις οποίες διατηρεί γραφεία. Προσφέρει θέσεις εργασίας onshore και offshore και το αξιοσημείωτο είναι ότι δίνει πλήρη και σαφή περιγραφή κάθε θέσης (απαιτήσεις ικανοτήτων, καθήκοντα). Έπειτα, οι υποψήφιοι αφού επιλέξουν την επιθυμητή θέση εργασίας και διαβάσουν την αναλυτική περιγραφή της, συμπληρώνουν και καταθέτουν μια σύντομη ηλεκτρονική φόρμα, η οποία ζητάει τα προσωπικά τους στοιχεία και παρέχει τη δυνατότητα επισύναψης ενός αρχείου με το βιογραφικό τους.

Σχήμα 3: Οδηγός αίτησης βιογραφικού-Blue water shipping

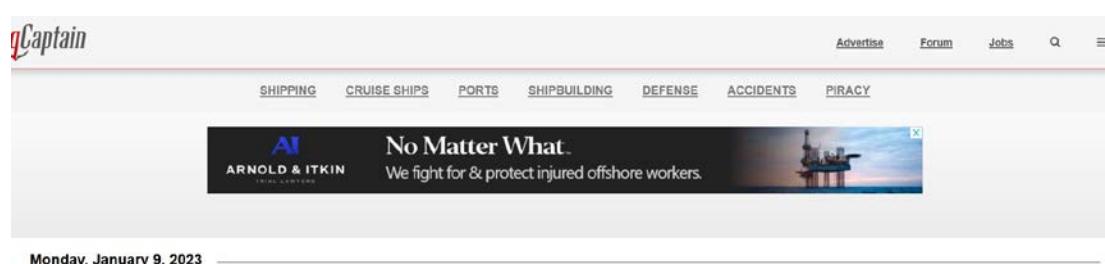


Πηγή: κεντρική ιστοσελίδα Blue Water Shipping, <https://www.bws.net/career#process>

Ένα ακόμα σύγχρονο είδος e-recruitment είναι τα οι ιστοσελίδες ευρέσεως εργασίας, δηλαδή ιστοσελίδες που δημοσιεύουν αγγελίες θέσεων εργασίας, προσφέροντας στους υποψήφιους τη δυνατότητα να στείλουν το βιογραφικό τους στην αντίστοιχη επιχείρηση που επιθυμεί να προσλάβει. Στα περισσότερα job sites υπάρχει κατηγοριοποίηση και φιλτράρισμα στις αγγελίες ανά είδος επιχειρήσεων για να μπορεί ο ενδιαφερόμενος να αναζητήσει πιο εύκολα τις επιλογές του.

Το site G captain (εικόνα) ειδικεύεται σε θέσεις εργασίας που ανήκουν στον τομέα της ναυτιλίας. Παρέχει δωρεάν υπηρεσίες online recruitment σε πρακτορεία ευρέσεως εργασίας, αλλά και για τους ίδιους τους εργοδότες. Ταυτόχρονα παρέχει στους υποψήφιους δωρεάν αναζήτηση μεταξύ αγγελιών για διαθέσιμες θέσεις εργασίας και με ποιο τρόπο να στείλουν το βιογραφικό τους ή να το καταχωρίσουν στη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας ώστε οι εργοδότες που ψάχνουν για υπαλλήλους να έχουν πρόσβαση σε αυτό.

Εικόνα 5: Κεντρική Ιστοσελίδα G Captain



Πηγή: <https://gcaptain.com/>, ημ πρόσβασης 01/2023

3.3 Το μέλλον των ψηφιακών καινοτομιών στη ναυτιλία

Μετά το 2000 είναι σε εξέλιξη ερευνητικά προγράμματα που κατασκευάζουν ένα νέο αναβαθμισμένο σύστημα «υπερβολικής ναυτιλίας». Το σύστημα ονομάζεται Logan-E (Enhanced LORAN) και έχει την δυνατότητα να λειτουργεί αυτόνομα, αλλά και ως συμπληρωματικό και εφεδρικό των δορυφορικών συστημάτων. Με αυτόν τον τρόπο θα αξιοποιούνται τα βασικά πλεονεκτήματα των δορυφορικών συστημάτων όπως για παράδειγμα μεγάλη ακρίβεια θέσεως με επικοινωνιακή κάλυψη σε ολόκληρη την Γη με ένα επίγειο σύστημα, το οποίο θα έχει την δυνατότητα λήψης των ισχυρών σημάτων LF για τον υπολογισμό της θέσεως, όταν για οποιοδήποτε λόγο δεν υπάρχει η δυνατότητα λήψης των ασθενών δορυφορικών σημάτων UHF, επειδή τα καλύπτουν πολύ μεγάλες αποστάσεις από τους δορυφόρους έως και τους δέκτες και έτσι θα επεκτείνεται η δορυφορική επικοινωνία (Williams, 2008).

Οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις δέχονται έντονη πίεση για να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά και αποδοτικά, ενώ ικανοποιούν τις όλο και πιο εξελιγμένες ψηφιακές απαιτήσεις των πελατών τους. Αυτό που ασκεί μεγάλη πίεση στα ποσοστά και περιθώρια κέρδους των ναυτιλιακών οργανισμών είναι η συνεχιζόμενη πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα, σε συνδυασμό με μια σχετικά ήπια παγκόσμια ζήτηση. Ακόμη, οι πελάτες επιδιώκουν να συνεργάζονται με ναυτιλιακές οι οποίες παρέχουν γρηγορότερες και βελτιωμένες υπηρεσίες που τους παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες end-to-end logistics σε σχέση με τις προσφορές port-to-port. Άρα, τα στελέχη της ναυτιλίας αναγκάζονται να επαναπροσδιορίζουν τους τρόπους με τους οποίους υποστήριζαν παραδοσιακά στις επιχειρήσεις. Πολλές από αυτές τις συνηθισμένες μεθοδολογίες δεν μπορούν να συνυπάρξουν στο πλέον σημερινό ευμετάβλητο επιχειρηματικό περιβάλλον. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σύγχρονες στρατηγικές που μπορούν να ανταποκριθούν στη χρήση και τις δομές κόστους και θα τις βελτιστοποιήσουν αποτελεσματικότερα (κεντρική ιστοσελίδα bcg, 2022).

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση προχωράει στα θεμέλια της ψηφιακής επανάστασης ή της τρίτης βιομηχανικής επανάστασης (που περιλάμβανε τον πολλαπλασιασμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών και την αυτοματοποίηση της αρχειοθέτησης). Όμως, διαφέρει σε τρία βασικά σημεία (Λαμπρόπουλος, 2017):

1. Στην ταχύτητα με την οποία αναπτύσσονται οι καινοτομίες

2. Στη μείωση του οριακού κόστους παραγωγής και στην αύξηση των πλατφορμών με πολλαπλές δραστηριότητες σε πολλούς τομείς
3. Ότι αυτή η παγκόσμια επανάσταση θα επηρεάσει και θα μετασχηματιστεί από όλες τις χώρες, ενώ θα έχει και αντίκτυπο σε πολλά επίπεδα.

Τεχνολογίες όπως είναι «τα μεγάλα δεδομένα (Big Data), το «e-navigation», το καινούργιο πλαίσιο που θα ελέγχει τη λειτουργία του πλοίου αλλά και την επικοινωνία του με την ξηρά, οι βελτιωμένες δορυφορικές επικοινωνίες, η πέμπτη γενιά κινητής τηλεφωνίας, οι ναυοτεχνολογίες και όλα τα υπόλοιπα αναμένεται ότι θα επηρεάσουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η εμπορική ναυτιλία. Συγκεκριμένα, θα έχουμε συνεχή διασύνδεση πλοίου και ξηράς, βλέποντας το πλοίο σαν κόμβο σε ένα ευρύτερο δίκτυο, ενώ θα υπάρξουν και καινοτομίες που στηρίζονται στις ναυοτεχνολογίες, δίδοντάς σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο στα θέματα επιχειρησιακής λειτουργίας της ναυτιλίας όσο και στα θέματα παρακολούθησης και ασφάλειας» (Λαμπρόπουλος, 2017).

Κεφάλαιο 4 Μελέτες περίπτωσης

4.1 Η χρήση εφαρμογών για σύνδεση του γραφείου με το πλοίο

Οι ψηφιακές καινοτομίες είναι ικανές να επηρεάσουν αρκετά την απόδοση της ναυτιλιακής εταιρίας. Για αυτό το λόγο επαγγελματίες του κλάδου έχουν εκδηλώσει σημαντικό ενδιαφέρον για τη τεχνολογική και οργανωτική αλλαγή στις ναυτιλιακές διαδικασίες και στη σύνδεση μεταξύ του γραφείου με το πλοίο (Arduino et al., 2013).

Συγκεκριμένα, οι ηλεκτρονικές εφαρμογές που εφαρμόζονται για διευκόλυνση της συνεργασίας προσωπικού γραφείου και πληρώματος, μπορούν να αφορούν την παρακολούθηση της ισχύος των διπλωμάτων και της ικανότητας των ναυτικών για την καταλληλότητα τους για τις ενδιαφερόμενες θέσεις εργασίας. Ένα παράδειγμα είναι η σύνταξη της ομάδας του πληρώματος πάνω στο πλοίο που εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σημαία που φέρει το πλοίο και το νηολόγιο στο οποίο είναι εγγεγραμμένο. Το κάθε νηολόγιο απαιτεί διαφορετικά χαρακτηριστικά για την εκπαίδευση των ναυτικών και τις ελάχιστες απαιτήσεις για την ασφαλή σύνθεση του πληρώματος. Με την τεχνολογία τα αρχεία των ναυτικών μπορούν να αξιολογηθούν σε όλη τη διάρκεια εργασίας τους στο πλοίο και υπάρχει δυνατότητα διασύνδεσης του λογισμικού με

εκείνου του λογιστηρίου, για θέματα μισθοδοσίας. Επίσης, λειτουργεί ως ένα είδος μηχανής αναζήτησης ικανών ναυτικών σε περίπτωση που χρειάζεται να αντικατασταθούν άμεσα τα μέλη πληρωμάτων. Τα λογισμικά αποδεικνύονται άριστα εργαλεία παρακολούθησης των εξόδων επαναπατριsmού, τα οποία είναι χρήσιμα για το λογιστήριο. Άλλα λογισμικά έχουν δημιουργηθεί για την επιμόρφωση των ναυτικών και την εκπαίδευση τους όπως τα simulator. Οι ναυτιλιακές προσπαθούν με αυτές τις ενέργειες να εξασφαλίσουν την ποιότητα των υπηρεσιών τους και τη διαφύλαξη της εταιρικής τους ευθύνη (Abraham Stefanidis, Mourdoukoutas, 2007).

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες ψηφιακές τεχνολογίες που οδηγούν στη βελτίωση και εκσυγχρόνιση της ροής πληροφορίας στη ναυτιλιακή αγορά (Carlan et al.,2018):

Blockchain-Έξυπνη πιστωτική επιστολή

Το Blockchain είναι βάση δεδομένων ή αλλιώς ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πληροφοριών που συλλέγεται σε ένα σύστημα και αφορά τεχνολογικά και επιστημονικά ζητήματα, όπως μαθηματικά, κρυπτογραφία, προγραμματισμό και το διαδίκτυο. Αυτές οι πληροφορίες συγκεντρώνονται σε μορφή πίνακα από κάποια άτομα για να έχουν πρόσβαση και να μπορούν να επεξεργαστούν όσο το δυνατόν γρηγορότερα και ταυτόχρονα τις πληροφορίες. Το «blockchain» αποτελεί μια συνδεδεμένη, συνεχόμενη δομή δεδομένων που συνδυάζει διαδοχικές ομάδες καταχωρήσεων (block) δεδομένων που έχουν χρονολογική σειρά. Δεν μπορεί να παραποιηθεί ούτε να πλαστογραφεί με εγγύηση κρυπτογραφίας (Qi, 2021).

