



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**Τίτλος Εργασίας: Προοπτικές εφαρμογής βιώσιμων πρακτικών στην Ναυτιλία
στην Ελλάδα (Green Ports & Green Shipping)**

Πτυχιακή εργασία

Όνομα φοιτητή: Ραχανιώτη Χριστίνα Σοφία



Αθήνα, 2021



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Γεώργιος Μαλινδρέτος (Επιβλέπων/ουσα)

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Οικονομίας και Βιώσιμης

Ανάπτυξης, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Πάρης Τσάρτας

Καθηγητής, Τμήμα Οικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης, Χαροκόπειο

Πανεπιστήμιο

Ελένη Σαρδιανού

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Οικονομίας και Βιώσιμης

Ανάπτυξης, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Χριστίνα Σοφία Ραχανιώτη δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη στα Ελληνικά.....σελ.6	σελ.6
Περίληψη στα Αγγλικά.....σελ.7	σελ.7
Κατάλογος Εικόνων.....σελ.8	σελ.8
Κατάλογος Πινάκων.....σελ.9	σελ.9
Κατάλογος Σχημάτων.....σελ.10	σελ.10
Συντομογραφίες.....σελ.11	σελ.11
Εισαγωγή.....σελ.12	σελ.12

Κεφάλαιο 1: Παγκόσμια, Ευρωπαϊκή και Ελληνική Ναυτιλία.....σελ.14

1.1.Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ).....σελ.14	σελ.14
1.2.Η θεσμική θεωρία και η εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders).....σελ.15	σελ.15
1.3. Η εφαρμογή της θεωρίας παιγνίων στην Ναυτιλία.....σελ.16	σελ.16
1.4.Η Ελληνική Ναυτιλία και οι κανονισμοί της Ε.Ε. Η ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών στην Ελληνική Ναυτιλία.....σελ.17	σελ.17

Κεφάλαιο 2: Πράσινη επιχειρηματικότητα στην Ναυτιλία.....σελ.20

2.1. Ρυθμιστικές πιέσεις και επιχειρηματικές επιδόσεις.....σελ.20	σελ.20
2.1.1.Οικονομικές επιδόσειςσελ.20	σελ.20
2.1.2.Περιβαλλοντικές επιδόσεις.....σελ.21	σελ.21
2.2. Η εμφάνιση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας στην Ναυτιλία...σελ.22	σελ.22
2.2.1.Openichnosσελ.22	σελ.22
2.2.2.DeepSea Technologiesσελ.23	σελ.23

Κεφάλαιο 3: Βιώσιμες πρακτικές στην Ελληνική Ναυτιλία.....σελ.25

3.1. Πράσινα λιμάνια.....σελ.25	σελ.25
3.1.1. Η συμβολή του ΟΛΠ.....σελ.26	σελ.26
3.1.2. Η σχέση του ΟΛΠ με την COSCO.....σελ.31	σελ.31
3.2. Πράσινα πλοία.....σελ.32	σελ.32
3.3. Πράσινες τεχνολογίες στις σύγχρονες θαλάσσιες μεταφορές.....σελ.34	σελ.34
3.4. Αντίκτυπος σε οικονομικό επίπεδο.....σελ.40	σελ.40
3.5. Αντίκτυπος σε περιβαλλοντικό επίπεδο.....σελ.41	σελ.41
3.6. Διαχείριση βιώσιμων πρακτικών στον τουρισμό κρουαζιέρας.....σελ.42	σελ.42
3.7. Βιώσιμος Ιστιοπλοϊκός τουρισμός και Πιστοποιήσεις.....σελ.47	σελ.47

Κεφάλαιο 4: Ανάλυση Ενδιαφερομένων μερών.....σελ. 51

4.1. Μελέτη περίπτωσης ο Λιμένας του Πειραιά.....σελ.55	σελ.55
---	--------

4.2. Ατομικές συνεντεύξεις	σελ.57
4.3. Αποτελέσματα Ατομικών συνεντεύξεων	σελ.57
4.4. Παρατηρήσεις.....	σελ.60
4.5. Προτάσεις.....	σελ.62
Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	σελ.63
Βιβλιογραφία.....	σελ.66

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η παρουσίαση των βιώσιμων πρακτικών στην ναυτιλία, οι προϋποθέσεις με βάση τις οποίες μπορούν να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν στην πορεία από τις ναυτιλιακές εταιρείες και του λιμένες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.

