

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ στη ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**"ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ  
ΤΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ "**

Καμπούρη Δέσποινα 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

Σεπτέμβριος 2024

## **Δήλωση Αυθεντικότητας / Ζητήματα 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».

## Σελίδα Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής

«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:

κ. Θεοτοκάς Ιωάννης (Επιβλέπων)

κ. Πολέμης Διονύσιος

κ. Λαγούδης Ιωάννης

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

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως βασικό στόχο να οδηγήσει στην πλήρη κατανόηση και ανάδειξη της συνεισφοράς της Ψηφιακής Τεχνολογίας στον κλάδο της ναυτιλίας και ειδικότερα στο τμήμα των Πληρωμάτων. Επιχειρείται η ενδελεχής αναφορά στα νέα συστήματα και στις νέες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται και συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη και ορθότερη διαχείριση των πληρωμάτων. Παράλληλα, αναλύεται ο βαθμός της αξιοποίησης της ψηφιοποίησης στην ναυτιλία και παρουσιάζεται πόσο έχει επηρεάσει την ναυτιλιακή βιομηχανία στον πυρήνα της. Επιπροσθέτως, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σημασία και τον ζωτικό ρόλο του τμήματος των Πληρωμάτων για την εύρυθμη και ανεμπόδιστη λειτουργία μίας ναυτιλιακής εταιρίας, αναδεικνύοντας την πορεία του τμήματος μέσα στα χρόνια και ειδικότερα μετά την εμφάνιση της Ψηφιοποίησης. Εν κατακλείδι, η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία θα αποτελέσει μέσο ανάδειξης των σημείων που παρουσιάζουν περιθώριο βελτίωσης καθώς επίσης θα συντελέσει στην ουσιαστική απεικόνιση της μεγαλύτερης εικόνας που κατέχει η ψηφιακή τεχνολογία στο Τμήμα των Πληρωμάτων.

**Λέξεις Κλειδιά :** Ψηφιοποίηση, Ναυτιλιακή Εταιρία, Τμήμα Πληρωμάτων, Διαχείριση

## **Abstract**

The present assignment aims to lead to the better understanding of the contribution of Digitization in the Shipping Industry and in particular to the management of Crew Department. Thorough reference is made regarding the new systems and applications that are being used to achieve a more effective and productive management of the Crew Department. At the same time, the level of utilization of digitization in shipping is analyzed and the conclusion is presented as to whether digitalization has affected the shipping industry at its core or if even today shipping industry has to be further improved. In addition, special emphasis is being given on the importance and vital role of the Crew Department in the operation of a Shipping company after the emergence of Digitization. In conclusion, this thesis aims to be a means of highlighting the points that can be improved and will also contribute to the essential illustration of the bigger picture that digital technology holds in the Crew department.

**Keywords:** Digitization, Shipping Company, Crew Department, Management

## Ευχαριστίες

Με την παρούσα διπλωματική εργασία, ολοκληρώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τις μεταπτυχιακές μου σπουδές, θα ήθελα να αδράξω την ευκαιρία και να ευχαριστήσω από καρδιάς το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στη Ναυτιλία του Πανεπιστημίου Πειραιώς καθώς και τους καθηγητές μας, που υπήρξαν αρωγοί της προσπάθειας μας καθ' όλη την διάρκεια. Με την ολοκλήρωση των σπουδών μου εκπληρώνεται ένας ακόμη προσωπικός μου στόχος και δημιουργείται ένα ακόμη πεδίο προς ανακάλυψη.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως τον Επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Ιωάννη Θεοτοκά, που δέχτηκε να με κατευθύνει όλο αυτό το διάστημα. Επιπροσθέτως, ευχαριστώ τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, κ. Πολέμης Διονύσιο κ. Λαγούδη Ιωάννη και που δέχτηκαν να πάρουν μέρος στην διαδικασία αξιολόγησης της εργασίας.

Εν κατακλείδι, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου τόσο στην οικογένεια μου για την αμέριστη στήριξη τους όλο αυτό το διάστημα.

*Στην οικογένεια μου.*

## Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	iv
Abstract .....	v
Ευρετήριο Πινάκων/Γραφημάτων/Εικόνων .....	ix
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....</b>	<b>1</b>
1.1 Αντικείμενο Εργασίας .....	1
1.2 Στόχοι της Παρούσας Εργασίας .....	2
1.3 Δομή – Περιγραφή Κεφαλαίων .....	3
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ .....</b>	<b>4</b>
2.1. Πρόλογος.....	4
2.2. Τομείς της Ναυτιλίας & τα χαρακτηριστικά τους .....	6
2.3. Τμηματοποίηση μιας Ναυτιλιακής Εταιρίας .....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ (DIGITALIZATION) &amp; ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ (DIGITAL TRANSFORMATION).....</b>	<b>17</b>
3.1. Περιγραφή Ψηφιοποίησης.....	17
3.1.1. Περιγραφή Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	20
3.2. Τεχνολογίες Ψηφιοποίησης στις Επιχειρήσεις .....	21
3.2.1 Διαδίκτυο των Πραγμάτων – Internet of Thing (IoT) .....	21
3.2.2 IoS (Internet Of Ship).....	24
3.2.3 Τεχνολογία Μεγάλων Δεδομένων - Big Data.....	25
3.2.4 Cloud Computing .....	29
3.3. Η Ψηφιοποίηση στην Ναυτιλιακή Βιομηχανία.....	31
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>35</b>
4.1. Περιγραφή Τμήματος .....	35
4.2. Αρμοδιότητες Τμήματος Πληρωμάτων .....	41
4.2.1. Διαδικασία Ναυτολόγησης.....	41
4.2.2. Πρόβλεψη Αναγκών Προσωπικού & Πρόσληψη.....	43
4.2.3. Διαχείριση Δοκίμων ( Cadets).....	46
4.2.4. Διαδικασία Επιλογής Ναυτικών .....	46
4.2.5. Αξιολόγηση Πληρωμάτων – CES (Crew Evaluation System) .....	48
4.2.6. Ψυχομετρική Αξιολόγηση .....	49
4.2.7. Διαδικασία Συνεντεύξεων .....	50
4.2.8. Διαδικασία Ελέγχου Πιστοποιητικών .....	50
4.2.9. Σύμβαση Εργασίας (Service Employment Contract Sea - SEA).....	51
4.2.10. Officer’s Qualification Matrix.....	53
4.3. Ψηφιοποίηση στο Τμήμα Πληρωμάτων .....	54
4.3.1 Danaos Management .....	62
4.3.2 SQLearn – Dolphin System.....	66
4.3.3 Q88 - Officer Matrix.....	69
4.3.4 Evalion.....	71
4.3.5. Πλατφόρμες Ψηφιακής Βεβαίωσης Γνησιότητας Πιστοποιητικών .....	72
4.3.6 Ψηφιακή Αίτηση Έκδοσης Endorsement .....	74
4.3.7 Ψηφιακή Έκδοσης Κάρτας Άφιξης .....	77
4.3.8 Ψηφιακή Παρακολούθηση Στόλου - Navtor .....	79
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>81</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>83</b>



## **Ευρετήριο Πινάκων/Γραφημάτων/Εικόνων**

- Πίνακας 1 Οι επιπτώσεις της Ψηφιοποίησης στους τρεις (3) βασικούς πυλώνες
- Πίνακας 2 Η θετική επίδραση της Ψηφιοποίησης
- Πίνακας 3 Πορεία του Διαδικτύου των Πραγμάτων
- Πίνακας 4 Δομή IoS – ShipDC
- Πίνακας 5 Κατηγοριοποίηση Big Data
- Πίνακας 6 Η Δομή του Cloud Computing
- Πίνακας 7 Shipping 4.0
- Πίνακας 8 Shipping Digitalization
- Πίνακας 9 Συνεργάτες Τμήματος Πληρωμάτων
- Πίνακας 10 Απεικόνιση του Danaos Web Enterprise
- Πίνακας 11 Απεικόνιση Danaos Crew Monitoring
- Πίνακας 12 Παρουσίαση του συστήματος Dolphin System
- Πίνακας 13 Ενδεικτική Απεικόνιση Απαιτήσεων
- Πίνακας 14 Ενδεικτικός Έλεγχος Σύνθεσης Πληρώματος
- Πίνακας 15 Ψηφιακή Βεβαίωση Γνησιότητας Κυπριακού Πιστοποιητικού μέσω της επίσημης ιστοσελίδας Maritime Cyprus
- Πίνακας 16 Ψηφιακή Βεβαίωση Πιστοποιητικού Marshall Islands & Φόρμα MI-105 έκδοσης Endorsement
- Πίνακας 17 Application for an endorsement attesting the recognition of a certificate of competency for service on a Maltese registered ship
- Πίνακας 18 Ψηφιακή Συμπλήρωση Endorsement

Πίνακας 19 Ψηφιακή Απόδειξη Υποβολής Αίτησης( Certificate of Receipt of Application (CRA))

Πίνακας 20 MyICA Mobile app

Πίνακας 21 Ψηφιακή Έκδοση Singapore Arrival Card (SGAC)

Πίνακας 22 Παρουσίαση Εφαρμογής NavTracker

Γράφημα 1 Επίπεδο Ευτυχίας Πληρωμάτων 2023 -2024

Γράφημα 2 Σύγκριση Επιπέδου Δείκτη Ικανοποίησης 2023-2024

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1.1 Αντικείμενο Εργασίας

Το αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται η παρούσα εργασία έχει να κάνει με την αξιοποίηση της Ψηφιακής Τεχνολογίας στην διαχείριση των πληρωμάτων. Επικεντρώνεται στο να γίνει κατανοητή η χρήση της Ψηφιοποίησης στον κλάδο της ναυτιλίας και συγκεκριμένα μέσα στο τμήμα των πληρωμάτων. Λαμβάνοντας υπόψη την συνεχή αλλαγή του παγκόσμιου εμπορίου και των αυξημένων αναγκών τις οποίες καλείται η ναυτιλία να αντιμετωπίσει με μεγάλη ταχύτητα, η αξία της ψηφιακής τεχνολογίας ολοένα και καταλαμβάνει μεγαλύτερο χώρο. Εκείνοι οι οποίοι αναγνώρισαν άμεσα τις δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει στην εκάστοτε εταιρία και στο συγκεκριμένο τμήμα είναι και αυτοί οι οποίοι βρέθηκαν να ανταπεξέρχονται στις υψηλές απαιτήσεις και να ακολουθούν τις παγκόσμιες τάσεις. Η προσαρμοστικότητα αποδεικνύεται για ακόμη μια φορά ως ένα από τα πιο σημαντικά και απαραίτητα στοιχεία επιβίωσης και κατ' επέκταση μεγέθυνσης και ευημερίας μια επιχείρησης.

Στον κλάδο της ναυτιλίας η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας έχει αποδειχθεί σημαντικό πεδίο για νέες ευκαιρίες και προοπτικές εξέλιξης καθώς και ένα αναπόσπαστο εργαλείο για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση του στόλου και των πληρωμάτων. Η ανάδειξη του ρόλου και της σημασίας του τμήματος των πληρωμάτων, καθώς και του ίδιου του πληρώματος, αποτελεί σημαντικό σκοπό της παρούσας εργασίας, διότι μέσω αυτού γίνεται αντιληπτή η αξία συνεισφορά της ψηφιοποίησης στην καθημερινότητα τόσο των εργαζομένων αλλά και στην δημιουργία μίας καλύτερης σχέσης επικοινωνίας με τα ίδια τα πληρώματα. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονισθεί ότι το ανθρώπινο δυναμικό παίζει ρόλο βαρύνουσας σημασίας στην καλή και αποδοτική λειτουργία μιας ναυτιλιακής εταιρίας στο σύνολο της.

Εν κατακλείδι, η ανάδειξη και η καταγραφή των νέων μέσων και συστημάτων, που είναι διαθέσιμα στο τμήμα των πληρωμάτων και σχετίζονται με την καλύτερη οργάνωση και διεκπεραίωση των αρμοδιοτήτων του τμήματος, θα βοηθήσει σημαντικά να γίνει κατανοητό και να έρθει στην επιφάνεια η αλλαγή που έχει συντελεστεί μέσα στα χρόνια.

## 1.2 Στόχοι της Παρούσας Εργασίας

Βασικός στόχος της παρούσας διπλωματική εργασία είναι να μελετήσει και να παρουσιάσει εις βάθος όλες τις πτυχές της ψηφιακής τεχνολογίας που σχετίζονται με το κομμάτι της διαχείρισης των Πληρωμάτων μέσα σε μια ναυτιλιακή εταιρία. Ένας ακόμη στόχος είναι να καταστεί σαφές όλη η πορεία της ψηφιακής τεχνολογίας στο κλάδο της ναυτιλίας, τις αλλαγές που έχει επιφέρει καθώς και να παρουσιάσει ολοκληρωτικά τις έμπρακτες εφαρμογές της στο πλαίσιο του τμήματος των πληρωμάτων στην καθημερινότητα τους. Η ανάλυση και παρουσίαση συγκεκριμένων μέσων και εφαρμογών αποτελεί μεγάλο μέρος της εργασίας όπως επίσης και η επίδραση των συγκεκριμένων μέσων στην εκπόνηση των αρμοδιοτήτων των υπαλλήλων και εργαζομένων του τμήματος των πληρωμάτων για την αποδοτικότερη και απρόσκοπτη διαχείριση των ναυτικών.

Με το πέρασμα των χρόνων σε συνδυασμό με την πανδημία του Covid -19, αναδείχθηκε εις βάθος η αξία και η σπουδαιότητα του συγκεκριμένου τμήματος, φέρνοντας ξανά στο προσκήνιο την καθοριστική επίδραση και αξία του ανθρώπινου παράγοντα. Η συγκεκριμένη χρονική περίοδος υπήρξε αφορμή για μια ουσιαστική ενδοσκόπηση και αξιολόγηση των υπάρχοντων συστημάτων καθώς και μια μοναδική ευκαιρία για περαιτέρω εξέλιξη και πρόοδο όσον αφορά την αποτελεσματικότερη διαχείριση των πληρωμάτων. Ειδικότερα, χαρακτηριστικό παράδειγμα στην αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας είναι η απόλυτη ανάγκη για ευκολία στην απομακρυσμένη επικοινωνία και πρόσβαση στο διαδίκτυο από τους ναυτικούς και τις οικογένειες τους, η οποία ήρθε στην επιφάνεια με αφορμή την πανδημία του Covid-19 με τη διάρκεια της μακράς τους παραμονής τους στα πλοία, αδυνατώντας να αποβιβαστούν, λόγω των αυξημένων μέτρων και περιορισμών ανά τα λιμάνια του κόσμου.

Ολοκληρώνοντας, η ανάδειξη και η πληρέστερη απεικόνιση της σημερινής κατάστασης που επικρατεί αναφορικά με την διαχείριση των πληρωμάτων και την αξιοποίηση της τεχνολογίας ευελπιστώ να αποτελέσει εφαλτήριο για μελλοντικές έρευνες και περαιτέρω μελέτη καθώς και να συντελέσει στην δημιουργία πρόσφορου εδάφους για μεγαλύτερη πρόοδο.

### 1.3 Δομή – Περιγραφή Κεφαλαίων

Στο κεφάλαιο 1 περιγράφονται το αντικείμενο της εργασίας, οι στόχοι της καθώς και η δομή της, αποβλέποντας στη δημιουργία μιας ξεκάθαρης αίσθησης του περιεχομένου που πρόκειται να μελετηθεί

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται αναφορά στον ευρύτερο κλάδο της ναυτιλίας αναλύοντας τα χαρακτηριστικά της, τις σημαντικότερες αγορές καθώς επίσης παρουσιάζονται τα τμήματα που την απαρτίζουν. Αναφορά γίνεται στις αρμοδιότητες του κάθε τμήματος και του ρόλου τον οποίο διαδραματίζουν μέσα στη ναυτιλιακή εταιρία.

Στο κεφάλαιο 3 παρατίθενται οι ορισμοί που αφορούν την ψηφιοποίηση καθώς και τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Μελετώνται οι εφαρμογές τους στις επιχειρήσεις καθώς επίσης αναλύονται μερικές από τις σημαντικότερες τεχνολογίες ψηφιοποίησης που εφαρμόζονται σήμερα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η Τεχνολογία των μεγάλων δεδομένων, το Διαδίκτυο των πραγμάτων και το Cloud Computing.

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται αναλυτική περιγραφή τμήματος των πληρωμάτων. Αναλύονται διεξοδικά όλες οι αρμοδιότητες, οι οποίες εκτελούνται από το συγκεκριμένο τμήμα που έχουν ως στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση των πληρωμάτων. Αναπόσπαστο τμήμα του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι η παρουσίαση των ψηφιακών συστημάτων και εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από το τμήμα των πληρωμάτων και λειτουργούν καθοριστικά για την εκπόνηση των αρμοδιοτήτων τους. Η παράθεση των συγκεκριμένων ψηφιακών μέσων αναδεικνύει την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας για την καλύτερη διαχείριση των πληρωμάτων.

Στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και το συμπέρασμα το οποίο προκύπτει μέσα από τη συγκεκριμένη εργασία όσον αφορά την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας για το τμήμα των πληρωμάτων και τη διαχείριση του προσωπικού καθώς επίσης πραγματοποιείται και μια σύντομη σύνοψη των όσων έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα μέρη.

Στο τελευταίο μέρος της παρούσας διπλωματικής εργασίας αναγράφονται όλες οι βιβλιογραφικές πηγές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της

και στις οποίες μπορούν να ανατρέξουν οι αναγνώστες για την βαθύτερη κατανόηση του συγκεκριμένου θέματος.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

### **2.1. Πρόλογος**

Η ναυτιλία αποτελώντας έναν από τους βασικότερους τομείς της οικονομίας, και συγκεκριμένα της Ελλάδας, με το πέρασμα των χρόνων έχει εδραιώσει την θέση της και έχει κατακτήσει τον τίτλο ως εκείνου του κλάδου ο οποίος είναι ικανός να ξεπεράσει και να αναπτυχθεί μέσα στις πιο δύσκολες συνθήκες, μετατρέποντας τα εμπόδια σε ευκαιρίες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων συνθηκών είναι οι παγκόσμιες διαταραχές και γεωπολιτικές εξελίξεις, η εμφάνιση της πανδημίας, η οικονομική κρίση καθώς και πολεμικές συγκρούσεις. Μέσα απ' αυτές τις διαδικασίες και τις δοκιμασίες, ο κλάδος της ναυτιλίας έχει καταφέρει να υπερπηδήσει τις δυσκολίες που έχουν εμφανισθεί καθώς και να συμβάλει καθοριστικά στην ανάπτυξη της οικονομίας των εκάστοτε χωρών, χωρίς να αποτελεί εξαίρεση και η περίπτωση της Ελλάδας. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι το χρονικό διάστημα 2019 έως 2023 οι εισροές από την δραστηριότητα των θαλάσσιων μεταφορών ανήλθαν κοντά στα δεκαεπτά δισεκατομμύρια ευρώ αποτελώντας έτσι περίπου το 8,7% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και συμβάλλοντας ουσιαστικά στη μείωση του εμπορικού ελλείματος της χώρας. Το στοιχείο του απρόβλεπτου συνεχίζει πάντοτε να υπάρχει και να απαιτεί την αμέριστη προσοχή και ευελιξία του κλάδου προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει την αλλαγή του διεθνούς περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκεται και λειτουργεί.

Οι σύγχρονες απαιτήσεις και η πολυπλοκότητα του διεθνούς σκηνικού με τη σειρά του έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων και υποδομών για την αποτελεσματικότερη διαχείριση και αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Οι προγενέστερες παραδοσιακές διαδικασίες λήψης αποφάσεων αποδεικνύεται ότι τείνουν να αντικατασταθούν μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, ο οποίος ενεργεί και επιτρέπει την ασφαλή και εύρυθμη μετάβαση στην ψηφιοποιημένες διαδικασίες. Σε όλα τα βήματα της ναυτιλίας έχει σημειωθεί διαφορά με την ανάπτυξη των συστημάτων που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι αποβλέποντας, κυρίως στη βελτίωση

των παρεχόμενων υπηρεσιών που προσφέρουν αλλά και στην απλούστευση των διαδικασιών. Κύριο γνώρισμά του κλάδου παραμένει το γεγονός ότι λειτουργεί σε ένα εξαιρετικά δυναμικό περιβάλλον στο απαιτείται ο συντονισμός μεταξύ όλων των συνδεδεμένων μερών και τμημάτων της επιχείρησης, ώστε να καταφέρει να ανταπεξέλθει στον ανταγωνιστικό χώρο της ναυτιλίας. Αναπόσπαστα χαρακτηριστικά αυτών των επιχειρήσεων πέρα από τον συντονισμό είναι η επίσης η διαρκής και αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων και των μερών όπως επίσης η έγκαιρη αναγνώριση και κατανόηση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο κάθε φορά κινείται.

Οι άλλοτε χρονοβόρες και μη παραγωγικές διαδικασίες έχουν αρχίσει να αντικαθίστανται από σύγχρονες, άμεσες και πρακτικές εφαρμογές, οι οποίες προάγουν την εύρυθμη λειτουργία και αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εργαζόμενων των εταιρειών και την ποιότητα του έργου που παράγουν. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα επικεντρωθούμε στο τμήμα των πληρωμάτων καθώς και στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, ο ρόλος του οποίου έχει έρθει στην επιφάνεια ειδικά μετά την πανδημία που έλαβε χώρα τα τελευταία χρόνια, κλονίζοντας συθέμελα όλη την παραγωγική αλυσίδα και τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούσαν τα πράγματα μέχρι τότε. Για την καλύτερη κατανόηση και επίτευξη της παρουσίασης των παραπάνω δεδομένων, έχει γίνει χρήση των θεμάτων και πληροφοριών, τα οποία συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος στην Ναυτιλία, σε διάφορες πηγές και επιστημονικά άρθρα καθώς και της ναυτιλιακής εταιρίας και του τμήματος πληρωμάτων στο οποίο εργάστηκα.

Όπως είναι ευρέως γνωστό η ναυτιλία αποτελεί τον κλάδο μέσα από τον οποίο εκτελούνται οι μεταφορές υλικών αγαθών, υπηρεσιών και προσώπων. Ειδικότερα αποτελεί την υποχρέωση η οποία πηγάζει από τη σύμβαση μεταφοράς ενός προϊόντος από ένα σημείο της γης σε ένα άλλο έναντι μιας συμφωνημένης αμοιβής δια της θαλάσσης. Ο κλάδος της ναυτιλίας διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος του μεταφερόμενου φορτίου, το είδος του πλοίου καθώς και των απαιτήσεων των συγκεκριμένων θαλάσσιων διαδρόμων. Είναι ένας χώρος ιδιαίτερης σημασίας με αρκετές ιδιαιτερότητες στον οποίο εμπεριέχεται ένα σύνολο αγορών, από τοπικές μέχρι παγκόσμιες αγορές, καθιστώντας την ως μια παγκοσμιοποιημένη βιομηχανία. Ειδικότερα η ναυτιλία, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, χαρακτηρίζεται από τις

συνεχείς αλλαγές που υφίσταται το διεθνές γίνεσθαι καθώς και από το ασταθές οικονομικό περιβάλλον που την περιβάλλει. Αποτελώντας μέρος της παγκόσμιας αλυσίδας του διεθνούς εμπορίου επηρεάζει αλλά και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τα διεθνή δεδομένα. Επιπλέον, συνεχίζει να διατηρεί μέσα στα χρόνια τον ρόλο του συνδετικού κρίκου στην παγκόσμια αγορά.

Μια ναυτιλιακή επιχείρηση κινείται αρχικά σε ένα ευρύτερο μακροπεριβάλλον όπως είναι το τεχνολογικό, το παγκόσμιο καθώς και το πολιτικό/ νομικό περιβάλλον, μέσα στο οποίο μπορούν να γίνουν κατανοητές και να προβλεφθούν οι μεγαλύτερες τάσεις και όλες οι αλλαγές οι οποίες πρόκειται να λάβουν χώρα στον κλάδο. Σε επόμενο επίπεδο εμφανίζονται οι δυνάμεις και οι κανονισμοί οι οποίοι οριοθετούν και επηρεάζουν ουσιαστικά τη δράση της ναυτιλιακής βιομηχανίας όπως είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ), οι νηογώμονες και τα κράτη σημαίας στα οποία έχουν νηολογηθεί τα πλοία και τέλος τα ναυπηγεία. Επίσης σημαντικό ρόλο στον κλάδο της ναυτιλίας κατέχουν οι τέσσερις αγορές, οι οποίες είναι σε θέση να επηρεάσουν το διεθνές σκηνικό και να καθορίσουν την προσφορά και την ζήτηση, το άμεσο στενό περιβάλλον της ναυτιλιακής επιχείρησης όπως είναι το ανθρώπινο δυναμικό, οι πελάτες της εταιρίας και οι προμηθευτές της.

Η επίδραση που έχει η ναυτιλία σε κάθε χώρα είναι δυνατόν να φανεί από πολλά σημεία. Πιο συγκεκριμένα, είναι αυτός ο κλάδος που βελτιώνει και αυξάνει το ποιοτικό επίπεδο του λαού των χωρών λόγω της αυξημένης κίνησης αλλά και της μεταφοράς και προώθησης διαφόρων πολιτισμών και κουλτουρών. Εξυπηρετεί το θαλάσσιο εμπόριο ενώ παράλληλα δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και απασχόλησης για το εργατικό δυναμικό της εκάστοτε χώρας. Εν κατακλείδι, η ναυτιλία αδιαμφισβήτητα έχει αποτελέσει έναν από τους σημαντικότερους πόλους πολιτιστικής εξέλιξης των λαών, λόγω της επαφής που είχαν τα πληρώματα των πλοίων με τους μόνιμους κατοίκους της κάθε χώρας.

## **2.2. Τομείς της Ναυτιλίας & τα χαρακτηριστικά τους**

Εν συνεχεία και προχωρώντας βαθύτερα στην ανάλυση και κατανόηση του κλάδου της Ναυτιλίας καθώς και στην αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας από το Τμήμα των Πληρωμάτων, είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητοί και να αναφερθούν οι βασικοί κλάδοι της θαλασσίας μεταφοράς στους οποίους κατηγοριοποιείται ανάλογα με την



δραστηριότητα της. Επιπλέον κρίνεται σκόπιμο ακολούθως να γίνει η παρουσίαση των τμημάτων μια ναυτιλιακής εταιρίας καθώς αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την καλύτερη κατανόηση του κλάδου και του τρόπου λειτουργίας του.

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελείται από διαφορετικές αγορές-τομείς και χωρίζεται ανάλογα σύμφωνα με το είδος του πλοίου καθώς των φορτίων τα οποία μεταφέρονται.

Ειδικότερα, οι ναυτιλιακές αγορές- τομείς είναι οι εξής:

- ***Χύδην Ναυτιλία (Bulk Shipping)***

Στην συγκεκριμένη κατηγορία της χύδην ναυτιλίας συγκαταλέγονται τα πλοία τα οποία μεταφέρουν χύδην υγρά και ξηρά φορτία. Η μεταφορά τους γίνεται σε μεγάλες ποσότητες και τις περισσότερες φορές η συνολική μεταφορική ικανότητα του πλοίου αποτελείται αποκλειστικά από τα συγκεκριμένα φορτία. Χαρακτηριστικά παραδείγματα χύδην φορτίου είναι πρώτες ύλες όπως το πετρέλαιο, ο άνθρακας και το σιδηρομετάλλευμα ενώ ανάλογα με την φύση των υλικών και των μέσων που είναι απαραίτητα τόσο για την φόρτωση όσο και την εκφόρτωση τους, μπορούν ακόμη να κατηγοριοποιηθούν σε χύδην υγρά φορτία (πετρέλαιο, βενζίνη) , χύδην ξηρά φορτία (σιδηρομετάλλευμα, σιτηρά, αλουμίνα) και τέλος χύδην ξηρά φορτία μικρότερης σημασίας όπως είναι το ημικατεργασμένα προϊόντα.

- ***Ναυτιλία Τακτικών Γραμμών (Liner Shipping)***

Στη ναυτιλία τακτικών γραμμών πραγματοποιείται η μεταφορά προϊόντων μεταποίησης ή μεγάλης αξίας με πλοία μεταφοράς γενικών και μοναδαποιημένων φορτίων λόγο ότι απαιτείται ειδική προσοχή κατά τη διάρκεια της μεταφοράς εξαιτίας του είδους των προϊόντων. Τα πλοία τακτικών γραμμών μεταφέρουν ταυτόχρονα πολλά και διαφορετικά φορτία, με αποτέλεσμα το σύνολο της μεταφορικής ικανότητας του πλοίου να μην αποτελείται από ένα μόνο είδος φορτίου, όπως συναντάται στην χύδην ναυτιλία. Η ναυτιλία τακτικών γραμμών τέλος δίνει μεγάλη έμφαση στην διαφοροποίηση των υπηρεσιών της, στην αξιοπιστία και την ταχύτητα της και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι στην συνολική αλυσίδα εφοδιασμού.

- ***Εξειδικευμένη Ναυτιλία (Specialized Shipping)***

Στην συγκεκριμένη κατηγορία της εξειδικευμένης ναυτιλίας συγκαταλέγονται τα πλοία τα οποία μεταφέρουν ειδικά φορτία, τα οποία παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες στον τρόπο φόρτωσης, εκφόρτωσης αλλά και ιδιαίτερες συνθήκες κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Τέτοιου είδους φορτία μπορεί να είναι οχήματα, προϊόντα που χρειάζονται ψύξη ακόμη και προκατασκευασμένα σπίτια. Η εξειδικευμένη ναυτιλία παρουσιάζει χαρακτηριστικά των δύο προαναφερθέντων κατηγοριών, της χύδην αλλά και της ναυτιλίας τακτικών γραμμών, εφαρμόζοντας την αρχή ότι ως επί το πλείστον ένα πλοίο θα μεταφέρει ένα συγκεκριμένο φορτίο.

- ***Επιβατηγός ναυτιλία (Passenger Shipping)***

Στην επιβατηγό ναυτιλία τον πρωταρχικό ρόλο κατέχει ο χαρακτήρας της ζήτησης καθώς και ο σκοπός για τον οποίο πραγματοποιείται το ταξίδι. Όπως και στην φορτηγό ναυτιλία έτσι και στην επιβατηγό η αγορά δεν είναι ενιαία, όπως άλλωστε δεν είναι και οι επιβάτες που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της επιβατηγούς ναυτιλίας. Ανάλογα με την εκάστοτε ζήτηση των επιβατών προσαρμόζεται και ο αντίστοιχος τύπος του πλοίου ο οποίος πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

### **2.3. Τμηματοποίηση μιας Ναυτιλιακής Εταιρίας**

Στο συγκεκριμένο κομμάτι της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα γίνει περιγραφή των κύριων τμημάτων μιας ναυτιλιακής εταιρίας όπως επίσης και στο έργο με το οποίο είναι επιφορτισμένα. Όπως σε κάθε επιχείρηση, έτσι και στην ναυτιλία, ο πιο σημαντικός παράγοντας για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων και μιας σταθερής πορείας, είναι η αρμονική συνεργασία των τμημάτων που την απαρτίζουν και η αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία του ανθρώπινου δυναμικού.

Πριν γίνει ειδική αναφορά στην τμηματοποίηση μιας ναυτιλιακής εταιρίας, κρίνεται σκόπιμο να μελετηθεί και το κομμάτι του ίδιου του ανθρώπινου δυναμικού το οποίο απαρτίζει τα εκάστοτε τμήματα. Ο ανθρώπινος παράγοντας

έχει θεωρηθεί από πληθώρα ερευνητών και μελετητών ως ένας από τους σημαντικότερους και κρισιμότερους παράγοντες για την ανάπτυξη και μίας εταιρίας, αναδεικνύοντας κατ'αυτόν τον τρόπο την σπουδαιότητα και την βαρύτητα του ρόλου του. Το ανθρώπινο δυναμικό εμπεριέχει μέσα του τις ικανότητες του προσωπικού, της γνώσης όσο και την ίδια την κατεύθυνση που δίνεται, προκειμένου να επιτευχθούν όλοι οι στόχοι που έχουν τεθεί. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι το μέσο που διαθέτουν οι ναυτιλιακές εταιρείες για να πετύχουν την βιωσιμότητα της επιχείρησής τους και την διατήρηση μιας ανταγωνιστικής θέσης στην αγορά. Με το πέρασμα των χρόνων και της δυσκολίας στην αγορά εργασίας γίνεται όλο και περισσότερο ευδιάκριτη η ανάγκη για επένδυση στην εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού και την ενίσχυση του συγκεκριμένου τομέα. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό όμως είναι απαραίτητο τα ανώτερα στελέχη μιας ναυτιλιακής επιχείρησης να μπορούν να διακρίνουν τα ποιοτικά στοιχεία των υποψήφιων νέων εργαζομένων και να είναι σε θέση να διαβάζουν την προσφορά που υπάρχει στην αγορά εργασίας και τις μελλοντικές μεταβολές που μπορεί να προκύψουν, αποβλέποντας στην διασφάλιση της ομαλότερης ένταξης νέων εργαζομένων στην εταιρία τους.