Ως αποτέλεσμα, είναι μια βάση δεδομένων που αποθηκεύει οικονομικές συναλλαγές. Η τεχνολογία Blockchain φέρνει μια νέα προοπτική στο τραπεζικό σύστημα. Ειδικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας blockchain είναι τα εξής (Sanction Scanner, 2022):

- Αποκεντρωμένη
- Διαφανής
- Αμετάβλητη
- Ανώνυμη

Στον τομέα της ναυτιλίας, η τεχνολογία Blockchain έχει περιοριστεί στη διαχείριση. Δηλαδή, κυρίως χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση και απλοποίηση της γραφειοκρατίας, την παρακολούθηση και τον εντοπισμό και τον εκτελωνισμό Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τη πιστοποίηση της αποστολής χωρίς να χρειάζεται χαρτί,

την οργάνωση των διαδρομών των πλοίων και αφορά τη διαχείριση της ακεραιότητας της ναυτιλιακής εταιρείας και του πληρώματος. Ακόμη, μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά σε πολλές άλλες διαδικασίες όπως στη θαλάσσια διαχείριση, και την οργάνωση του πληρώματος, τη διαχείριση επικίνδυνων εμπορευμάτων, τη πρόληψη της ρύπανσης κ.α. Η τεχνολογία blockchain είναι σε θέση να προωθήσει τη χρήση δεδομένων, να καλυτερεύσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες, να ελαχιστοποιήσει τα λειτουργικά έξοδα, να βελτιστοποιήσει τη συνεργασία και να δημιουργήσει πιο αξιόπιστα συστήματα. Όλα τα δεδομένα που περιλαμβάνει η βάση δεδομένων μπορούν επίσης να διατηρηθούν από κοινού και να χρησιμοποιηθούν σε κάθε τμήμα και περιοχή (Qi, 2021).

Internet of Things (IoT)

Το «Διαδίκτυο των Πραγμάτων» (Internet of Things – IoT) είναι μια νέα τεχνολογία και περιλαμβάνει εφαρμογές που αναπτύχθηκαν σε υψηλή ταχύτητα και εφαρμόζονται στο τμήμα των logistics. Το IoT επιτρέπει να ανιχνεύονται τα αντικείμενα και να ελέγχονται εξ αποστάσεως μέσω της υφιστάμενης υποδομής του δικτύου, δίνοντας τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του φυσικού κόσμου με τα συστήματα που είναι βασισμένα σε υπολογιστές. Με αυτόν τον τρόπο, μειώνεται η ανθρώπινη παρέμβαση και παράλληλα βελτιώνεται η αποτελεσματικότητα, η ακρίβεια αλλά και το οικονομικό όφελος που λαμβάνει τελικά ο χρήστης με την ανταλλαγή πληροφοριών. Οι πληροφορίες μπορούν να μεταδοθούν σε όλες τις περιοχές που υπάρχει το δίκτυο ταχύτατα και οι πληροφορίες μπορούν να αλληλοεπιδράσουν σε πολλά σημεία και σε πραγματικό χρόνο (Qi, 2021).

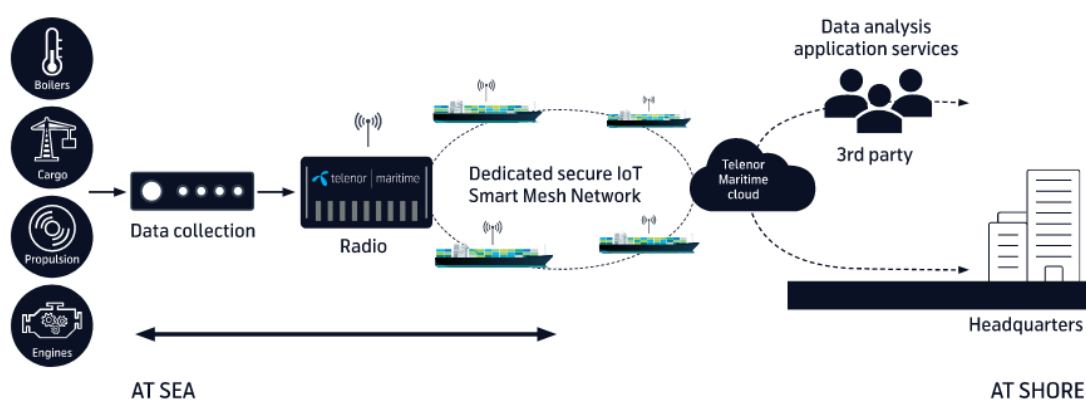
Οι υπηρεσίες της εφαρμογής IoT στον ναυτιλιακό τομέα περιλαμβάνουν «έξυπνα συστήματα μεταφορών, διαχείριση θαλάσσιας αποθήκευσης, εποπτεία ναυτιλίας, κατασκευή ψηφιακού λιμανιού και ναυτιλίας, κατασκευή πλατφόρμας τηλεφωνικών κέντρων και ναυτιλιακές υποθέσεις». Με βάση την μετάδοση των πληροφοριών από σημείο σε σημείο μέσω του διαδικτύου, η δικτύωση πλοίων μπορεί να ολοκληρώσει επικοινωνία μεταξύ πλοίων και πλοίων, πλοίων και ανθρώπων, πλοίων και ακτών, και πλοίων και λιμανιών (Qi, 2021).

Τα οφέλη της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι σημαντικά και αφορούν τους φορείς εκμετάλλευσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η αποθήκευση, η μεταφορά και η

παράδοση των εμπορευμάτων λειτουργούν αποτελεσματικά και με ασφάλεια καθ' όλη τη διαδικασία και διαμορφώνονται νέα επιχειρηματικά μοντέλα.

Μέσω του Διαδικτύου των πραγμάτων και με τη βοήθεια έξυπνων συσκευών μπορεί η ροή πληροφοριών στη θάλασσα να γίνει πιο αποτελεσματική. Τα πλοία είναι σε θέση να επικοινωνούν μέσω διαδικτύου σχετικά με την κατάστασή τους, τις παραμέτρους που εκτελούν και σχεδόν οτιδήποτε άλλο μπορεί να μετρηθεί με ένα μετρητή ή να ενεργοποιηθεί από μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα. Στη ναυτιλία, οι συσκευές IoT μπορούν να επικοινωνούν τη θέση, τα δεδομένα τηλεμετρίας και την κατάσταση της συσκευής πίσω στην ακτή για απομακρυσμένη παρακολούθηση και μέτρηση (Morten Aarvik,2020).

Εικόνα 6:Internet of Things on a Global Maritime Network



Πηγή: Morten Aarvik,2020

Big Data

Τα “μεγάλα δεδομένα” ή αλλιώς Big Data συγκεντρώνουν ένα φάσμα δεδομένων που έχουν περιεχόμενα τα οποία δεν μπορούν να γίνουν εύκολα κατανοητά είτε να διαχειριστούν είτε και να υποβληθούν σε επεξεργασία με συμβατικά εργαλεία λογισμικού σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Εκτός από τις πληροφορίες και τα δεδομένα που παράγονται από διάφορες δραστηριότητες στο διαδίκτυο, περιλαμβάνουν επίσης την τοποθεσία, τη θερμοκρασία και μεταδίδονται από διάφορους αισθητήρες που είναι εγκατεστημένοι στον κόσμο, όπως δεδομένα καιρού, αλλαγές στην ποιότητα του αέρα, κλπ. Η τεχνολογία των “big data” δημιουργεί την ικανότητα γρήγορης απόκτησης πολύτιμων πληροφοριών από διάφορους τύπους δεδομένων (Qi, 2021). Η ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ένα παράδειγμα παραδοσιακής

βιομηχανίας με τεράστιες ποσότητες δεδομένων. Τα μεγάλα δεδομένα έχουν αρκετές εφαρμογές όσον αφορά «την εποπτεία, την ασφάλεια, την επιχειρηματική εφαρμογή, τη διαχείριση έκτακτης ανάγκης, τις δημόσιες υπηρεσίες και την ασφάλεια στη θάλασσα στον ναυτιλιακό τομέα. Παραδείγματα αποτελούν «τα συστήματα παρακολούθησης πλοίων, η διατμηματική κοινή χρήση δεδομένων ναυτιλιακής διαχείρισης, σύστημα εντοπισμού θέσης GPS, υπηρεσίες πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο μιας στάσης για πλοία, υπηρεσίες logistics, διαχείριση λειτουργίας λιμένα, αυτόνομα πλοία και μη επανδρωμένοι ανιχνευτές» (Qi, 2021).

Η υιοθέτηση των big data από τις ναυτιλιακές εταιρίες μπορεί να πετύχει λειτουργική αποτελεσματικότητα, καθώς τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για να γίνει λήψη σωστών αποφάσεων, βελτιστοποίησης πόρων και καλύτερευση της ποιότητας και της απόδοσης της διαδικασίας. Ταυτόχρονα, στοχεύει στο να έχει ο πελάτης την καλύτερη εμπειρία στην εξυπηρέτηση του. Επίσης, εφαρμόζονται νέα επιχειρηματικά μοντέλα, τα οποία συμπληρώνουν τις ροές εσόδων από τα υπάρχοντα προϊόντα και δημιουργούν επιπλέον έσοδα από εξ' ολοκλήρου νέα προϊόντα (DHL,2013).

Ένα παράδειγμα εφαρμογής των Big Data στη ναυτιλία είναι η βελτίωση στη τελική παράδοση των αγαθών. Αρκετές φορές παρόλο που επιδιώκεται να επιτευχθεί υψηλή λειτουργικότητα, όταν γίνεται η τελική παράδοση των αγαθών καταστρέφεται. Επομένως η βελτιστοποίηση αυτή η διαδικασία της παράδοσης αποτελεί μια πρόκληση και οι τεχνικές της εφαρμογής των Big Data είναι ελπιδοφόρα λύση. Η ανάλυση δεδομένων αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την αναβάθμιση της αποτελεσματικότητας στη τελική παράδοση. Έτσι ολοκληρώνεται βελτιστοποίηση της διαδρομής σε πραγματικό χρόνο, ώστε να εξοικονομείται χρόνος από τη διαδικασία παράδοσης. Η ταχύτατη επεξεργασία πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο βοηθάει σημαντικά στην εξοικονόμηση χρόνου (DHL,2013).

Cloud

Η τεχνολογία Cloud παρέχει πρόσβαση σε υπηρεσίες υψηλής ποιότητας και χωρητικότητας μέσω της παροχής πόρων υλικού, ενδιάμεσων πλατφορμών και εφαρμογών/λογισμικού. Η τεχνολογία αυτή παρέχει πλεονεκτήματα στη ναυτιλία όπως την απεριόριστη αποθηκευτική χωρητικότητα πληροφοριών, τη διατήρηση αντιγράφων ασφαλείας, την αμεσότητα πρόσβασης σε δεδομένα. Επίσης, σημαντικό πλεονέκτημα είναι η επεκτασιμότητα του δικτύου, αφού ισορροπεί τα δεδομένα και

συμβάλλει σε ένα πολύ σταθερό και αξιόπιστο περιβάλλον. Η τεχνολογία Cloud Computing επίσης, μειώνει το χρόνο εκτέλεσης και απόκρισης μέσω εικονικών μηχανών που μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των ναυτιλιακών χρηστών (Kleanthis and Polemi,2012).

Η ψηφιοποίηση σε αρκετές ναυτιλιακές επιχειρήσεις βρίσκεται σε αρχικό στάδιο, παρόλα αυτά στο γενικότερο κλάδο μπορούν ήδη να εντοπιστούν κάποια από τα θετικά της αποτελέσματα όπως είναι η συνδεσιμότητα. Κάθε ναυτιλιακή που μέσω της ψηφιοποίησης αξιοποίησε λύσεις αποθήκευσης δεδομένων που βασίζονται σε τεχνολογίες cloud, μπορεί να λαμβάνει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Η ναυτιλία μπορεί να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία της ψηφιοποίησης και της συνδεσιμότητας ώστε να λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την απόδοση του πλοίου στην θάλασσα καθώς επιτρέπουν και στην απομακρυσμένη διάγνωση βλαβών των μηχανημάτων ή την επικείμενη συντήρησή τους (Barthwal and Agarwala,2016).

Social media

Τα social media αποτελούν μέρος του μάρκετινγκ και είναι στην ουσία ένα νέο είδος επικοινωνίας για τη φωνή και το περιεχόμενο της λιμενικής βιομηχανίας. Τα οφέλη από την ενσωμάτωση των συγκεκριμένων εφαρμογών είναι ότι η εταιρία γίνεται πιο προσιτή και οικεία ως προς τους ενδιαφερόμενους. Με τη βοήθεια των μέσων κοινωνικής δικτύωσης επιτυγχάνει με μεγαλύτερη ευκολία την αναγνώριση από τη λιμενική βιομηχανία. Παρόλο που τα λιμάνια δεν μπορούν να σχεδιάσουν ενδιαφέρον εξοπλισμό και ψυχαγωγικές υπηρεσίες, μπορούν να καθοριστούν ορισμένες εξειδικευμένες στρατηγικές. Κύριοι στόχοι που μπορούν να επιτευχθούν εκτός από την προσέλκυση νέων πελατών, είναι η ευαισθητοποίηση, η οικοδόμηση δημόσιας εικόνας, η ανταλλαγή αξιών κ.λπ. (Caliskan and Esme, 2018).