Πιο αναλυτικά, η εργασία διαθέτει πέντε θεματικές ενότητες, με την πρώτη να αναφέρεται αρχικά σε ένα γενικότερο φάσμα της ναυτιλίας ξεκινώντας από την παγκόσμια επικρατούσα κατάσταση στο χώρο της ναυτιλίας, τους κανονισμούς που έχει θέσει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, καταλήγοντας στα ευρωπαϊκά και ελληνικά πρότυπα για την ενσωμάτωση των βιώσιμων πρακτικών στον κλάδο. Η πρώτη θεματική ενότητα εστιάζει, επίσης, στον τρόπο με τον οποίο η θεσμική θεωρία και η θεωρία των παιγνίων συμβάλλει στην στρατηγική ανάπτυξη του κλάδου και την εφαρμογή πράσινων πολιτικών.

Στη συνέχεια, στη δεύτερη θεματική ενότητα, γίνεται αναφορά στα εργαλεία και τα μέσα, τα οποία θα οδηγήσουν την ναυτιλία στην ανάπτυξη μίας ορθολογικής πράσινης στρατηγικής. Τονίζεται ο βαθμός επιρροής των ρυθμιστικών πιέσεων στην δημιουργία επικερδών στρατηγικών κινήσεων μέσω των αποφάσεων των ναυτιλιακών εταιρειών και του περιβαλλοντικού αντικτύπου που αυτές θα σημειώσουν.

Στη συνέχεια, στην τρίτη θεματική ενότητα πραγματοποιείται ανάλυση της ελληνικής ναυτιλίας στην προσπάθειά της να δημιουργήσει ολοένα και περισσότερα πράσινα λιμάνια, τα οποία θα διαθέτουν και πράσινα πλοία. Η αναφορά στον Λιμένα του Πειραιά, αναδεικνύει την προσπάθεια της ελληνικής ναυτιλίας να διατηρήσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Επίσης, γίνεται αναφορά στην εταιρεία COSCO Shipping, η οποία δραστηριοποιείται στο Λιμένα του Πειραιά. Πραγματοποιείται, ανάλυση του οικονομικού και περιβαλλοντικού αντικτύπου της πράσινης εξέλιξης στην ελληνική ναυτιλία και την χώρα στο σύνολό της, καθώς και οι τομείς του βιώσιμου τουρισμού κρουαζιέρας και ιστιοπλοϊκού τουρισμού.

Στην τέταρτη θεματική ενότητα, γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας, η οποία διεξήχθη με βάση την μεθοδολογία του focus group, δηλαδή μέσω της πραγματοποίησης ατομικών συνεντεύξεων σε επιλεγμένα στελέχη και μέλη εταιρειών και οργανισμών, οι οποίοι έχουν άμεση σχέση με την ελληνική ναυτιλία και αποτελούν ενδιαφερόμενα μέρη του κλάδου.

Τέλος, στην πέμπτη θεματική ενότητα γίνεται αναφορά στα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας σχετικά με το ποιες είναι οι προοπτικές για την ελληνική ναυτιλία και την χώρα να υιοθετήσει βιώσιμες πρακτικές και της σχετικής βιβλιογραφίας, από την οποία αντλήθηκαν οι πηγές που συνέβαλαν και στην συγγραφή της.

Λέξεις κλειδιά: Πράσινα λιμάνια, Ελληνική Ναυτιλία, Βιώσιμη Ναυτιλία, Βιώσιμες πρακτικές στην ναυτιλία

Abstract

The object of this thesis is the presentation of sustainable practices in shipping, the conditions under which they can be adopted and applied along the way by shipping companies and ports operating in Greece.

More specifically, the paper has five thematic sections, with the first one initially referring to a more general spectrum of shipping starting from the global prevailing situation in the shipping sector, the regulations set by the International Maritime Organization, ending with European and Greek standards for the integration of sustainable practices in the sector. The first thematic section also focuses on how institutional and game theory contributes to the strategic development of the industry and the implementation of green policies.

Then, in the second thematic unit, reference is made to the tools and instruments that will lead shipping to develop a rational green strategy. The degree of influence of regulatory pressures on the creation of profitable strategic movements through the decisions of shipping companies and the environmental impact they will achieve is highlighted.

Then, in the third thematic unit, an analysis of Greek shipping is carried out in its effort to create more and more green ports, which will also have green ships. The reference to the Port of Piraeus highlights the effort of Greek shipping to maintain its competitive advantage. Reference is also made to the company COSCO Shipping, which operates in the Port of Piraeus. An analysis of the economic and environmental impact of the green development on Greek shipping and the country as a whole, as well as the sustainable cruise tourism and sailing tourism sectors, is carried out.

In the fourth thematic unit, the results of the survey are presented, which was conducted based on the methodology of the focus group, i.e. through the conduct of individual interviews with selected executives and members of companies and organizations, which are directly related to Greek shipping and are interested parties in the industry.