Ολοκληρώνοντας σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό, τα βασικά πεδία στα οποία θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση είναι τα στοιχεία στα οποία πρέπει να επικεντρωθούν οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις προκειμένου να εξασφαλίσουν τόσο την ανταγωνιστικότητά τους όσο και την επιτυχία τους στο συγκεκριμένο κλάδο και τα οποία είναι η έμφαση στην προσέλκυση, την επιλογή καθώς και την παραμονή του συγκεκριμένου υπαλλήλου στην εταιρία. Έμφαση πρέπει να δοθεί στην διάρκεια και στη δημιουργία μιας σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ της εταιρίας και του εργαζόμενου και στην δημιουργία πρόσφορου εδάφους για προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη, μέσα στην οποία ο εργαζόμενος θα μπορεί να νιώθει εμπιστοσύνη και ασφάλεια, για να διευρύνει τις ικανότητές του και να βοηθήσει κατ' επέκταση την εταιρία να κατακτήσει τους στόχους που έχει θέσει.

Εν συνεχεία, η τμηματοποίηση και οι λειτουργίες που εκτελούνται σε κάθε τμήμα μιας ναυτιλιακής επιχείρησης παρουσιάζονται παρακάτω.

## I. Τμήμα για την Ασφάλεια, Ποιότητα & Εκπαίδευση

Το τμήμα για την Ασφάλεια και Ποιότητα αφορά και έχει ως κύριο στόχο του την διασφάλιση της τήρησης όλων των κανονισμών ασφαλείας που έχουν τεθεί τόσο από την ίδια την εταιρία όσο και από παγκόσμιους οργανισμούς, οι οποίοι έχουν ως κύριο μέλημα τη διασφάλιση και προστασία της ανθρώπινης ζωής αλλά και την προστασία του ίδιου του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την χρήση των πλοίων. Στο τμήμα αυτό γίνεται έλεγχος και μελέτη όλων των περιστατικών θέτων σε κίνδυνο ή εν δυνάμει μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την σωματική ακεραιότητα του προσωπικού / πληρώματος, ακόμη και του ίδιου του πλοίου, προκειμένου να γίνουν αντιληπτοί οι λόγοι που οδήγησαν στα συγκεκριμένα συμβάντα και να αποφευχθούν στο μέλλον. Αναπόσπαστο κομμάτι αυτής για την επίτευξη αυτής της διαδικασίας αποτελεί ο έλεγχος για την τήρηση και τη συμμόρφωση με τους θεσμοθετημένους κανόνες και διαδικασίες της εταιρίας, μέσω της χρήσης και της παρακολούθησης των συστημάτων που διαθέτει η εταιρία καθώς και μέσω των φυσικών ελέγχων πάνω στα πλοία. Σκοπός είναι να επιβεβαιωθεί η εφαρμογή στην πράξη των διεθνών προτύπων και των εσωτερικών διαδικασιών. Η ενημέρωση σχετικά με το διεθνές πλαίσιο κανονισμών που έρχονται στην επικαιρότητα οφείλει να είναι συνεχής. Εν κατακλείδι, το τμήμα για την Ασφάλεια και Ποιότητα επιδιώκει και διασφαλίζει την ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων και την διάδοση σχετικά με ζητήματα που αφορούν την Ασφάλεια και την Ποιότητα.

## II. Τμήμα Λογιστηρίου

Μέρος των αρμοδιοτήτων του τμήματος Λογιστηρίου είναι η παρακολούθηση των εξόδων της εταιρίας, των οικονομικών της υποχρεώσεων και απαιτήσεων καθώς και η διεκπεραίωση των τιμολογίων, τα οποία προκύπτουν από δραστηριότητα των πλοίων. Η σύνταξη του προϋπολογισμού σε ετήσιο επίπεδο καθώς και η παρακολούθηση της πορείας του ανά τακτά χρονικά διαστήματα και η χρηματοοικονομική διαχείριση του πλοίου συμπληρώνουν το πλαίσιο με μερικές από τις αρμοδιότητες και ευθύνες του τμήματος. Επιπλέον, το τμήμα του λογιστηρίου είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία με τις τράπεζες, τους προμηθευτές, τις ελεγκτικές αρχές καθώς και με τα υπόλοιπα τμήματα της ίδιας της ναυτιλιακής επιχείρησης για την διεκπεραίωση των όποιων εκκρεμοτήτων και αναγκών υπάρχουν και πρέπει να διευθετηθούν. Τέτοιου είδους ανάγκες μπορεί να είναι η κατάθεση παράβολων για την έκδοση διπλωμάτων των ναυτικών, η χορήγηση βεβαιώσεων αποδοχών για την φορολογική χρήση των ναυτικών για

πλοία ελληνικής ή ξένης σημαίας όπως επίσης η εκκαθάριση των ατομικών λογαριασμών των ναυτικών στο στάδιο της απόλυσης τους/ολοκλήρωση της σύμβασης που είχαν συνάψει.

Επιπροσθέτως, βασικό μέλημα του τμήματος αποτελεί επίσης η εξασφάλιση και αύξηση του συνολικού κέρδους της εταιρίας καθώς και η ενδεδειγμένη παρακολούθηση των χρηματικών κινήσεων για την αποφυγή σφαλμάτων που πολλές φορές προκύπτουν λόγω του έντονου φόρτου εργασίας και της κεκτημένης ταχύτητας. Τέλος, η δημιουργία μακροχρόνιων επιχειρηματικών πλάνων καθώς και πρόβλεψη των πιθανών δαπανών των πλοίων λόγω συντηρήσεων ή επισκευών αποτελούν μεγάλο μέρος των αρμοδιοτήτων του τμήματος λογιστηρίου.

### III. Τμήμα Προμηθειών

Το τμήμα Προμηθειών έχει ως σκοπό την διασφάλιση της ανεμπόδιστης και εύρυθμης λειτουργίας του πλοίου μέσω της παροχής και διάθεσης όλων των απαραίτητων μέσων. Βασικό γνώρισμα του τμήματος είναι η αναζήτηση και η εξασφάλιση όσο το δυνατόν καλύτερης και προνομιακής τιμής των προϊόντων και ανταλλακτικών και προϊόντων σε σχέση με την αγορά. Επιπλέον, το τμήμα είναι υπεύθυνο για την άμεση αποστολή τους στα πλησιέστερα και στα πιο πρακτικά λιμάνια, προκειμένου οι ανάγκες του πλοίου να εξυπηρετηθούν το συντομότερο δυνατόν. Όλες οι ενέργειες τους έχουν ως επιδίωξη την διασφάλιση του χαμηλότερου κόστους για την εξοικονόμηση πόρων και την σύναψη εμπορικών συμφωνιών.

### IV. Τεχνικό Τμήμα

Το τεχνικό τμήμα ασχολείται με το κομμάτι της Τεχνική Διαχείρισης του Πλοίου. Το τμήμα ειδικότερα φέρει την ευθύνη για την εξασφάλιση της άρτιας και αποδοτικής λειτουργίας του μηχανικού μέρους του πλοίου. Μέρος των καθημερινών αρμοδιοτήτων του είναι να φροντίζει για την άμεση αποστολή των απαραίτητων τεχνικών εγγράφων στο πλοίο και να προγραμματίζει τις απαραίτητες επισκευές και συντηρήσεις που πρέπει να λάβουν χώρα. Αναπόσπαστο κομμάτι του τεχνικού τμήματος είναι οι επιθεωρήσεις των μηχανικών τμημάτων των πλοίων μέσω των επισκέψεων από τους ανθρώπους των γραφείων και η μετέπειτα συμπλήρωση όλων των απαραίτητων εντύπων με τα

ευρήματα και τις σχετικές παρατηρήσεις. Κύρια επιδίωξη είναι η επίτευξη της μέγιστης αποδοτικότητας καθώς και η τήρηση των προτύπων που έχουν θέσει οι κατασκευαστές. Για την εκπλήρωση των προαναφερθέντων αρμοδιοτήτων βασικό απαιτούμενο είναι η άμεση επικοινωνία του τεχνικού τμήματος με τα υπόλοιπα τμήματα της ναυτιλιακής εταιρίας για τον καλύτερο συντονισμό του έργου τους. Το τεχνικό τμήμα επίσης φροντίζει να παρέχει την απαιτούμενη καθοδήγηση στην διαχείριση έκτακτων καταστάσεων, την επιτήρηση και απομακρυσμένη καθοδήγηση του τεχνικού προσωπικού, επιδιώκοντας να διατηρήσουν υψηλό το επίπεδο της ασφάλειας και της αποτελεσματικής λειτουργίας του πλοίου. Ολοκληρώνοντας, βασικά χαρακτηριστικά του τμήματος είναι το υψηλό επίπεδο προγραμματισμού, οργάνωσης και ελέγχου ανάμεσα στο ανθρώπινο δυναμικό.

#### V. Τμήμα Πληροφοριών & Τηλεπικοινωνιών

Το τμήμα πληροφοριών και τηλεπικοινωνιών μιας ναυτιλιακής εταιρίας επικεντρώνεται στην διασφάλιση της λειτουργίας όλων των πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία και υποστηρίζουν ζωτικά την ομαλή λειτουργία των πλοίων καθώς και των γραφείων της ξηράς. Η ανεμπόδιστη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί βασικό ρόλο του τμήματος και απαραίτητο στοιχείο για την καθημερινότητα των εργαζομένων για την εκπόνηση των καθηκόντων τους. Επιπροσθέτως, μέσω της ομαλής διεξαγωγής των λειτουργιών του συγκεκριμένου τμήματος και των επιμέρους συστημάτων του, διευκολύνεται και εξασφαλίζεται η ομαλή επικοινωνία του πλοίου με τα γραφεία ξηράς. Σημαντική αρμοδιότητα του συγκεκριμένου τμήματος είναι η εξασφάλιση της προστασίας της κυβερνοασφάλειας της εταιρίας, η οποία όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια γίνεται στόχος επιθέσεων. Τα συστήματα της εταιρίας τα οποία εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία της επιχείρησης καθώς και του ίδιου του πλοίου, πρέπει να προφυλάσσονται όσο το δυνατόν καλύτερα, με την εταιρία να επενδύει στην αναβάθμιση των μέσων που διαθέτει γι' αυτό το σκοπό. Τέλος η ενημέρωση και η εκπαίδευση των υπαλλήλων για την εξοικείωση τους με τα συγκεκριμένα συστήματα αλλά και τις πιθανές προκλήσεις και παγίδες που θα τεθούν να αναγνωρίσουν, είναι ένα εξίσου σημαντικό μέρος του τμήματος πληροφοριών και τηλεπικοινωνιών.

#### VI. Νομικό Τμήμα / Τμήμα Ασφαλίσεων

Το νομικό τμήμα καθώς και το τμήμα των ασφαλίσεων αποτελούν σημαντικούς πυλώνες για κάθε ναυτιλιακή επιχείρηση. Είναι υπεύθυνοι για την αντιμετώπιση και διευθέτηση των απαιτήσεων που προκύπτουν καθώς και κάθε έκτακτου περιστατικού. Η ασφάλιση του ίδιου του πλοίου, η επίλυση νομικών απαιτήσεων και η παρακολούθηση δικαστικών υποθέσεων αποτελούν μέρος των αρμοδιοτήτων των συγκεκριμένων τμημάτων. Επιπλέον, εκτός από τις προαναφερθέντες αρμοδιότητες, τα τμήματα καλούνται να είναι ενημερωμένα και να παρακολουθούν οποιαδήποτε νέα υπόθεση και περιστατικό λαμβάνει χώρα και χρήζει άμεσης διευθέτησης. Τέτοιου είδους περιστατικά θα μπορούσαν να είναι περιπτώσεις απαιτήσεων που προκύπτουν από ατυχήματα πληρωμάτων κτλ.

#### VII. Τμήμα Ενεργειακής Απόδοσης

Το τμήμα ενεργειακής απόδοσης αποτελεί από τα πλέον σημαντικά τμήματα μιας ναυτιλιακής εταιρίας. Αρκετές φορές λόγω ότι σχετίζεται και μελετά εις βάθος με τα τεχνικά τμήματα του πλοίου, σε μικρότερου μεγέθους ναυτιλιακές εταιρίες μπορεί να συμπεριλαμβάνεται και μέσα στο ίδιο το Technical Department. Λαμβάνοντας υπ' οψιν το σπουδαίο ρόλο που παίζει η λειτουργική απόδοση του πλοίου τόσο στην ομαλή εκτέλεση του μεταφορικού έργου αλλά και στο οικονομικό επίπεδο κερδοφορίας της εταιρίας, είναι σημαντικό να αναφερθούν οι λόγοι που το καθιστούν το τμήμα ενεργειακής απόδοσης απαραίτητο. Η λήψη καθημερινών δεδομένων και η παρακολούθηση των στοιχείων που στέλνονται από το πλοίο στο τμήμα ενεργειακής απόδοσης παίζει ουσιαστικό ρόλο στον έγκαιρο προγραμματισμό τεχνικών συντηρήσεων και επισκευών, προκειμένου να διορθωθούν οι δείκτες και το κάθε πλοίο να λειτουργεί με την μέγιστη λειτουργική αποδοτικότητα. Το συγκεκριμένο τμήμα είναι χαρακτηριστικό του τρόπου και του μεγέθους του πως η τεχνολογική πρόοδος και η ανάπτυξη νέων εφαρμογών και μέσων ενισχύει και βελτιώνει την απόδοση ολόκληρη της εταιρίας και του κάθε τμήματος ξεχωριστά.

#### VIII. Λειτουργική Διαχείριση Πλοίων

Το τμήμα λειτουργικής διαχείρισης (Operations Department) είναι αναπόσπαστο τμήμα κάθε ναυτιλιακής εταιρίας. Το συγκεκριμένο τμήμα έχει ως στόχο την καλύτερη διαχείριση του επιπέδου του λειτουργικού ρίσκου, ύστερα από προσεκτική μελέτη. Μέρος των καθημερινών αρμοδιοτήτων τους είναι :

- η παρακολούθηση και η εξασφάλιση από μέρους του πλοίου ότι τηρούνται όλα όσα αναγράφονται στο ναυλοσύμφωνο (Charter Party Requirements)
- η παρακολούθηση ότι εφαρμόζονται στο έπακρο οι εσωτερικές διαδικασίες σχετικά με τον χειρισμό του φορτιού,
- να διασφαλίσουν μια στενή επικοινωνία με τον πλοίαρχο του πλοίου, προκειμένου να τον ενημερώσουν για ζητήματα που αφορούν το ίδιο το ταξίδι, το φορτίο καθώς και για την συνολική απόδοση του ταξιδιού (voyage performance)
- να εξασφαλίσουν ότι ο στόλος λειτουργεί με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο (zero off-hire time)
- να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να αποφευχθούν παράπονα και διαμαρτυρίες από τα υπόλοιπα μέρη αναφορικά με την απόδοση του πλοίου
- να δρα με τρόπο που να βελτιώνει τις σχέσεις με τους ναυλωτές
- να οργανώνει και να συντονίζει τις διαδικασίες ανεφοδιασμού του πλοίου (Bunker Suppliers)

Το τμήμα Λειτουργικής Διαχείρισης έχει στενή επικοινωνία με όλα τα υπόλοιπα τμήματα της ναυτιλιακής εταιρίας, προκειμένου να συντονίζονται εγκαίρως όλες οι ενέργειες. Επιπλέον, συνεργάζεται επίσης με

- τους ναυλωτές,
- με τους ατζέντηδες (Agents),
- με Bunker Suppliers,
- με το P&I Clubs καθώς και
- τα Flag Administrations



IX. Τμήμα Επικοινωνίας / Δημοσίων Σχέσεων

Το τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας μιας ναυτιλιακής εταιρίας ασχολείται σε μεγάλο βαθμό την διατήρηση των καλών σχέσεων, των δωρεών, υποτροφιών και ενός υψηλού επιπέδου προβολής της εικόνας της εταιρίας μέσα στον κλάδο και ανάμεσα στους ναυλωτές της. Ιδιαίτερη είναι η συνεισφορά του συγκεκριμένου τμήματος σε περιόδους που η εταιρία καλείται να αντιμετωπίσει κάποιο έκτακτο περιστατικό κρίσης με την άμεση οργάνωση και εκπόνηση ενός πλάνου διαχείρισης απέναντι στα μέσα.

X. Τμήμα Ναυλώσεων

Αποσκοπεί στην αναζήτηση και εύρεση απασχόλησης για τα πλοία. Είναι από τα σημαντικότερα τμήματα μιας ναυτιλιακής εταιρίας καθώς οφείλει να αναζητά νέες ευκαιρίες για τον στόλο της ναυτιλιακής εταιρίας και την εξασφάλιση του όσου δυνατόν υψηλότερου ναύλου γι' αυτά. Τα μέλη του συγκεκριμένου τμήματος οφείλουν να γνωρίζουν εις βάθος την κατάσταση του παγκόσμιου γίνεσθαι, την ναυτιλιακή αγορά και τις τρέχουσες συνθήκες, προκειμένου με τις κατάλληλες επιλογές ναύλωσης να αποφέρουν στην ναυτιλιακή εταιρία τα μέγιστα δυνατά κέρδη.

XI. Τμήμα Πληρωμάτων

Το τμήμα των πληρωμάτων, το οποίο θα αναλυθεί ειδικότερα στην συνέχεια της διπλωματικής εργασίας, έχει ως κύρια αρμοδιότητα την εύρεση ανθρώπων οι οποίοι θα επανδρώσουν τα πλοία που διαθέτει η εταιρία και θα εκτελέσουν με τον καλύτερο τρόπο τις αρμοδιότητες που φέρουν. Σημαντικά στοιχεία του τμήματος είναι η ανάγκη για διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, το υψηλό επίπεδο προγραμματισμού και οργάνωσης καθώς και η ψυχραιμία απέναντι σε έκτακτες καταστάσεις και τα περιστατικά που προκύπτουν. Στο συγκεκριμένο τμήμα ιδιαίτερο γνώρισμα είναι ο αστάθμητος ανθρώπινος παράγοντας και του τρόπου με τον οποίο θα λειτουργήσει πάνω στο πλοίο, διότι οι συνθήκες είναι πολύ διαφορετικές από ότι στα γραφεία ξηράς. Η ανάπτυξη του Crew Resource Management (CRM) καθώς και του Maritime Crew Resource Management (MCRM) αποσκοπεί στην καλύτερη αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων μέσων καθώς και του ανθρώπινου δυναμικού μιας επιχείρησης και μιας ναυτιλιακής εταιρίας για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων και στόχων που

έχουν τεθεί. Ο συνδυασμός των πληρωμάτων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προληφθούν εντάσεις και διαπληκτισμοί κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Σημαντικό να αναφερθεί αναφορικά με το τμήμα των πληρωμάτων και του τρόπου λειτουργίας του είναι η Σύμβαση Ναυτικής Εργασίας (Maritime Labour Convention /MLC) η οποία είναι σύμβαση του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας και καθορίζει τον τρόπο και τις συνθήκες εργασίας των πληρωμάτων. Κάθε ναυτιλιακή εταιρία οφείλει να τη σέβεται και το τμήμα προσωπικού και πληρωμάτων να επιβεβαιώνει ότι η συγκεκριμένη σύμβαση και οι κανόνες που την διέπουν τηρούνται στο απόλυτο. Η συγκεκριμένη σύμβαση εφαρμόζεται στα λιμάνια των χωρών, οι οποίες έχουν υπογράψει συγκεκριμένη σύμβαση. Εν κατακλείδι, στη συγκεκριμένη σύμβαση πέρα από τις συνθήκες και τους όρους εργασίας των πληρωμάτων, των ελαχίστων απαιτήσεων για την εργασία των ναυτικών στο πλοίο, συμπεριλαμβάνονται ακόμη οι συνθήκες διαμονής, η σίτιση αλλά βήματα για την προστασία της υγείας και της ευημερίας τους.

## XII. Τμήμα Επιθεωρήσεων (Vetting)

Το συγκεκριμένο τμήμα αποτελεί σημαντικό μέρος στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία μιας ναυτιλιακής επιχείρησης. Βασικός στόχος του Vetting Department είναι η εμπορική αποδοχή των πλοίων βάση των αποτελεσμάτων που φέρουν στις Vetting και CDI (Chemical Distribution Institute) επιθεωρήσεις. Αναπόσπαστο μέρος της λειτουργίας του τμήματος είναι :

- η προσπάθεια για βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας πάνω στο πλοίο,
- η διασφάλιση ότι η απόδοση στις επιθεωρήσεις vetting είναι σε επίπεδο που διασφαλίζει την εικόνα και την φήμη της ναυτιλιακής εταιρίας,
- παρακολουθεί και ελέγχει ότι εφαρμόζονται πάνω στο πλοίο οι κανόνες Health, Safety, Quality, Environmental and Energy Management System (HSQEEEnMS) που έχει θέσει η εταιρία καθώς και οι διεθνείς κανονισμοί (VIQ, CID).
- προωθεί και πιέζει προς την γενική αριστεία μέσα στα τμήματα της εταιρίας, καθώς το καθένα ξεχωριστά παίζει καθοριστικό ρόλο στα αποτελέσματα και την έκβαση των επιθεωρήσεων
- προτείνει ιδέες και σχόλια στον υπεύθυνο του τμήματος HSQEE προκειμένου να βελτιωθεί το ήδη υπάρχων HSQEEEnMS σύστημα

- οργανώνει και συντονίζει εξωτερικές επιθεωρήσεις από τους πελάτες της εταιρίας, τόσο πάνω στο πλοίο όσο και εκτός, όπως είναι SIRE, CDI, Terminals, κτλ., σε πλήρη συντονισμό με τους υπεύθυνους των τμημάτων για τον καλύτερο συντονισμό και προετοιμασία,
- την σύνταξη και αποστολή επίσημων απαντητικών επιστολών αναφορικά με παρατηρήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων, συμπεριλαμβάνοντας τα βήματα που έχουν ακολουθηθεί για την σχετική συμμόρφωση,
- είναι υπεύθυνο να προτείνει και να αξιολογεί την αποτελεσματικότητα των όσων εφαρμόζονται ύστερα από τις παρατηρήσεις που έχουν σημειωθεί και να αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση και παρακολούθηση σεμιναρίων.

Το τμήμα Vetting συνεργάζεται με όλα τα τμήματα της εταιρίας αλλά πιο στενή συνεργασία έχει με αρχικά με το πλήρωμα του ίδιου του πλοίου, το τμήμα HSQEE, το Τεχνικό, της Λειτουργικής Διαχείρισης, των Πληρωμάτων και της Εκπαίδευσης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ (DIGITALIZATION) & ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ (DIGITAL TRANSFORMATION)**

### **3.1. Περιγραφή Ψηφιοποίησης**

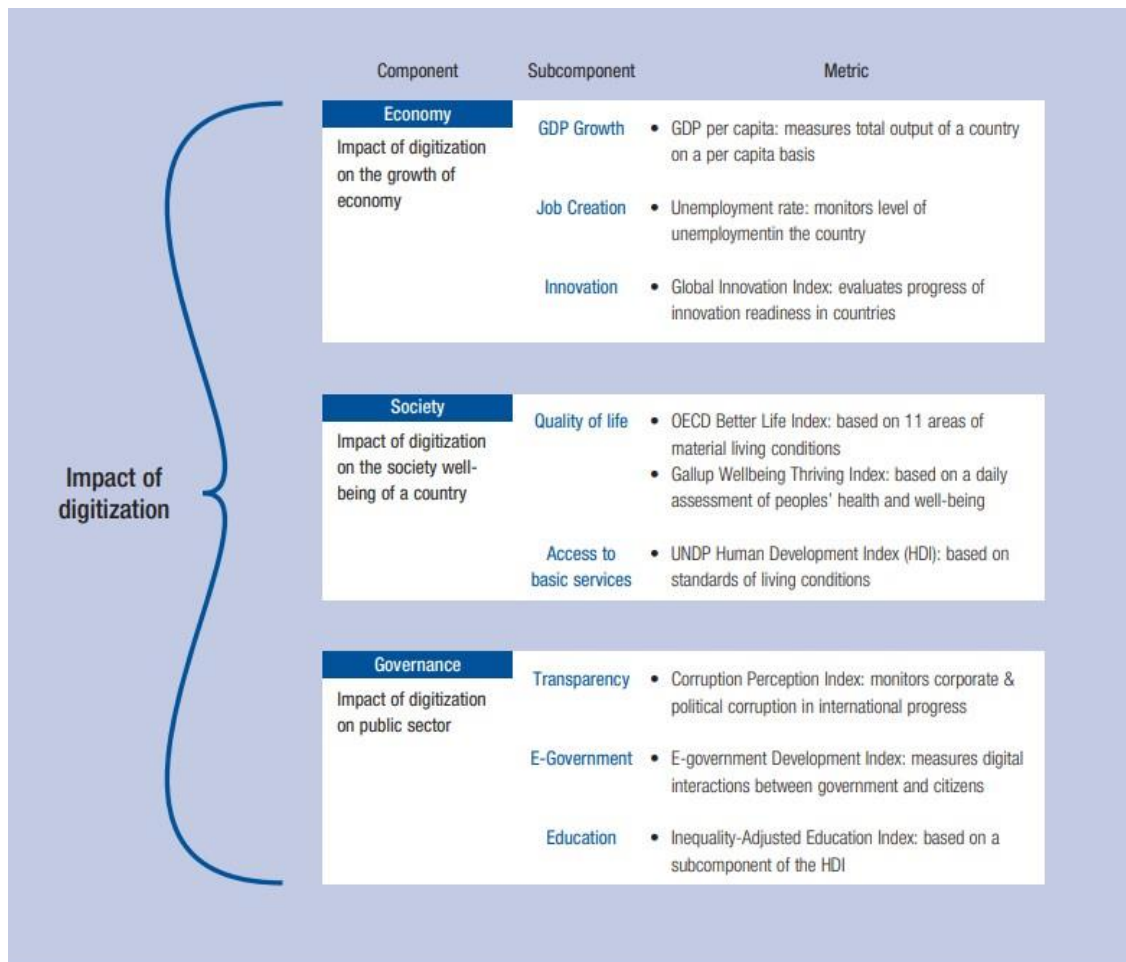
Η **Ψηφιοποίηση (digitalization)** και ορισμός της συγκεκριμένης έννοιας έχει υπάρξει αντικείμενο μελέτης και έρευνας πολλών ερευνητών με αποτέλεσμα κατά περιόδους να έρχονται στην επιφάνεια νέες ερμηνείες και εκδοχές της συγκεκριμένης έννοιας. Ειδικότερα, μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ερμηνεία που έχει δώσει ο Ødegaard (2017) ο οποίος ορίζει την ψηφιοποίηση ως την αυξημένη χρήση και υιοθέτηση τεχνολογικών μέσων, υπολογιστών και της τεχνολογίας από έναν οργανισμό, μια εταιρία, μια χώρα, αποβλέποντας στην μετατροπή μεγάλου όγκου δεδομένων σε ψηφιακή πληροφορία, η οποία θα μπορεί να είναι εύκολα επεξεργάσιμη και να οδηγήσει σε βασίμια συμπεράσματα. Μια ακόμη πτυχή της ψηφιοποίησης είναι το ότι μέσω αυτής της αλλαγής ήρθαν στο προσκήνιο επιπλέον επιστημονικές φωνές, οι οποίες

έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση την σημασία της ψηφιοποίησης τονίζοντας το ρόλο της στο κομμάτι της συνδεσιμότητας που μπορεί να προσφέρει (Connectivity).

Η ψηφιοποίηση θα μπορούσε ακόμη να χαρακτηριστεί ως ένα ακόμη μέσο που διαθέτει ένας οργανισμός και στη συγκεκριμένη περίπτωση μια ναυτιλιακή εταιρία, προκειμένου να μπορέσει με μεγαλύτερη βεβαιότητα να καταλήξει σε βέλτιστα επιχειρηματικά αποτελέσματα, μέσω της χρήσης προηγμένης ψηφιακής τεχνολογίας. Όπως μπορεί να γίνει κατανοητό η ψηφιοποίηση έρχεται να αποτελέσει ένα επιπλέον εργαλείο διαχείρισης του μεγάλου όγκου δεδομένων και πληροφορίας που έχουν στα χέρια τους οι επιχειρήσεις καθιστώντας κατά μία έννοια μια δικλείδα ασφαλείας, ένα ψηφιακό αντίγραφο, το οποίο είναι εύκολα διαθέσιμο και διαχειρίσιμο.

Ακόμη, η ψηφιοποίηση σε μια ευρύτερη έννοια θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένα είδος αυτοματοποίησης. Οι οργανισμοί έχουν πλέον τα μέσα, για να προχωρήσουν σε λήψη στρατηγικών αποφάσεων αλλά και καθημερινών τακτικών ενεργειών, οι οποίες στηρίζονται εμπειριστατωμένα και τεκμηριωμένα δεδομένα. Αναφορικά με την ψηφιοποίηση και τον ρόλο που έχει παίζει στις σχέσεις μεταξύ του προμηθευτή και του πελάτη είναι απαραίτητο να γίνει μνεία στο γεγονός ότι πλέον και με το πέρασμα το χρόνου αποτελεί βασικό κριτήριο επιλογής, βελτιώνοντας σταδιακά και τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Επιπλέον, μέσω της ψηφιοποίησης προωθούνται τα σωστά δεδομένα και οι ορθές πληροφορίες, οι οποίες στη συνέχεια είναι στη διάθεση των εταιρειών προς ανάλυση και μελέτη και εν τέλει λήψη αποφάσεων, δημιουργώντας ουσιαστικά ένα πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού.

**Πίνακας 1** . Οι επιπτώσεις της Ψηφιοποίησης στους τρεις (3) βασικούς πυλώνες



Sources: Data from the World Bank, the World Economic Forum, INSEAD 2011, the OECD, Gallup Wellbeing Surveys, the UNDP Human Development Report, Transparency International, the UN Public Administration Network, and Telecom Advisory Services; Booz & Company analysis.

Πηγή : Maximizing the Impact of Digitization, Chapter 1.11

## Πίνακας 2. Η θετική επίδραση της Ψηφιοποίησης

Variable	Metrics	Positive Impact of Digitization	
<b>Economic</b>	GDP Growth	GDP per capita: Overall	0.60%*
		GDP per capita: Constrained Stage	0.50%*
		GDP per capita: Emerging Stage	0.51%*
		GDP per capita: Transitional Stage	0.59%*
		GDP per capita: Advanced Stage	0.62%*
<b>Society</b>	Job Creation	Unemployment rate	-0.84%*
	Innovation	Global Innovation Index	6.27 points†
	Quality of Life	OECD Better Life Index	1.29 points†
	Access to Basic Services	UN HDI: Constrained & Emerging	0.13 points†
		UN HDI: Transitional & Advanced	0.06 points†
<b>Governance</b>	Transparency	Corruption Perception Index	1.17 points†
	E-government	E-government Development Index	0.10 points†
	Education	Inequality Adjusted Education Index: Constrained & Emerging	0.17 points†
		Inequality-Adjusted Education Index: Transitional & Advanced	0.07 points†

\* 10 percent increase in digitization; † 10-point increase in digitization.

Πηγή : Maximizing the Impact of Digitization, Chapter 1.11

Πιο συγκεκριμένα, εμβαθύνοντας περισσότερο στο κομμάτι της ψηφιοποίησης και μελετώντας τις αλλαγές που δύναται να επιφέρει σε έναν οργανισμό, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά και στις επιδράσεις της. Η ψηφιοποίηση θα μπορούσε να ειπωθεί ότι εμφανίσθηκε ως το αποτέλεσμα των επιτακτικών αναγκών και απαιτήσεων της σύγχρονης εποχής. Η δυνατότητα και η πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών και δεδομένων προκειμένου να ληφθούν οι σωστές επιχειρησιακές αποφάσεις και ιδιαίτερα στο εξαιρετικά δυναμικό και ευμετάβλητο περιβάλλον τις ναυτιλίας, έφεραν στην επιφάνεια και ανέδειξαν την αξία της ψηφιοποίησης.