Σήμερα οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις στη πλειοψηφία τους χρησιμοποιούν τα social media καθώς ακολουθούν τον ανταγωνισμό και θέλουν να είναι σύγχρονες. Ένα παράδειγμα είναι της ναυτιλιακής εταιρίας Maersk που περιγράφει τη δημιουργία μίας πλατφόρμας Social Media (εικόνα 6), και απέκτησε περισσότερους από 1 εκατομμύριο υποστηρικτές στο Facebook, 40.000 που την ακολουθούν στο Twitter και 22.000 ακόλουθους στο Instagram. (Katona, Sarvary, 2014).

Εικόνα 7: Εισαγωγική σελίδα της Maersk Line



Πηγή: <https://www.business2community.com/b2b-marketing/b2b-case-study-maersk-gets-social-media-right-0442328>

Πληροφοριακά συστήματα & ERP

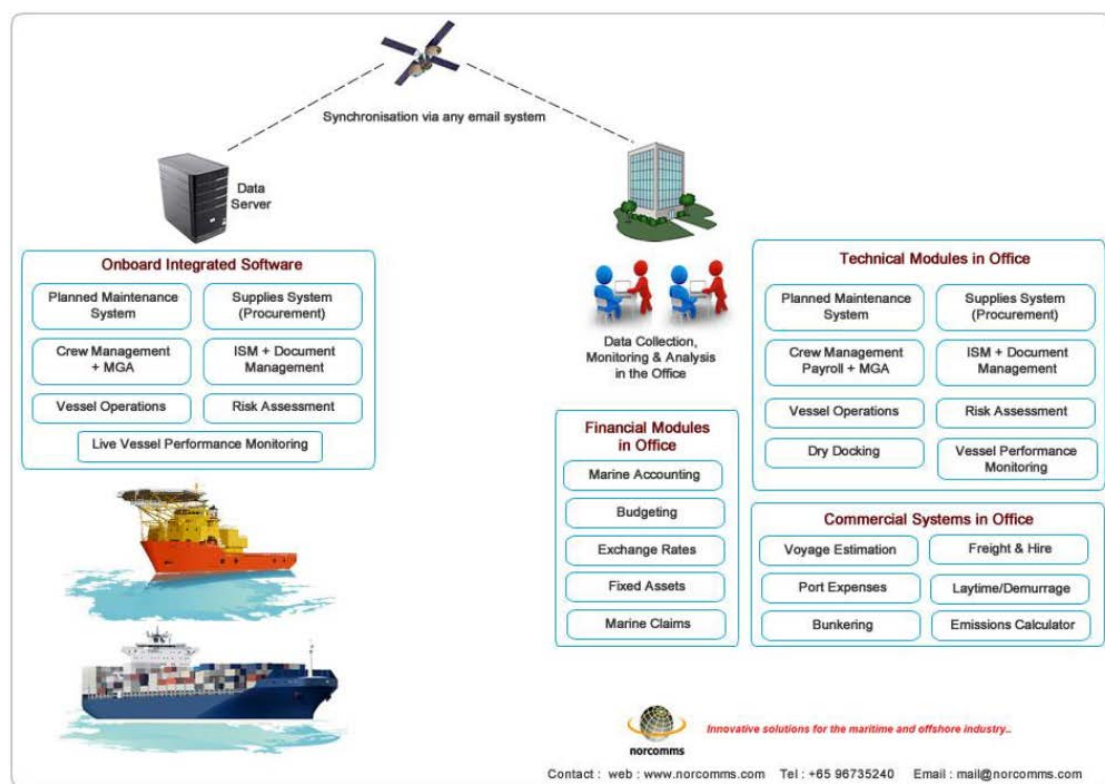
«Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύνολο ανθρώπων, διαδικασιών και πόρων που συλλέγουν πληροφορίες, τις μεταμορφώνουν και τις διανέμουν σε έναν οργανισμό». Άλλος ορισμός αναφέρεται «στη σύνδεση ανθρώπινων, υλικών και πόρων λογισμικού που προορίζονται για τη συλλογή, την επισημοποίηση, την αρχειοθέτηση, την περιήγηση, τη συσχέτιση και τη διάδοση πληροφοριών στον ίδιο οργανισμό» (Jouad and Hamri,2020).

Ένα λιμάνι συγκροτείται από μέλη, ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς, που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του και παρέχουν λιμενικές υπηρεσίες. Όλα τα μέλη της λιμενικής κοινότητας ενεργούν συντονισμένα για την εκτέλεση όλων των λιμενικών εργασιών. Τα πολύπλοκα χαρακτηριστικά της κοινότητας των λιμένων και ο μεγάλος αριθμός δεδομένων, μηνυμάτων και εγγράφων καθιστούν αναγκαία την εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών. Επίσης, ένα λιμάνι αποτελεί μέρος της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Εκτός από την κύρια λειτουργία του ως τόπος διέλευσης, φόρτωσης και εκφόρτωσης εμπορευμάτων, είναι «ένα εμπορικό κέντρο και τόπος βιομηχανικής εκμετάλλευσης εθνών με θαλάσσιες διεπαφές». Για αυτό το λόγο χρειάζονται τα πληροφοριακά συστήματα για το συντονισμό σε κάθε επίπεδο (Jouad and Hamri,2020).

Το μοντέλο ERP είναι η συγκέντρωση όλων των διαδικασιών των επιμέρους τμημάτων σε μια ενιαία πλατφόρμα. Λόγω της συνεχής ροής πληροφοριών και δεδομένων από το πλοίο προς τα γραφεία της ναυτιλιακής μέσω των δορυφορικών επικοινωνιών, συλλέγονται τα δεδομένα σε βάσεις και αποστέλλονται στα κεντρικά γραφεία της

ναυτιλιακής. Έτσι δεν υπάρχει διαφορά στην πληροφόρηση που μπορούν να έχουν οι υπάλληλοι και τα στελέχη του γραφείου για το πλοίο είτε αυτό βρίσκεται στο λιμάνι είτε στη μέση του πελάγους. Η επικοινωνία μπορεί να γίνεται με συνδέσεις τύπου VPN (Virtual Private Networks), χρησιμοποιώντας κοινή βάση δεδομένων στην οποία έχουν πρόσβαση και από το πλοίο και από το γραφείο, μέσω ξεχωριστά εγκατεστημένων δικτύων με το ίδιο όμως μοντέλο δικτύωσης (client-server) όπου γίνεται συνεχώς ανανέωση και ενημέρωση των βάσεων δεδομένων έτσι ώστε η πληροφόρηση να γίνεται σε πραγματικό χρόνο (Ιωάννου,2002).

Εικόνα 8: Παράδειγμα Μοντέλου ERP



Πηγή: <http://www.norcomms.com/marineenterprisesoftware.php>

Επιγραμματικά το μοντέλο ERP μπορεί να φανεί χρήσιμο στους παρακάτω τομείς μιας ναυτιλιακής εταιρείας (Ιωάννου,2002):

- Συστήματα Σχεδιασμού και Χρονοπρογραμματισμού (APS)
- Συστήματα Διαχείρισης Παραγγελιών (OMS)
- Συστήματα Εκτέλεσης Παραγωγής (MES)

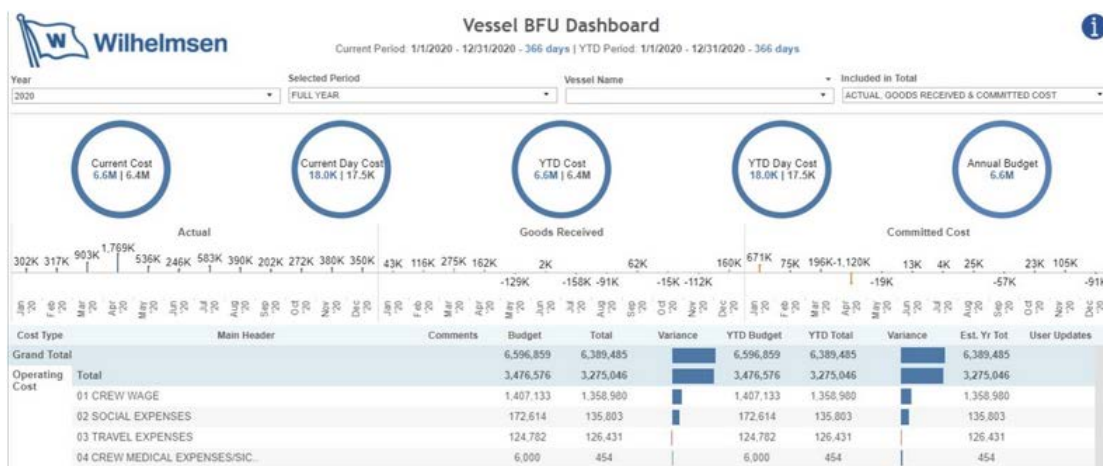
- Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Μεταφορών (TMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM)

E-Accounting

Πριν την δικτύωση και τα πληροφοριακά συστήματα, μόνο το τμήμα λογιστηρίου είχε την δυνατότητα να εισάγει οικονομικά δεδομένα. Σήμερα με την επέκταση της διασυνδεσιμότητας, η καταχώρηση μπορεί να γίνει και από άλλα τμήματα όπως των αγορών ή της διαχείρισης προσωπικού ή επιχειρήσεων οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι να εισάγουν έξοδα τα οποία έχουν πραγματοποιήσει. Καταμερίζεται με αυτόν τον τρόπο ο φόρτος εισαγωγής οικονομικών στοιχείων των στελεχών του λογιστηρίου. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα στα λογιστήρια, να δώσουν μεγαλύτερη έμφαση σε άλλες βασικές εργασίες, όπως «budgeting», τον οικονομικό έλεγχο και την εξαγωγή πληροφοριών, που θα βοηθήσουν τους εφοπλιστές στη λήψη αποφάσεων. Τα έξοδα του Πλοιάρχου μπορούν άμεσα να καταγραφούν από το γραφείο καθώς με τις νέες εφαρμογές, ο πλοίαρχος είναι σε θέση να ενημερώνει την εταιρία γρηγορότερα για τις οικονομικές του δραστηριότητες και για τον τρόπο διάθεσης των χρημάτων που του παρέχει η εταιρεία για τα έκτακτα έξοδα του πλοίου και του πληρώματος (cash to master). Επίσης, ο πλοίαρχος είναι υπεύθυνος για τις πληρωμές των μισθών και μπορεί να υπάρξει αμφίδρομη πληροφόρηση ταχύτερα για την αποπληρωμή των υποχρεώσεων προς τα μέλη του πληρώματος. Για τον έλεγχο και την έγκριση τιμολογίων και λιμενικών εξόδων του πλοίου έχει προβλεφθεί, το σύστημα να έχει τη δυνατότητα να υπολογίζει τα έξοδα του πλοίου πάνω στο λιμάνι και να ορίζει τις προτεραιότητες πληρωμών σε τρίτους (e-business forum,2006).

Παρακάτω η εταιρία Wilhemsen παρουσιάζει τα οικονομικά δεδομένα για να πετύχει πιθανή εξοικονόμηση μέσω στρατηγικών προμηθειών, ρουτίνας συντήρησης, προετοιμασίας αποβάθρας και βέλτιστης στρατηγικής πληρώματος. Είναι όπως αναφέρει προτεραιότητά τους να προσφέρουν το καθορισμένο επίπεδο απόδοσης με πλήρη διαφάνεια στη θέση κόστους του σκάφους της εταιρίας που συνεργάζεται (κεντρική ιστοσελίδα Wilhemsen, 2022).

Εικόνα 9: Web-based application -Operating cost



Πηγή: Κεντρική Ιστοσελίδα Wilhemsen, 2022

Η παραπάνω εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα να λαμβάνει η ιδιοκτήτρια εταιρία του πλοίου ωριαία ενημέρωση, αναλυτική λειτουργία για προβολή κάθε τιμολογίου, εμφανίζει απόκλιση μεταξύ πραγματικού και προϋπολογισμού κόστους και μπορούν να προστεθούν σχόλια ή διευκρινήσεις σε κάθε στοιχείο δαπάνης (κεντρική ιστοσελίδα Wilhemsen, 2022).

Όλα τα λογιστικά δεδομένα που αφορούν το πλοίο, αποθηκεύονται και επεξεργάζονται στη βάση δεδομένων της παραπάνω εφαρμογής. Δηλαδή, τα έσοδα και έξοδα ανά πλοίο αλλά και ανά άτομο αποθηκεύονται αυτόματα ενώ παράλληλα δίνονται και οι ισοτιμίες των νομισμάτων σε πραγματικό χρόνο. Εκτός από χρήσιμο εργαλείο λογιστηρίου η εφαρμογή αποτελεί και MIS εργαλείο, καθώς μπορεί να δώσει στη διοίκηση μια σειρά από αναλυτικά Reports, όπως συγκριτικά και ιστορικά στοιχεία (εικόνα 9).