Finally, the fifth thematic section refers to the conclusions of this paper on what are the prospects for Greek shipping and the country to adopt sustainable practices and the relevant literature, from which the sources that contributed to its writing were drawn.

Keywords: Green Ports, Greek Shipping, Sustainable Shipping, Sustainable Shipping Practices

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικ.1. Emissions by Mode of Transport	σ.21
Εικ.2. Τρόπος σύνδεσης με το καλώδιο NMEA 2000 του σκάφους	σ.22
Εικ.3. Τρισδιάστατη απεικόνιση από το λιμάνι του Πειραιά	σ.26
Εικ.4. Πιστοποίηση του Λιμένα Πειραιώς με βάση το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων PERS	σ.28
Εικ.5. Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Αθήνας, Ψυττάλειας	σ.30
Εικ.6. Βιώσιμο Φορτηγό πλοίο	σ.34
Εικ.7. , Καινοτόμο φωτοβολταϊκό σύστημα για πλοία (Ship Integrated Photovoltaic- SIPV από την εταιρεία Eco Marine Power Co. Ltd. (EMP).....	σ.35
Εικ.8. Solar sailor	σ.36
Εικ.9. Solar Sailor Vessel that was awarded Australian Design Award of the Year in 2001.....	σ.37
Εικ.10. Η βιωσιμότητα στον τομέα της κρουαζιέρας από την TUI Group	σ.43
Εικ.11. Όγκος των επιβατών σε παγκόσμιους προορισμούς	σ.45
Εικ.12. Το βιώσιμο ιστιοπλοϊκό σκάφος Black Pearl	σ.49
Εικ.13. Διάγραμμα ουράνιου τόξου Rainbow diagram για την ταξινόμηση των ενδιαφερόμενων μερών ανάλογα με το βαθμό που μπορούν να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από ένα πρόβλημα ή δράση	σ.52
Εικ.14. Διάγραμμα Venn	σ.53
Εικ.15. Σχηματική αναπαράσταση βασικών μεθοδολογικών βημάτων που είναι απαραίτητα για την ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών	σ.54

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίν.1: Adoption of LNG as a fuel in different ship types calling at Antwerp	σ.38
Πίν.2: Ενεργειακή περιεκτικότητα των καυσίμων HFO, MGO και LNG	σ.39
Πίν.1: Κίνηση κρουαζιερόπλοιων στο Λιμάνι της Ηγουμενίτσας για το 2019.....	σ.44
Πίν.2: Συνολικές αποστάσεις άλλων λιμανιών από το λιμάνι της Ηγουμενίτσας	σ.44
Πίν.1: Όγκος επιβατών κρουαζιέρας με βάση τον τύπο εμπορίου	σ.46

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχ.1: Ανάλυση Ενδιαφερομένων μερών από την ερευνήτρια	σ.10
---	------

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΔΝΟ	Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός
SOx	Διοξείδιο του Θείου
NOx	Οξείδιο του Αζώτου
LNG	Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο
LOA	Συνολικό μήκος του σκάφους (Length overall)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παγκόσμιο εμπόριο εξαρτάται σε ποσοστό της τάξης του 90% από την θαλάσσια ναυτιλία, με το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (ΔΝΟ, 2019) να την καταδεικνύει ως ένα από τα πιο ρυπογόνα μέσα εμπορικών και επιβατικών μεταφορών. Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης των λιμένων, χαρακτηρίζεται ως «η κατάσταση στην οποία ο λιμένας είναι σε θέση να καλύψει τις δικές του ανάγκες, χωρίς να θέσει σε κίνδυνο την μελλοντική βιωσιμότητά του» (ESPO, 1995).

Η επερχόμενη ρύπανση από τις ναυτιλιακές δραστηριότητες, χρήζει άμεσο περιορισμό των εκπομπών SO₂ που δημιουργούν τα πλοία για την διαρκής ελάττωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται. Το ελληνικό κράτος αλλά και οι παγκόσμιες αρχές στον τομέα της ναυτιλίας, έχουν ήδη διαμορφώσει μέτρα πρόληψης της επικείμενης κλιματικής αλλαγής που απειλεί ολόκληρο τον πλανήτη, μέσω της θέσπισης ισχυρού νομοθετικού πλαισίου και Διεθνών Συμβάσεων, οι οποίοι θα ελαχιστοποιήσουν τις αρνητικές επιδράσεις των θαλάσσιων μεταφορών.