### **3.1.1. Περιγραφή Ψηφιακού Μετασχηματισμού**

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης και η υιοθέτησή της από τις εταιρείες και τους οργανισμούς έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το φαινόμενο του **Ψηφιακού Μετασχηματισμού (Digital Transformation)**. Το συγκεκριμένο φαινόμενο θα μπορούσε να οριστεί ως το αποτέλεσμα που έχει επιφέρει η ψηφιοποίηση σε κοινωνικό αλλά και επιχειρηματικό επίπεδο. Η εγκαθίδρυση του ψηφιακού μετασχηματισμού απαιτεί με την σειρά της συλλογικές ενέργειες και αλλαγές από τις ίδιες τις επιχειρήσεις ως προς τις βασικές τους λειτουργικές διαδικασίες αλλά και τις διαδικασίες που υποστηρίζουν την όλη προσπάθεια. Ειδικότερα, ως ψηφιακός μετασχηματισμός θα μπορούσε να χαρακτηριστεί η διαδικασία και οι πρακτικές που ακολουθούν οι εταιρείες, οι οποίες έχουν αφομοιώσει την ψηφιοποίηση και πλέον λειτουργούν με κύριο γνώμονα αυτήν, ολοκληρώνοντας την μετάβαση τους από την προηγούμενη παραδοσιακή λειτουργία τους. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνοντας δηλαδή την εύρυθμη και αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησής τους, κατορθώνουν να μειώσουν το κόστος ενώ παράλληλα να αυξήσουν το επίπεδο ανταγωνιστικότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

Η ψηφιοποίηση και ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιτρέπουν στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς να επεκτείνουν τις δυνατότητές τους και την ποιότητα των υπηρεσιών τους, ικανοποιώντας τις τρέχουσες αλλά και μελλοντικές επιχειρησιακές ανάγκες, με την υιοθέτηση νέων και σύγχρονων μέσων. Μέσα από μελέτες έχει αποδειχθεί ότι η επίδραση της ψηφιοποίησης σε όλα τα επίπεδα, με αποτέλεσμα όχι μόνο να ενισχύει την αποδοτικότητα της ίδιας της επιχείρησης αλλά να παρατηρείται

και η αυξημένη απόδοση του ανθρώπινου δυναμικού της. Μέσω της υιοθέτησης και εφαρμογής νέων τεχνολογικών εφαρμογών και μέσω των προάγεται ακόμη και η διαφάνεια στην λήψη των αποφάσεων και στον τρόπο λειτουργίας της ίδιας της επιχείρησης. Τα δεδομένα τα οποία έχουν στη διάθεσή τους στηρίζονται σε αξιόπιστα μέσα, περιορίζοντας τις πιθανότητες εσφαλμένων αποφάσεων και κρίσεων, κατά κύριο λόγο μέσω της ψηφιοποίησης των εσωτερικών διαδικασιών της. Επιπροσθέτως, δεν θα μπορούσε να παραλειφθεί το γεγονός ότι η ψηφιοποίηση έχει επηρεάζει σημαντικά τις πελατειακές σχέσεις των επιχειρήσεων, διότι δημιουργεί ένα ευνοϊκό, αξιόπιστο και ελκυστικό περιβάλλον στους υπάρχοντες αλλά και στους μελλοντικούς πελάτες.

### **3.2. Τεχνολογίες Ψηφιοποίησης στις Επιχειρήσεις**

Στο συγκεκριμένο κομμάτι της διπλωματικής εργασίας πρόκειται να παρουσιαστούν ορισμένες τεχνολογίες σταθμοί για την εξέλιξη της ψηφιοποίησης, οι οποίες επηρέασαν καθοριστικά τον τρόπο που λειτουργούν σήμερα οι επιχειρήσεις.

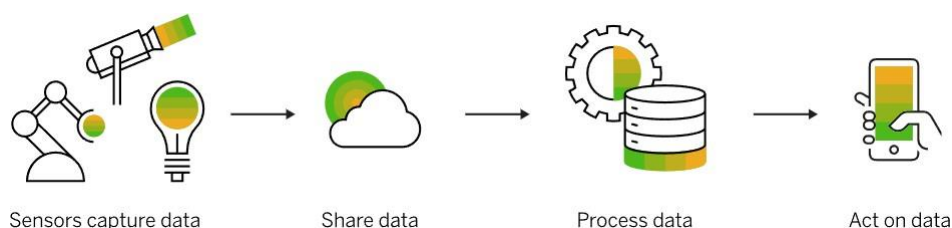
#### **3.2.1 Διαδίκτυο των Πραγμάτων – Internet of Thing (IoT)**

Η τεχνολογία αποκαλούμενη *Διαδίκτυο των Πραγμάτων*, η οποία στο εξής θα εμφανίζεται στην εργασία και ως IoT, είναι το φαινόμενο κατά το οποίο νέες τεχνολογίες όπως το διαδίκτυο ενισχύονται σε καθημερινά αντικείμενα και ηλεκτρονικές συσκευές. Ειδικότερα, η τεχνολογία IoT περιλαμβάνει το σύνολο των ηλεκτρονικών συσκευών, που πολλές φορές χαρακτηρίζονται ως «πράγματα», των οποίων το λογισμικό, οι αισθητήρες και περαιτέρω τεχνολογίες επιτρέπουν την σύνδεση με το διαδίκτυο και άλλες συσκευές και ανταλλάσσουν πληθώρα πληροφοριών που αφορούν τους χρήστες εκτελώντας τις απαιτούμενες ενέργειες. Πιο συγκεκριμένα, η τεχνολογία αυτή περιλαμβάνει την διασύνδεση «έξυπνων» συσκευών, όπως είναι πράγματα, οχήματα, μέρη που σχετίζονται με την ασφάλεια, οι οποίες είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους και λειτουργούν με ειδικούς αισθητήρες και εγκατεστημένα λογισμικά των οποίων κύριο γνώρισμα είναι συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο (Ashton 2009). Ειδικότερα ο ορισμός της συγκεκριμένης έννοιας δίνει έμφαση στην αλληλεπίδραση των «πράγματος» με την αυτοματοποιημένη μεταφορά δεδομένων και την αντίστοιχη λήψη εντολών, κατά την οποία ο χρήστης τις περισσότερες φορές εμπλέκεται ελάχιστα ακόμη και καθόλου ,αναδεικνύοντας έτσι την απομακρυσμένη πρόσβαση και αλληλεπίδραση των πραγμάτων από απόσταση. Το διαδίκτυο των

πραγμάτων και η εφαρμογή του στην προσπάθεια αυτοματοποίησης και αναβάθμισης των «πραγμάτων» έχει αποδειχθεί ότι έχει ως αποτέλεσμα την βελτίωση πολλών πεδίων, μέσω της πρακτικής ενός «εξυπνότερου» περιβάλλοντος. Πεδία τα οποία μπορούν να αναδειχθούν περαιτέρω και να παρουσιάσουν καλύτερα αποτελέσματα στην δραστηριοποίηση τους εμπερικλείουν πληθώρα επιχειρήσεων, τον τομέα της περίθαλψης, στον μεγαλύτερο βαθμό τον κλάδο των μεταφορών αλλά και την καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Σημαντικό στοιχείο του IoT είναι η διαδικασία της ταυτοποίησης και εξακρίβωσης των ραδιοσυχνοτήτων όπως ακόμη και η ανάλυση των δεδομένων. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων έδωσε την δυνατότητα για δημιουργία ενός νέου τρόπου εκτέλεσης των καθημερινών πρακτικών, του τρόπου εργασίας και δημιούργησε το έδαφος για την ανάπτυξη νέων δυνατοτήτων.

Το διαδίκτυο των πραγμάτων επιτρέπει την συλλογή και ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων, μέρος των οποίων μια επιχείρηση συγκεντρώνει για πολλά χρόνια και να τα χρησιμοποιήσει με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σε θέση να οδηγηθεί σε βάσιμα συμπεράσματα και σε σημαντικές μελλοντικές προβλέψεις. Αυτό το προνόμιο έχει βοηθήσει ουσιαστικά την επιχειρηματική δραστηριότητα παγκοσμίως, η οποία πλέον έχει την ικανότητα να προγραμματίζει και να οργανώνει το επιχειρηματικό πλάνο δράσης της, μειώνοντας σε σημαντικό βαθμό το επίπεδο του ρίσκου της. Στο ευρύτερο πλαίσιο οι επιχειρήσεις οι οποίες ακολουθούν και εφαρμόζουν την συγκεκριμένη πρακτική παρουσιάζουν καλύτερο έλεγχο των διαδικασιών τους, αύξηση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών τους, βελτίωση του επιπέδου ικανοτήτων λόγω της συγκέντρωσης αναλυτικών δεδομένων και στοιχείων, αύξηση του επιπέδου αυτοματοποίησης καθώς και ακριβής παρακολούθησης της πορείας των μεταφερομένων αγαθών και περιουσιακών τους στοιχείων.

### **Πίνακας 3. Πορεία του Διαδικτύου των Πραγμάτων**



*Πηγή: Η Πορεία του IoT, SAP Greece Website*



Στον κλάδο της ναυτιλίας, η τάση για εξέλιξη στον ψηφιακό τομέα προήλθε από την επιτακτική ανάγκη για ανταπόκριση στο δυναμικό περιβάλλον και στις σύγχρονες απαιτήσεις διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς και των ίδιων των λειτουργιών της. Σαν αποτέλεσμα των όλων προσπαθειών, ήρθε στην επιφάνεια το διαδίκτυο των πραγμάτων ως ένα μέσο για την επίτευξη ενός καλύτερου επιπέδου λειτουργικής αποδοτικότητας και στο σύνολο την αύξηση των κερδών της εταιρίας. Η αξία και ο ρόλος της συνδεσιμότητας φανερώνεται την εξοικονόμηση του χρόνου αλλά και την μείωση του κόστους σε συνδυασμό με την βελτιστοποίηση των εργασιών που εκτελούνται στους τομείς στους οποίους το διαδίκτυο των πραγμάτων εφαρμόζεται. Τέτοιοι τομείς είναι η εφοδιαστική αλυσίδα καθώς και οι μεταφορές.

Η χρήση το IoT στη ναυτιλία βρίσκει χαρακτηριστικά εφαρμογή σε «έξυπνα» λιμάνια, τα οποία επιδιώκουν την αύξηση της αποδοτικότητας τους, στα λεγόμενα «έξυπνα» συστήματα διαχείρισης των πλοίων και των λειτουργιών τους καθώς και στα συστήματα τα οποία προγραμματίζουν και οργανώνουν την παραγωγή. Επιπροσθέτως, η εφαρμογή της συγκεκριμένης τεχνολογίας θα μπορούσε ακόμα όπως και σε αρκετές περιπτώσεις να συνεισφέρει στην καλύτερη παρακολούθηση των συστημάτων φόρτωσης και εκφόρτωσης των μεταφερόμενων φορτίων και στον αυτοματισμό τους, στην ανάλυση και μελέτη της απόδοσης των τεχνολογιών, την εξ αποστάσεως συντήρηση και έλεγχο του θαλάσσιου εξοπλισμού και τέλος στην αξιολόγηση κάθε νέας τεχνολογίας. Η χρήση συνδεδεμένων και δικτυωμένων συσκευών θα μπορούσε να έχει σημαντικά αισθητές επιπτώσεις στην καταγραφή των εσόδων και των εξόδων του πλοίου, στην κατάσταση των μηχανημάτων, του φορτίου, στην καλύτερη ενημέρωση σχετικά με τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου καθώς και εν γένει στην διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά την λειτουργία του πλοίου και τον προγραμματισμό της διαδρομής που θα ακολουθήσει.

Το διαδίκτυο των πραγμάτων δίνει τα απαραίτητα δεδομένα για την καλύτερη λήψη των αποφάσεων, συνεισφέρει στην παρακολούθηση της ασφαλείας του πλοίου και του προσωπικού και βελτιώνει την κατάσταση και το σύστημα του ιστότοπου. Όπως γίνεται κατανοητό η συγκεκριμένη τεχνολογία εμπεριέχει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και πρακτικών. Τα δεδομένα που συλλέγει παρόλα αυτά χρειάζονται περαιτέρω ανάλυση και κατηγοριοποίηση, η οποία επιτυγχάνεται μέσω των κατάλληλων αλγορίθμων και δικτύων.

Μια πρόκληση όμως που απορρέει από το διαδίκτυο των πραγμάτων είναι και το ζήτημα της διαχείρισης των προσωπικών δεδομένων. Οι προσωπικές «έξυπνες» συσκευές συνδέονται μεταξύ τους, επικοινωνούν και μεταφέρουν προσωπικά δεδομένα και προτιμήσεις αρκετές φορές να γίνεται πλήρως κατανοητό και αντιληπτό από τον ίδιο τον χρήστη. Επιπλέον λόγω της αυτοματοποιημένης διαδικασίας αυξάνεται ο κίνδυνος προσπαθειών υποκλοπής προσωπικών δεδομένων.

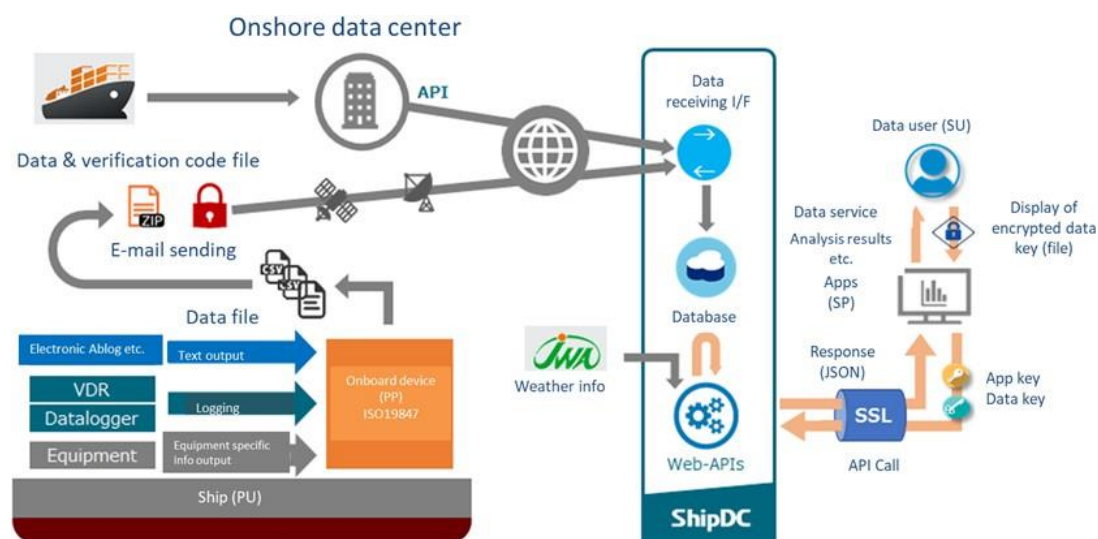
### **3.2.2 IoS (Internet Of Ship)**

Σε συνέχεια της ανάλυσης του διαδικτύου των πραγμάτων (IoT) είναι σημαντικό να γίνει μνεία και στην υποκατηγορία του Internet Of Ship (IoS). Ειδικότερα η τεχνολογία του IoS αποσκοπεί στην αποτελεσματικότερη ροή της εφοδιαστικής αλυσίδας και την παρακολούθηση της κατάστασης του μεταφερόμενου φορτίου. Αναπόσπαστο κομμάτι της τεχνολογίας του Internet Of Ship (IoS) και του λόγου που την καθιστά πιο επίκαιρη από ποτέ είναι το στοιχείο της αυτοματοποίησης των διαδικασιών και των συστημάτων, αναδεικνύοντας ακόμη μια φορά την ανάγκη και τα προστάγματα της εποχής για με την μετάβαση σε αυτοματοποιημένα συστήματα, τα οποία θα απαιτούν ελάχιστες ανθρώπινες παρεμβάσεις, ουσιαστικά επιβλέποντας την ομαλή λειτουργία τους. Τα βήματα και όλες οι προσπάθειες που πραγματοποιούνται αναφορικά με την δημιουργία και την εξέλιξη των συστημάτων και νέων τεχνολογιών στον κλάδο της ναυτιλίας, αλλά και γενικότερα στον κλάδο των επιχειρήσεων, έχει στην βάση του την διευκόλυνση επίτευξη των στόχων και την αποδοτικότερη λειτουργία του οργανισμού του.

Προκειμένου να γίνει κατανοητή η χρήση μιας τέτοιας εφαρμογής, θα αναφερθεί η περίπτωση της Ship Data Center Co (ShipDC), η οποία ανακοίνωσε την δημιουργία τη πλατφόρμας IoS – OP. Η πλατφόρμα IoS – OP πρόκειται για μια ανοιχτή πλατφόρμα πλοίων μέσα στην οποία θα συγκεντρώνεται μεγάλος όγκος δεδομένων και πληροφοριών καθώς και όλοι οι διεθνείς κανόνες που σχετίζονται με τον κλάδο της ναυτιλίας και τα κανονιστικά πλαίσια που την διέπουν. Η συγκεκριμένη ανοιχτή πλατφόρμα στηρίζεται σε δύο κύριων πυλώνες. Ειδικότερα σχετίζεται με τη συλλογή δεδομένων και ειδικότερα την παρότρυνση όλων των μελών να μοιράζονται και να ενημερώνουν την βάση δεδομένων με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια ουσιαστική συνεργασία σε επίπεδο διάδοσης και χρήσης όσων περιλαμβάνονται στο Data Center. Βασικό στόχος και μέλημα της ShipDC σε συνέχεια

του πυλώνα της συνεργασίας, είναι το κομμάτι και ο παράγοντας του ανταγωνισμού. Επιδιώκεται να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες μέσα από τις οποίες θα αναδειχθούν νέες εφαρμογές και μεγαλύτερη τεχνολογική πρόοδος, βασιζόμενοι στην εκάστοτε διαχείριση, ανάλυση και ανταλλαγή των πληροφοριών και δεδομένων από Data Center

#### **Πίνακας. 4 - Δομή IoS - ShipDC**



Πηγή: Rob O'Dwyer , 2021, Smart Maritime Network

### **3.2.3 Τεχνολογία Μεγάλων Δεδομένων - Big Data**

Η συλλογή μεγάλου όγκου δεδομένων μέσω της τεχνολογίας του IoT έφερε στην επιφάνεια την ανάγκη ομαδοποίησης τους, τις τεχνικές τους επεξεργασίας και τις ανάλυσης τους προκειμένου να είναι εφικτό να ερμηνευτούν και να προσφέρουν σωστή πληροφόρηση και γνώση. Η φράση *Big Data* έχει προέλθει από την διαθεσιμότητα πολλών και διαφορετικών πληροφοριών. Ο μεγάλος όγκος δεδομένων και πληροφοριών που συλλέγονται, χαρακτηρίζονται από την δυσκολία διαχείρισής τους με τις μέχρι πρότινος υπάρχουσες βάσεις δεδομένων των επιχειρήσεων. Η τεχνολογία των Big Data έδωσε την δυνατότητα ανάπτυξης νέων ευκαιριών για την επιστημονική και επιχειρηματική κοινότητα λαμβάνοντας υπ' όψιν την ανάγκη εύρεσης ενός λειτουργικού και αποδοτικού τρόπου για την καλύτερη διαχείρισή τους. Μόλις κατέστη σαφές ότι η αμεσότερη και καλύτερη ανάλυση των συγκεκριμένων πληροφοριών οδηγούσε στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος,

αναδεικνύοντας νέα δεδομένα, ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά. Η λήψη αποφάσεων πλέον στηρίζεται πληροφορίες πραγματικού χρόνου διευκολύνοντας το έργο των διευθυντικών στελεχών.

Βασικός στόχος της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων είναι αφενός η ουσιαστική κατανόηση τους καθώς και η ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων που να μπορούν να οδηγήσουν σε βάσιμες μελλοντικές προβλέψεις. Σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσε να παραλειφθεί η αξία της κατανόηση της σχέσης που επικρατεί μεταξύ της πηγής των δεδομένων, κυρίως από την επιστημονική κοινότητα, με σκοπό τη μελέτη των αποτελεσμάτων για την καλύτερη του ανάλυση του δείγματος και των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων που το επηρεάζει. Ένας επιπλέον στόχος της τεχνολογίας των μεγάλων δεδομένων είναι η κατανόηση της διαφορετικότητας που πηγάζει από παρόμοιες ομάδες ανθρώπων και των ειδοποιών χαρακτηριστικών τους καθώς και των πληροφοριών που συνήθως δεν είναι ευδιάκριτες σε μικρότερα δείγματα.

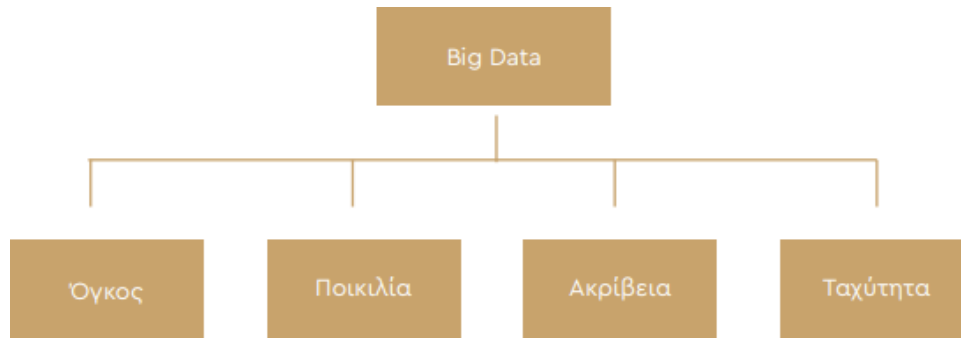
Για την καλύτερη διαχείριση των μεγάλων δεδομένων είναι απαραίτητο και οι ίδιοι οι οργανισμοί και επιχειρήσεις να ακολουθήσουν κάποια νέα στάδια λειτουργίας και οργάνωσης. Υπάρχουν αρκετοί τομείς οι οποίοι χρειάζονται να προσαρμοστούν και να δείξουν προσαρμοστικότητα στον τρόπο που λειτουργούν, προκειμένου η απορρόφηση των αποτελεσμάτων της συλλογής πληροφοριών να είναι αποτελεσματικότερη. Ειδικότερα, είναι πολύ σημαντικό η ίδια η διοίκηση και ηγεσία να δρουν υποστηρικτικά και να ευνοούν την υιοθέτηση ξεκάθαρων στόχων και πολιτικών, αποβλέποντας στην καλύτερη αξιοποίηση των Big Data. Η επεξεργασία αυτού του όγκου δεδομένων απαιτεί το ανθρώπινο δυναμικό να έχει αποκτήσει μία συλλογική και ξεκάθαρη εικόνα του στόχου που έχει θέσει η εταιρία και του σκοπού πάνω στον οποίο εργάζονται. Προκειμένου όμως να είναι εφικτά όλα όσα έχουν προαναφερθεί απαιτείται η ομάδα και το ανθρώπινο δυναμικό να είναι στελεχωμένο με ικανά στελέχη και ανθρώπους, οι οποίοι να έχουν το υπόβαθρο και τις γνώσεις να το διαχειριστούν όσο το δυνατόν καλύτερα και να επιβλέπουν την εφαρμογή και την ορθή λειτουργία όλων των συστημάτων.

Αναπόσπαστο κομμάτι της συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι ο εξοπλισμός των επιχειρήσεων με τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα και τις αντίστοιχες εφαρμογές, οι

οποίες θα επιτρέπουν στο τμήμα IT της εταιρίας να εκτελούν τα καθήκοντά τους ανεμπόδιστα, στηριζόμενοι στην χρήση των κατάλληλων εργαλείων για την εναρμόνιση των μεγάλων δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα της εταιρίας. Η αξία του ανθρώπινου δυναμικού φανερώνεται και σ' αυτό το κομμάτι, διότι το συγκεκριμένο τμήμα χωρίς τη συνεχή εξέλιξη των γνώσεων του δεν θα ήταν σε θέση να ανταποκριθεί στις ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες αυτού του κινήματος τεχνολογικής εξέλιξης και των απαιτήσεων της εποχής. Η σωστή κατανόηση των πληροφοριών συνδέεται άρρηκτα και με το κομμάτι των λήψεων των αποφάσεων. Οι υπεύθυνοι και τα διοικητικά στελέχη οφείλουν να γνωρίζουν εις βάθος τα πραγματικά προβλήματα της εταιρίας, τα οποία πρέπει να βελτιωθούν, προκειμένου να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν όσο το δυνατόν καλύτερα γίνεται τα παραγόμενα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί. Η συνεργασία των ανθρώπων που αναλύουν τα δεδομένα και των ανθρώπων οι οποίοι λαμβάνουν τις αποφάσεις πρέπει να είναι ανοιχτή και άκρως εναρμονισμένη, προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα της εταιρίας καθώς και η ανάπτυξη της. Η διαδικασία λήψης αποφάσεων, η διοίκηση καθώς και η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού που αποτελούν στοιχεία της επιχειρησιακής κουλτούρας, η οποία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το αποτέλεσμα και την επίτευξη των εσωτερικών λειτουργιών μίας επιχείρησης στο σύνολο της.

Η τεχνολογία και τα χαρακτηριστικά του Big Data αποτελούνται από την ποικιλία (variety) των δεδομένων κατά τη διάρκεια της ανάλυσης τους, την τιμή, την αξία (value) που έχει δημιουργηθεί έπειτα από την ανάλυση των δεδομένων, την ταχύτητα (velocity) που φανερώνει το υψηλό ποσοστό παραγωγής των δεδομένων και ανάλυσή τους, τον όγκο (volume) των δεδομένων, ο οποίος συλλέγεται και αναλύεται και τέλος την αξιοπιστία (veracity) των παραγόμενων αποτελεσμάτων και προϊόντων των αναλύσεων αυτών. Τα «μεγάλα δεδομένα» μετά την συλλογή τους εμφανίζονται σε διάφορες μορφές. Κατηγοριοποιούνται σε δομημένα δεδομένα, τα ημιδομημένα καθώς και μη δομημένα.

## **Πίνακας. 5** Κατηγοριοποίηση Big Data



*Πηγή: Καρπούζης Ε. (2023), Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, «Η αξιοποίηση μεγάλων συνόλων δεδομένων (Big Data) από τις πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις»*

Η εφαρμογή και αξιοποίηση των μεγάλων δεδομένων στην πορεία της ψηφιοποίησης υποστηρίζεται έμπρακτα και από την Ευρωπαϊκή Ένωση με ειδικά προγράμματα χρηματοδότησης όπως είναι το NextGenerationEU. Η συγκεκριμένη ενέργεια επικεντρώνεται στην προσπάθεια ανάπτυξης και ενίσχυσης των επιχειρήσεων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα των πεδίων εφαρμογής είναι η υποστήριξη της αναβάθμισης των ψηφιακών δεξιοτήτων, της κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity), του διαδικτύου των πραγμάτων (IoT) που αναφέρθηκε παραπάνω, της τεχνητής νοημοσύνης, τις υπηρεσίες υπολογισμού Cloud κτλ.

Από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της τεχνολογίας των μεγάλων δεδομένων είναι η καλύτερη αξιοποίηση των πληροφοριών που συλλέγονται, γεγονός το οποίο απαιτεί ουσιαστικές κινήσεις δημιουργίας συγκεκριμένων μέσων και εργαλείων. Προέλευση των Big Data δύναται να είναι πολλά παραδείγματα μαζικών και διαφορετικών πηγών όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινήσεις διαδικτυακών συναλλαγών, ηλεκτρονικά δεδομένα κτλ. Η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων από τις επιχειρήσεις αποσκοπούν στον περιορισμό του ρίσκου, καλύτερη στρατηγική και οργάνωση της εταιρίας τους, επιδιώκοντας ταυτόχρονα μια πιο στοχευμένη εξυπηρέτηση των πελατών τους. Ειδικότερα, χρησιμοποιούν τα μέσα που διαθέτουν για την καλύτερη αποθήκευση ανάλυση συλλογή των δεδομένων από τις διαφορετικές πηγές θέτοντας τους επόμενους επιχειρησιακούς τους στόχους.

Στον κλάδο της ναυτιλίας η παραγόμενες πληροφορίες και τα δεδομένα αυξάνονται ολοένα και περισσότερο. Η ανάγκη για την ομαδοποίηση τους προκειμένου να οδηγηθούν στην λήψη στρατηγικών και επιχειρηματικών αποφάσεων έχει ως αποτέλεσμα οι ναυτιλιακές εταιρείες να στρέφουν την προσοχή τους στα παραγόμενα δεδομένα και την καλύτερη αξιοποίηση τους. Τα δεδομένα αυτά προέρχονται με την συλλογή δεδομένων από τις καιρικές συνθήκες, τα δεδομένα των φορτίων που μεταφέρονται καθώς και δεδομένα από την λειτουργία μηχανημάτων. Τα αποτελέσματα των συγκεκριμένων αναλύσεων εκτός από την ίδια την ναυτιλιακή εταιρία και τους πλοιοκτήτες που έχουν ως στόχο την συνεχή βελτιστοποίηση της απόδοσης της και της βιωσιμότητας της, τους νηογνώμονες, τους ναυλωτές των πλοίων και τις ασφαλιστικές εταιρείες. Ειδικότερα, η συλλογή των μεγάλων δεδομένων επικεντρώνεται στην ανάλυση της απόδοσης των πλοίων, των καιρικών συνθηκών, των ναύλων καθώς και των τιμών του πετρελαίου. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) έχει θεσπίσει την εγκατάσταση Voyage Data Recorder (VDR) στα πλοία για την διασφάλιση και συλλογή των δεδομένων σε περίπτωση ενός ατυχήματος, παρέχοντας λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά την ταχύτητα του πλοίου, το ακριβές σημείο, τις καιρικές συνθήκες κτλ.

### **3.2.4 Cloud Computing**

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στο πεδίο των δεδομένων βρίσκουν μεγάλη ανταπόκριση στην τεχνολογία του σύννεφου δεδομένων ή αλλιώς όπως αποκαλείται Cloud Computing. Είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι με την πάροδο του χρόνου και την πρόοδο στα ήδη υπάρχοντα τεχνολογικά μέσα, η αξία και η προσφορά των δεδομένων γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη. Η επιστήμη λοιπόν των δεδομένων παρά τις συνεχείς προκλήσεις που καλείται κάθε φορά να προσπεράσει, έχει παίξει και συνεχίζει να δρα με καθοριστικό ρόλο για το κλάδο της ναυτιλίας. Στο συγκεκριμένο μέρος της διπλωματικής εργασίας θα αναφερθούμε στην τεχνολογία του Cloud Computing και στα στοιχεία που το ορίζουν.

Αρχικά, η τεχνολογία του σύννεφου (Cloud) αποτελείται από ένα δίκτυο από servers, οι οποίοι βρίσκονται στο διαδίκτυο καθώς και στο εκάστοτε λογισμικό και κέντρα δεδομένων που υπάρχουν στους servers. Η υπηρεσία του υπολογιστικού σύννεφου εξασφαλίζεται έναντι αμοιβής και βάσει της εκάστοτε συμφωνίας που έχει συμφωνηθεί

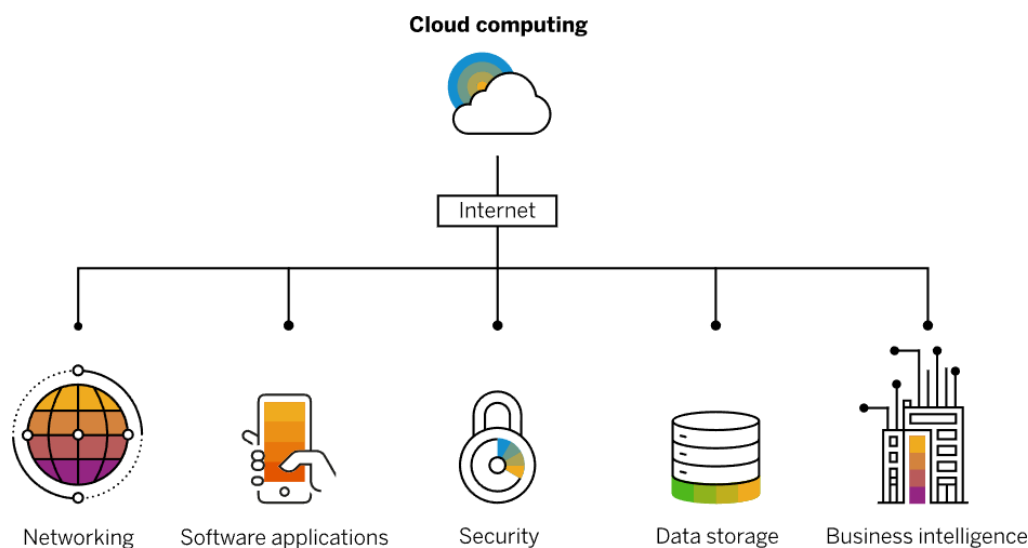
με την επιχείρηση. Οι παροχές και οι δυνατότητες που προσφέρει το Cloud Computing σχετίζονται με την αποθήκευση δεδομένων, την ασφάλεια, την διαχείριση και επεξεργασία των δεδομένων καθώς και πως αυτά θα εναρμονιστούν στον πυρήνα της επιχείρησης.