Εικόνα 10: Λειτουργία εφαρμογής Shipping Accounting

The screenshot displays the 'WMS Pick Management' application. At the top, there are 'Alerts' for 'Backorder' and 'Shortage'. The main table lists shipping orders with columns: Ord No, Line, Ord Dt, Promise Dt, Cus No, Item No, Loc, Qty Ordered, Qty To Ship, Qty Bkord, Item Qty On Hand, Item Qty Allocated, Item Qty BO, Qty to Fill BO, and Ship To. A 'Shipping' pop-up window is open on the right, showing details for Order 140, Customer 'Outdoor Adventure Outlet', Item 'HORN', Description 'Horn', UOM 'EA', and Remaining quantity '10.0000'. The pop-up also shows Bin/Qty 'A1R4 / 10.0000', Bin 'A1R4', Lot 'D1446MMK45', and Qty '10'. At the bottom of the application, there are buttons for 'Fill BO', 'Pick Ticket', 'View Order', 'Change Qty', and 'View Item'.

Πηγή: www.wisys.com

4.2 Σύστημα της εταιρίας DANAOS

Management Information System – MIS

Το σύστημα διαχείρισης πληροφοριών (MIS) χρησιμοποιείται για να λαμβάνονται αποφάσεις, να συντονίζονται και να ελέγχονται οι διαδικασίες και να γίνονται οι σχετικές αναλύσεις για τον οργανισμό. Τα πληροφοριακά συστήματα μελετώνται σχετικά με τους ανθρώπους, τις διαδικασίες και την τεχνολογία που περιλαμβάνουν σε ένα οργανωτικό πλαίσιο. Στόχος της λειτουργίας ενός τέτοιου συστήματος από μια εταιρία είναι η αύξηση της αξίας των κερδών της επιχείρησης (Mays Business School, 2015).

Η εφαρμογή MIS του Δαναού (εικόνα 10) δίνει τη δυνατότητα ελέγχου του πλοίου ανά πάσα στιγμή, ενημέρωση των εξόδων και των εσόδων, τις ισοτιμίες των νομισμάτων και πολλά άλλα στοιχεία που δίνουν στο management μία συνολική εικόνα των οικονομικών στοιχείων της εταιρίας. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα στη διοίκηση να έχει συνολική ενημέρωση για τις συνθήκες και τις καταστάσεις του περιβάλλοντος έτσι ώστε να μπορεί να έχει τον έλεγχο των παραγόντων που επηρεάζουν μία μελλοντική

απόφασή της και να αποφύγει επικίνδυνες συνθήκες στη θάλασσα ή στο λιμάνι (Danaos web enterprise suite,2017).

Άλλα οφέλη ενός ολοκληρωμένου μοντέλου MIS είναι ότι έχει τη δυνατότητα να δώσει εντολές στον πλοίαρχο του πλοίου σχετικές με τις ενέργειες για την εμπορική δραστηριότητα του πλοίου, όπως για παράδειγμα για τον περιορισμό του κόστους λειτουργίας ανά ημέρα ο οποίος μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους όπως η μείωση της επιχειρησιακής ταχύτητας ή αλλαγή της πορείας του πλοίου ή ακόμα και παράδοση εμπορευμάτων σε διαφορετικό λιμάνι. Μπορούν ακόμα οι αποφάσεις εάν χρειαστεί να αλλάξουν τη πορεία του πλοίου και να το οδηγήσουν σε διαφορετικό λιμάνι από εκείνο που ήταν αρχικά να πάει καθώς μπορεί να προκύψει ζήτηση. Είναι κατανοητό πως για να είναι αποδοτικό το σύστημα, θα πρέπει να είναι ικανό να συνδυάζει ποικίλες πληροφορίες. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να ενσωματωθούν αφορούν το γραφείο, το πλοίο και γενικά όλους τους εμπλεκόμενους φορείς που ασχολούνται με την ναυτιλιακή διαδικασία και να τους αντιμετωπίζει ως σύνολο. Έτσι, η ναυτιλιακή θα μπορεί να ελέγχει την συνολική διαδικασία και να παρακολουθεί εάν είναι σύμφωνη η ασφάλεια με τους διεθνείς κανονισμούς. Άρα, η δημιουργία και η χρήση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος διοίκησης θα είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τους χρήστες ώστε να λάβουν σωστές αποφάσεις (Ρολάκης,2012).

Εικόνα 11: Marine Accounting & MIS



Danaos Enterprise

ACCOUNTING

Statement of Outstandings in Book Currency - Payables

Company: DANAOS MGMT

Currency: ALL CURRENCIES

Due Date	Serial No	Issue Date	Journal Reference	Co	S	Narrative	Curr	Local Amount	Invoices	Credit Notes	Payments	Balance	
06/02/2015	1	23/12/2014	EFIAA-14-4111	EFI	B		EUR	-1,000.00				-892.31	
09/04/2015		09/04/2015	EFIAA-15-3041	EFI	E	ASDASDASD	USD	-1,000.00				-1,000.00	
16/04/2015	123	16/04/2015	EFIEI-15-101	EFI	E	TEST	EUR	-1,000.00	-755.73			-755.73	
16/04/2015	123	16/04/2015	EFIEI-15-102	EFI	E	TEST 4	EUR	-1,000.00	-755.73			-755.73	
30/04/2015	123	16/03/2015	EFIAA-15-1081	EFI	E	TES OPERATION VOY	EUR	-890.00			10.00	-1,069.58	
30/04/2015		20/04/2015	EFIAA-15-3162	EFI	E		EUR	-1,000.00				-1,000.00	
03/05/2015	#####	19/03/2015	EFIAA-15-2142	EFI	E		EUR	-1,000.00				-1,079.98	
07/05/2015	1212121212	23/02/2015	EFIEI-15-111	EFI	E	#####	EUR	-100,000.00	-100,000.00			-100,000.00	
24/05/2015	OLDENDORF TES	14/05/2015	EFIEI-15-581	EFI	B	OLDENDORF TEST	EUR	-1,000.00				-1,010.21	
28/05/2015	12	18/05/2015	EFIAA-15-3431	EFI	E		EUR	-1,000.00				-1,010.21	
28/05/2015		18/05/2015	EFIAA-15-3441	EFI	E		EUR	-1,000.00				-1,010.21	
01/06/2015		22/05/2015	EFIAA-15-3511	EFI	E		USD	-100,000.00				-100,000.00	
04/06/2015	EFIKW-15-312	04/06/2015	EFIKW-15-312	EFI	E	test	USD	500.00			500.00	500.00	
04/06/2015	EFIKW-15-412	04/06/2015	EFIKW-15-412	EFI	E	On Acc...	USD	1.00			1.00	1.00	
05/06/2015	78YUJ	26/05/2015	EFIEI-15-232	EFI	E		USD	-10,000.00	-10,000.00			-10,000.00	
08/06/2015	EFIKW-15-1013	08/06/2015	EFIKW-15-1013	EFI	E	TEST	USD	200.00			200.00	200.00	
13/06/2015		03/06/2015	EFIEI-15-241	EFI	E		EUR	-1,000.00		-1,010.21		-1,010.21	
18/06/2015		08/06/2015	EFIAA-15-3801	EFI	E		USD	-12,121.00				-12,121.00	
18/06/2015		08/06/2015	EFIAA-15-3831	EFI	E		USD	-1,000.00				-1,000.00	
06/07/2015		26/06/2015	EFIAA-15-3781	EFI	E		USD	-1,000.00				-1,000.00	
06/07/2015	Dupl	26/06/2015	EFIAA-15-3781	EFI	E	Dupl	USD	-1,000.00				-1,000.00	
21/08/2015	1114411	11/08/2015	EFIAA-15-2811	EFI	E		EUR	-1,000.00		-1,063.83		-1,063.83	
26/08/2015	12	26/08/2015	EFIAA-15-4232	EFI	E	12(TEXAS) G.A. IN/Tw*500 per TO	USD	-7,500.00				-7,500.00	
26/08/2015	12	26/08/2015	EFIAA-15-4242	EFI	E	12(TEXAS) G.A. IN/Tw*1000perTON	USD	-7,500.00				-7,500.00	
26/08/2015	17	26/08/2015	EFIEI-15-4322	EFI	E	11(TEXAS) G.A. IN/Gw*100.00 per	USD	-3,000.00		-3,000.00		-3,000.00	
27/08/2015	846484648	17/08/2015	EFIAA-15-2811	EFI	E		EUR	-212.77				-212.77	
27/08/2015	430132104983AAA	17/08/2015	EFIEI-15-4111	EFI	E		EUR	-1,000.00		-1,063.83		-1,063.83	
27/08/2015	21	27/08/2015	EFIEI-15-284	EFI	E	21(A, R)IA B V/EFI VESSEL 1/AA8	USD	-100,000.00	-100,000.00			-100,000.00	
29/08/2015	123	19/08/2015	EFIEI-15-491	EFI	B	POOL	EUR	6.00			1,020.41	1,020.41	
31/08/2015	TEST PIONEER	21/08/2015	EFIRI-15-111	EFI	B	TEST PIONEER	EUR	1,000.00				1,020.41	
Total (USD Equivalent as of 30/09/2015.....)								-396,034.90			-245,917.46	5,614.31	-397,698.61
Creditor: EFI SUP DEMO [SEFID]								Currency: ALL CURRENCIES					
Due Date	Serial No	Issue Date	Journal Reference	Co	S	Narrative	Curr	Local Amount	Invoices	Credit Notes	Payments	Balance	
18/04/2015	12345435	18/03/2015	EFIAA-15-2231	EFI	E	EFIE FIE FIE FIE FIE	USD	-1,000.00				-1,000.00	
26/04/2015		27/03/2015	EFIAA-15-2832	EFI	E		EUR	-1,000.00				-1,000.00	
Total (USD Equivalent as of 30/09/2015.....)								-2,000.41				-2,000.41	
Creditor: D.E.H. Public Electricity Corporation [S0032]								Currency: ALL CURRENCIES					
Due Date	Serial No	Issue Date	Journal Reference	Co	S	Narrative	Curr	Local Amount	Invoices	Credit Notes	Payments	Balance	
06/09/2014	4	07/08/2014	EFIEE-14-111	EFI	E	DARANI DEVO	EUR	-800.00		-800.00		-800.00	
Total (USD Equivalent as of 30/09/2015.....)								-910.20				-880.00	-880.00

Produced on: 11-Sep-15 15:04:00 Page 4 of 5

Πηγή: <https://danaosmc.files.wordpress.com/2016/02/marine-accounting.png>

Επικοινωνία- εφαρμογή info@gate

Το info@gate είναι μια λύση επικοινωνιακή της εταιρίας Δαναός, που περιλαμβάνει πληροφορίες εμπορευματοκιβωτίων, αφίξεις των πλοίων, κλπ. Το info@gate είναι η βάση για μια αποτελεσματική λειτουργία και συνεργασία των υπόλοιπων εφαρμογών της εταιρίας. Οι πληροφορίες αυτές διευκολύνουν τόσο το γραφείο όσο και τους φορτηγαρτζήδες αλλά και τους φορτωτές (Danaos worldpress,2016).

Η συγκεκριμένη εφαρμογή υποστηρίζει με ασφάλεια μεγάλο όγκο πληροφοριών, εκτελώντας εργασίες, ειδοποιήσεις και συσχετίζοντας δεδομένα με ακρίβεια και θαλάσσια επιχειρηματική λογική. Το Info@gate είναι ένα ομαδικό λογισμικό που

διευκολύνει τις καθημερινές λειτουργίες με οργάνωση και διατηρώντας τις πληροφορίες κεντρικές, κοινές και μοναδικές (Danaos worldpress,2016).

Μπορεί να εκτελεστεί είτε σε Windows είτε σε Linux O/S, καθώς λειτουργεί στη βάση δεδομένων της Oracle και διασφαλίζει τη σταθερότητα, την ασφάλεια και τη διαχείριση του τεράστιου όγκου δεδομένων, ταχύτερα.