Οι ρυθμιστικές πιέσεις που επιβάλλονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα στις ναυτιλιακές εταιρείες, αναλαμβάνουν το ρόλο του «καθοδηγητή», με στόχο την βιωσιμότερη ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και την αναπροσαρμογή αυτών σύμφωνα με τα πρότυπα της Βιώσιμης ανάπτυξης. Σε συνδυασμό με τις ρυθμιστικές πιέσεις, τα εμπλεκόμενα μέρη ωθούν τις ναυτιλιακές εταιρείες στην αναθεώρηση του τρόπου δραστηριοποίησής τους στον θαλάσσιο χώρο με γνώμονα την υιοθέτηση πράσινων τεχνικών. Οι κανονισμοί με τους οποίους, καλούνται οι εταιρείες του κλάδου να

συμμορφωθούν εμπεριέχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους και διαμορφώνουν μακροπρόθεσμα τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις.

Τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που έχουν την δυνατότητα να διαμορφώσουν οι ναυτιλιακές εταιρείες, μέσω της υιοθέτησης των βιώσιμων πρακτικών, μπορούν να τις ξεχωρίσουν μακροπρόθεσμα εντός του κλάδου. Η επένδυση σε πράσινες καινοτομίες και τεχνολογίες από την μεριά των ναυτιλιακών εταιρειών, οδηγούν σε απόκτηση συνεχώς αυξανόμενου μεριδίου της αγοράς στην οποία απευθύνονται.

Παράλληλα, ορισμένοι διεθνείς οργανισμοί παλεύουν, ώστε να διατηρήσουν χαμηλά τα επίπεδα ρύπανσης από τις επιβατικές μεταφορές και τις κρουαζιέρες, αλλά και να εξισορροπήσουν τα περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα που επιφέρει το πράσινο λιμάνι.

Κεφάλαιο 1: Παγκόσμια, Ευρωπαϊκή και Ελληνική Ναυτιλία

1.1. Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)

Στην Ναυτιλιακή Διάσκεψη στην Γενεύη, το 1948, ύστερα από πρωτοβουλία των Ηνωμένων Εθνών, ιδρύθηκε ο IMCO (Intergovernmental Maritime Consultative Organization), όπου αργότερα έλαβε την ονομασία IMO (1982). Στη συνέχεια, το φλέγον ζήτημα της ρύπανσης από πετρέλαιο, αποτέλεσε θέμα συζήτησης σε σύσκεψη την οποία συνέταξε το Ηνωμένο Βασίλειο το 1954. Αυτή η σύσκεψη συντέλεσε στην υιοθέτηση της Διεθνούς Σύμβασης για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο (OILPOL 54), με την εφαρμογή της να ξεκινά το 1958. Αυτή η σύμβαση σηματοδότησε την αρχή ενός εξελικτικού μοντέλου με στόχο τη προστασία του περιβάλλοντος για τον κλάδο της ναυτιλίας. Στην δεκαετία του 70', το μοντέλο αυτό αλλά και παρόμοια μοντέλα άρχισαν να λαμβάνονται υπόψιν και να εφαρμόζονται, όπως και η υιοθέτηση της MARPOL 73/78, λόγω ενός ατυχήματος που πραγματοποιήθηκε στο στενό της Μάγχης, το 1967, με την προσάραξη του πετρελαιοφόρου Torrey Canyon στην ξηρά και την διαρροή του φορτίου συνολικού όγκου 120.000 tn αργού πετρελαίου. Η απόφαση για ανάφλεξη του συγκεκριμένου φορτίου επήλθε από την βρετανική κυβέρνηση, για την αποφυγή διαρροής πετρελαίου στην θαλάσσια ζώνη.

Από την ίδρυσή του μέχρι και σήμερα, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός παραμένει πιστός στο όραμά του για την ανάδειξη της ναυτιλίας. Στα σχέδια του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, για την περίοδο 2018-2023, συμπεριλαμβάνονται η διατήρηση της καίριας θέσης του στον τομέα της ναυτιλίας και της ιδιότητας του, ως «ο ρυθμιστής» της ναυτιλίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Προβλέπεται, να συνεχίσει να αποτελεί τον αρωγό των επιχειρήσεων σε όλες τις ναυτιλιακές δραστηριότητες και να αναλάβει να θέσει τους όρους και τα βήματα για την εξέλιξη και άμεση συμμόρφωση των ναυτιλιακών εταιρειών, σύμφωνα με τους όρους της βιώσιμης ανάπτυξης και τους στόχους που έχουν διαμορφωθεί προς επίτευξη μέχρι το 2030. Κάθε ενέργεια του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, έχει ως στόχο να αυξήσει την δυναμικότητα και παρουσία της ναυτιλίας στον κλάδο, σε συνδυασμό με την τεχνολογική πρόοδο που σημειώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και να ενισχύσει την ανέλιξη του κλάδου στην παγκόσμια αγορά.