Τα οφέλη της συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι αρκετά και πρόκειται να αναφερθούν παρακάτω. Αρχικά το Cloud Computing παρέχει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να συνδεθούν στις εφαρμογές που διαθέτουν και λειτουργούν, οι οποίες θα είναι διαρκώς ενημερωμένες με τα πιο πρόσφατα δεδομένα, χωρίς να απαιτείται κάποια περαιτέρω ενέργεια του προσωπικού. Επιπροσθέτως η τεχνολογία του σύννεφου προσφέρει ασφάλεια στους οργανισμούς δημιουργώντας τακτικά αντίγραφα, των δεδομένων που έχουν συγκεντρωθεί εξασφαλίζοντας έτσι ότι ακόμη και σε περίπτωση που χαθούν ή καταστραφεί η βάση δεδομένων, θα υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης σ' αυτά. Ακόμη, το στοιχείο τόσο της ευελιξίας όσο και της χωρητικότητας αποτελούν σημαντικά πεδία και γνωρίσματα του Cloud Computing. Ανάλογα με τις ανάγκες τις κάθε επιχείρησης είναι εφικτό να διαμορφωθεί το μέγεθος αλλά και το εύρος των προσφερόμενων υπηρεσιών, κατανοώντας τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες και απαιτήσεις της παγκόσμιας αγοράς αλλά και του επιπέδου του ανταγωνισμού. Επιπροσθέτως, από τα ουσιαστικότερα οφέλη της χρήσης των δυνατοτήτων που προσφέρει το Cloud Computing ενισχύει σημαντικά και αυξάνει το επίπεδο της αυτοματοποίησης με τα πλεονεκτήματα που αυτό φέρει, όπως το γεγονός ότι εξοικονομείται ουσιαστικός παραγωγικός χρόνος αποφεύγοντας την χειροκίνητη καταχώρηση δεδομένων.

Ένα ακόμη στοιχείο της τεχνολογίας του υπολογιστικού σύννεφου είναι το γεγονός ότι ανάλογα με το επίπεδο προσβασιμότητας κατηγοριοποιείται σε τέσσερις (4) υποκατηγορίες. Υπάρχει το αποκαλούμενο Δημόσιο Σύννεφο (Public Cloud), το οποίο απευθύνεται και διατίθεται σε εάν σύνολο εταιριών, σε αντίθεση με το Ιδιωτικό Σύννεφο (Private Cloud), το οποίο διατίθεται αποκλειστικά σε μια εταιρία και οργανισμό. Εν κατακλείδι, υπάρχουν ακόμη δύο κατηγορίες οι οποίες είναι αρχικά η μορφή του Υβριδικού Σύννεφου (Hybrid Cloud) το οποίο συνδυάζει στοιχεία και χαρακτηριστικά των προηγούμενων δύο κατηγοριών, του δημοσίου και του ιδιωτικού, και τέλος το Multi Cloud, το οποίο αποτελείται από πολλά και διαφορετικά δημόσια σύννεφα.



## Πίνακας. 6 Η Δομή του Cloud Computing



Πηγή: SAP Greece Website

### 3.3. Η Ψηφιοποίηση στην Ναυτιλιακή Βιομηχανία

Ο τομέας της τεχνολογίας και της ψηφιοποίησης έχει εξελιχθεί με το πέρασμα των δεκαετιών σε τέτοιο βαθμό που να επιτρέπει την κατηγοριοποίηση του σε σημεία σταθμούς.

Αρχικά, σημαντικό ρόλο έπαιξε η τεχνολογία και η εμφάνιση της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων γνωστή ως EDI (Electronic Data Interchange). Η συγκεκριμένη διαδικασία απλοποίησε την ανταλλαγή και συλλογή εγγράφων όπως χαρτιά που αφορούν πληρωμές, παραγγελίες και γενικότερα έγγραφα που σχετίζονται την καθημερινή λειτουργία και ροή της επιχείρησης. Αυτό το στάδιο θα μπορούσε να αποτελέσει και την αρχή της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία, η οποία έδωσε το έναυσμα για τα βήματα ανάπτυξης τα οποία ακολούθησαν.

Ακολουθώντας την εμφάνιση τους έκαναν τα νέα συστήματα συγκεντρωτικής διαχείρισης διαφόρων τμημάτων και δραστηριοτήτων της ναυτιλίας. Πιο συγκεκριμένα, ξεκίνησαν να εμφανίζονται συστήματα τα οποία επέτρεπαν μόνο μέσα από μία εφαρμογή να γίνεται σωστή και αποτελεσματική διαχείριση πολλών τμημάτων

μιας επιχείρησης, όπως είναι η διαχείριση του στόλου τους, διαδικασιών που αφορούσαν το κομμάτι των logistics και γενικότερα την παρακολούθηση και τον έλεγχο της εύρυθμης λειτουργίας των πλοίων. Αυτού του είδους οι εφαρμογές έφεραν με τη σειρά τους μεγάλη αναγνωσιμότητα ανάμεσα στις εταιρείες οι οποίες είχαν ως στόχο την καλύτερη διαχείριση των πλοίων τους και συνολικά ανάπτυξη των εταιρειών τους.

Σχετικά με το κομμάτι της αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας, παρατηρούνται σημαντικά βήματα στο κομμάτι της επικοινωνίας καθώς και της πλοήγησης. Η αξιοποίηση των δορυφόρων καθώς και των συστημάτων πλοήγησης προσέφεραν τη δυνατότητα για καλύτερη αξιοποίηση της παρακολούθησης των πλοίων σε πραγματικό χρόνο, επιτυγχάνοντας παράλληλα καλύτερη συνδεσιμότητα και επικοινωνία με τα πλοία και τα πληρώματά τους. Ειδικότερα, τα συστήματα ECDIS (Electronic Chart Display and Information Systems) αντικατέστησαν τα παλιά συστήματα παρακολούθησης και ταυτόχρονα αύξησαν τα επίπεδα ασφαλούς ναυσιπλοΐας.

Σημαντικό στάδιο για την εξέλιξη της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία αποτέλεσε και η πρόοδος στο τμήμα της ανάλυσης δεδομένων. Η χρήση ειδικών εξαρτημάτων και η εγκατάσταση συγκεκριμένων εφαρμογών πάνω στα πλοία τα οποία συλλέγουν δεδομένα κατά τη διάρκεια του ταξιδιού έδωσε τη δυνατότητα στα γραφεία να παρακολουθούν αδιάκοπα τη μηχανική κατάσταση, την λειτουργία και τα επίπεδα κατανάλωσης των πλοίων, ενώ παράλληλα οι ναυτιλιακές εταιρείες είναι σε θέση να οργανώσουν και να προγραμματίσουν καλύτερα τις τακτικές συντηρήσεις, να βρουν νέους αποδοτικότερους δρόμους και να ρυθμίσουν όταν χρειάζεται την κατανάλωση καυσίμου. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της δημιουργίας και ανάπτυξης του τμήματος Ενεργειακής Απόδοσης μια ναυτιλιακής εταιρίας, το οποίο είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο και την παρακολούθηση όλων των πληροφοριών, που μέσω αισθητήρων αποστέλλονται στο γραφείο και αφορούν το επίπεδο της απόδοσης του πλοίου.

Κάτι το οποίο δεν θα μπορούσε να μην αναφερθεί σχετικά με το κομμάτι της ψηφιοποίησης στον κλάδο της ναυτιλίας είναι επίσης και τα συστήματα ψηφιακής αρχειοθέτησης και αποθήκευσης, που αφορούν κυρίως έγγραφα τα οποία είναι απαραίτητα κατά την άφιξη των πλοίων από τις λιμενικές αρχές, οι οποίες επιδιώκουν μέσα από τους ελέγχους στην απόλυτη διαφάνεια της πληροφορίας και εν γένει

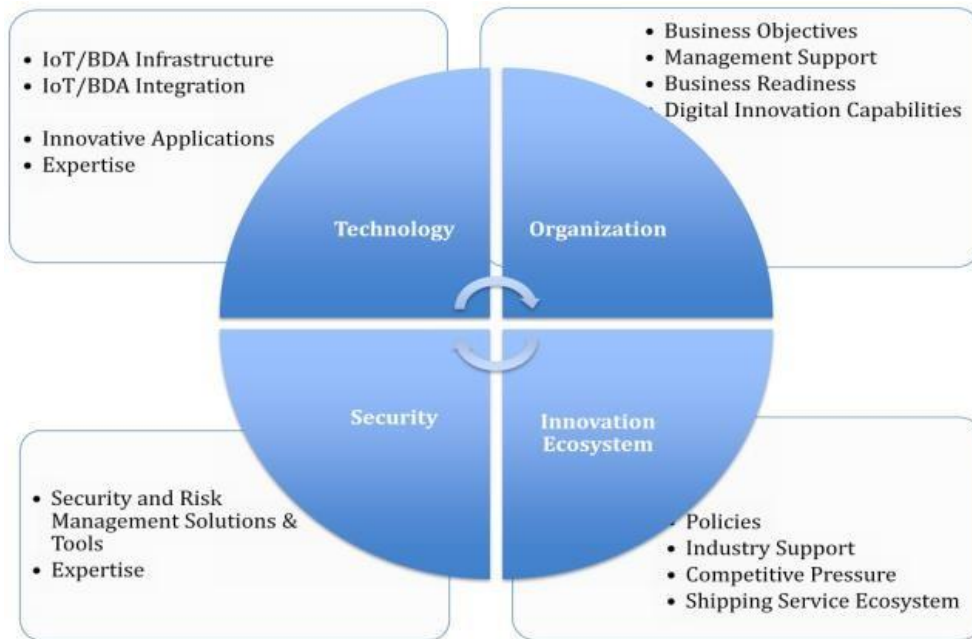
ενισχύουν την προσπάθεια μείωσης του χρόνου παραμονής των πλοίων στα λιμάνια. Η ψηφιοποίηση δηλαδή όλων των έγγραφων δεδομένων και πιστοποιητικών είχε ως στόχο την απλοποίηση και τη συντόμευση των διαδικασιών κατά την παραμονή των πλοίων στα λιμάνια για την περίοδο της φόρτωσης και της εκφόρτωσης.

Ιδιαίτερα σημαντικός σταθμός για την πορεία της ψηφιοποίησης για τον κλάδο της ναυτιλίας αποτέλεσε η διαδικασία της ηλεκτρονικής παρακολούθησης γνωστή ως Blockchain τεχνολογία, η οποία εξασφαλίζει την διαφάνεια μεταξύ των συναλλαγών, την παρακολούθηση των εμπορευμάτων καθώς και την εξασφάλιση των οικονομικών συναλλαγών.

Από τα πιο πρόσφατα βήματα της εξέλιξης της τεχνολογίας στον κλάδο της ναυτιλίας είναι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence- AI). Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα της εφαρμογής της είναι η εμφάνιση πλοίων χωρίς πλήρωμα, η αυτόματη πρόβλεψη διαδρομών προς όφελος χρόνου και εξοικονόμηση καυσίμων καθώς και η συστημική εμφάνιση ενδείξεων ανάγκης συντηρήσεων και επισκευών, έχοντας ως πηγή τα δεδομένα που αντλούν από το ίδιο το πλοίο.

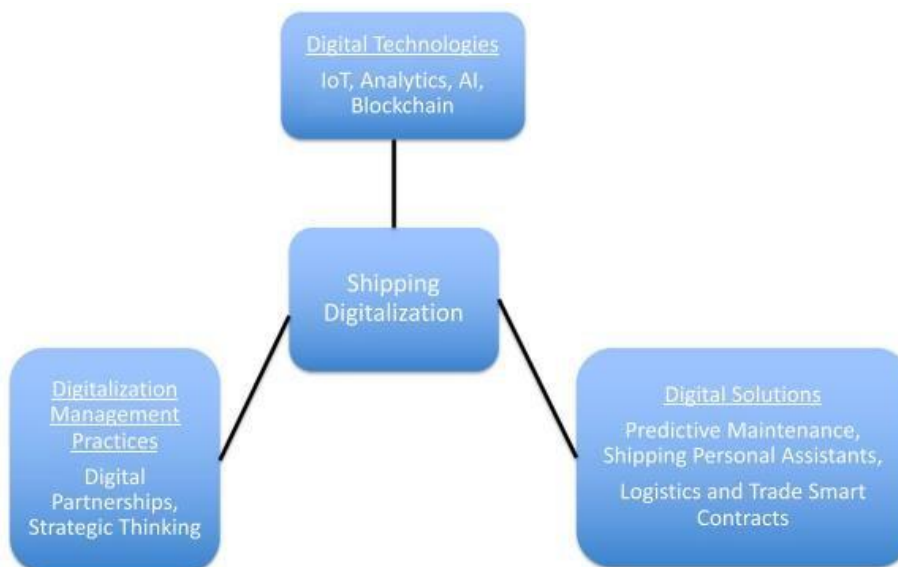
Τέλος, η προσοχή πλέον είναι αδιαμφισβήτητα στραμμένη στην κυβερνοασφάλεια και τη δημιουργία των μέσων για τη διασφάλιση της. Η χρήση πλέον όλο και περισσότερων ψηφιακών συστημάτων διαχείρισης φέρει μαζί της και τον κίνδυνο μιας επίθεσης που να αφορά πλέον την ψηφιακό κόσμο των συστημάτων τόσο του ίδιου του πλοίου αλλά και ολόκληρης της επιχείρησης. Προκειμένου να αποφευχθεί κάτι τέτοιο και να εξασφαλιστεί η ασφάλεια τόσο των πληρωμάτων όσο και των εργαζομένων στα γραφεία, μεγάλη έμφαση και κεφάλαια έχουν επενδυθεί για τον περιορισμό τέτοιων επιθέσεων. Ακόμη, τηρούνται αυστηρά οι κοινές προσπάθειες σταθεροποίησης και πρόληψης που εφαρμόζει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (I.M.O) αποβλέποντας στην παγιοποίηση των διαδικασιών και την ασφάλεια του κλάδου.

#### **Πίνακας. 7 – Shipping 4.0**



Πηγή: Lambrou M. & Masaharu O., Shipping 4.0: Technology Stack and Digital Innovation Challenges, 2017

**Πίνακας 8**– Shipping Digitalization



Πηγή: Lambrou M., Watanabe D. and Iida J., “Shipping digitalization management: conceptualization, typology and antecedents”, *Journal of Shipping and Trade*, 2019

Η ψηφιοποίηση στον κλάδο της ναυτιλίας συνεχίζει ακόμη την πορεία της και ειδικότερα μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στην προσπάθεια επίτευξης υψηλότερων

επιπέδων αυτοματοποίησης και συνδεσιμότητας, επιδιώκοντας την δημιουργία ενός πλαισίου που οι αποφάσεις θα στηρίζονται στα δεδομένα τα οποία έχουν ληφθεί από τα εσωτερικά τους συστήματα και δεδομένα, αποσκοπώντας στην μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα ασφάλεια και βιωσιμότητα των εταιριών τους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ**

### **4.1. Περιγραφή Τμήματος**

Σε μια ναυτιλιακή εταιρία ένα από τα σημαντικότερα τμήματα για την εύρυθμη λειτουργία της είναι το τμήμα των πληρωμάτων. Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω το τμήμα των πληρωμάτων είναι υπεύθυνο για την επάνδρωση των πλοίων της εταιρίας με το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό, το οποίο πληροί τα κριτήρια και τις απαιτήσεις που έχουν θέσει τόσο οι ναυλωτές όσο και οι διεθνείς κανονισμοί.

Κύριος στόχος του τμήματος πληρωμάτων είναι σε μεγάλο βαθμό η τήρηση και εφαρμογή των εσωτερικών διαδικασιών της εκάστοτε ναυτιλιακής εταιρίας με σκοπό την διασφάλιση της τρέχουσας και μελλοντικής ανάγκης για επάνδρωση των πλοίων από επαγγελματίες ναυτικούς, οι οποίοι θα φέρουν εις πέρας και θα ανταποκριθούν στα προσδοκίες και τα υψηλά επίπεδα της εταιρίας.

Πιο συγκεκριμένα, το τμήμα πληρωμάτων (Crew Department) σε μία ναυτιλιακή εταιρία :

- ✚ είναι υπεύθυνο για τα όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με το πλήρωμα του πλοίου, συμπεριλαμβάνοντας και ζητήματα που αφορούν ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων εκτός από την αυστηρή ανάγκη επάνδρωσης,
- ✚ φροντίζει για τον έλεγχο της σωστής εφαρμογής των συμβάσεων εργασίας μεταξύ της εταιρίας αλλά και του γραφείου διαχείρισης προσωπικού στο εξωτερικό (Manning Agent) και ειδικότερα στη Μανίλα των Φιλιππίνων, με σκοπό την επιβεβαίωση της εφαρμογής και τήρησης των κανονισμών και πολιτικών της εταιρίας αλλά και των διεθνών συμβάσεων, που δημιουργούν το πλαίσιο για τα ελάχιστα standards και τις απαιτήσεις του κλάδου (STCW Convention, the ISM Code, ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 OHSAS 18001

and MLC 2006)

- ✚ είναι υπεύθυνο για την σωστή και άρτια προετοιμασία των Officers Matrices, τα οποία είναι αναγκαία και ζητούνται από πληθώρα ναυλωτών, μεριμνώντας για την έγκαιρη και τακτική ανανέωση τους, ύστερα από την έγκριση του Crew Manager του τμήματος.
- ✚ προετοιμάζει τους μισθούς, τα κόστη ταξιδιού για το πλήρωμα καθώς οργανώνει και συντονίζει την μετακίνηση και τον επαναπατρισμό των ναυτικών
- ✚ είναι υπεύθυνο να προγραμματίσει όλες τις ιατρικές εξετάσεις των ναυτικών πριν γίνει η επιβίβαση τους στο πλοίο και ξεκινήσουν την άσκηση των καθηκόντων τους
- ✚ είναι υπεύθυνο για την σύνταξη συμβάσεων και συνεργασία με ασφαλιστική εταιρία

Το Crew Department συνεργάζεται καθημερινά στενά με όλα τα τμήματα της εταιρίας, τους ναυτικούς καθώς και με το γραφείο Manning που διαθέτουν στις Φιλιππίνες και σε όποια άλλη χώρα συνεργάζονται, με τα οποία έχουν συνάψει συμφωνίες για την επιτυχή και άμεση επάνδρωση των πλοίων. Επιπλέον το Crew Department συνεργάζεται και επικοινωνεί με αρκετά ακόμη πρακτορεία (Shipping Agencies) για την διευθέτηση όποιων επιχειρησιακών αναγκών προκύψουν και οφείλουν να επιλυθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Εν συνεχεία, το τμήμα συνάπτει συνεργασίες και δουλεύει με ταξιδιωτικά γραφεία, τα οποία αναλαμβάνουν όλα όσα σχετίζονται με την έκδοση εισιτηρίων και εύρεση διαμονής για τους ναυτικούς, με Υπουργεία. Πρεσβείες ακόμη και εκπαιδευτικά κέντρα για τη διασφάλιση όλων των απαραίτητων και γνήσιων δικαιολογητικών των ναυτικών. Εν κατακλείδι, το τμήμα των πληρωμάτων συνεργάζεται με προμηθευτές, για την συλλογή και παροχή στα πληρωμάτων όλων των αναγκαίων υλικών και ρουχισμό εργασίας καθώς και με τους Agents, για τον συντονισμό των ενεργειών που πρέπει να ολοκληρωθούν για την ομαλή λειτουργία του τμήματος και του συνολικού μεταφορικού έργου.

Μεγάλο μέρος της ενασχόλησης του τμήματος πληρωμάτων είναι να εξασφαλίσει για ακόμη μια φορά ότι οι ναυτικοί που εργάζονται για την εταιρία είναι:

- ✓ Πιστοποιημένοι

- ✓ Έχουν όλα τα απαραίτητα γνωστικά εφόδια
- ✓ Πληρούν τα ιατρικά επίπεδα και όρια (Medical Fit)
- ✓ Είναι ικανοί να εκπληρώσουν με ασφάλεια τα καθήκοντα τους
- ✓ και να διασφαλίζει ότι τηρούνται όλες οι απαιτήσεις της εκάστοτε σημαίας καθώς και οι πολιτικές που έχει θέσει η εταιρία.

Την συνολική ευθύνη για την επαρκή και ικανή επάνδρωση του στόλου την φέρει ο Chief Operating Officer (COO) της εταιρίας, ο οποίος μεταξύ των υπόλοιπων αρμοδιοτήτων του οφείλει να επιβεβαιώνει ότι ικανοποιούνται οι επιχειρησιακές ανάγκες αναφορικά με το ανθρώπινο δυναμικό (manning) εν πλω. Όλες οι ενέργειες για την εύρεση και πρόσληψη ναυτικού προσωπικού για τις ανάγκες όλου του στόλου της εταιρίας, δρομολογούνται και διεκπεραιώνονται συνολικά το τμήμα των πληρωμάτων.

Ο Crew Manager του τμήματος οφείλει :

- να εντοπίζει και αναγνωρίζει έγκαιρα τις ανάγκες για νέες προσλήψεις αλλά και αντίστοιχων προαγωγών
- να θέτει τους επιθυμητούς στόχους και το ευρύτερο πλαίσιο μέσα στο οποίο οφείλουν να βρίσκονται τα πληρώματα, σχετικά με τις απαραίτητες γνώσεις, ικανότητες και πιστοποιήσεις
- να έχει τον τελικό λόγο για την πρόσληψη ενός νέου ναυτικού, ύστερα από ουσιαστική επικοινωνία με τον Deputy Crew Manager καθώς και τον COO.

Αναπόσπαστο κομμάτι των αρμοδιοτήτων και των καθηκόντων του Crew Manager είναι η σωστή και λεπτομερής αξιολόγηση των ναυτικών στο στάδιο των συνεντεύξεων καθώς παίζει ουσιαστικό ρόλο στη λήψη της τελικής απόφασης και έγκριση από τα υπόλοιπα αμιγώς εμπλεκόμενα τμήματα, όπως είναι το Τεχνικό, της Λειτουργικής Διαχείρισης κτλ. Η διαδικασία πρόσληψης νέων πληρωμάτων είναι μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί την άμεση επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων μιας ναυτιλιακής εταιρίας και των ανθρώπων του γραφείου ξηράς, προκειμένου να γίνει σωστή και ακριβής αξιολόγηση του ναυτικού, φέρνοντας στην επιφάνεια όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία του χαρακτήρα του αλλά και των ικανοτήτων του.

Κάθε θέση εργασίας στο πλοίο είναι απαραίτητο να συνοδεύεται και από ένα έντυπο περιγραφής της συγκεκριμένης θέσης και καθηκόντων, μέσα στο οποίο αναγράφονται λεπτομερώς η θέση εργασίας, το επίπεδο και τα πρόσωπα αναφοράς, μια σύνοψη των συνολικών καθηκόντων που οφείλουν να πραγματοποιούνται, μια συνολική λίστα των ευθυνών και αρμοδιοτήτων καθώς και των ελάχιστων απαιτήσεων αναφορικά με τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις πιστοποιήσεις, που επιτρέπουν την ομαλή εκπόνηση των καθηκόντων. Είναι απαραίτητο βάση των προαναφερθέντων να εκπληρώνονται όλες απαιτήσεις πιστοποιήσεις που θέτουν οι σημαίες (Flag State) αλλά και η STCW.

### Πίνακας 9. – Συνεργάτες Τμήματος Πληρωμάτων

Εσωτερικοί Συνεργάτες	Εξωτερικοί Συνεργάτες
Όλα τα τμήματα της εταιρίας	Manning Offices
Ναυτικοί	Shipping Agencies
-	Υπουργεία, Πρεσβείες, Εκπαιδευτικά Κέντρα
-	Προμηθευτές
-	Agents

Σταθερό σημείο αναφοράς και μεγάλο μέρος της συζήτησης σε αρκετά συνεδρία που σχετίζονται με την διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού στον κλάδο της ναυτιλίας είναι η ανάγκη και τα βήματα τα οποία πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να διασφαλισθεί η διατήρηση του ναυτεργατικού δυναμικού της κάθε ναυτιλιακής εταιρίας. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών σε συνδυασμό με τον περιορισμένο αριθμό διαθεσιμότητας σε ναυτικό προσωπικό, δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις ώστε τα ίδια τα πληρώματα να αναζητούν την εταιρία που τους εκφράζει και τους ικανοποιεί σε μεγαλύτερο βαθμό. Ως αποτέλεσμα οι ναυτιλιακές εταιρίες λόγω του υψηλού επιπέδου ανταγωνισμού μεταξύ τους λειτουργούν με γνώμονα της διατήρησης του προσωπικού τους, της εξέλιξης τους και της βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών τους. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων οι εταιρίες στρέφονται σε οικονομικά, αλλά και μη μέσα, και τακτικές. Γενικώς υπάρχει ένα ευρύ φάσμα κινήσεων και επιλογών μέσα στο οποίο μπορεί το τμήμα των πληρωμάτων και η διοίκηση κάθε ναυτιλιακής εταιρίας να κινηθεί μέσα προκειμένου να διατηρήσει το ναυτεργατικό της προσωπικό.



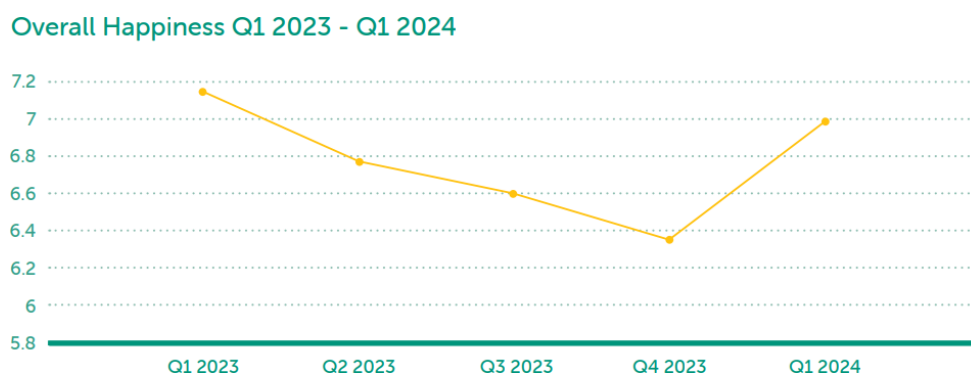
Αναπόσπαστο κομμάτι και ευθύνη του τμήματος είναι η δημιουργία μίας σχέσης κι ενός κλίματος εμπιστοσύνης τόσο μεταξύ των πληρωμάτων και του γραφείου ξηράς, όσο και με την οικογένεια του πληρώματος. Σημαντικός και ενδεικτικός δείκτης για το επίπεδο της ικανοποίησης και της ψυχοσύνθεσης των πληρωμάτων αποτελούν τα αποτελέσματα της έρευνας “ The Seafarers Happiness Index”. Η συγκεκριμένη έρευνα λειτουργεί ως ένα μέσο για την παρακολούθηση ποσοτικών δεικτών από την ναυτιλιακή εταιρία και του τμήματος των πληρωμάτων προκειμένου να δράσουν κατάλληλα και να διορθώσουν όσα πεδία χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης. Η πιο πρόσφατη μελέτη στις αρχές του 2024 φανερώνει μια αύξηση στην συνολική διάθεση των πληρωμάτων, σε σχέση με τα επίπεδα του κλεισίματος του έτους 2023, κατά το οποίο ήταν φανερή η πτωτική τάση . Ειδικότερα, στην έρευνα The Seafarers Happiness Index αναδεικνύονται οι εκάστοτε παράγοντες που έχουν την δυνατότητα να επηρεάσουν τους συγκεκριμένους δείκτες καθώς και το συνολικό αποτέλεσμα, όπως είναι οι μισθοί, οι συνθήκες διαβίωσης, ο φόρτος εργασίας κτλ. Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας τους παράγοντες που ορίζουν τη διάθεση και κλίμα που δημιουργείται στους ναυτικούς είναι σκόπιμο να γίνει μνεία στην οικονομική ασφάλεια την οποία επιθυμούν να εξασφαλίσουν τα πληρώματα, υποστηρίζοντας οικονομικά εκτός από τις προσωπικές τους ανάγκες και τις οικογένειες τους. Το μισθολογικό κριτήριο σε συνδυασμό με την ύπαρξη ενός καλού κλίματος και ενός πνεύματος συνεργασίας με το πλήρωμα είναι σημαντικό μέρος του αποτελέσματος που παρουσιάζεται και στο παρακάτω γράφημα, τονίζοντας και αναδεικνύοντας τον παράγοντα της ομαδικότητας καθώς και ανάγκη ενός κλίματος συνεργασίας. Η επικοινωνία με τα άτομα στο γραφείο ξηράς και τους Crew Operators, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την ομαλή λειτουργία του τμήματος, είναι αναπόσπαστο κομμάτι της εμπειρίας του κάθε ναυτικού καθώς είναι ο ουσιαστικός διάλογος επικοινωνίας και το τμήμα με το οποίο μπορούν να διευθετήσουν οποιαδήποτε ανάγκη προκύψει αναφορικά με προσωπικά τους ζητήματα.

Οι ναυτιλιακές εταιρίες και ειδικότερα το τμήμα πληρωμάτων οφείλουν να διασφαλίσουν μια υψηλή ποιότητα εργασιακού περιβάλλοντος και συνθηκών διαβίωσης πάνω στο πλοίο, προκειμένου να διατηρήσει το ναυτικό προσωπικό που απασχολεί. Ένα υποστηρικτικό εργασιακό περιβάλλον θα δώσει την ευκαιρία στην εταιρία να δημιουργήσει και να συντηρήσει ένα έμπειρο και αξιόπιστο σύνολο προσωπικού, το οποίο θα συνεργάζεται μαζί γιατί είσαι για μεγάλη χρονική περίοδο.

Η αύξηση της τεχνολογίας και των μέσων που αυτή προσφέρει είναι σημαντικό στοιχείο της διαχείρισης των ταλέντων και των ικανοτήτων του προσωπικού “ talent management .” Τα μέσα αυτά όχι μόνο επιτρέπουν την καλύτερη διαχείριση του προσωπικού αλλά και του επιπέδου παρακολούθησης και έλεγχου.

Ο συνδυασμός όλων των προαναφερθέντων παραγόντων με μία καλή παροχή όσον αφορά τα αναλώσιμα προϊόντα, την δυνατότητα διατήρησης της φυσικής τους κατάστασης, την ποιότητα του παρεχόμενου φαγητού καθώς και μίας γενικευμένης καλής συνεργασίας και διεξαγωγής των υποχρεώσεων πάνω στο πλοίο, συντελούν στην θετική αίσθηση και εμπειρία του ναυτικού τόσο όσο ως προς την εταιρία που εργάζεται αλλά και με το επίπεδο της ευτυχίας του στο εργασιακό του χώρο.

### Γράφημα 1 – Επίπεδο Ευτυχίας Πληρωμάτων 2023 -2024



Πηγή: Seafarers Happiness Index ,Quarter 1 2024

### Γράφημα 2 Σύγκριση Επιπέδου Δείκτη Ικανοποίησης 2023-2024



Πηγή: Seafarers Happiness Index ,Quarter 1 2024

Προκειμένου όμως να γίνει πλήρως κατανοητή η διαδικασία διαχείρισης των πληρωμάτων είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά στα στάδια τα οποία ακολουθούνται από το τμήμα των πληρωμάτων καθώς λεπτομερής αναφορά των καθηκόντων τους.

## 4.2. Αρμοδιότητες Τμήματος Πληρωμάτων

Για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας του τμήματος κρίνεται απαραίτητη και πρόκειται να γίνει παρακάτω λεπτομερής αναφορά στην ροή της εργασίας του τμήματος καθώς και στον καθηκόντων που εκτελούνται.

### 4.2.1. Διαδικασία Ναυτολόγησης

Από τα σημαντικότερα καθήκοντα και αρμοδιότητες που εκτελούνται από το τμήμα των πληρωμάτων είναι αυτή της ναυτολόγησης των ναυτικών. Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία της Ναυτολόγησης αποτελείται από διάφορα στάδια τα οποία και πρόκειται να αναφερθούν παρακάτω. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαδικασία αυτή τις περισσότερες φορές πρέπει να είναι άμεση, λαμβάνοντας υπόψη την πίεση του χρόνου καθώς και των αναγκών που συνεχώς προκύπτουν. Η ναυτολόγηση ξεκινάει αρχικά με τη διαπραγμάτευση του χρονικού διαστήματος το οποίο θα παραμείνει ναυτικός στο πλοίο καθώς και των υπόλοιπων λεπτομερειών όπως αυτές προκύπτουν την εκάστοτε φορά και μπορεί να αφορούν ακόμη και τον

τύπο του πλοίου. Στο πρώτο λοιπόν αυτό στάδιο εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι διαπραγματεύσεις και οι συζητήσεις με τον υπεύθυνο του τμήματος πληρωμάτων (Crew Manager) ο ναυτικός προχωράει στην υπογραφή της σύμβασης, την οποία και πρέπει να φέρει μαζί του πάνω στο πλοίο σε περίπτωση ελέγχου. Η σύμβαση τυπώνεται σε τρία (3) γνήσια αντίτυπα, τα οποία μοιράζονται στο ναυτικό, στο πλοίο και το άλλο παραμένει στα αρχεία του γραφείου και σε ψηφιακή μορφή. Στη συνέχεια, το τμήμα πληρωμάτων και οι εργαζόμενοι του (Crew Operators) βεβαιώνονται ότι ο ναυτικός έχει πραγματοποιήσει με επιτυχία όλες τις εκπαιδεύσεις που έπρεπε να κάνει και έχει λάβει τις αντίστοιχες βεβαιώσεις τόσο ηλεκτρονικά όσο και σε φυσικά αντίγραφα. Εξαιρετικά σημαντικό στάδιο στη ναυτολόγηση αποτελεί η έκδοση των πιστοποιητικών (Certificate of Competency -CoC ) τα οποία απαιτεί η κάθε χώρα της σημαίας των πλοίων και τα οποία πρέπει να έχουν σε κάθε περίπτωση μαζί τους οι ναυτικοί. Σε αντίθετη περίπτωση αυστηρές νομικές κυρώσεις μπορεί να συναντήσει η ναυτιλιακή εταιρία, η οποία θα αντιμετωπίσει και θα πληγεί πολυεπίπεδα.