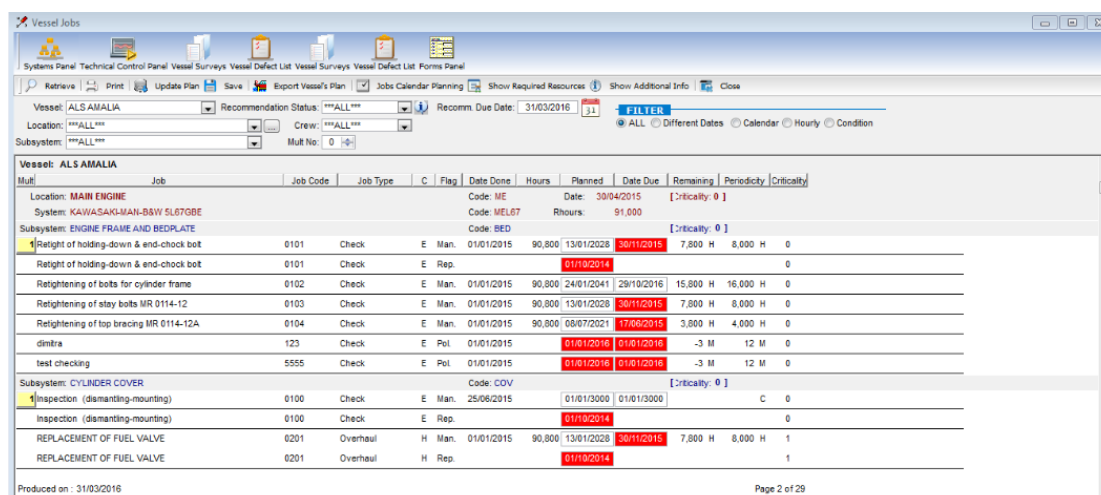
Planned Maintenance System-PMS

Το σύστημα PMS αποθηκεύει το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη συντήρηση του πλοίου όπως το ιστορικό συντήρησης, τα στοιχεία ανταλλακτικών κλπ. και υπολογίζει τα πλάνα συντήρησης που χρειάζονται για κάθε περίοδο. Από την άλλη ενημερώνει τους μηχανικούς για τις εργασίες που πρέπει να γίνουν με τη δημιουργία ηλεκτρονικών φύλλων εργασίας όπου αποστέλλονται κωδικοποιημένα στο γραφείο (Danaos worldpress,2016).

Το Σύστημα Προγραμματισμένης Συντήρησης (PMS) έχει σχεδιαστεί ειδικά για να παρακολουθεί τη συντήρηση σε οποιαδήποτε ναυτιλιακή ή βιομηχανική εγκατάσταση. Επίσης, παρέχει ευέλικτες προδιαγραφές απαιτούμενης συντήρησης ενσωματώνοντας τη χρήση ανταλλακτικών, ενσωματώνει τη συντήρηση με έρευνες τάξης και επιτρέπει την αποσύνδεση της συνέχειας συντήρησης από τις αλλαγές προσωπικού. Έχει τη δυνατότητα να εκδίδει εξαμηνιαίο συνοπτικό σχεδιασμό συντήρησης και επιθεώρησης και πλήρες σχέδιο συντήρησης για κάθε απαιτούμενη περίοδο. Μια άλλη εργασία του είναι να παρακολουθεί τη χρήση ανταλλακτικών και να προβλέπει μελλοντικές απαιτήσεις (Danaos worldpress,2016).

Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος, των σχετικών τεχνικών εντύπων και της παρακολούθησης του συστήματος για ολόκληρο τον στόλο συνήθως ανατίθεται σε εξωτερικό συνεργάτη της Danaos καθώς οι υπηρεσίες αυτές εκτελούνται από Ναυτικούς Αρχιμηχανικούς με μεγάλη εμπειρία στη θάλασσα και την ιεραρχία (Danaos worldpress,2016).

Εικόνα 12: Λειτουργία εφαρμογής Danaos PMS program



Multi	Job	Job Code	Job Type	C	Flag	Date Done	Hours	Planned	Date Due	Remaining	Periodicity	Criticality
Location: MAIN ENGINE Code: ME Date: 30/04/2015 [Criticality: 0]												
System: KAWASAKI-MAIN-B5W 5L7GBE Code: MEL67 Rhours: 91,000												
Subsystem: ENGINE FRAME AND BEDPLATE Code: BED [Criticality: 0]												
	Retight of holding-down & end-chock bot	0101	Check	E	Man.	01/01/2015	90,800	13/01/2028	30/11/2015	7,800 H	8,000 H	0
	Retight of holding-down & end-chock bot	0101	Check	E	Rep.			01/09/2014				0
	Retightening of bolts for cylinder frame	0102	Check	E	Man.	01/01/2015	90,800	24/01/2041	29/10/2016	15,800 H	16,000 H	0
	Retightening of stay bolts MR 0114-12	0103	Check	E	Man.	01/01/2015	90,800	13/01/2028	30/11/2015	7,800 H	8,000 H	0
	Retightening of top bracing MR 0114-12A	0104	Check	E	Man.	01/01/2015	90,800	08/07/2021	17/06/2015	3,800 H	4,000 H	0
	dimbra	123	Check	E	Pol	01/01/2015		01/01/2016	01/01/2016	-3 M	12 M	0
	test checking	5555	Check	E	Pol	01/01/2015		01/01/2016	01/01/2016	-3 M	12 M	0
Subsystem: CYLINDER COVER Code: CDV [Criticality: 0]												
	Inspection (dismantling-mounting)	0100	Check	E	Man.	25/06/2015		01/01/3000	01/01/3000			C 0
	Inspection (dismantling-mounting)	0100	Check	E	Rep.			01/09/2014				0
	REPLACEMENT OF FUEL VALVE	0201	Overhaul	H	Man.	01/01/2015	90,800	13/01/2028	30/11/2015	7,800 H	8,000 H	1
	REPLACEMENT OF FUEL VALVE	0201	Overhaul	H	Rep.			01/09/2014				1

Πηγή: Danaos PMS program

Crewing System

Μέσω της υπηρεσίας Crewing μπορεί να γίνει η ενεργή διαχείριση του πληρώματος και να προετοιμαστούν οι λίστες με διαφορετικά κριτήρια ομαδοποίησης. Το σύστημα μπορεί να διαχειριστεί τα προσόντα του πληρώματος και η τα πιστοποιητικά τους. Ταυτόχρονα αποθηκεύει την άδεια του ναυτικού φυλλαδίου και ελέγχει τα τις ημερομηνίες λήξης των επίσημων εγγράφων που απαιτούν ανανέωση.

Οι διαδικασίες και εργασίες που γίνονται με το σύστημα είναι η καταγραφή και ανάκτηση ιστορικού ρεκόρ απόδοσης για κάθε ναυτικό, προσωπική κάρτα, αίτηση ναυτικού και παρακολούθηση.

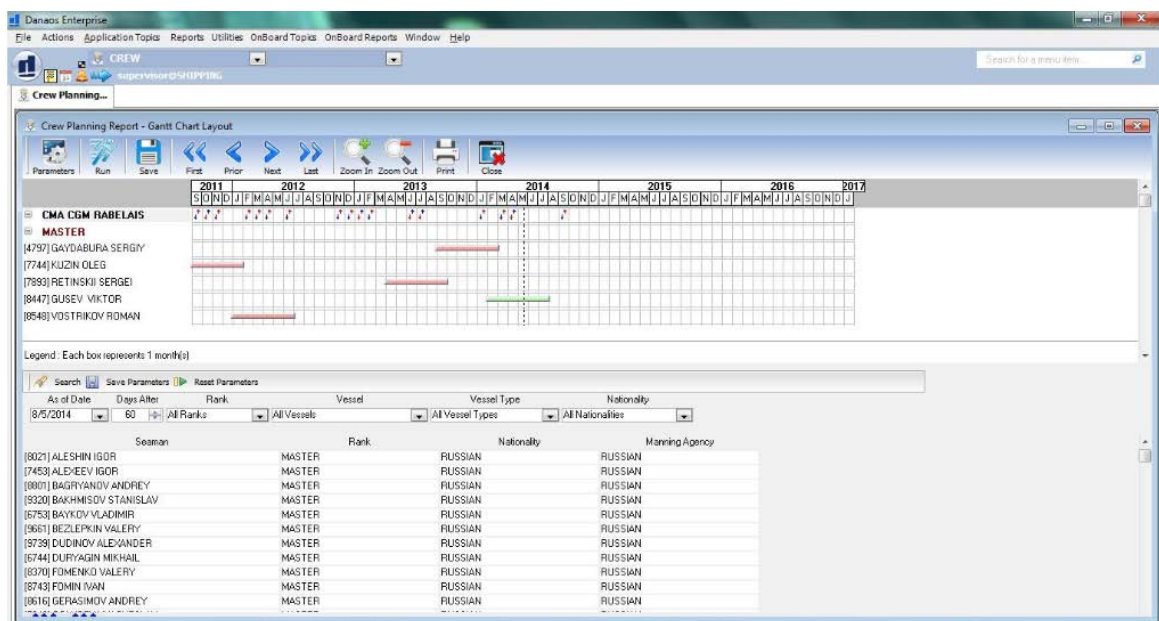
Τα άτομα που χειρίζονται την εφαρμογή **Danaos Crewing program** εκτελούν διαδικασίες όπως :

- Δημιουργία βιβλιοθήκης συμβάσεων – Συλλογικές και Προσωπικές Συμβάσεις – Δημιουργία Συμβάσεων RTF.
- Σχεδιασμό πληρώματος – Διαδικασία ανάθεσης – Προηγμένο διάγραμμα Gantt, επιλογή του καλύτερου διαθέσιμου αντικαταστάτη και απευθείας ανάθεση.
- Έκθεση Προσόντων Αξιωματικών (Officer Matrix – OCIMF, Q88), έκθεση βασισμένη στις απαιτήσεις του OCIMF, η οποία μπορεί να εξαχθεί ως αρχείο XML και να μεταφορτωθεί στα: Πρόγραμμα Αναφοράς Επιθεώρησης Πλοίου OCIMF (SIRE) και Q88.

- Crew Ticketing με Marine Accounting, Δημιουργία off accounting και Τελικές εγγραφές ημερολογίου, Reports.
- Εκπαιδεύσεις CBT & CST

Επίσης, το σύστημα περιλαμβάνει το βοηθητικό πρόγραμμα Work/Rest Hours το οποίο επιτρέπει στη Διοίκηση, τον Πλοίαρχο και τον Ναυτικό να γνωρίζουν τις καθημερινές ή εβδομαδιαίες περιόδους εργασίας ρουτίνας, που συνήθως αναμένονται από αυτές στη θάλασσα και στο λιμάνι. Διασφαλίζει ότι οι ρυθμίσεις εργασιών στο πλοίο είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις και τους κανονισμούς.

Εικόνα 13: Λειτουργία εφαρμογής Danaos Crewing program



Πηγή: Danaos Shipping Crewing System

4.3 Συστήματα της εταιρίας Soft way

Επικοινωνία

Το Communicator της Soft way αποτελεί μία πλατφόρμα επικοινωνίας μεταξύ πλοίου, γραφείου και προμηθευτών και διαχειρίζεται τα mail, το fax και γενικά τα συστήματα επικοινωνίας της εταιρίας. Οι χρήστες μπορούν να δεχτούν και να στείλουν email, fax, sms μέσα από μια ενιαία πλατφόρμα ενώ παράλληλα μπορούν να αποθηκεύσουν ή να αναζητήσουν οποιοδήποτε αρχείο άμεσα. Οι εφαρμογές που ασχολούνται με την επικοινωνία παρέχουν και διάφορες άλλες λειτουργίες εκτός από αποστολή και λήψη μηνυμάτων. Πρόσθετα, έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύουν αρχεία και μηνύματα

καθώς αποτελούν το κεντρικό σύστημα στο οποίο όλες οι υπόλοιπες εφαρμογές στέλνουν τα αποτελέσματα τους είτε για αποθήκευση είτε για αποστολή. Αυτό που χαρακτηρίζει αυτές τις εφαρμογές είναι που παρέχουν άμεση αναζήτηση μηνυμάτων και αρχείων αφού κρατάει ιστορικότητα όπου είναι σημαντικός παράγοντας για να ολοκληρωθούν διάφορες εργασίες.