Για να περατωθεί άμεσα και ορθολογικά, το στρατηγικό σχέδιο του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού για το τρέχον χρονικό διάστημα, θα πραγματοποιηθεί συλλογικό σχέδιο που περιλαμβάνει και τα κράτη μέλη για την ώθηση προς ένα βιωσιμότερο ναυτιλιακό πλαίσιο, στο οποίο θα αναπτύσσονται οι ναυτιλιακές δραστηριότητες και θα αποφευχθούν τα προβλήματα που θα μπορούσαν να εμποδίζουν την επερχόμενη εξέλιξη. Στον πυρήνα του στρατηγικού σχεδίου του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού περιλαμβάνονται:

SD 1: Βελτίωση της εφαρμογής

SD 2: Ενσωμάτωση νέων και προωθούμενων τεχνολογιών στο κανονιστικό πλαίσιο

SD 3: Ανταπόκριση στην κλιματική αλλαγή

SD 4: Συμμετοχή στη διακυβέρνηση των ωκεανών

SD 5: Ενίσχυση της παγκόσμιας διευκόλυνσης και ασφάλειας του διεθνούς εμπορίου

SD 6: Διασφάλιση ρυθμιστικής αποτελεσματικότητας

SD 7: Διασφάλιση της οργανωτικής αποτελεσματικότητας.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός λαμβάνει μέτρα τα οποία ανταποκρίνονται σε μακροπρόθεσμους στόχους. Η μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG), αποτελεί έναν βασικό στόχο, γι' αυτό το λόγο ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός αποφάσισε το 2011 να υιοθετήσει τον Κανονισμό για το EEDI (Energy Efficiency Design Index), το οποίο μετά από δύο χρόνια τέθηκε σε εφαρμογή στα πλοία. Η αποτελεσματικότητα του κανονισμού αυτού αποδεικνύεται μέσω της παρατήρησης της εμφανής μείωσης των εκπομπών άνθρακα που προκύπτουν από τα ορυκτά καύσιμα (carbon intensity). Οι συνεχείς αυτές βελτιώσεις χαράζουν μία σταθερή πορεία τόσο προς ενεργειακά αποδοτικότερες πρακτικές, αλλά και επισπεύδουν τις διαδικασίες επίτευξης των στόχων του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού για το 2030. Ένα συμπληρωματικό μέτρο θα συμβάλλει θετικά σε αυτή την προσπάθεια μέχρι το 2030, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης της Ενεργειακής Απόδοσης των πλοίων (super Ship Energy Efficiency Management Plan – super SEEMP).

1.2. Η θεσμική θεωρία και η εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders)

Οι θεσμικοί κανόνες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση μίας ορθολογικής οργανωτικής δομής, γι' αυτό εντάσσονται στις επιχειρήσεις σε συνδυασμό με την υιοθέτηση των πρακτικών που θα προσφέρουν πλεονέκτημα στην κοινωνική διάσταση αυτών. Στόχος, είναι η διασφάλιση της νομιμότητας των επιχειρήσεων, καθώς σύμφωνα με την θεσμική θεωρία, «οι δράσεις των οργανισμών διαμορφώνονται από την κοινωνική επιρροή προς την συμμόρφωση τους» (DiMaggio και Powell, 1983, Scott, 2011).

Στην θεσμική θεωρία, οι οργανισμοί δέχονται την επίδραση του θεσμικού περιβάλλοντος μέσω των μηχανισμών που διατίθεται για την επίτευξη των στόχων τους. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι οι εξής (DiMaggio και Powell, 1983, Scott, 2011):

1. Ο καταναγκαστικός ισομορφισμός, ο οποίος συνοδεύεται από πιέσεις που αποδεικνύονται ισχυρές κινητήριες δυνάμεις αρκετές ώστε να καταλήξουν σε συμπαιγνία.
2. Ο κανονιστικός ισομορφισμός
3. Ο πολιτισμικός γνωστικός ισομορφισμός, που δημιουργείται λόγω της οπτικής και τάσης των εταιρειών να αφουγκράζονται και να μιμούνται τις κινήσεις των άλλων οργανισμών, από την στιγμή που μία τέτοιου είδους μίμηση δεν παρεκκλίνει από το νομικό πλαίσιο αλλά προσθέτει αξία στην επιχείρηση.

Είναι πολύ πιθανό, μέσω της συνδυαστικής εφαρμογής αυτών των μηχανισμών, οι επιχειρήσεις να ξεκινήσουν να υιοθετούν και να εφαρμόζουν βιώσιμες πρακτικές (Zhu και Sarkis, 2007).