Εν συνεχεία, μέρος της ναυτολόγησης αποτελεί ο έλεγχος όλων των ιατρικών εξετάσεων στις οποίες έχουν υποβληθεί τα πληρώματα προκειμένου να διασφαλισθεί η καλή φυσική τους κατάσταση που τους επιτρέπει βάσει των διεθνών κανονισμών και προτύπων να ταξιδέψουν και να εκπληρώσουν τα καθήκοντά τους. Το προσωπικό των γραφείων πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά τη διάρκεια του ελέγχου διότι είναι πιθανόν να παραλειφθεί κάτι το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει σε παρατυπίες και να εκθέσει νομικά την εταιρία.

Επιπροσθέτως, αναπόσπαστο κομμάτι της συγκεκριμένης διαδικασίας αποτελεί η πραγματοποίηση των συναντήσεων (Briefings/ Debriefings), με τα αρμόδια τμήματα εάν αφορά πλήρωμα της γέφυρας ή μηχανής, προκειμένου να αναφερθούν σε σημαντικά σημεία τα οποία πρέπει να γνωρίζει ο ναυτικός πριν την επιβίbasή του στο συγκεκριμένο πλοίο και τα οποία θα τον βοηθήσουν να διαχειριστεί και να εκτελέσει καλύτερα τις αρμοδιότητες του. Το γραφείο προσωπικού καλείται να επικοινωνήσει με τα υπόλοιπα τμήματα της ναυτιλιακής εταιρίας και να διασφαλίσει άμεσα την διαθεσιμότητα τους βάσει του προγράμματός τους όσο και με τον εκάστοτε ναυτικό έτσι ώστε συνδυαστούν τα

προγράμματα όλων και να ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία το συντομότερο δυνατόν. Λαμβάνοντας υπ' όψιν το γεγονός ότι η εξοικονόμηση του χρόνου αποτελεί σημαντικό κέρδος και στόχο του κλάδου της ναυτιλίας, το ίδιο ισχύει και στο τμήμα των πληρωμάτων. Για την καλύτερη εξοικονόμηση χρόνου τις συγκεκριμένες μέρες της ναυτολόγησης συγκεντρώνονται όλα τα απαραίτητα αντικείμενα και έγγραφα τα οποία πρέπει να μεταφερθούν πάνω στο πλοίο, τα οποία μπορεί να είναι πιστοποιητικά είτε ακόμη και κάποιο μικρό ανταλλακτικό, προκειμένου να το μεταφέρει ο ίδιος ο ναυτικός ο οποίος και θα το παραδώσει στον Πλοίαρχο Α' πάνω στο πλοίο. Για όλα αυτά βέβαια και την ευθύνη των όσων μεταφέρει πρέπει να ετοιμαστούν οι αντίστοιχες φόρμες και έγγραφα προς υπογραφή, προκειμένου να διατηρείται ένα φυσικό όσο και ηλεκτρονικό αρχείο διακίνησης. Σε κάθε περίπτωση το τμήμα πληρωμάτων πρέπει να μεριμνήσει για την έκδοση των αεροπορικών εισιτηρίων, τα οποία θα πρέπει και να παραδώσει στον ναυτικό κατά τη διάρκεια της ναυτολόγησης, ενημερώνοντας με κάθε λεπτομέρεια το πλήρωμα για όλα τα στάδια του ταξιδιού και παρέχοντας τις απαραίτητες οδηγίες τις οποίες μπορεί να χρειαστεί για καλύτερη διευκόλυνση του.

Ολοκληρώνοντας σταδιακά το στάδιο της ναυτολόγησης, το προσωπικό του γραφείου ξηράς καλείται να ελέγξει τον προσωπικό φάκελο του ναυτικού, ο οποίος θα πρέπει να εμπεριέχει όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω όπως επίσης το ναυτικό του φυλλάδιο, το διαβατήριό του καθώς και βεβαιώσεις που ζητούνται στο αεροδρόμιο και εμπεριέχουν τα στοιχεία του ατζέντη, τα στοιχεία του πλοίου στο οποίο πρόκειται να επιβιβαστεί καθώς και τον τελικό προορισμό των αεροπορικών του εισιτηρίων. Το τμήμα πληρωμάτων οφείλει να παραδώσει στον ναυτικό τον απαραίτητο εξοπλισμό όπως είναι ρούχα εργασίας, παπούτσια ειδικών προδιαγραφών βάσει ISO και ό,τι άλλο κρίνεται απαραίτητο κάθε φορά από την εκάστοτε ναυτιλιακή εταιρία. Όλα τα στάδια και τα βήματα τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω αποτελούν τη διαδικασία της ναυτολόγησης, η οποία πρέπει να διεκπεραιωθεί όσο το δυνατόν πιο άμεσα, τις περισσότερες φορές και μέσα σε λίγες ώρες.

#### **4.2.2. Πρόβλεψη Αναγκών Προσωπικού & Πρόσληψη**

Η αποτελεσματική πρόβλεψη των επιχειρησιακών αναγκών επάνδρωσης των πλοίων με τον σωστό αριθμό ναυτικών παίζει καθοριστικό ρόλο στην ομαλή λειτουργία του τμήματος πληρωμάτων και την ευθύνη φέρει ο Crew Manager, ο οποίος οφείλει να είναι σε επαφή και επικοινωνία με τους Πλοιάρχους Α΄, τον Manager του Τεχνικού τμήματος, της Λειτουργικής Διαχείρισης καθώς και τον DPA (Designated Person Ashore) της εταιρίας, για την καλύτερη κατανόηση της κατάστασης και των πιθανών αναγκών. Την συνολική εικόνα του επιπέδου επάνδρωσης την παρακολουθεί και την ελέγχει το τμήμα πληρωμάτων.

Η κάθε ναυτιλιακή εταιρία οφείλει να συντονίζει και να οργανώνει νωρίτερα τις όποιες αλλαγές των πληρωμάτων και φροντίζει να διατηρεί ενημερωμένο αρχείο με τις αποδόσεις και την γενική τους παρουσία κατά τη διάρκεια της σύμβασης εργασίας τους, προκειμένου να είναι σε θέση να λάβουν άμεσες αποφάσεις επαναπρόσληψης λόγω προαγωγών, απόκτησης νέων πλοίων αλλά και συνταξιοδότησης ναυτικών. Ένα αναλυτικό πλάνο με τις ανάγκες επάνδρωσης προετοιμάζεται από τον υπεύθυνο του τμήματος και κοινοποιείται στον COO στην αρχή κάθε έτους, το οποίο παρακολουθείται και ενημερώνεται σε εβδομαδιαία βάση, προκειμένου να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες και να παρουσιάζει την πιο ενημερωμένη εικόνα αναφορικά με την σύνθεση του ανθρώπινου δυναμικού.

Η ναυτιλιακή εταιρία επιδιώκει να συνεργάζεται με ναυτικούς, οι οποίοι έχουν εκπληρώσει επιτυχώς τα καθήκοντα τους, συγκεντρώνοντας υψηλές αποδόσεις στην εσωτερική διαδικασία αξιολόγησης από το σύνολο των κύριων τμημάτων, η οποία συνοδεύεται από συγκεκριμένες παρατηρήσεις και σχόλια αποσκοπώντας στην διασφάλιση την συνέχειας μιας επιτυχούς της συνεργασίας. Η διαδικασία εύρεσης ναυτικού προσωπικού για την κάλυψη των αναγκών της εταιρίας γίνεται είτε απευθείας μέσα από τις ενέργειες της είτε μέσω ενός συνεργαζόμενου γραφείου (Manning Agents) σε κάποια άλλη χώρα, ανάλογα με τις πολιτικές που ακολουθούν σχετικά με την εθνικότητα των πληρωμάτων που προσλαμβάνει. Η εταιρία οφείλει να είναι σε άμεση επαφή και συνεργασία όσον αφορά τις διαδικασίες πρόσληψης με το συνεργαζόμενο γραφείο (manning agent) και να παρεμβαίνει παραθέτοντας τα σχόλια της, οπότε αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Η αλλαγή των πληρωμάτων και το αίτημα για επιπλέον επάνδρωση μπορεί να τεθεί:

1. από τον Πλοίαρχο Α' του πλοίου, λόγω ενός έκτακτου περιστατικού,
2. από το γραφείο πληρωμάτων, λόγω αλλαγής του προγράμματος και των δεδομένων του ταξιδιού ή ακόμη και λόγω λήξης του συμβολαίου εργασίας.

Στην πρώτη περίπτωση ο Πλοίαρχος Α' οφείλει να ενημερώσει το τμήμα πληρωμάτων, το οποίο θα είναι υπεύθυνο να αξιολογήσει ουσιαστικά τον λόγο για τον οποίο ζητήθηκε η αλλαγή και να ξεκινήσει τις απαραίτητες εσωτερικές διαδικασίες.

Στη δεύτερη περίπτωση ο Crew Manager οφείλει να προχωρήσει σε όλα τα απαραίτητα βήματα και ενέργειες, προκειμένου ολοκληρωθεί με επιτυχία η διεξαγωγή της αντικατάστασης στο πρώτο λιμάνι (first convenient port).

Για τη ναυτιλιακή εταιρία κρίνεται απαραίτητο και υποχρεούται να διαβεβαιώνει ότι κάθε πλοίο του στόλου της είναι επανδρωμένο με το σωστό αριθμό ναυτικών ανάλογα με το βαθμό τους, προκειμένου να είναι σε θέση να φέρουν εις πέρας όλες τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες για την επίτευξη της εύρυθμης και ασφαλούς λειτουργίας του πλοίου με γνώμονα :

- την ασφάλεια του ίδιου του πλοίου,
- την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- την επίλυση εκτάκτων καταστάσεων, τηρώντας πάντα τις εσωτερικές πολιτικές.

Τα επίπεδα επάνδρωσης του κάθε πλοίου πρέπει κατά το ελάχιστο να συμβαδίζουν με το Safe Manning Certificate, το οποί εκδίδεται από την εκάστοτε σημαία ( Flag State Administration)

Η αναγνώριση της ασφαλούς επάνδρωσης των πλοίων έμπρακτα ενισχύει την ασφαλή ναυσιπλοΐα, την ασφάλεια (security) και τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και γι' αυτό τον λόγο το τμήμα των πληρωμάτων έχει τη δυνατότητα να προχωρήσει στην αύξηση του αριθμού των ναυτικών πάνω στο πλοίο πάνω από τα ελάχιστα όρια, όταν οι συνθήκες το επιτρέπουν και το δικαιολογούν. Σε κάθε περίπτωση ο Crew Manager οφείλει πρώτα να έχουν διασφαλίσει την έγκριση από τον COO.

#### 4.2.3. Διαχείριση Δοκίμων ( Cadets)

Σημαντικό μέρος των αρμοδιοτήτων και των καθηκόντων του τμήματος των πληρωμάτων σχετικά με την διαχείριση του προσωπικού της είναι και η ορθή διαχείριση των δοκίμων. Η ένταξη των δοκίμων γέφυρας και μηχανής στο δυναμικό των πληρωμάτων αποτελεί σημαντική ευκαιρία της εταιρίας να δημιουργήσει μία μακροχρόνια συνεργασία με νέους ανθρώπους, οι οποίοι επιθυμούν να εργαστούν στον τομέα της θαλάσσιας μεταφοράς, με την δυνατότητα να τους μεταλαμπαδεύσουν και να τους εκπαιδεύσουν τις αξίες και τον τρόπο που ορίζει η κουλτούρα της ναυτιλιακής εταιρίας. Η εταιρία δεσμεύεται στην πρόσληψη και την εκπαίδευση δοκίμων γέφυρας και μηχανής μέσα σε ένα δομημένο πρόγραμμα, δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες για προσωπική και επαγγελματική ανέλιξη.

Εξαιρετικά σημαντικό κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης πάνω στο πλοίο είναι η διασφάλιση ότι ο χρόνος οποίος αφιερώνουν για την πρακτική εκπαίδευση τους να αξιολογείται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και όσο πιο παραγωγικά γίνεται, προκειμένου να αποκομίσουν τη μέγιστη δυνατή γνώση των καθηκόντων τους. Είναι βασική ευθύνη του Πλοίαρχου Α' να διαβεβαιώσει ότι οι δόκιμοι που πραγματοποιούν τα πρώτα ταξίδια τους έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με πρακτικά παραδείγματα εξάσκησης 'όπως επίσης και να ελέγχει ότι τηρείται και ακολουθείται το καθημερινό πρόγραμμα των δοκίμων, φροντίζοντας να τηρούνται όσα αναγράφονται στις οδηγίες.

#### 4.2.4. Διαδικασία Επιλογής Ναυτικών

Ο στόχος της διαδικασίας πρόσληψης είναι η εύρεση ναυτικού προσωπικού, το οποίο θα είναι ικανό να εκτελέσει τα καθήκοντα του με τον αποδοτικότερο τρόπο. Οι ενδεδειχθείς συνεντεύξεις και η επικοινωνία με τους πιθανούς συνεργάτες έχει ως σκοπό την ανάδειξη ταλαντούχων επαγγελματιών ναυτικών, οι οποίοι θα συμβάλουν ουσιαστικά στην επίτευξη των εταιρικών επιδιώξεων. Τα σημαντικότερα γνωρίσματα τα οποία πρέπει να διαθέτει ένα δυνητικό μέλος πληρώματος είναι :

- η εμπιστοσύνη
- η φιλοδοξία



- η αυτοπεποίθηση
- οι ηγετικές ικανότητες
- το επίπεδο γνώσης και των ικανοτήτων
- η ενέργεια και στάση που εκπέμπει

Η πλειονότητα των ναυτιλιακών εταιρειών επιδιώκουν την συνεργασία με δόκιμους από τις ναυτικές ακαδημίες προκειμένου να δημιουργήσει μία πηγή (pipeline) νέων ικανών ανθρώπων, οι οποίοι με τα κατάλληλα μέσα και τη σωστή εκπαίδευση θα εξελιχθούν σε καταρτισμένους επαγγελματίες. Η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για διαρκή γνώση με γνώμονα τη προσωπική εξέλιξη είναι κάτι που οι εταιρείες οφείλουν να παρέχουν στους εργαζόμενους και στηρίζοντας τις νέες γενιές ναυτικού προσωπικού.

Το σημαντικό κομμάτι της διατήρησης των ναυτικών και των νέων ανθρώπων είναι στενά συνδεδεμένο με την ευκαιρία που τους δίνεται να κατανοήσουν εις βάθος την κουλτούρα και την δομή της εταιρίας, προκειμένου να μπορέσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο να επιτύχουν τα standards και τους στόχους που τίθενται. Η ναυτιλιακή εταιρία οφείλει να παρέχει τις απαραίτητες ευκαιρίες εξέλιξης και γνώσης στους ναυτικούς, επιτρέποντας τους ταυτόχρονα να έχουν το δικό τους χώρο για εξέλιξη και προσωπική βελτίωση. Η καλή επίδοση είναι σημαντικό να αναγνωρίζεται και να επιβραβεύεται, αναδεικνύοντας την αξία της επικοινωνίας και του ανοιχτού διαλόγου, αναφορικά με τις αξίες που υπάρχουν στο πλοίο και των ανθρώπων που εργάζονται στα γραφεία. Το τμήμα πληρωμάτων κατά τη διάρκεια της αναζήτησης και της πρόσληψης ναυτικών οφείλει να επικεντρώνεται στην εύρεση ναυτικών, οι οποίοι θα έχουν ως επιδίωξη :

- την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος,
- την προστασία του πλοίου και του πληρώματος που εργάζεται σε αυτό,
- την εφαρμογή των εσωτερικών διαδικασιών της εταιρίας,
- την τήρηση και την εκπόνηση των καθηκόντων τους με τον τρόπο που ορίζουν οι διεθνείς κανονισμοί και ρυθμίσεις

Το ναυτικό προσωπικό είναι σημαντικό :

- να επιτρέπει την ανάδειξη νέων βέλτιστων πρακτικών (Best Practices)

- να δίνει κίνητρο στο σύνολο του πληρώματος για την εφαρμογή και την τήρηση των διαδικασιών
- να μειώνει τις πιθανότητες ατομικών λαθών που μπορεί να επιφέρουν καταστροφικές συνέπειες μέσω της τήρησης των διαδικασιών ελέγχου και των Check List, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο.
- να ακολουθεί και να εφαρμόζει όλα όσα αναγράφονται και δεσμεύονται από το τμήμα HSQE.

Εφόσον έχει πραγματοποιηθεί η τελική επιλογή ενός υποψηφίου ναυτικού, ο υπεύθυνος των πληρωμάτων (Crew Manager) θα πρέπει να προχωρήσει επικοινωνία μαζί του, προκειμένου να ενημερωθεί σχετικά με την διαθεσιμότητα του, διασφαλίζοντας τον λεπτομερή έλεγχο των πιστοποιητικών του και ότι όλα τα πιστοποιητικά του ενημερωμένα, συμπεριλαμβάνοντας και τις ιατρικές εξετάσεις του, προκειμένου να δρομολογηθεί το πλάνο ταξιδιού του.

Σε περιπτώσεις που δεν είχαν συνεργαστεί ξανά στο παρελθόν είναι απαραίτητο:

- να γίνει έλεγχος των πιστοποιητικών και των βεβαιώσεων ότι συνάδουν με την διεθνή νομοθεσία και τις διατάξεις
- να ελεγχθεί προσεκτικά η προϋπηρεσία του,
- να δημιουργηθεί μία νέα ηλεκτρονική καρτέλα με όλα τα προσωπικά στοιχεία του ναυτικού καθώς και όλα όσα αφορούν επαγγελματικές βεβαιώσεις πιστοποιητικά κτλ.

#### **4.2.5. Αξιολόγηση Πληρωμάτων – CES (Crew Evaluation System)**

Εξαιρετικά σημαντικό κομμάτι του τμήματος πληρωμάτων είναι η διαδικασία της αξιολόγησης των ναυτικών, η οποία πλέον έχει αναδειχθεί μέσω της ψηφιοποίησης. Η διαδικασία CES έχει ως στόχο να αναδείξει το επίπεδο των γνώσεων τους σύμφωνα με το βαθμό που έχουν και πρέπει να πραγματοποιείται στην αγγλική γλώσσα. Το σύστημα αυτό και η πλατφόρμα μέσα στην οποία διεξάγεται θα φανερώσει ένα τελικό σκορ, βάσει των απαντήσεων που έχουν δοθεί από τον υποψήφιο ναυτικό σε μία σειρά πολλαπλής επιλογής και όχι μόνο ερωτήσεων. Οι ναυτικοί, οι οποίοι δεν θα συγκεντρώσουν το ελάχιστο επιθυμητό όριο που έχει θέσει εταιρία δεν θα συνεχίσουν στην διαδικασία πρόσληψης καθώς

πλέον δεν θεωρούνται επαρκώς καταρτισμένοι για την εκπλήρωση των καθηκόντων τους.

Σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος για την οργάνωση και το συντονισμό του και της συγκεκριμένης διαδικασίας και αξιολόγησης είναι το τμήμα των πληρωμάτων.

Για την βελτίωση της απόδοσης του τμήματος πληρωμάτων οι εταιρείες οφείλουν να διαθέτουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη και τις ικανότητες του ναυτικού προσωπικού που απασχολούν, προκειμένου οι υπάλληλοι του γραφείου να αξιολογούν την απόδοσή και τον τρόπο εργασία τους, αποβλέποντας στην βέλτιστη επάνδρωση των πλοίων. Η έλλειψη πληρωμάτων και ναυτικού προσωπικού στον κλάδο της ναυτιλίας μπορεί να αντιμετωπιστεί και να προληφθεί μέσω της άμεσης και πρόωρης ενημέρωσης των πληρωμάτων έως και 2 μήνες πριν την έναρξη της συνεργασίας και του ταξιδιού, προκειμένου να μην αποτελέσει σημαντικό πρόβλημα και εμπόδιο για την ομαλή λειτουργία της εταιρίας. Με αυτήν την τακτική βελτιώνεται η διαδικασία έρευνας και αναζήτησης πληρωμάτων, εξοικονομείται χρόνος και βελτιώνεται το επίπεδο του προγραμματισμού.

#### **4.2.6. Ψυχομετρική Αξιολόγηση**

Εξίσου σημαντική διαδικασία αξιολόγησης είναι και η ψυχομετρική αναγνώριση όσον αφορά τους Πλοιάρχους Α' και τους Μηχανικούς Α', οι οποίοι πρόκειται να συνεργαστούν πρώτη φορά με την εταιρία. Εκτός από το κομμάτι των νέων συνεργασιών, η διαδικασία αυτή κρίνεται απαραίτητη σε κάθε νέα προαγωγή που λαμβάνει χώρα, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι εργαζόμενοι είναι ικανοί και η ψυχική τους κατάσταση τους επιτρέπει την ομαλή και ασφαλή εκπόνηση των καθηκόντων τους. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται με την συνεργασία συγκεκριμένων γραφείων και εξωτερικών συνεργατών, οι οποίοι αναλαμβάνουν την εκπόνηση των συγκεκριμένων αξιολογήσεων. Όπως στην αξιολόγηση των πληρωμάτων, έτσι στην συγκεκριμένη περίπτωση, τον συντονισμό της όλης διαδικασίας αναλαμβάνει το τμήμα πληρωμάτων και τα αποτελέσματα αυτών αξιολογούνται από τον υπεύθυνο του τμήματος.

#### 4.2.7. Διαδικασία Συνεντεύξεων

Η διαδικασία των συνεντεύξεων πραγματοποιείται από τον υπεύθυνο του τμήματος, ο οποίος αναλαμβάνει να εξηγήσει αναλυτικά τις συνθήκες της συνεργασίας και τα καθήκοντα των ναυτικών. Για τους Πλοιάρχους Α' και τους Μηχανικούς Α' ακολουθεί μία διαδικασία συνεντεύξεων από διάφορα τμήματα τα οποία με τη σειρά τους οφείλουν να εξακριβώσουν ότι είναι σε θέση να αναλάβει όλες τις ευθύνες και τις αρμοδιότητες που φέρει η θέση του και ύστερα να προχωρήσουν με τις λοιπές διαδικασίες πρόσληψης και ένταξης του ναυτικού στο εργατικό δυναμικό εταιρίας. Η μεταλαμπάδευση των ιδεών, της φιλοσοφίας και της κουλτούρας της εταιρίας είναι ένα μέρος της συγκεκριμένης διαδικασίας, προκειμένου το αποτέλεσμα της εργασίας του να είναι όσο το δυνατόν καλύτερο.

Ο Crew Manager είναι υπεύθυνος να :

- διαβεβαιώσει ότι έχουν συμπληρωθεί όλα τα απαραίτητα έγγραφα κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, που προβλέπονται από την εσωτερική διαδικασία, από όλα τα τμήματα και τους ανθρώπους των γραφείων που έχουν συμμετάσχει
- και να ελέγξει το τελικό σκορ οποίο έχει συγκεντρωθεί και το οποίο δείχνει τα αποτελέσματα του υποψηφίου.

Αναλόγως με το όριο που έχει θέσει η εταιρία προχωράνε είτε στη πρόσληψη ή την απόρριψη του υποψηφίου. Σε περίπτωση θετικής έκβασης και μίας επιτυχούς συνέντευξης, σε πρώτο στάδιο πραγματοποιείται η προφορική προφορά, η οποία οφείλει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες και στοιχεία, όπως είναι οι όροι, οι συνθήκες εργασίας και ο μισθός, ενώ σε δεύτερο στάδιο πραγματοποιείται η γραπτή προσφορά και η αποδοχή της πρότασης.

#### 4.2.8. Διαδικασία Ελέγχου Πιστοποιητικών

Σε επόμενο στάδιο ακολουθεί η συγκέντρωση όλων των εγγράφων δικαιολογητικών τα οποία θα ολοκληρώσουν την ψηφιακή καρτέλα του ναυτικού, η οποία θα είναι πλέον στη διάθεση του τμήματος πληρωμάτων για την κατάλληλη και αποτελεσματικότερη διαχείριση του συνόλου των πληρωμάτων. Τα δικαιολογητικά τα οποία οφείλει να προσκομίσει ο ναυτικός μεταξύ άλλων συμπεριλαμβάνουν:

- τις ιατρικές βεβαιώσεις τους, οι οποίες έχουν εκδοθεί από συμβεβλημένους γιατρούς,
- το ναυτικό τους φυλλάδιο
- το διαβατήριό τους,
- τα πιστοποιητικά τους, τα οποία υποχρεωτικά είναι σύμφωνα με την STCW 2010,
- τη βεβαίωση εμβολιασμού για τον κίτρινο πυρετό (yellow fever)
- τη βίζα Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής,
- το ποινικό μητρώο τους
- και πρόσφατο πιστοποιητικό εμβολιασμού.

Όλα τα προαναφερθέντα δικαιολογητικά ελέγχονται για την γνησιότητα τους και αντίγραφα τους καταχωρούνται, τόσο φυσικά όσο και ηλεκτρονικά, στα αρχεία της εταιρίας. Εάν πρόκειται για ναυτικό οποίος είναι χρόνια με την εταιρία και έχει πραγματοποιήσει πολλά ταξίδια, η μόνη ενημέρωση της καρτέλας τους με τα νέα και ανανεωμένα πιστοποιητικά. Οι εκάστοτε Crew Operators είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και την ενημέρωση των δικαιολογητικών των ναυτικών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ημερομηνία λήξης της βίζας τους, με σκοπό την άμεση διασφάλιση και την αποφυγή περιορισμών σχετικά με τις αλλαγές των πληρωμάτων.

Το τμήμα πληρωμάτων ελέγχει την αυθεντικότητα και την εγκυρότητα των πιστοποιητικών όλων των ναυτικών πριν την έναρξη της συνεργασίας τους. Αυτή η διαδικασία έχει απλοποιηθεί βαθιά μέσω της ψηφιοποίησης διευκολύνοντας σε μεγάλο βαθμό την εκπόνηση των καθηκόντων των εργαζομένων του τμήματος, επιδιώκοντας την άμεση και γρήγορη εξακρίβωση της αυθεντικότητας τους.

#### **4.2.9. Σύμβαση Εργασίας (Service Employment Contract Sea - SEA)**

Μετά την ολοκλήρωση όλων των τυπικών διαδικασιών δημιουργείται η σύμβαση εργασίας (Service Employment Contract Sea ) στη γλώσσα του ναυτικού και στα αγγλικά και υπογράφεται από τον ίδιο τον ναυτικό και από τον εκπρόσωπο της εταιρίας, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο υπεύθυνος πληρωμάτων. Τα αντίγραφα που δημιουργούνται είναι τρία (3) και διανέμονται στον ναυτικό, στον

Πλοίαρχο Α' καθώς και το τρίτο μένει στο γραφείο προσωπικού. Ο ναυτικός έχει όλο τον απαραίτητο χρόνο να ελέγξει και να ζητήσει περαιτέρω πριν την υπογραφή της σύμβασης SEA, από εξωτερικό προσωπικό συνεργάτη του. Σε κάθε περίπτωση το ηλεκτρονικό αντίγραφο της σύμβασης καταχωρείται και στην ηλεκτρονική καρτέλα του ναυτικού στο σύστημα Danaos που διαθέτει η εταιρία καθώς εμπεριέχει απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται επιπλέον τμήματα της ναυτιλιακής εταιρίας, όπως είναι το τμήμα του λογιστηρίου προκειμένου να προχωρήσει άμεσα και έγκαιρα στην κατάθεση των πληρωμών τους.

Υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της διαρκείας του συμβολαίου των ναυτικών καθώς και για τον προγραμματισμό του επαναπατρισμού τους είναι ο κάθε Crew Operator, βάσει των όσων και των όρων που αναφέρει η σύμβαση εργασίας τους. Στην περίπτωση που ο επαναπατρισμός του ναυτικού δεν είναι εφικτός με το χρονικό τέλος της σύμβασης εργασίας του, υπάρχει δυνατότητα έκδοσης επέκτασης της σύμβασης εργασίας, που μπορεί να φτάσει μέχρι και τους 11 μήνες συνολικής διάρκειας ταξιδιού σύμφωνα με τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας MLC. Σε αυτή την περίπτωση η νομοθεσία απαιτεί εκ νέου υπογραφή της επέκτασης, την έγκριση της σημαίας και τον συγκεκριμένο λόγο για τον οποίο έγινε αυτή η παράταση. Η διαδικασία αυτή οφείλει να είναι εγκαίρως προετοιμασμένη από τον Crew Operator και να έχει την έγκριση του υπεύθυνου των πληρωμάτων.

Σε περίπτωση που ο επαναπατρισμός ενός ναυτικού οφείλεται σε προσωπικούς και ψυχολογικούς λόγους είναι σημαντικό να πραγματοποιηθούν εκτενείς συζητήσεις προκειμένου να υπάρξει καλύτερη κατανόηση των λόγων και των στοιχείων που δύναται να επηρεάσουν την καθημερινότητα και το κομμάτι της απασχόλησης των πληρωμάτων. Με το πέρασμα των χρόνων και με την αυξημένη έμφαση που δίνεται πλέον στο τμήμα των πληρωμάτων καθώς και της αξίας της ψυχικής τους υγείας, το τμήμα πληρωμάτων αλλά και η διεύθυνση προσωπικού οφείλουν να ενημερώνουν τα πληρώματα για την ύπαρξη της δυνατότητας αξιοποίησης της εικοσιτετράωρης εφαρμογής / γραμμής ψυχολογικής υποστήριξης, η οποία ανταποκρίνεται άμεσα στα πληρώματα και τις ανάγκες που έχουν.

Σημαντικό κομμάτι της καθημερινότητας του τμήματος πληρωμάτων είναι επίσης

η οργάνωση της μεταφοράς του ναυτικού πάνω στο πλοίο, η οποία περιλαμβάνει τα αεροπορικά του εισιτήρια με όλες τις λεπτομέρειες του ταξιδιού, η σύνταξη και έκδοση σχετικής βεβαίωσης απασχόλησης της εταιρίας, στην οποία αναγράφεται ο λόγος για τον οποίο ταξιδεύει συγκεκριμένος ναυτικός, η έκδοση όλων των απαραίτητων εγγράφων και βίζας ανάλογα με την χώρα στην οποία θα εισέλθει ο ναυτικός καθώς και ενημέρωση του πλοιάρχου και όλων των εμπλεκόμενων μερών σχετικά με τα στοιχεία των ναυτικών που θα επιβιβαστούν στο πλοίο.

#### **4.2.10. Officer's Qualification Matrix**

Εξαιρετικά σημαντικό κομμάτι των αρμοδιοτήτων του τμήματος πληρωμάτων είναι η διασφάλιση από τον κάθε Crew Operator ότι το πλήρωμα που επανδρώνει το πλοίο είναι σύμφωνο με τις ρυθμίσεις που ορίζει το Oil Companies International Marine Forum (OCIMF) αναφορικά με την εμπειρία των πληρωμάτων ανά τύπο πλοίου και βαθμού. Είναι αρμοδιότητα τους να ελέγχουν και να ανανεώνουν τα συγκεκριμένα αρχεία στην ψηφιακή πλατφόρμα Q88 και σε κάθε περίπτωση να παρουσιάζουν τις προτάσεις τους στον υπεύθυνο του τμήματος για την αρχική του έγκριση και ύστερα να προχωρούν στην ηλεκτρονική ανάρτηση τους.

Οι Crew Operators είναι υπεύθυνοι για την ανανέωση των Matrix όλων των πλοίων :

- τουλάχιστον μία φορά το μήνα,
- πριν από κάποια προγραμματισμένα επιθεώρηση, σε επικοινωνία με το τμήμα Vetting,
- και όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω αλλαγής πληρώματος.

Η τελική επιβεβαίωση και έγκριση των συγκεκριμένων αλλαγών τονίζεται ότι θα πρέπει να έρχεται από τον υπεύθυνο των πληρωμάτων, ο οποίος φέρει και την συνολική ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος.

Μέρος των αρμοδιοτήτων του τμήματος είναι η προώθηση και γνωστοποίηση εσωτερικά στην εταιρία μία φορά το μήνα ή όποτε πραγματοποιούνται αλλαγές πληρωμάτων, της ανανεωμένης λίστας πληρωμάτων, η οποία εμπεριέχει όλες απαραίτητες πληροφορίες σε ηλεκτρονική μορφή σχετικά με την σύνθεση του

πλοίου. Κάθε φορά οι Crew Operators οφείλουν να διαβεβαιώνουν ότι πληρούνται τα ελάχιστα απαραίτητα κριτήρια σύμφωνα με το Safe Manning Certificate.