Stores and Provisions and Spare Parts

Εικόνα 14: Εφαρμογή επεξεργασίας δεδομένων του τμήματος προμηθειών μιας ναυτιλιακής

OrderCode	Description	Date	Status	Port	ETADate	ETSDate	Remarks
1	Enquiry 1	07/05/2008	Closed	PIRAEUS	10/05/2008	12/05/2008	
1	Enquiry 1 (Split)	07/05/2008	Closed	SUEZ	12/05/2008	12/05/2008	
2	ENQ 2	08/05/2008	Enquiry	ISTANBUL	15/05/2008	17/05/2008	

CatCode	ItemCode	Item description	Remarks	Unit	ReqQty	Qty	ROB	Used	Scrap
CH01	331078	ABC FIRE EXTINGUISHER SELF-ACTIVATING CHEMICAL		PCS	1	1	0	0	0
CS01	336149	FIRE EQUIPMENT SIGN (RED) FIRE EQPMNT STORED INSIDE...		PCS	1	1	0	0	0
CS01	633304	THREAD RESTORER FOR BSW & BSF THREAD 8-SIZES		PCS	4	4	0	0	0
PS01	000101	ASPARAGUS GREEN FRESH		KGS	10	10	0	0	0
PS01	000301	ASPARAGUS SPEAR Q.F. 4-8KG/CTN		KGS	5	5	0	0	0
PS01	100101	BEER BUDWEISER 355MLX24TIN		C/T	2	2	0	0	0
PS01	101711	CIGARETTES MARLBORO LIGHT FK 200S		CTN	3	3	0	0	0

Πηγή: Πηγή: Softway Ltd

Η παραπάνω εφαρμογή σχεδιάστηκε για να έχει τον έλεγχο του κύκλου προμήθειας των ανταλλακτικών ενός πλοίου. Μόλις ληφθεί η παραγγελία, μέχρι να παραδοθεί στο πλοίο διενεργούνται μέσω του συστήματος διάφορες διαδικασίες για να διασφαλιστεί η σωστή εξυπηρέτηση. Συγκεκριμένα κάποιες διαδικασίες είναι η διαχείριση των προσφορών από τους προμηθευτές για να συγκρίνει και να βρεθεί η καλύτερη ενώ μπορεί να διατηρεί και ιστορικό των πλοίων ή για τις τιμές των ανταλλακτικών. Το Supply Spare Parts χρησιμοποιεί φόρμες excel που βοηθούν στην επικοινωνία μεταξύ των πλοίων και των προμηθευτών και οι οποίες εισάγονται στο σύστημα για να ανανεώνουν αυτόματα τα αποθέματα των ανταλλακτικών που υπάρχουν στο πλοίο (ROB).

Fleet Manager program

Το πρόγραμμα "Fleet Manager" διαχειρίζεται αυτόματα όλα τα δεδομένα τα οποία λαμβάνονται από το πλοίο με τη μορφή αναφορών, και έτσι δεν απαιτείται χειροκίνητη καταγραφή πληροφοριών. Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα να δημιουργούνται προσαρμοσμένες αναφορές που καλύπτουν τις ανάγκες της επιχείρησης. Επίσης, υπάρχει ευελιξία στη δημιουργία αναφορών καθώς μπορούν να γίνουν αναλυτικές καταγραφές είτε από το σκάφος είτε από τους χρήστες του γραφείου. Τα δεδομένα ταξιδιού (πληροφορίες πρακτόρων, πληροφορίες ναυλωτή κ.α.) διατηρούνται όλα σε μια βάση και έχουν πρόσβαση όλοι οι πιστοποιημένοι χρήστες της εταιρείας σας μέσω μιας εφαρμογής (κεντρική ιστοσελίδα softway,2022).

4.4 Ηλεκτρονικές υπηρεσίες θαλάσσιων εφαρμογών EMS-ISM

Η διοίκηση του γραφείου είναι το «κεφάλι» της ναυτιλιακής εταιρίας διότι όλες οι διαδικασίες και αποφάσεις λαμβάνονται εκεί. Κάποιες από τις βασικές διαδικασίες που αποφασίζονται είναι «το κλείσιμο των ναύλων του πλοίου, η διαμόρφωση της πορείας του πλοίου, η παρακολούθηση των πιστοποιητικών του πλοίου και του πληρώματος, η επαφή με προμηθευτές, ο έλεγχος της ασφάλειας του πλοίου και του πληρώματος, η παρακολούθηση όλων κανονισμών που πρέπει να συμμορφώνεται το πλοίο και το γραφείο». Η διαχείριση όλων αυτών των πληροφοριών απαιτεί αρκετές εφαρμογές οι οποίες επιτρέπουν στους αρμόδιους χρήστες να έχουν πρόσβαση στην πληροφορία, να την διαχειρίζονται με εύκολο και αποδοτικό τρόπο, να έχουν καλύτερο έλεγχο, να κρατούν στατιστικά και ιστορικό ακόμα και να λαμβάνουν reports ώστε στο τέλος να αποφασίζουν (Abraham Stefanidis, Panos Mourdoukoutas, 2007).

Λαμβάνοντας υπόψη το μοντέλο δικτύωσης "client-server" όλες οι υπόλοιπες εφαρμογές δημιουργούνται από τους Software Providers έχοντας ως βάση αυτό το κοινό χαρακτηριστικό. Συγκεκριμένα, όλες οι εφαρμογές EMS έχουν μία κεντρική βάση δεδομένων, η οποία είναι εγκατεστημένη στον Server της εταιρίας και οι πελάτες κάνουν σύνδεση εκεί για να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους. Δίνεται μεγάλη σημασία από τις εταιρίες του κλάδου software στην σύνδεση των διαφόρων προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται στα τμήματα μίας ναυτιλιακής ώστε να είναι σε θέση να προσφέρουν μία πιο ολοκληρωμένη λύση.

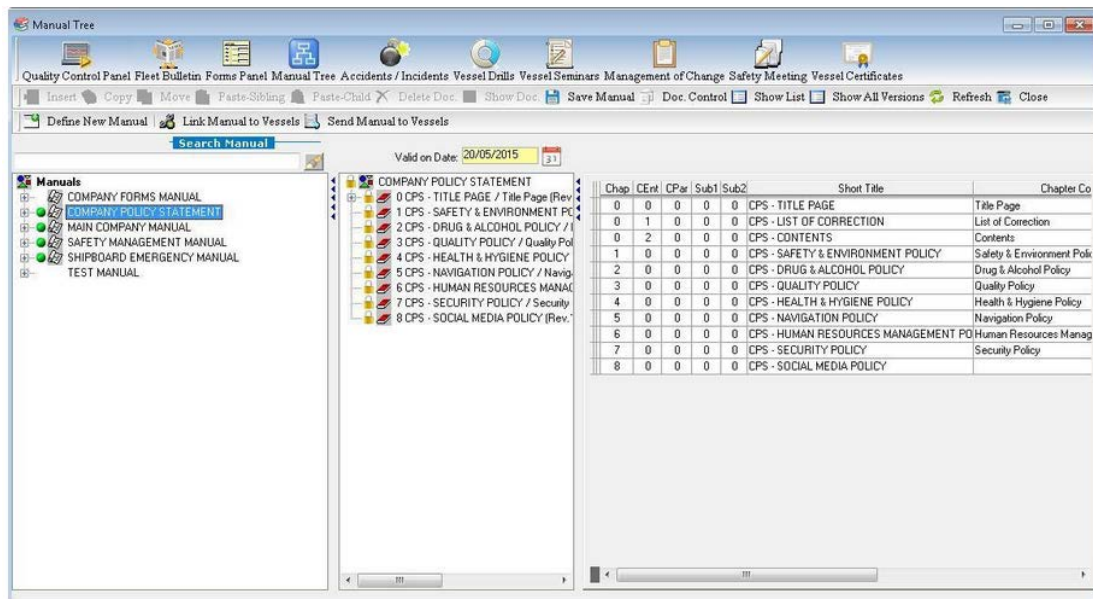
Αυτοί που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες και τεχνολογικές λύσεις στη ναυτιλιακή βιομηχανία, προσπαθούν να καλύπτουν συνεχώς τις ανάγκες που έχουν οι πελάτες τους και να είναι σε θέση να προσφέρουν ακόμη και νέες υπηρεσίες ώστε να καλύψουν τυχόν μελλοντικές ανάγκες που μπορεί να προκύψουν. Επίσης, οι εταιρίες λογισμικού προσπαθούν να συνδέσουν εφαρμογές (integration) για να μπορούν να υποστηρίξουν τους πελάτες αλλά και να είναι ανταγωνιστικοί. Ακόμη, λόγω της ανάγκης για διαφοροποίηση και προσέλκυση σημαντικού μέρος της αγοράς, αλλάζουν τα προϊόντα που παρέχουν με στόχο να παραμείνουν οι πελάτες τους. Αυτή η προσπάθεια των παρόχων λογισμικού να προσδώσουν αξία στις εφαρμογές τους δημιουργεί εφαρμογές, που είναι συμβατές πλήρως με αντίστοιχες εφαρμογές των ανταγωνιστών.

«Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες των θαλασσιών μεταφορών (EMS) μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε 10 βασικές κατηγορίες, σε σχέση με τον τύπο της χρήσης που προορίζονται (Nikitakos, 2007)»:

- Communication software/teleconference
- Planned Maintenance/ship performance/monitoring/hull and machinery maintenance
- ISM and ISPS code monitoring
- Inventory control (provisions/stores/spares)
- Electronic procurement (provisions/stores/spares)
- Operations/voyage management
- Crew manning/human resource management
- Financial applications/MGA
- Chartering and S&P solutions
- Maritime electronic marketplaces

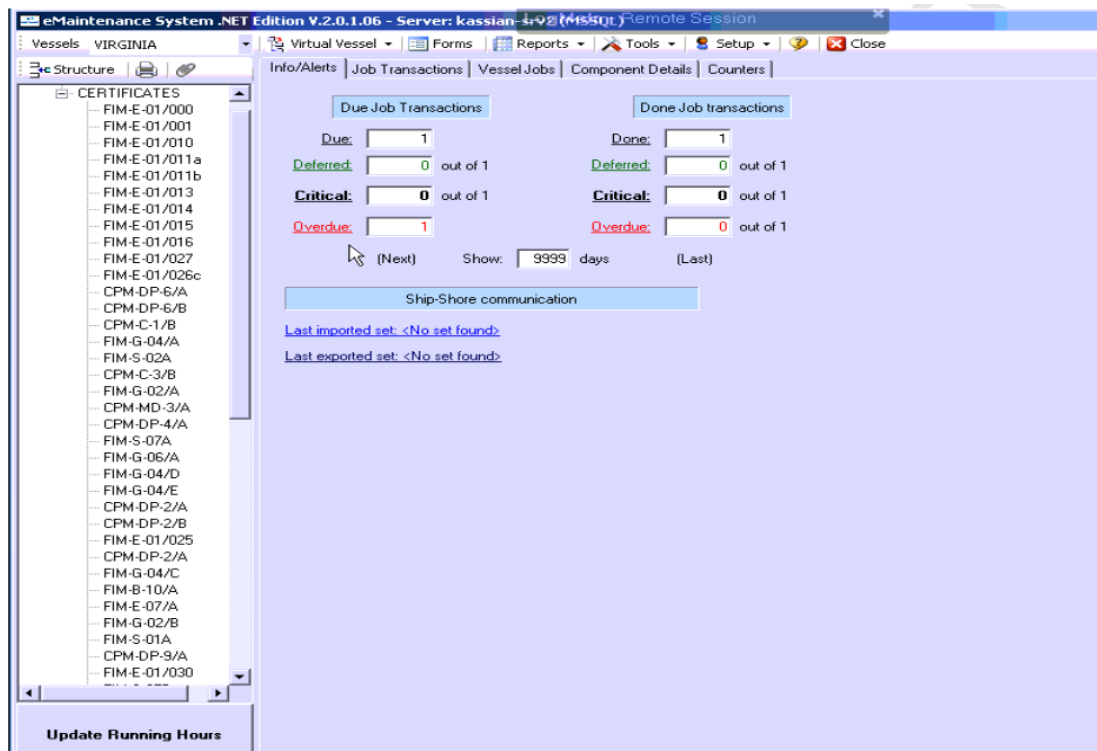
Η παραπάνω διαίρεση έχει ως βάση τα διαθέσιμα EMS τα οποία παρέχονται από τους προμηθευτές που βρίσκονται στον ναυτιλιακό κλάδο. Βέβαια, οι προσφερόμενες λύσεις δεν έχουν αποδοθεί πλήρως αφού προκύπτουν νέες ανάγκες για software προβλήματα τα οποία εμφανίζονται συνεχώς και προέρχονται από τις ναυτιλιακές εταιρίες και αναγκάζονται να καλυφθούν τόσο από τις νέες εξελίξεις όσο και από διάφορες προσαρμογές που γίνονται στις λύσεις που ήδη υπάρχουν για το γραφείο και το πλοίο.