Οι πιέσεις αυτές για την βέλτιστη περιβαλλοντική απόδοση των ναυτιλιακών εταιρειών, μπορεί να επέλθει από τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders), τα οποία διαθέτουν την κυριότητα να επηρεάζουν τον βαθμό της επιχειρηματικής απόδοσης των ναυτιλιακών εταιρειών. Τα ενδιαφερόμενα μέρη αποτελούν την αφόρμηση για την ενσωμάτωση της κοινωνικής και περιβαλλοντικής διάστασης στις ενέργειες των ναυτιλιακών εταιρειών (Pagell και Shevchenko, 2014). Με βάση την θεωρία των ενδιαφερομένων μερών, οι ναυτιλιακές εταιρείες είναι απαραίτητο να ενσωματώσουν βιώσιμες πρακτικές, ώστε να ικανοποιήσουν

τόσο τις ανάγκες των μετόχων, των πελατών και των εργαζομένων που αποφέρουν θετικά αποτελέσματα στις επιχειρήσεις, αλλά και τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες που θα αποφέρουν μακροπρόθεσμα προσοδοφόρα αποτελέσματα (Freeman, 2010). Η συγκεκριμένη θεωρία αποτελεί την καθοδήγηση και την επεξήγηση των παρακινήσεων για την άσκηση της βιωσιμότητας (Meixell και Luoma, 2015).

Υπάρχουν, όμως, και εναλλακτικές απόψεις, οι οποίες υποστηρίζουν πως τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορεί να μην παρακινούν απαραίτητα τις ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές (Wolf, 2014). Έτσι, έχει δημιουργηθεί μία επιπλέον θεωρία, γνωστή ως θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς, η οποία έχει θέσει κάποιους παράγοντες που επιδρούν στην διαδικασία της απόκτησης βιώσιμης συμπεριφοράς μίας ναυτιλιακής εταιρείας. Ένας από τους παράγοντες αυτούς είναι οι κανόνες που συσχετίζονται με την συμπεριφορά, η θέση ακόμη που διατηρεί η εταιρεία σε αυτή την συμπεριφορά, αλλά και η εξέταση της συμπεριφοράς αυτής. Με λίγα λόγια, η θέση που αποφασίζει να διατηρήσει μία ναυτιλιακή εταιρεία, όπως το όραμα και η διοικητική λειτουργία, μπορεί να είναι καθοριστική για την πορεία του αποτελέσματος υιοθέτησης των βιώσιμων ναυτιλιακών πρακτικών.

1.3. Η εφαρμογή της θεωρίας παιγνίων στην Ναυτιλία

Αμφιλεγόμενο ζήτημα, αποτελεί η διευκρίνηση πάνω στο ερώτημα αν οι ναυτιλιακές εταιρείες που ακολουθούν πράσινες στρατηγικές είναι πιο επικερδείς από αυτές που επιλέγουν να τις παραβλέψουν. Το «παιχνίδι» τάσσεται υπέρ των πράσινων ναυτιλιακών εταιρειών, με την ύπαρξη των εξωτερικών πιέσεων, λόγω των κοινωνικών ανησυχιών που βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα, να ωθούν τις ναυτιλιακές εταιρείες να αναπροσαρμόσουν τις στρατηγικές τους και να λάβουν υπόψιν τους την βιωσιμότητα και το θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα που δημιουργεί η ενσωμάτωσή της (Linder, 2018). Επίσης, στην ναυτιλία πολλές φορές παρουσιάζονται δυσκολίες στην λήψη ορθολογικών για τις ναυτιλιακές εταιρείες αποφάσεων, οι οποίες στην συνέχεια θα επηρεάσουν το μερίδιο που κατέχει η εκάστοτε ναυτιλιακή εταιρεία στην αγορά αλλά και τον βαθμό ανταγωνιστικότητάς της.