### **4.3. Ψηφιοποίηση στο Τμήμα Πληρωμάτων**

Η ψηφιοποίηση στο Τμήμα των πληρωμάτων συμβάλλει σε σημαντικές και κύριες λειτουργίες του τμήματος και πιο συγκεκριμένα στην βελτίωση της διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού, της επικοινωνίας, της εκπαίδευσης των πληρωμάτων και συνολικά στην εύρυθμη λειτουργία του τμήματος. Η αξία της ψηφιοποίησης στο συγκεκριμένο τμήμα και στην λειτουργία του είναι δυνατόν να φανερωθεί μέσα από αρκετά παραδείγματα. Είναι απαραίτητο να σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι η χρήση και η αξιοποίηση της ψηφιοποίησης στο Τμήμα των πληρωμάτων δεν συνεπάγεται ότι ακολουθείται στον ίδιο βαθμό από όλες τις ναυτιλιακές εταιρίες. Υπάρχουν εταιρίες οι οποίες επιμένουν σε πιο παραδοσιακά συστήματα παρακολούθησης των πληρωμάτων και υπάρχουν αντίστοιχα ναυτιλιακές εταιρίες οι οποίες επενδύουν υψηλά κεφάλαια κάθε χρόνο στη βελτίωση και ανάπτυξη των ψηφιακών μέσων που διαθέτουν, με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία και ανάπτυξη του τμήματος τους.

Παρακάτω θα γίνει αναφορά στην χρήση των ψηφιακών μέσων και την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας από το Τμήμα των Πληρωμάτων και την βοήθεια που έχουν προσφέρει για την επιτυχή εκτέλεση των προαναφερθέντων αρμοδιοτήτων τους.

Αρχικά, είναι σημαντικό να ξεκινήσει η περιγραφή του πλαισίου εφαρμογής της ψηφιοποίησης στη ναυτιλία και συγκεκριμένα στα πληρώματα, μέσω της εφαρμογής της στο ευρύτερο σύστημα διαχείρισης των πληρωμάτων (Crew Management System). Πιο συγκεκριμένα, ψηφιακά εργαλεία έχουν βοηθήσει τόσο στον έγκαιρο προγραμματισμό και οργάνωση του πλάνου των πληρωμάτων, όσον αφορά τις αλλαγές στα πληρώματα μετά το πέρας ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος και την λήξη των συμβάσεων τους, λαμβάνοντας υπ' όψιν όλους τους σημαντικούς περιορισμούς και παραμέτρους που έχουν να κάνουν με το είδος του πλοίου και τα διπλώματα του εκάστοτε ναυτικού. Οι υπεύθυνοι στα γραφεία των πληρωμάτων μπορούν να προλαμβάνουν καταστάσεις μέσω των συγκεκριμένων εφαρμογών και να είναι συνεπής με τους πελάτες τους, οι οποίοι έχουν ναυλώσει το πλοίο και περιμένουν το εμπόρευσμά τους να φτάσει το συντομότερο δυνατόν στον τελικό του προορισμό.



Υπάρχουν πληθώρα ψηφιακών εφαρμογών οι οποίες είναι ένα απαραίτητο εργαλείο για την διαχείριση των πληρωμάτων και την άμεση απεικόνιση της διαθεσιμότητάς τους σε περίπτωση που προκύψει μια έκτακτη ανάγκη αλλαγής, πάντα μέσα στο πλαίσιο της αυστηρής νομοθεσίας που επικρατεί σχετικά με την επάνδρωση των πλοίων.

Επιπρόσθετα, στο κομμάτι της διαχείρισης των πληρωμάτων η αξιοποίηση της ψηφιοποίησης φαίνεται στο γεγονός ότι κάθε ναυτικός πλέον έχει την προσωπική ψηφιακή του καρτέλα μέσα στην οποία συμπεριλαμβάνονται όλα τα διπλώματα, οι εκπαιδεύσεις του καθώς και το ιστορικό των ταξιδιών που έχει πραγματοποιήσει. Επιπλέον, στην ηλεκτρονική του καρτέλα εμπεριέχεται και οποιαδήποτε άλλη χρήσιμη πληροφορία για το γραφείο πληρωμάτων, το οποίο πλέον μπορεί εύκολα, γρήγορα και αποτελεσματικά να οργανώνει και να συντονίζει τα ταξίδια και την επάνδρωση των πλοίων της. Σαφέστατα σημαντικό ρόλο ακόμα παίζει και η σωστή καταχώρηση των δεδομένων από τους ανθρώπους των γραφείων οι οποίοι οφείλουν να διαχειρίζονται σωστά τις πληροφορίες και τα δεδομένα προκειμένου να οδηγούνται σε αξιόπιστες πληροφορίες και να γίνεται ορθή λήψη αποφάσεων.

Με το πέρασμα των χρόνων έχουν δημιουργηθεί πολλές ηλεκτρονικές εφαρμογές (Mobile Apps) τις οποίες τα πληρώματα πλέον μπορούν να εγκαταστήσουν στο κινητό τους και οι ίδιοι να βλέπουν και να διατηρούν όλες τις χρήσιμες πληροφορίες τους, απλοποιώντας τις διαδικασίες και κάνοντας την επικοινωνία με το γραφείο ουσιαστικότερη και γρηγορότερη.

Η επικοινωνία και η συνεργασία έχουν αναδειχθεί ακόμη περισσότερο τα τελευταία χρόνια μέσω της αυξημένης χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, των μηνυμάτων και ειδικών συστημάτων, τα οποία είναι εκεί για την ανεμπόδιστη επικοινωνία μεταξύ των πληρωμάτων που βρίσκονται στη θάλασσα με τους ανθρώπους των γραφείων. Ανεξαρτήτως του τμήματος που απευθύνεται το εκάστοτε μήνυμα, κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους είναι σε θέση να έρχονται άμεσα σε επικοινωνία για την καλύτερη και άμεση αντιμετώπιση των διαφόρων ζητημάτων που προκύπτουν στο πλοίο. Η χρήση όπως αναφέρθηκε και παραπάνω των ψηφιακών εφαρμογών και των μηνυμάτων έχουν συντελέσει στην έγκαιρη επικοινωνία, την ενημέρωση τόσο των πληρωμάτων όσο και των γραφείων για ζητήματα που προκύπτουν και αφορούν θέματα υγείας,

αλλαγές προσωπικού, αποστολή πιστοποιητικών και διπλωμάτων σε ψηφιακή μορφή καθώς ουσιαστική βοήθεια κατά την διεξαγωγή ελέγχων είναι λίγα από τα παραδείγματα τα οποία αποδεικνύουν την ουσία και την συμβολή που έχει φέρει η ψηφιοποίηση στην διαχείριση των πληρωμάτων. Τα πληρώματα πλέον μέσω όλων αυτών των εργαλείων είναι σε θέση να αισθάνονται συνδεδεμένοι και όχι αποκομμένοι από τον υπόλοιπο κόσμο και ειδικότερα από τους ανθρώπους του Γραφείου Πληρωμάτων, οι οποίοι είναι εκεί για να τους στηρίξουν και να τους ενημερώσουν σχετικά με οτιδήποτε θέμα προκύψει καθώς και να τους κοινοποιήσει όποιον εκάστοτε νέο κανονισμό και οδηγία έρθει στην επικαιρότητα.

Αναπόσπαστο κομμάτι στη διαχείριση των πληρωμάτων και στην ορθή λειτουργία του τμήματος αποτελεί η εκπαίδευση των ναυτικών και η παρακολούθηση των αντίστοιχων μαθημάτων προκειμένου να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται σε νέα θέματα και κανονισμούς. Αυτή η διαδικασία πλέον έχει απλουστευθεί μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών πλατφορμών εκπαίδευσης (e-learning) στις οποίες οι ναυτικοί συνδέονται με τους προσωπικούς τους κωδικούς και μπορούν είτε πάνω στο πλοίο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους είτε από το σπίτι τους, να παρακολουθήσουν τα απαραίτητα μαθήματα και να ολοκληρώσουν όλες τις εκπαιδεύσεις που πρέπει, προκειμένου να συνεχίσουν να είναι πιστοποιημένοι και νομικά καλυμμένοι βάσει της νομοθεσίας. Με αυτό τον τρόπο όχι μόνο οι ναυτικοί συνεχίζουν να εξελίσσουν τις γνώσεις τους και να βελτιώνονται αλλά και το γραφείο Πληρωμάτων μπορεί να παρακολουθεί και να ελέγχει το επίπεδο που κατέχουν οι ναυτικοί τους και με αυτό τον τρόπο να επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση με τους παγκόσμιους κανονισμούς, να διαβεβαιώνοντας ότι τηρούνται στο μέγιστο βαθμό. Η απόκτηση αυτού του είδους της διαφάνειας και η χρήση των ηλεκτρονικών πλατφορμών για την εκπαίδευση των ναυτικών έχει απλοποιήσει και βελτιώσει την εμπειρία των ανθρώπων που ταξιδεύουν όσο και τους ανθρώπους στα γραφεία προκειμένου να κάνουν καλύτερα και αποδοτικότερα τον έλεγχο που απαιτείται.

Ένας ακόμη τομέας ο οποίος έχει αναδειχθεί και έχει βελτιωθεί σε μεγάλο βαθμό είναι αυτός της συμμόρφωσης με την παγκόσμια νομοθεσία και τις εκάστοτε απαιτήσεις των ναυλωτών. Ειδικότερα, έχουν δημιουργηθεί ιστοσελίδες στις οποίες το τμήμα πληρωμάτων έχει πρόσβαση και μπορεί βάση του ναυλωτή να ελέγξει εάν η σύνθεση του πληρώματος που έχει δημιουργήσει και ο κάθε μεμονωμένα ναυτικός πληροί τα

κριτήρια και τις απαιτήσεις που θέτει ο ναυλωτής. Προκειμένου να διασφαλισθεί η συμμόρφωση με τους κανονισμούς και τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί και για να είναι καλυμμένοι σε περίπτωση ελέγχου, το Τμήμα των Πληρωμάτων πριν κάνει την οποιαδήποτε αλλαγή και αντικατάσταση ναυτικού ελέγχει λεπτομερώς ότι πληροί και συμμορφώνεται με τους παραπάνω κανονισμούς. Σε διαφορετική περίπτωση αυτή η διαδικασία θα ήταν εξαιρετικά χρονοβόρα για τους εργαζομένους, αντιπαραγωγική και ριψοκίνδυνη στο να πραγματοποιηθεί το οποιοδήποτε λάθος, το οποίο θα έφερνε με τη σειρά του σημαντικές επιπτώσεις και κυρώσεις στη ναυτιλιακή εταιρία εν γένει. Με αυτό τον τρόπο εξοικονομείται όχι μόνο ο χρόνος αλλά εξασφαλίζεται και μεγαλύτερη ασφάλεια στα δεδομένα και στην σωστή λήψη αποφάσεων. Είναι ένα σημαντικό εργαλείο το οποίο έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο λήψεων αποφάσεων από το τμήμα των πληρωμάτων καθώς και στον τρόπο με τον οποίο δουλεύουν στην καθημερινότητά τους.

Η τεχνολογία όμως και η αξιοποίηση της εμφανίζεται και σε διαφορετικούς τομείς, οι οποίοι παλαιότερα ίσως να φάνταζαν λιγότερο σημαντικοί. Τα τελευταία χρόνια και ειδικότερα μετά την εμφάνιση του κορονοϊού μεγάλη έμφαση δόθηκε στην διατήρηση της ψυχικής υγείας αλλά και γενικότερα της ευεξίας των πληρωμάτων. Πλέον μέσα από πληθώρα εφαρμογών μπορεί να επιτευχθεί άμεση επικοινωνία με ψυχολόγους, υποστηρικτικό υλικό αλλά και προγράμματα εκγύμνασης, τα οποία έχουν ως στόχο να προσφέρουν μια καλύτερη ποιότητα ζωής στους ανθρώπους οι οποίοι εργάζονται πάνω στο πλοίο. Έχει δοθεί έμφαση στην καλύτερη και απρόσκοπτη επικοινωνία των πληρωμάτων τόσο με την οικογένειά τους όσο και μεταξύ τους.

Το Τμήμα των Πληρωμάτων μέσω αυτών των εφαρμογών μπορεί επιπλέον να παρακολουθεί την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το προσωπικό του, να ενθαρρύνει και να κινητοποιεί τους ναυτικούς του, προκειμένου να αισθάνονται όσο το δυνατόν καλύτερα μπορούν, για να είναι όσο πιο ενεργητικοί και πιο παραγωγικοί μπορούν. Η αξία της ψυχικής υγείας και της δυνατότητας επαφής με την οικογένεια των ναυτικών έγινε ακράδαντα φανερή την εποχή του κορονοϊού, κατά την οποία οι ναυτικοί έμειναν αποκλεισμένοι πάνω στα πλοία για παραπάνω από 8 και 10 μήνες, μη έχοντας τη δυνατότητα να αποβιβαστούν και να έρθουν σε επαφή με τους δικούς τους ανθρώπους. Η αξία και η συμβολή των ναυτικών στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία των ναυτιλιακών εταιρειών αποδείχθηκε ουσιαστικά και για αυτό τον λόγο πλέον έχει έρθει

σε πρώτο βαθμό η διασφάλιση της καλής ψυχολογικής τους κατάστασης και η καλή φυσική τους εικόνα. Οι ψηφιακές λίστες μέσω των εφαρμογών στα κινητά έχουν βοηθήσει τα πληρώματα να δημιουργήσουν τη δική τους προσωπική ρουτίνα και να βοηθήσουν την καθημερινότητά τους με τον τρόπο που αυτοί επιθυμούν.

Η αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας στο τμήμα των πληρωμάτων και στον τρόπο με τον οποίον δουλεύουν γίνεται ακόμη εμφανής και μέσα στα εργαλεία τα οποία προσφέρει είναι αυτό της ανάλυσης των δεδομένων που αφορούν τα πληρώματα. Κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων πλέον όλη η πληροφορία είναι διαθέσιμη άμεσα στους ανθρώπους που λαμβάνουν τις αποφάσεις και που καλούνται να εξασφαλίσουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Για τον λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί και έχουν στηθεί πλατφόρμες οι οποίες μπορούν να λειτουργούν με βάση τα δεδομένα τα οποία έχουν καταχωρηθεί και να προβλέψουν τις ανάγκες οι οποίες θα απαιτηθούν να γίνουν βάσει των δεδομένων, όπως εκπαίδευσης εκ νέου έκδοση διπλωμάτων κτλ.

Στις εφαρμογές αυτές εμπεριέχονται επιπλέον τα πρωτόκολλα της εταιρίας και οι κανονισμοί της, οι οποίοι πρέπει να είναι διαθέσιμοι πάντα στους ναυτικούς για να ανατρέξουν όποτε αυτοί το χρειαστούν και να έχουν πρόσβαση στα συγκεκριμένα αρχεία και τις ανακοινώσεις που βγάζει η εταιρία. Οι άνθρωποι αυτοί πρέπει να μένουν συνεχώς ενημερωμένοι για τις οποιεσδήποτε αλλαγές προκύπτουν και οι εφαρμογές αυτές τους δίνουν αυτή τη δυνατότητα λειτουργώντας ως ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες.

Χρήσιμο να αναφερθεί είναι ακόμα ότι η ψηφιοποίηση έχει βοηθήσει και βελτιώσει τα επίπεδα ασφάλειας τα οποία είναι απαραίτητα πάνω στο πλοίο μέσω εφαρμογών στις οποίες εμπεριέχονται όλα τα πλάνα και τα πρωτόκολλα προκειμένου να αντιμετωπιστούν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Οι εφαρμογές αυτές είναι εύκολες στη χρήση, άμεσα διαθέσιμες στους ανθρώπους στα πλοία και σκοπός τους είναι η καλύτερη αντιμετώπιση και επίλυση τέτοιων καταστάσεων. Επιπλέον, αυτές οι εφαρμογές έχουν ως σκοπό την καταγραφή οποιουδήποτε συμβάντος το οποίο θα μπορούσε να εξελιχθεί και να δημιουργήσει σοβαρά θέματα και επιπτώσεις τόσο στους ίδιους τους εργαζομένους και ναυτικούς όσο και γενικότερα στις ναυτιλιακές εταιρείες, προκειμένου να μελετηθούν και να αναλυθούν οι λόγοι για τους οποίους πραγματοποιήθηκε, από το συγκεκριμένο τμήμα της εταιρίας και να αποφευχθεί κάτι παρεμφερές στο μέλλον.

Η ψηφιοποίηση στο Τμήμα των πληρωμάτων έχει βοηθήσει αδιαμφισβήτητα και στην εξοικονόμηση χρημάτων, προλαμβάνοντας καταστάσεις και πρόστιμα, τα οποία μπορεί να είχαν προκύψει λόγω του αυξημένου φόρτου εργασίας και της γραφειοκρατίας. Συμπερασματικά, η αξιοποίηση της ψηφιοποίησης συναντάται ακόμη και στην εξασφάλιση της ασφάλειας και της υγείας του προσωπικού τους και γενικότερα να επίτευξη μιας εύρυθμης και αποδοτικής λειτουργίας του τμήματος. Ήδη δείχνει τις δυνατότητές της για την λεγόμενη *έξυπνη ναυτιλία* και γενικότερα τις τάσεις προς την ψηφιοποίηση του κλάδου της ναυτιλίας.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας όπως έχει αποδειχθεί έχει ως στόχο την επίτευξη της βιωσιμότητας και την αποτελεσματικότερη λειτουργία των εταιριών.. Μέσο για την επίτευξη της ψηφιοποίησης και της καλύτερης αξιοποίησης της είναι, όπως θα φανεί και παραπάνω, οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες και τεχνολογικά εργαλεία όπως η τεχνητή νοημοσύνη αλλά και η διασφάλιση της κυβερνοασφάλειας.

Ειδικότερα αναφορικά με τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες έχει αποδειχθεί ότι μεταξύ άλλων αποτελούν μέσο για την άμεση και ανεμπόδιστη επικοινωνία μεταξύ δύο μερών για την ανταλλαγή πληροφοριών, γνώσεων και ιδεών αποκτώντας κατ' αυτό τον τρόπο το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά. Οι πλατφόρμες αυτές στη ναυτιλία έχουν ως αποτέλεσμα την ηλεκτρονική διαχείριση του φορτίου, το οποίο μεταφέρει το πλοίο, καθώς και του ίδιου του προσωπικού, δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο τις κατάλληλες συνθήκες για μια καλύτερη και εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών στους ναυλωτές.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας για την καλύτερη διαχείριση των πληρωμάτων αποτελεί και το πρόσφατο πλέον μέσο που δίνει τη δυνατότητα στους Έλληνες ναυτικούς να παρατηρούν και να ελέγχουν οι ίδιοι το ιστορικό της υπηρεσίας τους. Το συγκεκριμένο application ονομάζεται *myNAT* και υπόσχεται να αποτελέσει μια εύκολη και άμεση εφαρμογή, η οποία θα παρέχει σε κάθε ναυτικό σε πραγματικό χρόνο τη σύνδεση του με την εικόνα του ασφαλιστικού τους βίου καθώς και το Ναυτικό Απομαχικό Ταμείο (N.A.T.). Η διαδικασία συλλογής δεδομένων μέχρι πρότινος για τους ναυτικούς υπήρξε αρκετά χρονοβόρα και

γραφειοκρατική ενώ παράλληλα απαιτούσε μεγάλο όγκο δικαιολογητικών και εγγράφων από την ναυτιλιακή εταιρία με την οποία συνεργαζόταν ο ναυτικός. Η νέα αυτή εφαρμογή προσφέρει στους Έλληνες ναυτικούς τη δυνατότητα να έχουν πλήρη πρόσβαση και να γνωρίζουν τις ακριβείς ημέρες απασχόλησής τους ανά έτος, τις μέρες άδειας που πήραν, ολόκληρο το ιστορικό υπηρεσιών που έχουν πραγματοποιήσει για το εκάστοτε χρονικό εύρος που θέλουν, τις ίδιες πληροφορίες ανάλογα με τον τύπο του πλοίου καθώς και την ειδικότητα του ίδιου του ναυτικού. Αυτό το βήμα όπως είναι σαφές ευνοεί όχι μόνο τα ελληνικά πληρώματα αλλά και τις ίδιες ναυτιλιακές εταιρείες και το τμήμα των πληρωμάτων, οι οποίες μειώνουν σε σημαντικό βαθμό το χρόνο που ήταν απαραίτητος για την συλλογή και την σύνταξη των βεβαιώσεων που χρειαζόταν ο ναυτικός ενώ από τη μεριά του ο ναυτικός απλοποιεί και εξοικονομεί εξίσου σημαντικό χρόνο.

Σημαντική δυνατότητα και εργαλείο της συγκεκριμένης εφαρμογής έχει να κάνει και με την απεικόνιση της πληροφορίας που σχετίζεται με την εξαγορά της υπηρεσίας των ναυτικών, οι οποίοι απασχολούνταν σε πλοία ξένης σημαίας ενώ ακόμη δίνεται προτεραιότητα στην πλήρη απεικόνιση των στοιχείων ναυτικών, οι οποίοι πλησιάζουν τη δυνατότητα συνταξιοδότησης.

Η εφαρμογή *myNAT* υπόσχεται να είναι το μέσο το οποίο θα χρησιμοποιεί ο ναυτικός για την διευκόλυνση και εκπλήρωση των αναγκών του καθώς και της ενημέρωσής του, ενώ όπως ορίζεται θα του παρέχεται το εύρος των 21 υπηρεσιών, οι οποίες θα μπορούν πλέον να εκτελούνται ηλεκτρονικά χωρίς την φυσική παρουσία τους στο Ναυτικό Απομαχικό Ταμείο. Το ίδιο περίπου σαν εύρος υπηρεσιών αναμένεται να αξιοποιήσουν και οι ίδιες οι ναυτιλιακές εταιρείες σχετικά με την έκδοση ηλεκτρονικών παράβολων αλλά και στο σύνολο της στις συναλλαγές με που πραγματοποιεί με το ταμείο.

Βασικό μέλημα του *myNAT* είναι η επίτευξη μιας καλύτερης επικοινωνίας μεταξύ του ταμείου και του ναυτικού, αναδεικνύοντας έτσι μέσα από αυτήν την προσπάθεια την συνεισφορά της ψηφιοποίησης στην καλύτερη διαχείριση των πληρωμάτων και την εδραίωση των θεμελίων για μια ομαλή συνεργασία.

Παρακάτω παρουσιάζεται απόσπασμα από την ομιλία της παρουσίασης της νέας αυτής εφαρμογής από την πρώην Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, η οποία στο λόγο της αναφέρθηκε στις νέες τεχνολογίες των μεγάλων δεδομένων (Big Data)

και της τεχνητής νοημοσύνης (AI), τονίζοντας την ανάγκη για τη μετάβαση στην επόμενη μέρα για το Ν.Α.Τ.

*"Πρόκειται για ένα σημαντικό βήμα προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Ν.Α.Τ. καθώς προσφέρει στους ναυτικούς αλλά και στις ναυτιλιακές εταιρείες τη δυνατότητα να έχουν εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες, εργαλεία και υπηρεσίες που τους αφορούν. Στην εποχή των μεγάλων δεδομένων (Big Data) και της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), κανένας τομέας, είτε σχετίζεται με το κράτος είτε με την ελεύθερη οικονομία, την επιχειρηματικότητα και την εργασία δεν πρόκειται να μείνει ανεπηρέαστος. Θέλουμε το Υπουργείο Εργασίας όπως και όλοι οι Φορείς που υπάρχουν σ' αυτό, αλλά και οι πολίτες να μπορούν στο μέλλον να αξιοποιούν τη δύναμη της τεχνολογίας και τον πλούτο των πληροφοριών. Ως Υπουργείο Εργασίας, είμαστε ένθερμοι υποστηρικτές έργων και δράσεων που σχετίζονται με τις δυνατότητες που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες".*

– Δόμνα Μιχαηλίδου, πρώην Υπουργός Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης

Στη συνέχεια αξίζει να γίνει αναφορά και στα λεγόμενα του διοικητή του Ναυτικού Απομαχικού Ταμείου επίσης την ημέρα παρουσίασης της ψηφιακής εφαρμογής myNAT.:

*"Το ΝΑΤ ανακαινίζεται στην αντίληψη, στη νοοτροπία, στο τρόπο παροχής υπηρεσιών προς τους ναυτικούς μας. Πλέον έχουμε γυρίσει σελίδα και βρισκόμαστε στη νέα πορεία, που χαρακτήρηκε τα τελευταία χρόνια. Στο πλαίσιο της νέας πορείας του ΝΑΤ εντάσσεται και η συμμετοχή μας στη συνολική προσπάθεια της ψηφιακής μετάβασης, που αποτελεί κύριο στόχο της Κυβέρνησης. Μια τέτοια δράση παρουσιάζουμε σήμερα, την εφαρμογή "my NAT" για κινητά τηλέφωνα και για την ακρίβεια την πρώτη της υλοποίηση με την απεικόνιση της θαλάσσιας υπηρεσίας των ναυτικών. Το myNAT αποτυπώνει στην πράξη την νέα πορεία του Οργανισμού και την νέα εποχή για τις υπηρεσίες που προσφέρει στον Έλληνα ναυτικό και την Ελληνική ναυτιλία. Είμαστε υπερήφανοι που από την εποχή των υπολογιστών του προηγούμενου αιώνα, το ΝΑΤ κάνει πράξη την νέα πορεία προς ένα δημιουργικό μέλλον, με σύγχρονες υπηρεσίες για τους ανθρώπους της κορυφαίας ναυτιλιακής δύναμης στον κόσμο" – Κωνσταντίνος Τσαγκαρόπουλος, Διοικητής Ναυτικού Απομαχικού Ταμείου*

### 4.3.1 Danaos Management

Η πλατφόρμα Danaos Management έχει συμβάλει καθοριστικά στην εξέλιξη των υπηρεσιών του τμήματος πληρωμάτων στην καθημερινή εκτέλεση των αρμοδιοτήτων του προσωπικού γραφείου αλλά και στην καλύτερη εξυπηρέτηση και κατανόηση των αναγκών που προκύπτουν για ζητήματα του ναυτικού προσωπικού. Η συγκεκριμένη εφαρμογή παρέχει πληθώρα επιλογών και έχει την δυνατότητα ο κάθε χρήστης και κάθε ναυτιλιακή εταιρία να την προσαρμόσει σύμφωνα με τις δικές της ανάγκες και τα ζητήματα τα οποία θέλει να παρακολουθεί. Το κάθε τμήμα της ναυτιλιακής εταιρίας έχει ένα συγκεκριμένο πεδίο μέσα εφαρμογή και πρόσβαση στην πλατφόρμα μέσω των εξειδικευμένων κωδικών πρόσβασης που τους επιτρέπει να εκτελούν με ταχύτητα και σημαντικό επίπεδο οργάνωσης τις αρμοδιότητες τους. Πιο συγκεκριμένα, στο τμήμα των πληρωμάτων η εφαρμογή Danaos αποτελεί την σημαντικότερη και πιο συχνά επισκέψιμη σελίδα και εφαρμογή. Περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό πεδίων εργασίας και δυνατοτήτων αναζήτησης, οι οποίες σε περίπτωση που δεν ήταν εφικτές θα επηρέαζε σημαντικά τόσο την απόδοση του τμήματος όσο και την διαχείριση των πληρωμάτων.

Για να γίνει κατανοητή η αξία της συγκεκριμένης εφαρμογής στην εύρυθμη λειτουργία της εταιρίας είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός ότι ο έλεγχος των δεδομένων και των στοιχείων που είναι καταχωρημένα από το τμήμα πληρωμάτων αποτελεί αντικείμενο ενδεδειγμένου ελέγχου τόσο μέσα στην διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου της κάθε εταιρίας αλλά και από εξωτερικούς ελεγκτικούς φορείς, των οποίων το αποτέλεσμα επηρεάζει καθοριστικά την αξιοπιστία και την φήμη της εταιρίας στο σύνολο της.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή ουσιαστικά λειτουργεί σαν προσωπικό αρχείο για τον κάθε ναυτικό αλλά και για το ίδιο το πλοίο. Εμπεριέχονται και καταχωρούνται δεδομένα που διευκολύνουν την εκτέλεση των καθημερινών αρμοδιοτήτων των εργαζομένων και ενισχύουν σε καθοριστικό βαθμό την καλύτερη διαχείριση των πληρωμάτων. Τα πρώτα βήματα που ακολουθούνται μετά την διαδικασία της ναυτολόγησης είναι να ανοίξει η προσωπική καρτέλα του ναυτικού και να καταχωρηθούν οι πρώτες πληροφορίες, στην οποία σε πρωταρχικό επίπεδο εμπεριέχονται όλες οι προσωπικές πληροφορίες, όπως είναι η ηλικία, ο τόπος διαμονής, τηλέφωνο επικοινωνίας, το ναυτικό τους φυλλάδιο και καταχωρούνται σε ηλεκτρονική μορφή όλα τα πιστοποιητικά, οι εκπαιδεύσεις, το ιατρικό ιστορικό και οι εξετάσεις που έχει



πραγματοποιήσει ο ναυτικός, επιβεβαιώνοντας την κατάσταση της υγείας του. Ακόμη, υπάρχει ειδικό πεδίο στο οποίο συμπληρώνεται κάθε φορά η προϋπηρεσία του ναυτικού σε άλλες ναυτιλιακές εταιρείες και τον τύπο του πλοίου στα οποία είχε δουλέψει.

Η εφαρμογή Danaos προσφέρει αμέτρητες επιλογές και είναι πηγή εξαγωγής πολλών αρχείων, τα οποία χρησιμοποιεί η ναυτιλιακή εταιρία εσωτερικά για την λήψη στρατηγικών και λειτουργικών αποφάσεων. Η πρόσβαση στην πληροφορία είναι συνεχής ενώ ταυτόχρονα μπορεί να έχει στην κατοχή της το πλήρες ιστορικό επάνδρωσης των πλοίων που διαθέτει στον στόλο της. Το τμήμα των πληρωμάτων έχει στα χέρια του το συγκεκριμένο εργαλείο μέσα στο οποίο βρίσκονται καταχωρημένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία και οι πληροφορίες, τα οποία χρειάζεται για να προγραμματίσει και να οργανώσει καλύτερα τις μελλοντικές αλλαγές των πληρωμάτων αλλά και να διασφαλίσει την σωστή επάνδρωση των πλοίων του, βάσει των ατομικών χαρακτηριστικών και δεξιοτήτων των ναυτικών. Σημαντικός παράγοντας στην εφαρμογή αυτή είναι το γεγονός ότι με έναν γρήγορο έλεγχο και μία αναζήτηση του προσωπικού κωδικού του κάθε ναυτικού, υπάρχει άμεση απεικόνιση αν η κατάσταση της καρτέλας του είναι ενημερωμένη, αν τα πιστοποιητικά του έχουν λήξει και αν χρειάζεται κάποια ενέργεια για άμεση ανανέωση, προκειμένου η εταιρία να είναι τυπική και σωστή απέναντι στις διεθνείς κανονισμούς που σχετίζονται με τα πιστοποιητικά και τα κριτήρια ασφαλούς ναυσιπλοΐας.

Η εφαρμογή αυτή αποτελεί από τα πιο στοχευμένα παραδείγματα αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας στην διαχείριση των πληρωμάτων καθώς σε διαφορετική περίπτωση η καθημερινότητα του τμήματος θα ήτανε άκρως διαφορετική και εξαιρετικά χρονοβόρα. Ο ανθρώπινος παράγοντας λάθους έγκειται στην σωστή καταχώρηση των στοιχείων και επίβλεψη της εφαρμογής, καθώς στηρίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο κομμάτι της καταχώρησης των δεδομένων. Τα μέλη του τμήματος πρέπει να είναι πολύ προσεκτικά και να εστιάζουν σε κάθε ναυτικό ξεχωριστά όταν χρησιμοποιούν την εφαρμογή, διότι λάθη απροσεξίας μπορεί να επιφέρουν σημαντικές κυρώσεις και επιπτώσεις για την εταιρία.

Επιπλέον, στην συγκεκριμένη εφαρμογή καταχωρούνται όλες οι αξιολογήσεις και τα ψυχομετρικά τεστ τα οποία έχει πραγματοποιεί ο ναυτικός, τα δικαιολογητικά και τα έγγραφα που αποδεικνύουν την δυνατότητα προαγωγής του, τα οποία πρέπει να είναι

διαθέσιμα προς επιθεώρηση καθώς τέλος αναρτώνται φόρμες Briefing & Debriefing συμπληρωμένες και υπογεγραμμένες κάθε φορά από τα αρμόδια τμήματα. Ειδικότερα, στη πλατφόρμα καταχωρούνται επιπλέον στοιχεία τα οποία αφορούν τις αξιολογήσεις των ναυτικών δείχνοντας το επίπεδο των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων τους, αναφορές από τα υπόλοιπα μηνύματα, ανάλογα με το αν πρόκειται για προσωπικό της μηχανής ή της γέφυρας ενισχύοντας το έργο του υπεύθυνου του τμήματος, όταν απαιτείται να παρθούν αποφάσεις σχετικά με την πορεία και την αξιολόγηση του ναυτικού προσωπικού.