Εικόνα 15: Η εφαρμογή που διαχειρίζεται τις διεργασίες του τμήματος ISM-Danaos



Πηγή: Danaos Maritime Software Solutions, News and Insights

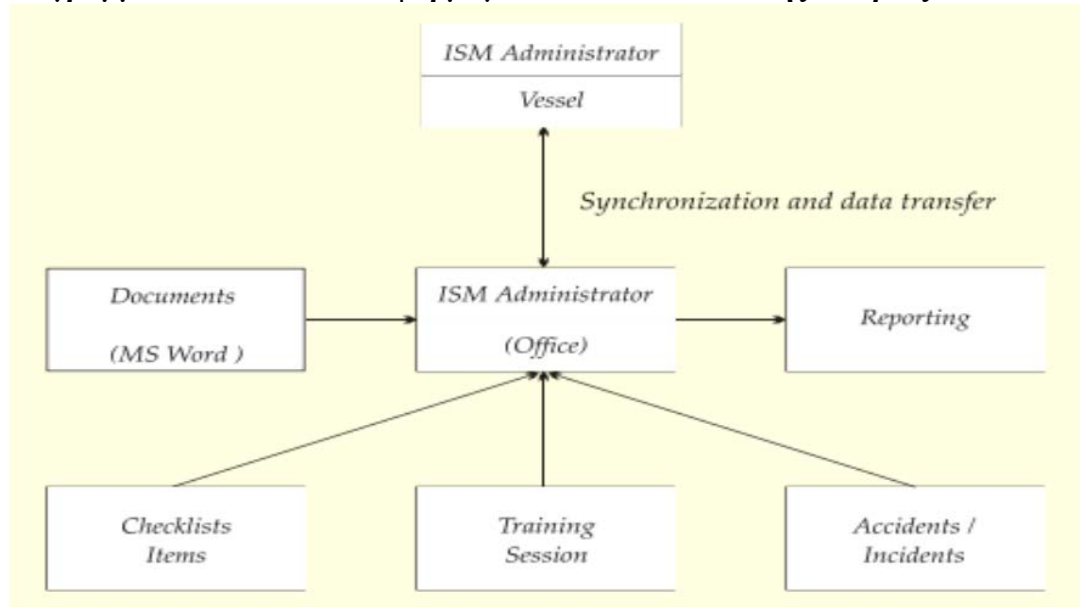
Εικόνα 16: Η εφαρμογή που διαχειρίζεται τις διεργασίες του τμήματος ISM-Softway



Πηγή: Softway Ltd.

Η παραπάνω εφαρμογή ISM της Δαναός έχει τη δυνατότητα να συγχρονίζεται με την αντίστοιχη εφαρμογή του γραφείου και αυτόματα να ενημερώνει ταυτόχρονα πλοίο και γραφείο για το ποιες ενέργειες θα πρέπει να γίνουν από τα δύο μέρη.

Διάγραμμα 4: Επικοινωνία εφαρμογών πλοίου ναυτιλιακής εταιρίας



Πηγή: Danaos Consultants

4.4.1 Αποτελέσματα από την χρήση των Ηλεκτρονικών εφαρμογών(EMS) στο γραφείο

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης πληροφοριακών συστημάτων είναι πολλαπλά καθώς μέσα σε αυτά εντάσσεται η γρήγορη πρόσβαση σε οποιαδήποτε πληροφορία. Με την εισαγωγή της ψηφιοποίησης και των ηλεκτρονικών εφαρμογών, οι επικοινωνίες έγιναν πιο γρήγορες και οικονομικότερες ανάμεσα στο πλοίο και το γραφείο αλλά και με τους εξωτερικούς συνεργάτες, όπως είναι οι προμηθευτές. Επιπροσθέτως, έγινε αναβάθμιση των υπηρεσιών που προσφέρουν τα πλοία προς στους πελάτες ως προς τη ταχύτητα και την απόδοση ποιότητας. Όμως εκεί που βοήθησαν αρκετά οι τεχνολογίες είναι σε επίπεδο εσωτερικής λειτουργίας στις εταιρείες. Με τα σύγχρονα μέσα, οι έλεγχοι σε όλα τα επίπεδα μπορούν να πραγματοποιούνται από παντού και οποιονδήποτε το επιθυμεί. Η αξιολόγηση των χρηστών και ο καθημερινός τους έλεγχος είναι πιο αποδοτικός και με την αυτοματοποιημένη διαδικασία δίνεται η δυνατότητα έκδοσης αναφορών σχετικά με οποιαδήποτε διεργασία πραγματοποιείται. Αξιοσημείωτη

εφεύρεσή είναι η ύπαρξη μιας βάσης δεδομένων για ένα τεράστιο και διαφορετικό αριθμό πληροφοριών (Κόκοτος, 2013).

Παρόλα αυτά υπάρχουν και μειονεκτήματα από την υπερβολική χρήση των συστημάτων στη ναυτιλία τα οποία δεν αφήνουν τις ναυτιλιακές εταιρείες να αποκομίσουν το μέγιστο της απόδοσης των νέων μέσων. Οι επικοινωνίες χρησιμοποιούν πρότυπα για να γίνεται η ανταλλαγή της πληροφορίας, τα οποία είναι ελάχιστα και πολλές φορές ασύμβατα ανάμεσα στα διάφορα λογισμικά. Για αυτό, δημιουργούνται μεγάλα κενά στον αποτελεσματικό συντονισμό μεταξύ των λογισμικών. Επίσης, ένα ακόμη μειονέκτημα είναι το κόστος εγκατάστασης των πιο εξελιγμένων και ολοκληρωμένων λογισμικών το οποίο είναι αρκετά ασύμφορο ειδικά για τις μικρότερες ναυτιλιακές. Σε επέκταση των παραπάνω θα μπορούσε να αναφερθεί ότι υπάρχει μια ασυνεννοησία μεταξύ των μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας σχετικά με τις εφαρμογές που κάνουν χρήση, εξαιτίας των πολλών εφαρμογών που έχουν δημιουργηθεί από τις εταιρείες πληροφορικής. Κάθε εταιρία χρησιμοποιεί μια εφαρμογή που την εξυπηρετεί και της φαίνεται καταλληλότερη και αποδοτικότερη για τις ανάγκες της. Άρα, η ανταλλαγή αρχείων και δεδομένων γίνεται όπως φαίνεται δυσκολότερη αφού δεν υπάρχει ένα κοινό σημείο αναφοράς στις εφαρμογές. Διότι, οι πλοιοκτήτες χρησιμοποιούν ένα πρόγραμμα το οποίο διαφέρει από αυτό των προμηθευτών και ένα τρίτο πρόγραμμα χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι γραφείου της ναυτιλιακής. Οπότε για να μην δημιουργείται αυτό το χάσμα, θα πρέπει ίσως να οριστούν κάποια standards για αυτές τις εφαρμογές (Κόκοτος, 2013).

Μεθοδολογία

Μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αλλά και της μελέτης των δεδομένων που συλλέχθηκαν από βιβλία, επιστημονικά άρθρα και μελέτες σχετικά με την ψηφιοποίηση και οργάνωση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων έγινε προσπάθεια να διεξαχθούν συμπεράσματα για την ενσωμάτωση των νέων μέσων στις ναυτιλιακές και ειδικότερα την υιοθέτηση σχετικών εργαλείων από τη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού και το βαθμό ωφέλειας τους.

Εκτός από την ενίσχυση της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας μέσα από τα παρούσα εργασία, παρουσιάζεται η εξέλιξη της τεχνολογίας στον ναυτιλιακό κλάδο, αναφέρονται οι νέες ψηφιακές δυνατότητες στη ναυτιλιακή βιομηχανία καθώς και η

επίδραση τους στο ανθρώπινο δυναμικό. Ακόμη, γίνεται αναφορά στα εμπόδια που υπάρχουν για την μετάβαση στη «ψηφιακή ναυτιλία» της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού καθώς και στις μελλοντικές καινοτομίες.

Τέλος, διερευνώντας τις ναυτιλιακές που έχουν αναπτύξει και ενσωματώσει διάφορες ψηφιακές πλατφόρμες, παρουσιάζονται κάποιες από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες ως παραδείγματα-πρότυπα για τις υπόλοιπες.

Συμπεράσματα

Η εν λόγω εργασία παρουσίασε τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες οι οποίες βρίσκονται σε στάδιο εξέλιξης και επομένως δεν έχουν αναλυθεί εις βάθος. Αρκετές από αυτές τις καινοτομίες περιέχουν και άλλες τεχνολογίες. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε καλύτερο να γίνει η παρουσίασή τους σε ένα πιο γενικευμένο επίπεδο.

Σήμερα, το επιχειρηματικό περιβάλλον διαμορφώνεται μέσα από καινοτομίες και από υψηλό ανταγωνισμό καθώς όλες οι εμπορικές δραστηριότητες επεκτείνονται στο ηλεκτρονικό επιχειρείν. Η εποχή μας χαρακτηρίζεται ως εποχή της πληροφορίας επειδή τα νέα επικοινωνιακά μέσα μεταδίδουν σε πραγματικό χρόνο. Οι επιχειρήσεις εκμεταλλεύονται την κατάσταση και προσπαθούν να δίνουν έμφαση στην έγκαιρη μετάδοση της πληροφορίας. Βασικός τους στόχος είναι να καταφέρουν να προσαρμοστούν στις συνεχή μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών τους και του περιβάλλοντος τους ώστε να μπορούν να χαρακτηριστούν επιτυχημένες. Η επιτυχία της κάθε επιχείρησης, βασίζεται αναμφισβήτητα στις νέες τεχνολογικές λύσεις. Η 4^η Βιομηχανική Επανάσταση περιλαμβάνει μεγάλο ρυθμό αλλαγής της τεχνολογίας και ορίζει την έναρξη μιας εποχής η οποία συνδυάζει προηγμένες τεχνικές παραγωγής με έξυπνες τεχνολογίες.

Ως συμπέρασμα σύμφωνα με τα πρώτα κεφάλαια ορίζεται πως μια ναυτιλιακή επιχείρηση είναι ικανή να αντιλαμβάνεται και να ανταποκρίνεται άμεσα και αποτελεσματικά σε διάφορα συμβάντα εντός και εκτός της επιχείρησης ανάλογα το πόσο πιο γρήγορα μπορεί να προσαρμοστεί στις αλλαγές. Επειδή, με αυτό τον τρόπο θα είναι μεγαλύτερη η ανταγωνιστική της θέση στην αγορά και τα οφέλη που θα έχει θα διπλασιαστούν.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναφέρθηκαν τα εμπόδια που αντιμετωπίζει η εξέλιξη της ψηφιοποίησης στο ανθρώπινο δυναμικό μιας ναυτιλιακής. Τα κυριότερα από αυτά είναι ο βαθμός αφομοίωσης των νέων τεχνολογικών μέσων και πολιτικών από τα στελέχη του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και οι προκλήσεις που δημιουργούνται από την υιοθέτηση τους σε διάφορα τμήματα.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται ενδεικτικά μια ανάλυση ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιούνται στα γραφεία μεγάλων ναυτιλιακών εταιριών. Αναλύοντας τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό και τα χαρακτηριστικά τους, συμπεραίνεται πως τα νέα ψηφιακά μέσα εφόσον χρησιμοποιηθούν σωστά, παρέχουν σημαντικές ευκαιρίες ανέλιξης για την επιχείρηση που υιοθετώντας τα, δημιουργεί υπεραξία στις παροχές που προσφέρει και έτσι γίνεται πιο ανταγωνιστική.

Βιβλιογραφία

Αποστολάκης (2017) Η υιοθέτηση και η συνεισφορά των ΤΠΕ στον τομέα της ναυτιλίας, Τεχνολογικό εκπαιδευτικό ίδρυμα δυτικής Ελλάδας σχολή διοίκησης και οικονομίας

Βλάχος, Γ. (2014). Οργάνωση και Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς- Τμήμα ναυτιλιακών Σπουδών-Σημειώσεις Μαθήματος

Βλάχος, Π. (2012). Ναυτιλιακή Οικονομία. Αθήνα: Σταμούλη

Βλάχος, Γ. (2015). Διεθνής ναυτιλιακή πολιτική. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.

Βλάχος, Γ. (1999). Βασικές αρχές της ναυτιλιακής επιστήμης. Πειραιάς: εκδόσεις Τζέι & Τζέι Ελλάς

Δημοβασίλη Ι., (2018), Η ψηφιακή καινοτομία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις: Οι περιπτώσεις της Capital και της Avin, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σάμος

Θεοτοκάς Ιωάννης (2011) «Οργάνωση και διοίκηση ναυτιλιακών επιχειρήσεων», 3η έκδοση, εκδόσεις Αλεξάνδρεια

Θεοτοκάς, Γ. (2011). Ελληνική Ναυτιλία, Απασχόληση κ Ανταγωνιστικότητα. Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg.

Θεοτοκάς, Γ., Λεκάκου, Μ., Πάλλης, Θ., Συριόπουλος, Θ., & Τσαμουργκέλης, Γ. (2008). Ελληνική ναυτιλία, απασχόληση και ανταγωνιστικότητα. Αθήνα: Gutenberg – Γιώργος & Κώστας Δαρδανός.