Οι Dung-Ying Lin, Chieh- Ju Juan και ManWo Ng (2021), προτείνουν ένα εξελικτικό μοντέλο θεωρίας παιγνίων, το οποίο αποδεικνύεται πως αυξάνει την πιθανότητα οι ναυτιλιακές εταιρείες να επιτύχουν την διαμόρφωση ορθολογικών στρατηγικών αποφάσεων. Η ένταξη «πράσινων» παραμέτρων στην ναυτιλιακή αγορά, έχουν κινητοποιήσει τις ναυτιλιακές γραμμές στην πραγματοποίηση μεταρρυθμίσεων για την άμεση προσαρμογή τους στα νέα δεδομένα της αγοράς. Το μοντέλο τιμολόγησης που θα αποφασίσει μία ναυτιλιακή γραμμή να υιοθετήσει, θα καθορίσει άμεσα το μερίδιο της αγοράς και την θέση ανταγωνιστικότητας που θα καταλαμβάνει μέσα στον κλάδο. Σύμφωνα με τους Porter και Van Der Linde (1995), Pujari (2006) και Li et al. (2016), τα επίπεδα ανταγωνιστικότητας αυξάνονται εμφανώς εφόσον μία ναυτιλιακή εταιρεία αποφασίσει να ενσωματώσει πράσινες στρατηγικές στην εφοδιαστική αλυσίδα της. Μέσω ενός ορθολογικά δομημένου μοντέλου τιμολόγησης, μπορούν να εξεταστούν παράμετροι, όπως ο ανταγωνισμός που επικρατεί στον ναυτιλιακό κλάδο, το ρίσκο των επενδύσεων και οι ευκαιρίες επένδυσης στην νέα διαμορφωμένη πράσινη αγορά, αλλά και την ελαστικότητα των τιμών σε σχέση με τους ανταγωνιστές εντός του

κλάδου. Η ελλιπής πληροφόρηση, μπορεί να οδηγήσει σε ελλιπής στρατηγική. Οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν την δυνατότητα να εναρμονιστούν με τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά, μέσω της εφαρμογής της πρακτικής Benchmarking, αντλώντας εμπειρικά δεδομένα από τους ίδιους τους ανταγωνιστές τους και στηριζόμενοι σε αυτές τις σημαντικές πληροφορίες μπορούν να δημιουργήσουν μία σταθερή μακροπρόθεσμη στρατηγική (Zhao et al., 2019). Μέσα στον κλάδο υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί «παίχτες», οι οποίοι εκπροσωπούν μία εκάστοτε ναυτιλιακή εταιρεία και παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά στην στρατηγική τους. Κάποιοι αποφασίζουν να υιοθετήσουν μία πράσινη στρατηγική και άλλοι να την αποφύγουν, καθώς δεν είναι πεπεισμένοι για την σταθερότητα της απόδοσης μακροπρόθεσμα. Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη από τους Dung-Ying Lin, Chieh- Ju Juan και ManWo Ng (2021), σε ένα πληθυσμό ναυτιλιακών γραμμών, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 89,74% του δείγματος υιοθετεί μία πράσινη στρατηγική, η οποία αποδίδει σταθερά στην πορεία. Όλο και περισσότερες εταιρείες, αποσκοπούν οι λειτουργίες τους να βασίζονται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και αυτό είναι ένα βασικό στοιχείο το οποίο τους προσδίδει ένα εμφανές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι ναυτιλιακές γραμμές που υιοθετούν μία πράσινη στρατηγική, διαθέτουν υψηλότερη τιμολόγηση, σχετικά με την άλλη περίπτωση ναυτιλιακών γραμμών που αποφεύγουν τον παράγοντα βιωσιμότητας από την στρατηγική τους. Εντός του κλάδου, για να είναι μία ναυτιλιακή γραμμή περισσότερο κερδοφόρα, χρειάζεται ένα μέρος των ανταγωνιστών της να μην υιοθετούν πράσινες στρατηγικές για να επιτυγχάνεται ισορροπία στον κλάδο, ειδάλλως το όφελος διαμοιράζεται σε πολλούς «παίχτες».

1.4. Η Ελληνική Ναυτιλία και οι κανονισμοί της Ε.Ε. Η ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών στην Ελληνική Ναυτιλία

Η Ελληνική ναυτιλία διατηρεί σταθερά την δυναμική της, έχοντας στα χέρια της τον έλεγχο περίπου το 21% της παγκόσμιας ναυτιλίας. Μολονότι, ο πληθυσμός της Ελλάδας καταλαμβάνει μόνο το 0,15% του παγκόσμιου πληθυσμού, οι Έλληνες πλοιοκτήτες κατάφεραν να οδηγήσουν τη φέρουσα ικανότητα του στόλου τους σε αύξηση κατά το χρονικό διάστημα 2007 έως και το 2018.