Εξαιρετικά σημαντικό για τον αποτελεσματικό συντονισμό των πληρωμάτων είναι και το πεδίο στο οποίο το τμήμα των πληρωμάτων παρακολουθεί και συμπληρώνει την ακριβή ημερομηνία κατά την οποία το προσωπικό επιβιβάστηκε στο πλοίο, έτσι ώστε να γνωρίζει και να ελέγχει το επιτρεπτό χρονικό πλαίσιο, κατά το οποίο επιτρέπεται ο ναυτικός να παραμείνει στο πλοίο.

Οι χρήστες της πλατφόρμας Danaos που εργάζονται στο τμήμα των πληρωμάτων μπορούν να προχωρήσουν συνοπτικά στις εξής ενέργειες :

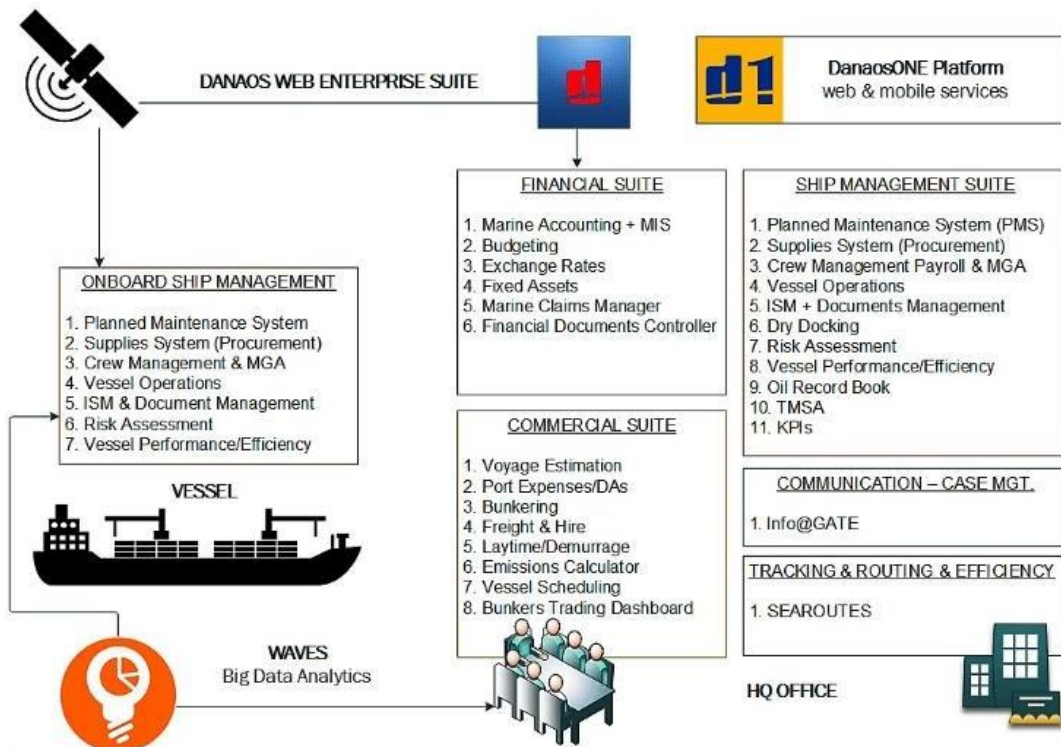
- στην οργάνωση και στην σχεδίαση πληρωμάτων,
- στην συλλογική η ατομική δημιουργία συμβάσεων,
- στην έκθεση προσόντων των αξιωματικών σύμφωνα με τις απαιτήσεις των διεθνών απαιτήσεων σε επεξεργάσιμη μορφή,( Q88 – OCIMF)
- στον έλεγχο των εκπαιδεύσεων
- και στο κομμάτι του Crew Ticketing.

Μια ακόμα σημαντική δυνατότητα που προσφέρει η συγκεκριμένη πλατφόρμα στο τμήμα πληρωμάτων είναι το γεγονός ότι ο πλοίαρχος Α', το πλήρωμα, όσο και η ίδια η διοίκηση της εταιρίας ,μπορούν να έχουν εικόνα και πρόσβαση στις ώρες εργασίας και ξεκούρασης ημερησίως αλλά και σε εβδομαδιαία βάση, για να προγραμματίζουν και να οργανώνουν καλύτερα τις εργασίες πρέπει να ολοκληρωθούν στο πλοίο και στο λιμάνι και να βεβαιωθούν ότι αυτές σύμφωνες με τις απαιτήσεις και τους διεθνείς κανονισμούς.

Η εφαρμογή Danaos συμπερασματικά αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο τόσο για το ίδιο τμήμα πληρωμάτων αλλά και για ζητήματα τα οποία σχετίζονται με την εκπαίδευση και την έκδοση πιστοποιητικών για τον κάθε ναυτικό, αναδεικνύοντας για

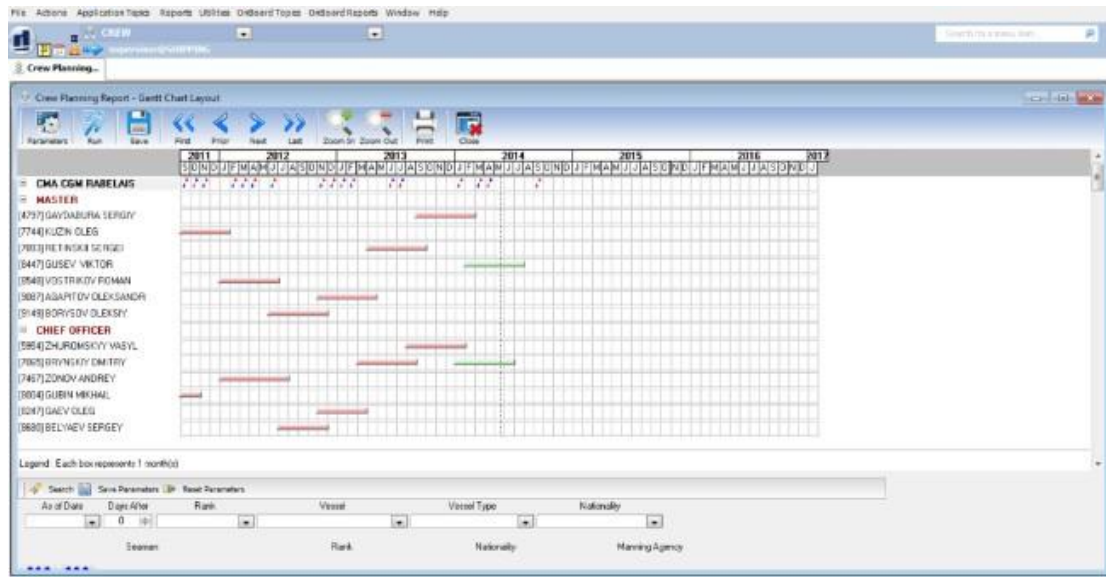
ακόμη μία φορά την αξία της ουσιαστικής και καλής επικοινωνίας των τμημάτων μιας ναυτιλιακής εταιρίας. Η στενή συνεργασία και η ενημέρωση αναφορικά με το πλάνο του ταξιδιού, τον προγραμματισμό των εκπαιδύσεων και την διεξαγωγή σεμιναρίων είναι ένα από τα παραδείγματα που αναδεικνύουν την ανάγκη στενής και ομαλής συνεργασίας.

**Πίνακας 10 – Απεικόνιση του Danaos Web Enterprise**



Πηγή: Danaos Maritime Software Solutions, News and Insights

**Πίνακας 11 – Απεικόνιση Danaos Crew Monitoring**



Πηγή: Danaos Maritime Software Solutions

### 4.3.2 SQLearn – Dolphin System

Μία ακόμα εφαρμογή που επιτρέπει την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας στην διαχείριση των πληρωμάτων είναι αυτή της SQLearn και ιδίως η Dolphin. Η εφαρμογή παρέχει μεταξύ άλλων τη δυνατότητα για εξ αποστάσεως εκπαίδευση των ναυτικών. Το γεγονός αυτό έχει συνεισφέρει ουσιαστικά στη διευκόλυνση τόσο των ίδιων των ναυτικών όσο και του προσωπικού του γραφείου ξηράς, το οποίο διευκολύνεται έμπρακτα στην διεξαγωγή των καθηκόντων τους. Η απομακρυσμένη εκμάθηση και ενημέρωση σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις του κλάδου και της τρέχουσας νομοθεσίας, ειδικά όταν ο ναυτικός βρίσκεται πάνω στο πλοίο, έχει αποδειχτεί υψίστης σημασίας. Σε μια από τις συνεντεύξεις του Διεθνήντα Συμβούλου της SQLearn ,Σπύρου Γκούμα, ο ίδιος είχε δηλώσει ότι : «*Η SQLearn παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση στις ναυτιλιακές εταιρείες, η οποία περιλαμβάνει ένα σύστημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με δυνατότητα διαχείρισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς και βιβλιοθήκες μαθημάτων e-learning που επικεντρώνονται στα θέματα της STCW σχετικά με το Safety, αλλά και σε θέματα Resilience και Lessons Learnt. Όλα τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της εταιρίας είναι πιστοποιημένα από τον ABS (American Bureau of Shipping). Η SQLearn τυγχάνει θερμής αποδοχής από την ελληνική αγορά, καθώς το σύστημα e-learning και τα μαθήματά της χρησιμοποιούνται σε πάνω από 800 πλοία και περισσότερους από 25.000 ναυτικούς. Η πρόσφατη μεταφορά της εταιρίας στο κέντρο του Πειραιά αποτελεί μια στρατηγική κίνηση που σηματοδοτεί την έμφαση που δίνουμε*

στον ναυτιλιακό τομέα. Η μεταφορά αυτή εξυπηρετεί την ανάγκη να είμαστε κοντά στην πλειονότητα των πελατών μας και διευκολύνει τη συνεργασία μας και την καθημερινή επικοινωνία μαζί τους. Επιπλέον, τα νέα μας γραφεία παρέχουν στην συνεχώς αυξανόμενη ομάδα μας τον χώρο που χρειάζεται, αλλά και ένα εξαιρετικό εργασιακό περιβάλλον.» ενώ συνεχίζοντας ανέφερε ότι: «Γενικότερα όμως το e-learning είναι συνυφασμένο με μία σειρά από πλεονεκτήματα, όπως είναι η παράδοση των μαθημάτων χωρίς περιορισμό τόπου και χρόνου, κάτι εξαιρετικά σημαντικό στην περίπτωση της ναυτικής εκπαίδευσης. Επιπλέον, η βιβλιοθήκη των ηλεκτρονικών μαθημάτων της SQLearn επικεντρώνεται σε θέματα ασφαλείας, soft skills και ψυχικής υγείας που αφορούν το πιο κρίσιμο στοιχείο στην ναυτιλία, τον ανθρώπινο παράγοντα. Με τα διαδραστικά μαθήματα της SQLearn γίνεται εύκολο για τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν το εκάστοτε εκπαιδευτικό υλικό, να κάνουν τεστ αυτοαξιολόγησης και τέλος να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους μέσα από μία τελική δοκιμασία. Όλοι οι συμμετέχοντες στη διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορούν εύκολα να παρακολουθούν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε πραγματικό χρόνο και να κάνουν τις απαραίτητες προσαρμογές, καθώς το σύστημα e-learning της SQLearn επιτρέπει τη σύνδεση με τα πλοία σε πραγματικό χρόνο. Η επιτυχημένη εφαρμογή ενός τέτοιου εκπαιδευτικού προγράμματος μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των δαπανών μίας ναυτιλιακής εταιρίας, καθώς συμβάλλει στην μείωση περιστατικών σχετικών με την εργασία, μειώνοντας κατά αυτό τον τρόπο τα συνολικά έξοδα.»

Για την επίτευξη αυτού του τεχνολογικού βήματος, σύμφωνα με τις αυξημένες απαιτήσεις του διεθνούς γίγνεσθαι καθώς και των απαιτήσεων της αγοράς ,έχουν δημιουργηθεί αρκετές ηλεκτρονικές πλατφόρμες που το επιτρέπουν και προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Ανάμεσα στις πιο γνωστές είναι και η εκπαιδευτική πλατφόρμα SQLearn.

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα έχει εκδώσει πάνω από 250.000 πιστοποιητικά εξυπηρετώντας πάνω από 50.000 ναυτικούς. Παρέχει ευέλικτα και διαδραστικά εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία αποσκοπούν στην όσο το δυνατόν καλύτερη εκπλήρωση των e-learning μαθημάτων. Το γραφείο ξηράς δύναται να έχει μία πραγματική απεικόνιση του σταδίου της εκπαίδευσης του ναυτικού καθώς και να παρακολουθεί την εξέλιξη σημαντικών δεικτών που αφορούν την απόδοση του πλοίου καθώς και του ίδιου του ναυτικού. Το πιο σημαντικό βέβαια το οποίο επιτυγχάνεται

μέσω τέτοιου είδους εφαρμογών, συγκεκριμένα αυτής της πλατφόρμας, είναι το γεγονός ότι η εταιρία παραμένει σύμφωνη και ευθυγραμμισμένη με τους διεθνείς κανονισμούς και πρότυπα εκπαίδευσης του προσωπικού της.

Η πλατφόρμα έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί τις δυναμικές ανάγκες του ναυτιλιακού κλάδου μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει στους ναυτικούς με το να εκπληρώνουν τα σεμινάρια εκπαίδευσης και πιστοποίησης κατά την διάρκεια του ταξιδιού τους. Τόσο το γραφείο όσο και τα πλοία μπορούν και αλληλοεπιδρούν μέσω της πλατφόρμας, ενημερώνοντας τα δεδομένα και εκπληρώνοντας τις ανάγκες πιστοποίησης που απαιτούνται κάθε φορά.

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα παρέχει ακόμα αρκετές δυνατότητες στη ναυτιλιακή εταιρία και συγκεκριμένα στο τμήμα πληρωμάτων και εκπαίδευσης. Μεταξύ των δυνατοτήτων είναι η πραγματοποίηση test που αφορούν την αξιολόγηση ναυτικών πριν την πρόσληψη τους, μέσα από την οποία έρχονται στην επιφάνεια οι δεξιότητες ,οι ικανότητες τους καθώς και το επίπεδο των γνώσεων που διαθέτουν. Ακόμη παρουσιάζονται στοιχεία του χαρακτήρα τους όπως είναι η κριτική σκέψη, το επίπεδο αντίληψης και βασικά στοιχεία του χαρακτήρα τους. Σε αυτό το σημείο αποδεικνύεται για ακόμα μια φορά η αξιοποίηση της τεχνολογίας από το τμήμα των πληρωμάτων στην καλύτερη διαχείριση του προσωπικού τους μέσα από την αξιολόγηση τους, η οποία είναι δυνατόν να τους προφυλάξει και να τους αποτρέψει από μία λανθασμένη επιλογή και μελλοντική συνεργασία. Κάθε ναυτιλιακή εταιρία έχει την δυνατότητα να διαμορφώσει το περιεχόμενο αλλά και την δομή των test βάσει των αναγκών που έχει θέσει η ίδια, μπορεί να συμπληρώσει επιπλέον ερωτήσεις και πεδία στα οποία επιθυμεί να εξετάζονται οι ναυτικοί και όποτε το επιθυμεί να έχει στην διάθεση της δεδομένα σχετικά με το επίπεδο γνώσεων των ναυτικών που χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης και ανάπτυξης. Όλα τα προϊόντα και οι υπηρεσίες αξίζει να αναφερθεί ότι είναι πιστοποιημένα από τον ABS (American Bureau of Shipping). Η εφαρμογή αυτή διασφαλίζει ότι οι πιστοποιήσεις που εκδίδει κάθε φορά είναι συμβατές με την STCW και τους τελευταίους διεθνείς κανονισμούς που είναι σε ισχύ, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού.

## **Πίνακας 12 – Παρουσίαση του συστήματος Dolphin System**



Πηγή: SQLearn -Dolphin System Website

### 4.3.3 Q88 - Officer Matrix

Μέρος της αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας για την διαχείριση των πληρωμάτων αποτελεί και η εφαρμογή της Q88, μέσα στην οποία πλοιοκτήτες, διαχειριστές και brokers μπορούν να συνεργάζονται και να μεταφέρουν πληροφορίες με σκοπό την καλύτερη και αποτελεσματικότερη ολοκλήρωση του μεταφορικού έργου. Οι μεγαλύτερες εταιρίες και ναυτιλιακοί πελάτες είναι μέλη και είναι γραμμένοι στην συγκεκριμένη πλατφόρμα, έχοντας πρόσβαση σε μεγάλο όγκο κρίσιμων πληροφοριών. Τους δίνεται η δυνατότητα για λήψη άμεσων στρατηγικών αποφάσεων για την καλύτερη πορεία της εταιρίας τους και εκπροσώπηση των συμφερόντων τους. Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι εξαιρετικά σημαντική και στο τμήμα των πληρωμάτων το οποίο είναι υπεύθυνο να ελέγχει όλες τις απαιτήσεις που θέτουν οι ναυλωτές σχετικά με την εμπειρία και τις πιστοποιήσεις που έχουν τα μέλη του πληρώματος και με τη σειρά τους το γραφείο των πληρωμάτων οφείλει να επανδρώνει τα πλοία με τέτοιο τρόπο που να ικανοποιεί τα συγκεκριμένα κριτήρια. Η εφαρμογή παρέχει επίσης οπτική ένδειξη εφόσον έχει γίνει η επιλογή των πληρωμάτων αν η σύνθεση αυτή ανταποκρίνεται πραγματικά στις ελάχιστες απαιτήσεις που έχει θέσει ο πελάτης και αν όχι υπάρχει αντίστοιχη ένδειξη για την διόρθωση της σύνθεσης. Η

δυνατότητα αυτή αυξάνει τόσο την ασφάλεια αλλά και διασφαλίζει την εφαρμογή των διεθνών κανονισμών. Πρόκειται για μία διαδικασία η οποία εκτός από πολύ βοηθητική είναι και εξαιρετικά σημαντική, διότι την πληροφορία αυτή την έχουν στη διάθεσή τους οι ναυλωτές και πελάτες της ναυτιλιακής εταιρίας, μέσω της οποίας διασφαλίζεται η αξιοπιστία της εταιρίας. Η επιλογή και η σύνθεση της επάνδρωσης των πλοίων πρέπει να γίνεται με πολλή προσοχή και συνεχή παρακολούθηση των κριτηρίων που ορίζουν οι πελάτες τους μέσω της εφαρμογής Q88, αναδεικνύοντας το κομμάτι της συνεχούς ενημέρωσης και μεταφοράς δεδομένων και πληροφοριών ανάμεσα στα εγγεγραμμένα μέρη. Αυτή η διαδικασία ελέγχου και συμμόρφωσης επιτρέπει στα τμήματα να εξακριβώνουν και να αποδεικνύουν ότι δρουν σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς. Όλες αυτές οι πληροφορίες και τα δεδομένα τα οποία μπορούν και αντλούν από την συγκεκριμένη εφαρμογή είναι κάτι το οποίο στο παρελθόν δεν ήταν το ίδιο εύκολο, λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων, τα οποία χρειάζονται και απαιτούνται για να μπορούν να βγουν τα αντίστοιχα αποτελέσματα και συμπεράσματα. Επιπλέον, η πλατφόρμα Q88 βοηθάει και παίζει καθοριστικό ρόλο στην ίδια την λειτουργία των υπόλοιπων τμημάτων μιας ναυτιλιακής εταιρίας μέσω της καλύτερης οργάνωσης και προγραμματισμού των επιθεωρήσεων των πλοίων, επιτρέποντας την κατάλληλη προετοιμασία τους. Μέσα από την συγκεκριμένη πλατφόρμα η ναυτιλιακή εταιρία και το εκάστοτε τμήμα μπορεί επιπλέον να εξάγει χρήσιμα reports και δεδομένα που τη βοηθούν στην καλύτερη λήψη αποφάσεων και την ανάλυση της απόδοσης των πλοίων που διαθέτει, να βελτιώσει την επικοινωνία μεταξύ όλων των μερών που εμπλέκονται στη διαδικασία της θαλάσσιας μεταφοράς και να εξοικονομήσει χρήσιμο χρόνο μέσω της αποφυγής καθυστερήσεων στον χρόνο αντίδρασης και λαθών.

### Πίνακας 13- Ενδεικτική Απεικόνιση Απαιτήσεων





- : Not Compliant with the specified oil company
- : Compliant with the specified oil company
- : Uncertain\* if the vsl is compliant with the selected oil company's requirements.

Πηγή: Officer Matrix User's Guide, Q88

## Πίνακας 14- Ενδεικτικός Έλεγχος Σύνθεσης Πληρώματος

Compliance Status		Officer Matrix Compliance Analysis																																																							
Voyage: Jun 09, 2016		Requirements For: BP																																																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BP</li> <li>■ Cepsa</li> <li>■ Chevron</li> <li>■ Citgo</li> <li>■ ConocoPhillips</li> <li>■ ConocoPhillips (Gas)</li> <li>■ ENI</li> <li>■ ExxonMobil (Spot - 3 Engr)</li> <li>■ ExxonMobil (Spot)</li> <li>■ ExxonMobil (T/C - 3 Engr)</li> <li>■ ExxonMobil (T/C)</li> <li>■ Gazprom</li> <li>■ Ineos</li> <li>■ Koch</li> <li>■ KPI</li> <li>■ LUKOIL</li> <li>■ Lyondellbasell (&lt;20k dwt)</li> <li>■ Lyondellbasell (&gt;20k dwt)</li> <li>■ Marathon</li> <li>■ NCSP Group</li> <li>■ Neste</li> <li>■ Nustar</li> <li>■ OMV</li> <li>■ OTEKO Terminal</li> <li>■ PETROBRAS</li> <li>■ Petronas</li> <li>■ Petropplus</li> <li>■ Phillips 66</li> <li>■ PMI</li> <li>■ Preem</li> <li>■ Primorsk Oil Terminal</li> <li>■ PTT</li> <li>■ Rep</li> <li>■ Rep</li> <li>■ Rigi</li> </ul>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Years with Operator</th> <th>Req. Value</th> <th>Matrix Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 2 years.</td> <td>2.0 years</td> <td>23.1 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 2 years.</td> <td>2.0 years</td> <td>11.0 years</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Years in Rank</th> <th>Req. Value</th> <th>Matrix Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 3 years.</td> <td>3.0 years</td> <td>3.4 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 3 years.</td> <td>3.0 years</td> <td>12.0 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.</td> <td>1.0 years</td> <td>0.6 - 2.5 years *</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.</td> <td>1.0 years</td> <td>4.3 years</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Years on All Types of Tankers</th> <th>Req. Value</th> <th>Matrix Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 6 years.</td> <td>6.0 years</td> <td>6.2 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 6 years.</td> <td>6.0 years</td> <td>18.8 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.</td> <td>1.0 years</td> <td>3.6 years</td> </tr> <tr> <td>Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.</td> <td>1.0 years</td> <td>4.3 years</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date Joined</th> <th>Req. Value</th> <th>Matrix Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A minimum of 14 days shall lapse between replacement of the Master and C/O</td> <td>14.0 days</td> <td>109.0 days</td> </tr> <tr> <td>A minimum of 14 days shall lapse between replacement of C/E and 2/E</td> <td>14.0 days</td> <td>678.0 days</td> </tr> <tr> <td>A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 2/O and 3/O</td> <td>14.0 days</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 3/E and 4/E</td> <td>14.0 days</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Remarks</b></p> <p>Junior Officer requirements are not applicable if joining as an extra officer.</p> <p>Date of joining for Senior officers may be waived in certain circumstances e.g. officer returning to vessel or on</p>		Years with Operator	Req. Value	Matrix Value	Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 2 years.	2.0 years	23.1 years	Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 2 years.	2.0 years	11.0 years	Years in Rank	Req. Value	Matrix Value	Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 3 years.	3.0 years	3.4 years	Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 3 years.	3.0 years	12.0 years	Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.	1.0 years	0.6 - 2.5 years *	Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.	1.0 years	4.3 years	Years on All Types of Tankers	Req. Value	Matrix Value	Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 6 years.	6.0 years	6.2 years	Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 6 years.	6.0 years	18.8 years	Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.	1.0 years	3.6 years	Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.	1.0 years	4.3 years	Date Joined	Req. Value	Matrix Value	A minimum of 14 days shall lapse between replacement of the Master and C/O	14.0 days	109.0 days	A minimum of 14 days shall lapse between replacement of C/E and 2/E	14.0 days	678.0 days	A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 2/O and 3/O	14.0 days	N/A	A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 3/E and 4/E	14.0 days	N/A
Years with Operator	Req. Value	Matrix Value																																																							
Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 2 years.	2.0 years	23.1 years																																																							
Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 2 years.	2.0 years	11.0 years																																																							
Years in Rank	Req. Value	Matrix Value																																																							
Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 3 years.	3.0 years	3.4 years																																																							
Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 3 years.	3.0 years	12.0 years																																																							
Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.	1.0 years	0.6 - 2.5 years *																																																							
Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.	1.0 years	4.3 years																																																							
Years on All Types of Tankers	Req. Value	Matrix Value																																																							
Combined aggregate for Master and C/O shall not be less than 6 years.	6.0 years	6.2 years																																																							
Combined aggregate for C/E and 2/E shall not be less than 6 years.	6.0 years	18.8 years																																																							
Combined aggregate for 2/O and 3/O shall not be less than 1 year.	1.0 years	3.6 years																																																							
Combined aggregate for 3/E and 4/E shall not be less than 1 year.	1.0 years	4.3 years																																																							
Date Joined	Req. Value	Matrix Value																																																							
A minimum of 14 days shall lapse between replacement of the Master and C/O	14.0 days	109.0 days																																																							
A minimum of 14 days shall lapse between replacement of C/E and 2/E	14.0 days	678.0 days																																																							
A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 2/O and 3/O	14.0 days	N/A																																																							
A minimum of 14 days shall lapse between replacement of 3/E and 4/E	14.0 days	N/A																																																							
<p>The vessel has multiple officers in the same rank and not all of them meet the minimum requirements. It's uncertain as to whether or not the vessel will be considered compliant. Please contact the vetting company directly to ask for clarification.</p>		<p>(As appropriate type of vessels) for Senior Officers</p>																																																							
<p>Compliant    Uncertain    Not Compliant    Not Applicable    Missing Data</p>		<p>Close</p>																																																							

Πηγή: Officer Matrix User's Guide , Q88

### 4.3.4 Evalion

#### Πλατφόρμα Αξιολόγησης Ανθρώπινου Δυναμικού (Evalion)

Σημαντικό κομμάτι της διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού και συγκεκριμένα των πληρωμάτων αποτελεί και το κομμάτι της ψυχολογικής και ψυχομετρικής απεικόνισης τους. Λαμβάνοντας υπόψιν τον σημαντικό και κρίσιμο ρόλο της ψυχολογικής κατάστασης και ψυχοσύνθεσης που εκδηλώνεται και τη διάρκεια της εργασίας τους

και την ευθύνη την οποία φέρουν, είναι σημαντικό για τις εταιρείες να έχουν στη διάθεσή τους όλα τα απαραίτητα αποδεικτικά ότι οι συγκεκριμένοι άνθρωποι που πρόκειται να συνεργαστούν ή πρόκειται να ανανεώσουν την υφιστάμενη συνεργασία τους, πληρούν τα κριτήρια που έχουν θέσει.

Στο κομμάτι της ψυχολογικής απεικόνισης των ανθρώπων και την εκπόνηση των ψυχομετρικών test, τα οποία θα υποδείξουν εάν και εφόσον ο άνθρωπος είναι ψυχολογικά σταθερός, αποδεικνύουν ότι ο ναυτικός διαθέτει όλα τα στοιχεία προσωπικότητας που χρειάζονται στο συγκεκριμένο επάγγελμα, ότι μπορεί να εκτελεί με ασφάλεια τα καθήκοντά του, η τεχνολογία έρχεται και βοηθάει το τμήμα πληρωμάτων να πάρει τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζεται. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν διάφορες εταιρείες οι οποίες αναλαμβάνουν την εκπόνηση αυτών των ερευνών και μία από αυτές είναι Evalion, η οποία και θα αναφερθεί στην συγκεκριμένη περίπτωση. Οι ψυχομετρικές έρευνες και τα ψυχομετρικά τεστ είναι απαραίτητα σε αρκετά στάδια λειτουργίας του τμήματος πληρωμάτων. Αυτό ισχύει τόσο στο κομμάτι της αρχικής επικοινωνίας και επαφής με έναν πιθανό συνεργάτη αλλά και όταν αφορά πιθανές προαγωγές. Συνολικά η εφαρμογή βοηθάει στην κατανόηση του ανθρώπινου δυναμικού που διαθέτει κάθε εταιρία και ως συνέπεια στην καλύτερη διαχείριση του.

#### **4.3.5. Πλατφόρμες Ψηφιακής Βεβαίωσης Γνησιότητας Πιστοποιητικών**

Ο άμεσος και επιτυχής έλεγχος της γνησιότητας των ναυτικών πλέον μπορεί εύκολα και γρήγορα να επιτευχθεί μέσω της χρήσης των ψηφιακών εφαρμογών που διαθέτουν οι χώρες.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών παρουσιάζονται παρακάτω και αφορούν την περίπτωση της Κυπριακής Δημοκρατίας αλλά και των Νήσων Marshall. Κοινό σημείο και στις δύο αναφορές είναι ότι προσφέρουν ένα ουσιαστικό εργαλείο για την εκπόνηση των καθηκόντων του τμήματος και συμβάλουν καθοριστικά στην ομαλή εκπλήρωση των καθηκόντων τους.

**Πίνακας 15.** Ψηφιακή Βεβαίωση Γνησιότητας Κυπριακού Πιστοποιητικού μέσω της επίσημης ιστοσελίδας Maritime Cyprus



### Authentication of Seafarer Certificate

Seafarer ID No \*

Certificate No \*

\* Mandatory Fields

Note: Seafarer ID No. is shown on the top left hand corner of the Certificate.

Πηγή: Shipping Deputy Ministry

### Πίνακας 16. Ψηφιακή Βεβαίωση Πιστοποιητικού Marshall Islands & Φόρμα MI-105 έκδοσης Endorsement



As a service to the international maritime community, verification of seafarer license validity is provided in this section through searchable databases of certificates, special qualifications, and identification and record books issued by the Republic of the Marshall Islands Maritime Administrator.

\* Document Type

Document Number

FIN

Given Name(s)

Surname

\* Required fields

SEARCH TIP: For Given Name(s) and Surname, do not include "AND" or "OR" within the fields, just the exact characters you expect to find as all or part of a word. Please enter at least 3 parameters to search.

Πηγή: International Registries, Inc

#### **4.3.6 Ψηφιακή Αίτηση Έκδοσης Endorsement**

Την δυνατότητα άμεσης έκδοσης προσωρινού πιστοποιητικού αίτησης έκδοσης Endorsement, το οποίο έχει νομική κάλυψη και ισχύει και περίπου ενενήντα (90) μέρες , είναι μια συνεισφορά της ψηφιοποίησης η οποία έχει παίξει καθοριστικό παράγοντα στη λειτουργία του τμήματος πληρωμάτων. Επιτρέπει και διευκολύνει τον προγραμματισμό της επάνδρωσης του στόλου έγκαιρα και αποτελεσματικά.

Ενδεικτικά αναφέρονται οι περιπτώσεις της Μάλτας αλλά και των Νήσων Marshall.