Ιωάννου, Γ. (2006). Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP). Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη

Κόκοτος Δημήτριος, Λιναρδάτος Διονύσης, Τζανάτος Σ. Ερνέστος, Νικητάκος Νικήτας, (2011). Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Ναυτιλία - Τόμος II. Εκδόσεις Σταμούλη.

Λιναρδάτος Γ.Σ., Λιναρδάτος Δ., (2016), Ραντάρ, Β' Έκδοση, Εκπαιδευτικό Κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού, Αθήνα.

Λιναρδάτος Δ., Κόκοτος Δ. & Τσελέντης Β., 2011. Εφαρμογές Πληροφορικής στη Ναυτιλία - Τόμος Β'. Εκδόσεις Σταμούλη

Μαλτέζος, Α. (2013). Η διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων στην ναυτιλία (Διπλωματική εργασία, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2013).

Μπουραντάς, Δ., Παπαλεξανδρή, Ν., (1993). Προσδιοριστικοί παράγοντες της διάθεσης για απόδοση των εργαζομένων σε ιδιωτικό και δημόσιο τομέα στην Ελλάδα. Επιστημονική Επετηρίδα, σελ.543-569. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Νικήτας Β. Νικητάκος, «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Ναυτιλία, τόμος II, εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλης

Πετρίδου (2001). Διοίκηση Μανατζμεντ, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ζυγός

Παπαλεξανδρή, Ν. (2003). *Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων*. Αθήνα : Μπένου

Φωτεινόπουλος (2017) Η υιοθέτηση και η συνεισφορά των ΤΠΕ στον τομέα της ναυτιλίας, Πάτρα, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Χυτήρης (2001). Διοίκηση Ανθρωπίνων πόρων, Interbooks, Αθήνα, σελ.15

Ξενόγλωσση

Abraham Stefanidis, Panos Mourdoukoutas (2007), Entrepreneurial Networks in Highly Globalized Industries: The Case of the Greek Shipping Industry

Barthwal & Agarwala (2016) Industry 4.0 in the Shipping Industry: Challenges and Preparedness – The Prevailing Scenario, National Maritime Foundation, https://www.academia.edu/39890238/Industry_4_0_in_the_Shipping_Industry_Challenges_and_Preparedness_The_Prevailing_Scenario?from=cover_page

Bartol 2003 Virtual HR: The Impact of Information Technology on the Human Resource Professional, Journal of Vocational Behavior Volume 63, Number 2, 2003 ISSN 0001-8791

Bondarouk T. V.; Ruël H. J. M. (2009) Electronic Human Resource Management: challenges in the digital era, University of Twente, Enschede, The Netherlands, The International Journal of Human Resource Management, 20:3, 505 — 514

Bryson και Karsten (2009) Managing uncertainty or managing uncertainly? journal The Strategic Managing of Human Resources, p. 34-69

Cascio, 1998, από τη μελέτη HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES IN SHIPPING COMPANIES, Delhi Business Review X Vol. 8, No. 1 (January - June 2007)

Connelly & Gallagher (2006) Organizational and client commitment among contracted employees: A replication and extension with temporary workers, Journal of Vocational Behavior, Volume 7, Issue 2, Pages 326-335

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001879106000972>

DeSanctis, G. (1986) Human Resource Information Systems: A Current Assessment. MIS Quarterly, 10, 15-27. <http://dx.doi.org/10.2307/248875>

DANAOS Web Enterprise Suite (2017) a fully web enabled maritime software that automates all the daily functions of any shipping company (n.d.)”. Retrieved 10 December, 2017, from <http://web2.danaos.gr/web-enabled-maritime-software>

Dunford Benjamin B., Wright Patrick M. and Snell Scott A. (2001) Human resources and the resource based view of the firm Volume 27, Issue 6
<https://doi.org/10.1177/014920630102700607>

DHL (2013), «Big Data in Logistics. A DHL perspective on how to move beyond the hype», http://www.dhl.com/en/about_us/logistics_insights/dhl_trend_research/bigdata.html#.WjZGK9-WbIU, [πρόσβαση 17/12/2017].

Frankel (1991), The Economics of Technological Change in Shipping, Maritime Policy and Management

Hunter, H. (1999). The “New HR” and the New HR Consultant: Developing human resource consultants at Andersen Consulting, Human Resource Management, 37(3): 157-175

Hartl & Hess (2017) The Role of Cultural Values for Digital Transformation: Insights from a Delphi Study, Conference: Proceedings of the 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2017)At: Boston, USA

Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S. Valacich, (2014) «Πληροφοριακά Συστήματα », 6η έκδοση, εκδόσεις Τζιόλα

Jouad, S. & Hamri, M.H. (2020). The Impact of Information Systems on Port Performance: The Case of Morocco's Agadir Port. European Scientific Journal, 16(1), 38-49. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n1p38>

Kumar, K. (2013). Training And Development Practices and Performance. International Journal of Pharmaceutical Sciences and Business Management. 1(1), 82-103.

Koga (2015) Major challenges and solutions for utilizing big data in the maritime industry, World Maritime University

Kundu, Malhan, Kumar (2001) Human resource management practices in human resource management practices in shipping Companies, Delhi Business Review X Vol. 8, No. 1

Klenak S., Bauk S.(2001) Modeling shipping company information system, Informatica

Laudon Kenneth C., «Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης », εκδόσεις Κλειδάριθμος

- Lloyds Register (2007) The human element: An introduction
- Lievens and Harris, 2003. Privacy and Attitudes Towards Internet-Based Selection Systems: A Cross-Cultural Comparison, International Journal of selection and assessment, Volume 11, Issue 2-3
- Morten Aarvik (2020) The Internet of Things Makes Waves on a Global Maritime Network, article in Maritime Executive Magazine, <https://telenormaritime.com/articles/the-internet-of-things-makes-waves-on-a-global-maritime-network/>
- Maymand & Mollaei (2014) The Effect of Business Process Re-Engineering Factors on Organizational Agility Using Path Analysis: Case Study of Ports & Maritime Organization in Iran, Asian Economic and Financial Review, 2014, vol. 4, issue 12, 1849-1864
- Mays Business School (2015) What is Management Information Systems?, <https://mays.tamu.edu/department-of-information-and-operations-management/what-is-mis/>
- Nikitakos, Lamprou (2007) Digital shipping: the greek experience, Chapter 12, copyright by Elsevier Ltd
- Ng, A., Koo, A., Pallis, A. (2009). Professionalization of the shipping industry via postgraduate education. Ocean & Coastal Management. 54(5):364-373
- Olivas-Lujan (2004) e-HRM in Mexico: adapting innovations for global competitiveness, google scholar
- Qi, J. (2021). The review of implication and development of digital technologies in maritime sector. Thesis. China: World Maritime University.
- Victoria Pelagia Kalinidi Gaitantzi (2018) Ship Management: the role of different departments in a shipping company
- Visvikis I.D., Panayides P.M., (2017), Shipping Operations Management (WMU Studies in Maritime Affairs), Springer
- Varun S., (2019), A Practical guide to Shipping & Freight Forwarding: Your key to success in the shipping industry, Independently published

Ruël Huub, Bondarouk Tanya, Looise Jan Kees (2004) E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM, The European IS Profession in the Global Networking Environment, ECIS 2004, Turku, Finland, June 14-16

Strohmeier, S. (2007) Research in e-HRM: Review and Implications. Human Resource Management Review, 17, 19-37. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.11.002>

Schoonover, P. (2003). Human Resource Competencies for the New Century, Falmouth, MA: Schoonover Associates

Stopford M ,(2000) E-Commerce implications,opportunities and threats for the Shipping Business of Transport and Logistics, Grout Lecture 11 April 2000

Sauser, Blair C, Boardman J, (2007) Communicating strategic intent with systemigrams: Application to the network-enabled challenge, Systems Engineering: The journal of the international Council on systems Engineering, Volume 10, Issue 4

Stulgienė & Čiutienė (2012) Hrm challenges in transition to project management (project-based organization, Article Economics and Management

Tapaninen and Andelin (2020) Maritime Transport: Shipping Logistic and Operation, KeganPage

Ulrich, D. (1997). "Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivery Results". Harvard Business School Press.

United States Coast Guard Amver Maritime Relations Office (2005). Amver Ship Reporting System Manual. NewYork, U.S.A. Διαθέσιμο στο: http://www.amver.com/manual/AMVER_SRM_English.pdf

Ulrich, M., Brockbank, L., & Yeung, W. (1989). Beyond Belief: A benchmark for human resources, Human Resource Management, 27: pp. 301–325

Williams P. (2008) “e-Navigation and the Case for e-Loran”, Journal of Navigation vol 61, p473–484

Zuboff (1988) Technology and Culture, Vol. 31, No. 1

Ηλεκτρονικές Πηγές

BIMCO et al (2021). The Guidelines on Cyber Security Onboard Ships. Version 4. Διαθέσιμο σε: <https://www.bimco.org/about-us-and-our-members/publications/the-guidelines-on-cyber-security-onboard-ships>

British Ports Association (2020): <https://www.britishports.org.uk/>

Danaos WordPress (2016) <https://danaosmc.wordpress.com/2016/02/23/infogate/>

E-business forum (2006), Ηλ. Υπηρεσίες & Εφαρμογές στη Ναυτιλία: Ισχύουσα κατάσταση και προοπτική, μέλη ομάδας: Λάμπρου, Νικητάκος, Λυρίδης, Δημητρίου, Στρατάκος:

<http://www.ebusinessforum.gr/teams/teamsall/view/index.php?ctn=86&language>

Van Felis Enguix (2019) Activities in the Marine Environment ,
<file:///C:/Users/Antonis/Downloads/proceedings-42-00059.pdf>

M. Baldauf, M. Kitada, R. Mehdi, D. Dalaklis (2018) E-NAVIGATION, DIGITALIZATION AND UNMANNED SHIPS: CHALLENGES FOR FUTURE MARITIME EDUCATION AND TRAINING, World Maritime University (SWEDEN), https://www.researchgate.net/profile/Dalaklis-Dimitrios/publication/323701325_E-Navigation_Digitalization_and_Unmanned_Ships_Challenges_for_Future_Maritime_Education_and_Training/links/5aa68e930f7e9b463804d132/E-Navigation-Digitalization-and-Unmanned-Ships-Challenges-for-Future-Maritime-Education-and-Training.pdf

Συνέντευξη στον κο Φράγκο (07/2022): <https://www.isalos.net/2022/07/g-fragkos-i-pio-dyskoli-exisosi-gia-ti-naftilia-einai-i-proselkysi-kai-i-diatirisi-ikanou-anthropinou-dynamikou/>

PWC Ελλάδας (2020) Ψηφιακός μετασχηματισμός στη ναυτιλία: Μετάβαση από το μοντέλο της προγραμματισμένης συντήρησης στην προληπτική συντήρηση πλοίων: <https://www.capital.gr/oikonomia/3497894/psifiakos-metaximatismos-sti-nautilia-metabasi-apo-to-montelo-tis-programmatismenis-suntirisis-stin-proliptiki-suntirisi-ploion>

International Maritime Organization (ημ πρόσβασης:10/2022): <https://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/Pages/Default.aspx>

Maritime Cyprus (2020) Prevention at Sea: <https://maritimecyprus.com/2020/10/25/optimising-the-human-element-in-the-maritime-industry/>

ICS Electronics : <http://www.icselectronics.co.uk/support/info/gmdss> (ημ πρόσβασης 10/2022)

Sepe.gr (2020) Το μέλλον του κλάδου της ναυτιλίας είναι ψηφιακό

<http://www.sepe.gr/gr/research-studies/article/17027581/to-mellon-tou-kladou-tis-nautilias-einai-psifiako/>

Careers at sea(2015): <https://careersatsea.org/careers/>

Faststream (2013): <https://www.faststream.com/about-us?source=google.com>

Κεντρική ιστοσελίδα BCG (ημ πρόσβασης 11/22),

<https://www.bcg.com/expertise/centers-accelerators/digital-transportation/shipping.aspx>

Κεντρική ιστοσελίδα Sanction Scanner (ημ πρόσβασης 11/2022)

<https://sanctionscanner.com/blog/digitalization-and-blockchain-technology-372>

κεντρική ιστοσελίδα Blue Water Shipping (ημ πρόσβασης 11/2022)

<https://www.bws.net/career#process>

Λαμπρόπουλος (2017) Νέα ψηφιακή πλατφόρμα τηλεμετρίας παρουσίασε η SetelHellas στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ναυτιλίας, EurActiv.gr (ημ πρόσβασης 11/2022)

Κεντρική ιστοσελίδα Norcomms.com (ημ πρόσβασης 01/2023),
<https://www.norcomms.com/solutions.php>