**Πίνακας 17.** Application for an endorsement attesting the recognition of a certificate of competency for service on a Maltese registered ship

Application for an endorsement attesting the recognition of a certificate of competency for service on a Maltese registered ship under the provisions of the STCW Convention as amended



Merchant Shipping Directorate

Transport Malta, Malta Transport Centre, Hal Lija LJA2021, Malta Tel: +356 21250360 / +356 99067197 (A/DH) Fax: +356 21241460 E-Mail: applica.stcw@transport.gov.mt

MS Notice No 92 refers  
Type or PRINT in ink throughout

For Official Use  
Application No: \_\_\_\_\_

Cash Sale / Invoice Number: \_\_\_\_\_

<b>1. Particulars of Seafarer</b>					
Surname (Family Name)			First Name		
Country of Birth		Date of Birth (dd/mm/yyyy)		Nationality	
<b>2. Particulars of Certificate of Competency</b>					
(Tick <input checked="" type="checkbox"/> applicable box)			Issuing Authority		Certificate Number
Deck Reg <input type="checkbox"/> II/1 <input type="checkbox"/> II/2 <input type="checkbox"/> II/3	Engine Reg <input type="checkbox"/> III/1 <input type="checkbox"/> III/2 <input type="checkbox"/> III/3 <input type="checkbox"/> III/6	Radio Reg <input type="checkbox"/> IV/2	STCW Capacity		Last STCW re-validation date
Limitations (if any) Eg: wear corrective lenses; not valid for ARPA equipped vessels / passenger ship / ro-ro passenger ships etc					
<b>3. Type of Application</b>					
New Application <input type="checkbox"/>	If you are a current holder of an Endorsement Certificate, please indicate certificate number.				
<b>4. Capacity in which the officer is required to sail (Tick where applicable)</b>					
Master <input type="checkbox"/>	Chief Mate <input type="checkbox"/>	OOW Nav. <input type="checkbox"/>	Radio Officer <input type="checkbox"/>		
Chief Engineer <input type="checkbox"/>	Second Engineer <input type="checkbox"/>	OOW Eng. <input type="checkbox"/>	Electro-Technical Officer <input type="checkbox"/>		
<b>5. Contact Details</b>					
Company Name			Address		
Contact Person	Contact Number		E-Mail		
Address where endorsement certificate is to be forwarded					
Date		Customer Code		Signature of Seafarer (Please keep your signature within the box and sign without touching any of the box lines)	
<b>6. The following declaration should be completed and signed by a responsible person bearing in mind the requirements of Reg I/14 of the STCW Convention as amended</b>					
The undersigned declares that the officer whose personal details are shown on this application form, is proficient in spoken English to a standard sufficient for service on a Maltese ship, and that he/she can use manuals, documents, and other material written in English, necessary for the functions to be performed on board and which are published or printed in English. He/she can also understand instructions and orders given in English.					
Name in full		Position held		Signature	
<b>7. Applicant's supporting documents required with application</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificate of Competence and accompanying STCW endorsement</li> <li>GMDSS certificate and accompanying STCW endorsement (if applicable)</li> <li>Passport/ Identity Card / Seaman Book (showing personal details of applicant as per those entered on the Application form)</li> <li>Tanker Certificates and accompanying STCW endorsement (if applicable)</li> <li>Passport size colour photograph</li> </ul> Relative fee: <input type="checkbox"/> €60 or <input type="checkbox"/> €85 including courier delivery – telegraphic transfer reference/draft number _____					
<b>8. Kindly fill in all details if paying by credit card</b>					
<input type="checkbox"/> American Express	<input type="checkbox"/> Diners Club	<input type="checkbox"/> Electron	<input type="checkbox"/> Maestro	<input type="checkbox"/> Master Card	<input type="checkbox"/> Visa
Card Number			Expiry Date		
Card Holder's Name				Signature	

DATA PROTECTION PRIVACY NOTICE OVERLEAF



## Πίνακας 18. Ψηφιακή Συμπλήρωση Endorsement

PHOTOGRAPH  
Give 1 1/4" x 1 1/2"  
(45mm x 45mm) photo in  
upper left-hand corner.  
See instructions for  
detailed requirements in  
Part IX, para. 3(a) of the  
instructions.

(STAPLE DOCUMENTATION HERE)

### REPUBLIC OF THE MARSHALL ISLANDS MARITIME ADMINISTRATOR

#### APPLICATION FOR ENDORSEMENT OF OFFICER CERTIFICATE OF COMPETENCE

(FAILURE TO COMPLETE ALL APPLICABLE BOXES MAY RESULT IN REJECTION OF APPLICATION)

PART I. PERSONAL DESCRIPTION AND INFORMATION							(Type or print clearly)	
1. Surname		2. Given Name(s)		3. Date of Birth / / Month Day Year		4. Sex Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/>		
5. Place of Birth (City and Country)				6. Citizenship				
7. Permanent address (Street, City and Country) - Email and/or Telephone Number				8. Address to which certificate is to be mailed.				
9. Name and relationship of person to be notified in emergency.				10. Address of person named in block 9 (if same as block 7, write "same").				
PART II. DESCRIPTION OF HIGHEST GRADE REPUBLIC OF THE MARSHALL ISLANDS (RMI) AND FOREIGN OFFICER CERTIFICATE NOW HELD, IF ANY								
	Grade of Officer Certificate	Certificate No.	Date Issued	Date Expires	Country of Issue			
(a) RMI					RMI			
(b) Foreign								
(c) GMDSS								
COMPLETE ONLY IF NATIONAL OFFICER CERTIFICATE DOES NOT REQUIRE TRAINING AS OUTLINED ON PAGE 4.								
TRAINING Name of School and Address			Dates Attended From To		Type of Certificate Received Upon Graduation			
REQUEST FOR NEW OR RENEWAL CERTIFICATE								
Complete either A or B, whichever is appropriate, by placing an "X" in the proper box.								
A	Enter RMI certificate(s) requested:							
B	I hereby apply for renewal of my RMI officer certificate described in Part II (A), above:							
PART III: CERTIFICATE VERIFICATION								
The undersigned filing agent confirms: they have seen the applicant's original foreign officer Certificate of Competence as described in PART II (B) of this application and that they have verified and confirmed with the certificate's issuing authority that it is a valid original certificate, and they have attached a copy of the issuing authority's verification and/or confirmation to this application.								
11. Type or Print Name of Filing Agent:				12. Filing Agent's Title:				
13. Signature of Filing Agent:				14. Filing Agent's Company:				
15. Name and type of vessel on which now serving (or will join).								
PART IV. AFFIDAVIT OF APPLICANT				CERTIFICATE CANNOT BE ISSUED UNLESS APPLICANT SIGNS IN BLOCK #17				
I hereby affirm that all information provided by me in this application and its supporting documents and proofs is true and correct to the best of my knowledge and belief; further, that no certificate issued to me heretofore by any Government has ever been revoked or suspended, or, if revoked or suspended, a full explanation of the circumstances is attached hereto and made part of this application.				17. Signature of Applicant				
16. Date of Application								
DO NOT WRITE BELOW THIS LINE (For Use of the Maritime Administrator only).								
GMDSS REST.	3M	3AE	Steam	ODM	MS		Date and Initials of Grader	
GMDSS GEN.	2M	2AE	Motor	BS	AMS	APPROVED		
GMDSS 1st CL.	CM	1AE	None	BCO	Cargo Engineer IC	REJECTED		
GMDSS MOU	M	CE		ETO	Asst. Cargo Engineer			

**Πίνακας 19.** Ψηφιακή Απόδειξη Υποβολής Αίτησης( Certificate of Receipt of Application (CRA))



**Republic of the Marshall Islands  
OFFICE OF THE MARITIME ADMINISTRATOR**

**Acknowledgement of Application**

In accordance with the provisions of Regulation I/10 of the Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended, the Government of the Republic of the Marshall Islands certifies that on 15-AUG-17 an application for the below listed seafarer documents was received for JOHN DOE, date of birth 01-JAN-70 and is valid for 90 days.

Seafarer's Identification and Record Book

**Sample**

Captain Robert Fay  
Deputy Commissioner of Maritime Affairs



test51

NOTE: This document must be kept available in accordance with Regulation I/2, paragraph 11 and Regulation I/10, paragraph 5 of the STCW Convention while the above listed seafarer is serving on a Republic of the Marshall Islands flagged vessel.

Republic of the Marshall Islands seafarer certificates can be verified at [www.register-iri.com](http://www.register-iri.com) or by contacting the Office of the Maritime Administrator at [seafarers@register-iri.com](mailto:seafarers@register-iri.com) or +1-703-620-4880.

Rev. 6/14

MI-273OR

Πηγή: International Registries, Inc

### 4.3.7 Ψηφιακή Έκδοσης Κάρτας Άφιξης

Απαραίτητη προϋπόθεση για την είσοδο ενός επισκέπτη στην Σιγκαπούρη και στην

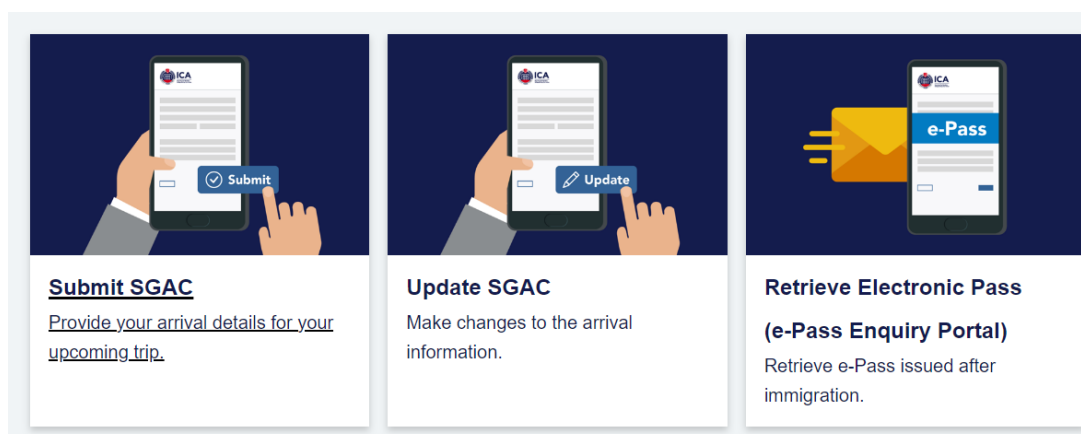
συγκεκριμένη περίπτωση ενός ναυτικού, αποτελεί η έκδοση μια βεβαίωσης άφιξης στη χώρα. Αυτό το έντυπο είναι υπεύθυνος να το εκδίδει κάθε φορά ο Crew Operator της εταιρίας και να το γνωστοποιεί στο πλήρωμα, προκειμένου να το έχει μαζί του κατά την διάρκεια του ταξιδιού, προκειμένου η διαδικασία του ταξιδιού να πραγματοποιηθεί χωρίς έκτακτες αλλαγές και τροποποιήσεις του αρχικού προγραμματισμού. Η αρχές της Σιγκαπούρης κάνοντας χρήση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας και της ψηφιοποίησης έχει κατασκευάσει μια ειδική πλατφόρμα και ένα πεδίο για την άμεση και έγκαιρη έκδοση της βεβαίωσης. Το συγκεκριμένο έντυπο έχει ισχύ τριών (3) ημερών και μπορεί να εκδοθεί εκ νέου σε περίπτωση που για επιχειρησιακούς λόγους, το πλάνου του ταξιδιού απαιτείται να τροποποιηθεί.

### Πίνακας 20. MyICA Mobile app

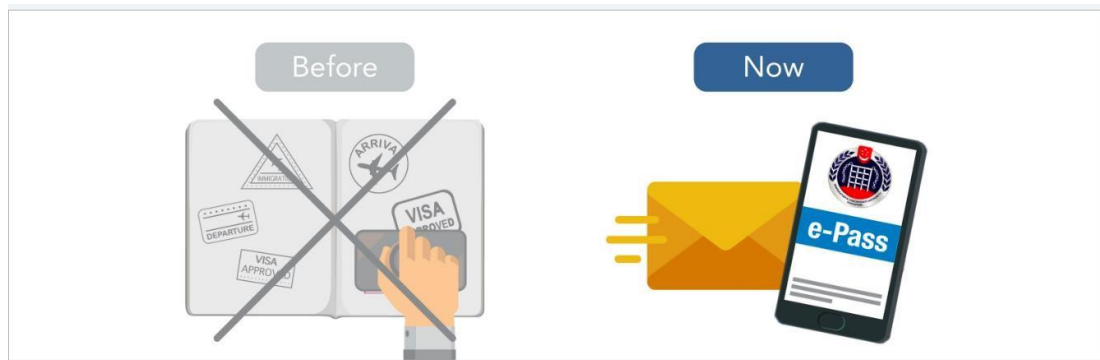
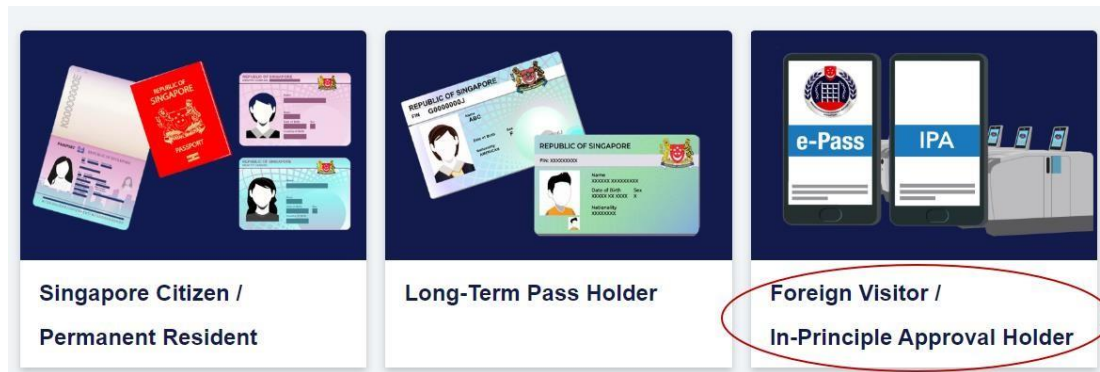


Πηγή: Immigration & Checkpoints Authority (ICA), Government of Singapore, 2024

### Πίνακας 21. Ψηφιακή Έκδοση Singapore Arrival Card (SGAC)







Πηγή: Immigration & Checkpoints Authority (ICA), Government of Singapore, 2024

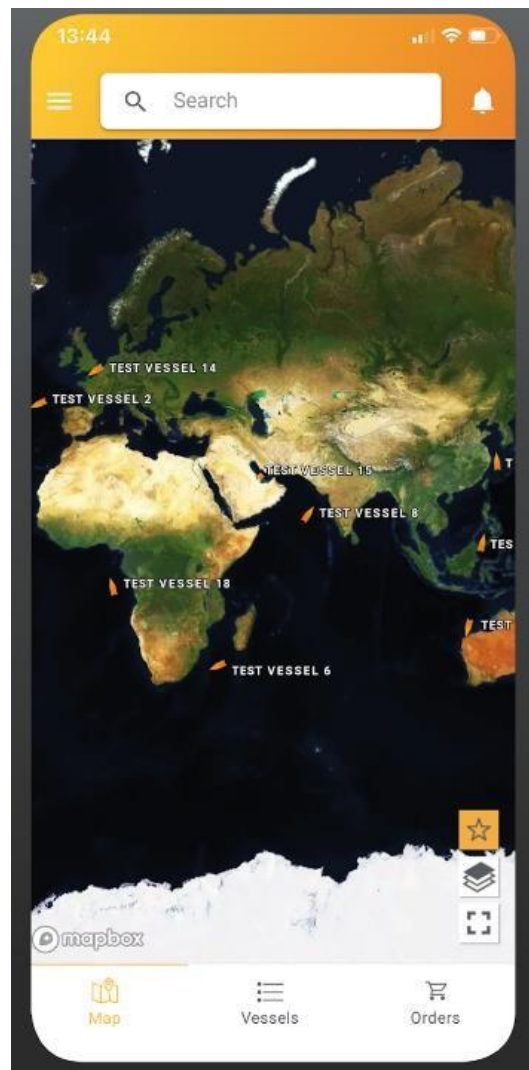
#### 4.3.8 Ψηφιακή Παρακολούθηση Στόλου - Navtor

Η συνεχής ενημέρωση για την τοποθεσία του πλοίου και της πορείας που ακολουθεί είναι εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο για τα περισσότερα τμήματα μιας εταιρίας. Δίνει την δυνατότητα για καλύτερο προγραμματισμό και συντονισμό όλων των απαιτούμενων ενεργειών. Το τμήμα πληρωμάτων αξιοποιεί τη συγκεκριμένη δυνατότητα με σκοπό την αμεσότερη και ταχύτερη οργάνωση των επικείμενων αλλαγών που πρόκειται να λάβουν χώρα, την επικοινωνία με τα υπόλοιπα τμήματα της ναυτιλιακής εταιρίας σχετικά με την πορεία του πλοίου καθώς και την εξοικονόμηση πολύτιμου χρόνου. Για την συγκεκριμένη πρακτική εφαρμογή έχουν δημιουργηθεί αρκετές εφαρμογές παρακολούθησης και μια από αυτές είναι η Navtor, η οποία παρέχει τη δυνατότητα άμεσης και « ζωντανής» παρακολούθησης εντοπισμού του πλοίου από κοινού με όλες τις σχετικές πληροφορίες, αναφορικά τους εκτιμώμενους χρόνους άφιξης στο λιμάνι προορισμού κτλ.

**Πίνακας 22.** Παρουσίαση Εφαρμογής NavTracker



## Tr NavTracker



Πηγή: NavTracker Website

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

*“Digital transformation is about people, not technology.”*

- *Brian Solis*

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιδιώχθηκε να αναδειχθούν τα μέσα ψηφιοποίησης που έχει στη διάθεσή της μια ναυτιλιακή εταιρία και συγκεκριμένα το τμήμα των πληρωμάτων και το κατά πόσο τα μέσα που διαθέτει επαρκούν και ενισχύουν την προσπάθεια της για την καλύτερη διαχείριση του προσωπικού. Η αξία και ο ρόλος που διαδραματίζει το τμήμα των πληρωμάτων είναι κάτι το οποίο με την πάροδο του χρόνου και των αυξανόμενων απαιτήσεων έχει ουσιαστικά εδραιωθεί. Η επιτακτική ανάγκη για καλύτερη οργάνωση και η κατανόηση των αναγκών συγκαταλέγεται ανάμεσα στους βασικούς στόχους του συγκεκριμένου τμήματος, ενώ η σπουδαιότητα και το μέγεθος της βοήθειας που προσφέρουν τα σύγχρονα ψηφιακά μέσα για την επίτευξη αυτών των στόχων είναι αναπόσπαστο κομμάτι της συνολικής επιτυχίας του κλάδου της ναυτιλίας και των κερδών που αυτό μπορεί να επιφέρει σε κάθε ξεχωριστή ναυτιλιακή εταιρία. Μέσα στο πλαίσιο της συνεχούς εξέλιξης και βελτίωσης των υφιστάμενων συστημάτων και τεχνολογικών εφαρμογών είναι απαραίτητο όποιος θέλει να παραμείνει ενεργός και ανταγωνιστικός στον τεράστιο αυτό κλάδο, να ακολουθήσει τις ενδείξεις της εποχής, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα και ακολουθώντας τη σύγχρονη κατεύθυνση που προστάζει η νέα γενιά διοίκησης.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική εργασία και την μελέτη του θέματος που αφορά την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας για την διαχείριση των πληρωμάτων δόθηκε ουσιαστική έμφαση στην ανάγκη της κατανόησης του όλου πλαισίου που αφορά την ψηφιοποίηση και πως ή ίδια έχει δώσει τα εργαλεία στο τμήμα των πληρωμάτων για να πετύχει την μέγιστη δυνατή απόδοση. Για ακόμη μια φορά έγινε κατανοητή η αξία του κλάδου της ναυτιλίας αλλά και του κάθε τμήματος ξεχωριστά, τονίζοντας το γεγονός ότι η απρόσκοπτη επικοινωνία μεταξύ τους και η δυνατότητα μεταφοράς πληροφοριών και δεδομένων, αποτελούν την βάση για την καλύτερη εκτέλεση όλων των καθηκόντων και των σταδίων που απαιτούνται για την ομαλή διεξαγωγή του ενός ασφαλούς μεταφορικού έργου, που είναι και ο απόλυτος σκοπός. Ο κλάδος της ναυτιλίας δεδομένου ότι αποτελεί έναν από τους πιο κερδοφόρους

κλάδους της παγκόσμιας οικονομίας έρχεται πρώτος να αναγνωρίσει την αξία της συνεχούς εξέλιξης και ανάπτυξης των συστημάτων που διαθέτει, αναγνωρίζοντας ότι μόνο μέσα από τον δρόμο των νέων προκλήσεων και αλλαγών, υπάρχει η δυνατότητα για δημιουργία νέων ευκαιριών και ανάπτυξη του επιπέδου υπηρεσιών που προσφέρουν στους πελάτες τους. Όλα τα τμήματα της ναυτιλίας έχουν προσαρμόσει τον τρόπο της λειτουργίας τους και πλέον στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στην χρήση και την αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων και της ψηφιοποίησης, περιορίζοντας σε ικανοποιητικό βαθμό την χειροκίνητη καταχώρηση δεδομένων στην άσκηση των καθηκόντων τους. Το άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον που χαρακτηρίζει τον συγκεκριμένο κλάδο προστάζει την άμεση ανταπόκριση και εφαρμογή των νέων δεδομένων παρά το αυξημένο κόστος που μπορεί να έχει η συγκεκριμένη διαδικασία. Μεγάλη έμφαση δίνεται στην αξία της εταιρικής κουλτούρας που διέπει την κάθε ναυτιλιακή εταιρία, η οποία πρέπει σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας της να χαρακτηρίζεται από διάθεση και τάση για συνεχή βελτίωση των ικανοτήτων του προσωπικού της, την καλύτερη ικανότητα ανάλυσης του περιβάλλοντος, των ρίσκων αλλά και των ευκαιριών. Πρώτα από όλα πρέπει οι άνθρωποι που εργάζονται σε μια ναυτιλιακή εταιρία, αλλά και γενικότερα σε μια επιχείρηση, να δείξουν προθυμία και να μην φοβηθούν την μετάβαση στο επόμενο στάδιο, αυτό της ψηφιοποίησης. Ειδικότερα, το τμήμα των πληρωμάτων έχει ενισχυθεί και υποστηριχθεί σε πολύ σημαντικό βαθμό από την ψηφιοποίηση και τα οφέλη που αυτή προσφέρει. Πολλές από τις λειτουργίες οι οποίες πραγματοποιούνται στο τμήματα των πληρωμάτων και σχετίζονται με τη διαχείριση του προσωπικού και την ομαλή εκπόνηση των καθημερινών τους αρμοδιοτήτων τους, θα ήταν εξαιρετικά χρονοβόρες και θα αποτελούσε τροχοπέδη στην επίτευξη της εργασίας τους με μη ψηφιακά μέσα. Αυτό το οποίο κάνει την διαφορά και ορίζει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ανάμεσα στις ναυτιλιακές εταιρείες είναι το εύρος και η εξειδίκευση που έχουν τα ψηφιακά συστήματα της εταιρίας αλλά και οι δυνατότητες των εργαζομένων του γραφείου ξηράς. Η ενίσχυση του γνωσιακού υποβάθρου που διαθέτουν οι εργαζόμενοι αποτελεί αυτόματα και τον παράγοντα που θα καθορίσει το μέγεθος της αξιοποίησης που προσφέρει η ψηφιοποίηση στη σημερινή εποχή. Δεν θα μπορούσε να αρνηθεί κανείς άλλωστε το γεγονός ότι ακόμη και σήμερα, παρά το γεγονός ότι τα ψηφιακά μέσα και οι δυνατότητες που παρέχει η τεχνολογία στις ναυτιλιακές εταιρείες, και ειδικότερα στο τμήμα των πληρωμάτων, θα έπρεπε να εξελιχθούν και να δημιουργηθούν νέα συστήματα που να αυτοματοποιούν περαιτέρω τις σημαντικές λειτουργίες του

τιμήματος. Ακόμα είναι χρήσιμο να σημειωθεί είναι η ανάγκη για περαιτέρω περιορισμό των γραφειοκρατικών διαδικασιών μέσα σε μια ναυτιλιακή εταιρία και ενίσχυση των ψηφιακών εγγράφων. Αυτό το γεγονός βέβαια δείχνει ότι η διαδικασία εξέλιξης και αξιοποίησης των ψηφιακών μέσων είναι διαρκής, στηρίζεται σε ένα εξαιρετικά δυναμικό περιβάλλον και με την πάροδο του χρόνου το τμήμα των πληρωμάτων θα έχει στην διάθεσή του όλο και περισσότερα εργαλεία και συστήματα, τα οποία θα επιτρέπουν την ολοένα και αποτελεσματικότερη διαχείριση των πληρωμάτων.

Το επίκεντρο στην διαδικασία αυτή οφείλει να είναι ο ανθρώπινος παράγοντας και τα τελικά επιθυμητά αποτελέσματα πρέπει να προσαρμόζονται πάνω σε αυτόν. Μόνο με αυτόν τον τρόπο τα ψηφιακά μέσα θα μπορέσουν να διευκολύνουν πρακτικά και να κατανοήσουν τις ανάγκες των πληρωμάτων, ενισχύοντας το έργο του τμήματος.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Θεοτοκάς Γ., (2019), Οργάνωση και διοίκηση ναυτιλιακών επιχειρήσεων, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα.
- Παπαδάκης Β.Μ., (2007), Στρατηγική των Επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής Εμπειρία, Τόμος Α', Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.
- Γουλιέλμος Α., (1996), Μάνατζμεντ Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Theotokas I., N. Lagoudis I. & Raftopoulou K., “Challenges of maritime human resource management for the transition to shipping digitalization”, Journal of Shipping and Trade, 2024
- Theotokas I., N. Lagoudis I., Syntychaki A. & Prosilias J., “Factors affecting E-HRM practices in Greek shipping management companies: the role of organizational culture, cultural intelligence, and innovation”, Journal of Shipping, and Trade, 2024

- Parviainen P., Kääriäinen J., Tihinen M., (2017), “Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice”, International Journal of Information Systems and Project Management, pages 63-77.
- Bergeron F., Raymond L., (1992) “The advantages of electronic data interchange”, ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems, Volume 23, Issue 4, pages 19 - 31
- Almeida F., Santos J., Monteiro J., (2020), “The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World”, IEEE Engineering Management Review, σελ.97-102
- Sabbagh K., Friedrich R., Bahjat D., Milind S., Ganediwalla S., (2012),” Maximizing the Impact of Digitization”, The Global Information Technology Report, pages 121-135
- Ευστάθιος Καρπούζης, (2023), «Η αξιοποίηση μεγάλων συνόλων δεδομένων (Big Data) από τις πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις», Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων (IME ΓΣΕΒΕΕ)
- Lamprou M. & Masaharu O., “Shipping 4.0: Technology Stack and Digital Innovation Challenges”, IAME 2017 Conference, 2017
- Σταμάτης Ζησίμου, (2023), «Μοχλός ανάπτυξης η ανάλυση Big Data για μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις», Η Ναυτεμπορική
- Ιωάννης Στουρνάρας, (2024), «Η συμβολή της ναυτιλίας στην ελληνική οικονομία και οι προκλήσεις», Το Βήμα της Κυριακής
- Aslam S.; Michaelides M.; Herodotou H., (2020),” Internet of Ships: A Survey on Architectures, Emerging Applications, and Challenges”, IEEE Internet of Things Journal, pages 9714 – 9727

- «Ψηφιοποίηση και διαχείριση Big Data προτεραιότητα για την Bernhard Schulte Shipmanagement», (2018), Τα Ναυτικά Χρόνια
- Poulis K., Galanakis G., Triantafyllou T. & Poulis E., “Value migration: digitalization of shipping as a mechanism of industry dethronement”, Journal of Shipping and Trade, 2020
- Gavalas D., Spyropoulos Th. & Roumpis E., “Digital adoption and efficiency in the maritime industry”, Journal of Shipping and Trade, 2022
- Lambrou M., Watanabe D. and Iida J., “Shipping digitalization management: conceptualization, typology and antecedents”, Journal of Shipping and Trade, 2019
- Θέλημα Χατζηαθανασίου, (2023), «Ψηφιακός μετασχηματισμός: Πού δίνουν προτεραιότητα οι ελληνικές επιχειρήσεις», Money Review
- Wibowo T., Gunawan M., Purba D., Nugraha A., (2022) “Analysis of the Replacement Crew Mechanism on the Performance of the Crewing Department at PT Jasindo Duta Segara”, DIJMS, Vol. 4, No. 2, p.g.334
- Αποστολάκης (2017) Η υιοθέτηση και η συνεισφορά των ΤΠΕ στον τομέα της ναυτιλίας, Τεχνολογικό εκπαιδευτικό ίδρυμα δυτικής Ελλάδας σχολή διοίκησης και οικονομίας
- Febrian W., Sani I., (2023), “Systematic Literature Review: Implementation of Talent Management for Crewing in Shipping Companies to Organizational Sustainability”, Indonesian Journal of Business Analytics (IJBA) Vol.3, No.4, 2023: 1837-1848
- Jiangang F., (2018), “Managing Human Resources In The Shipping Industry”, Routledge
- Ηλεκτρονικές Πηγές:
- <https://www.danaos.gr/en/normal/home>

- <https://www.danaos.gr/en/static/technical-suite-maritime-cloud-erp>
- <https://oceantg.com/performance-appraisal/>
- <https://www.navtor.com/navtracker>
- <https://www.navtor.com/about-us>
- <https://www.spectec.net/email-communication-solution>
- <https://corp.q88.com>
- <https://arborgold.com/mobilecrew-iphone-android-app/>
- <https://www.mariapps.com/smartpal/ship-crew-management-software/>
- <https://www.sap.com/greece/products/technology-platform/what-is-cloud-computing.html>
- <https://www.sap.com/greece/insights/what-is-digital-transformation.html>
- <https://www.sap.com/greece/products/technology-platform/what-is-cloud-computing.html>
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/policies/next-generation-internet-things>
- <https://courses.minnalearn.com/el/courses/emerging-technologies/the-internet-of-things/how-does-iot-work/>
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/big-data>
- <https://www.big-data-value.eu>
- <https://veson.com/products/q88/>
- [https://www.sqlearn.com/online-cbts-for-ocimf-sire-2-0-inspections/?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjwkJm0BhBxEiwAwT1AXFUxLk4JneYGGnctaeaEHziLiGNGUp8WtkN2Ws5oIJOAg-X3XW7geBoCLTwQAvD\\_BwE](https://www.sqlearn.com/online-cbts-for-ocimf-sire-2-0-inspections/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwkJm0BhBxEiwAwT1AXFUxLk4JneYGGnctaeaEHziLiGNGUp8WtkN2Ws5oIJOAg-X3XW7geBoCLTwQAvD_BwE)
- «Δελτίο Τύπου myNAT Mobile App- Η νέα πορεία του NAT στην πράξη»,(2024), N.A.T., <https://www.nat.gr/deltio-tyrou-mynat-mobile-app/>



- <https://www.shipdatacenter.com/en>
- «Το νέο τοπίο στη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων στη Ναυτιλία»,(2019),  
IsalosNet
- <https://www.isalos.net/2019/05/neo-topio-sti-dioikisi-anthropinon-poron-sti-naftilia/>
- <https://www.transport.gov.mt/maritime/training-certification-unit/application-forms-for-the-issuance-of-a-certificate-of-competency-5333>
- [https://eservices.dms.gov.cy/emarcos/cert\\_ver/stcw/sea\\_auth\\_search\\_form.php](https://eservices.dms.gov.cy/emarcos/cert_ver/stcw/sea_auth_search_form.php)
- [https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/training\\_en/training\\_en?OpenDocument](https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/training_en/training_en?OpenDocument)
- <https://resources.register-iri.com/SeafarerVerify/sv/Search>
- <https://www.register-iri.com/about-iri/>
- <https://eservices.ica.gov.sg/sgarrivalcard/fvipa>
- <https://www.ica.gov.sg/>
- <https://www.q88.com/UsersGuide/OfficerMatrixUsersGuide.pdf>
- <https://news.safeharborpollutioninsurance.com/what-are-blue-cards>
- <https://britanniapandi.com/services/trading-certificates/>
- <https://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/Pages/PrinciplesOnSafeManning.aspx>
- [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/HumanElement/Documents/1047\(27\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/HumanElement/Documents/1047(27).pdf)
- <https://www.transport.gov.mt/include/filestreaming.asp?fileid=2913>
- <https://www.transport.gov.mt/maritime/merchant-shipping-notices-92>
- <https://www.register-iri.com/wp-content/uploads/MI-280.pdf>
- <https://oceantg.com/crew-evaluation-system/>

- [Crew management for successful maritime operations | MF Shipping Group](#)
- [Η χρήση εργαλείων ΔΑΔ στην αξιολόγηση πληρωμάτων ναυτιλιακών - hrpro.gr | HR Professional](#)
- [Seafair: Ψηφιοποιεί την εύρεση πληρωμάτων \(naftemporiki.gr\)](#)
- <https://www.danaos.gr/en/static/about-us>
- <https://danaos-projects.com/>
- [https://www.danaoscy.eu/wp-content/uploads/2020/06/Danaos\\_Crew.pdf](https://www.danaoscy.eu/wp-content/uploads/2020/06/Danaos_Crew.pdf)
- [Γ. Φράγκος: «Η πιο δύσκολη εξίσωση για τη ναυτιλία είναι η προσέλκυση και η διατήρηση ικανού ανθρώπινου δυναμικού» – Isalos.net](#)
- [ΣΕΠΕ - Το μέλλον του κλάδου της ναυτιλίας είναι ψηφιακό \(sepe.gr\)](#)
- [Ψηφιακός μετασχηματισμός στη ναυτιλία: Μετάβαση από το μοντέλο της... \(capital.gr\)](#)
- <https://www.imo.org/en/OurWork/humanelement/Pages/Default.aspx>
- <https://www.navtor.com/navtracker>
- [https://www.pfri.uniri.hr/web/dokumenti/uploads\\_nastava/20200604\\_125513\\_radonja\\_Human\\_element\\_LR\\_he00740.1.pdf](https://www.pfri.uniri.hr/web/dokumenti/uploads_nastava/20200604_125513_radonja_Human_element_LR_he00740.1.pdf)
- <https://www.entersoft.gr/edi/>
- <https://www.gs1greece.org/kodikoi-kai-protypa/edi>
- <https://www.isalos.net/2021/03/pos-diasfalizoume-ti-sosti-leitourgia-tou-eedis/>
- <https://maredu.hcg.gr/modules/document/file.php/AENXM101/ECDIS.pdf>