Το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, θέτει σε άμεση προτεραιότητα την αύξηση του αριθμού των πλοίων που εντάσσονται στο εθνικό νηολόγιο, για να διατηρήσει η Ελλάδα τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα στο διεθνή ναυτιλιακό στίβο και την όγδοη θέση ανάμεσα στα μεγαλύτερα νηολόγια παγκοσμίως. Επίσης, η Ελλάδα πρωτοπορεί και καταλαμβάνει προσπάθειες να συμβαδίζει με τις σύγχρονες τάσεις στην βιομηχανία της ναυτιλίας. Γι' αυτό το λόγο δραστηριοποιείται και στον τομέα του cross-trading με μεγάλη επιτυχία και επέκταση σε ολόκληρο τον κόσμο. Μέσω του cross trade ή αλλιώς των αποστολών από το εξωτερικό προς το εξωτερικό ή αποστολές τρίτων, προσφέρεται η δυνατότητα ανάμεσα σε δυο χώρες να πραγματοποιήσουν εμπορικές συναλλαγές. Η επιχείρηση που αναλαμβάνει το ρόλο του μεσάζοντα στην εμπορική συναλλαγή, δεν αφορά καμία από αυτές τις δύο εμπλεκόμενες στην εμπορική συναλλαγή χώρες, καθώς επέρχεται η εμπλοκή και μίας τρίτης χώρας στην οποία εδρεύει και δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Στην αγορά του cross trade, η Ελλάδα διαθέτει δυναμική παρουσία και αναδεικνύεται ως η μεγαλύτερη cross trader χώρα στον κόσμο που πραγματοποιεί διασταυρούμενες συναλλαγές.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η ελληνική ναυτιλία κατέχει δεσπόζουσα θέση, καθώς αποτελεί τον κύριο συγκοινωνιακό βραχίονα όλων των θαλάσσιων δραστηριοτήτων της. Σημαντικό είναι το ποσοστό, στο οποίο στηρίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση τις δραστηριότητές της, σχετικά με το εξωτερικό εμπόριο, το οποίο αγγίζει το 75,5% (GREEK SHIPPING, A MAJOR EU EXPORT INDUSTRY OF STRATEGIC IMPORTANCE, 2019).

Εξαιτίας της πληθώρας των περιβαλλοντικών ζητημάτων στις θαλάσσιες μεταφορές, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση και οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, που καλείται η Ευρωπαϊκή Ένωση να αντιμετωπίσει, το 2013 δημιουργήθηκε το Ευρωπαϊκό Φόρουμ Βιώσιμης Ναυτιλίας (ESSF). Αποτελεί ένα εργαλείο, το οποίο στέκεται αρωγός στην εξέλιξη του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) ή του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO). Επίσης, αποτελεί την αφορμή έναρξης του προγράμματος εγγυήσεων για την πράσινη ναυτιλία. Με την παρότρυνση του Ευρωπαϊκού Φόρουμ Βιώσιμης Ναυτιλίας δημιουργήθηκαν οι κατάλληλες κατευθυντήριες γραμμές για την διοίκηση των λιμενικών αρχών από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια στη Θάλασσα (EMSA), με στόχο όλη η Ευρώπη να είναι κατάλληλα προετοιμασμένη για την χρήση LNG (European Sustainable Shipping Forum). Για την ανανέωση και προώθηση των στόχων του Ευρωπαϊκού Φόρουμ Βιώσιμης Ναυτιλίας και την εδραίωση της πράσινης ναυτιλίας, στις 27 Ιουλίου του 2018 δόθηκε η έγκριση, ώστε να πραγματοποιηθούν περαιτέρω βιώσιμες πρακτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία, να αυξηθεί η απόδοση των θαλάσσιων δραστηριοτήτων στην Ευρώπη και να διατηρηθούν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της ευρωπαϊκής ναυτιλίας (European Sustainable Shipping Forum).

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), έχει λάβει ποικίλα μέτρα για την διατήρηση της θαλάσσιας ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος από τις θαλάσσιες δραστηριότητες. Η εφαρμογή του Κανονισμού EEDI, μέτρο του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού που πραγματοποιήθηκε σχετική αναφορά στο πρώτο κεφάλαιο, επιτυγχάνει μείωση των εκπομπών άνθρακα από ορυκτά καύσιμα (carbon intensity) σε σημαντικό επίπεδο. Επίσης, αντίστοιχα οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHG), οδήγησαν το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό στην λήψη μέτρων, με την Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών να διατηρεί θετική στάση απέναντι σε αυτές τις ενέργειες του Οργανισμού που αφορούν σε προτάσεις για την εύρυθμη οργάνωση των θεμάτων που μπορούν να μειώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των πλοίων. Από την πλευρά της η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, τάσσεται υπέρ της άποψης πως στο κομμάτι των ευθυνών είναι απαραίτητο να προστεθούν και οι ναυλωτές, οι οποίοι είναι αρμόδιοι στην tramp ναυτιλία για πολλές λειτουργίες ενός πλοίου, όπως την ταχύτητα πλεύσης, την κατανάλωση καυσίμου, το είδος και την ποσότητα που θα μεταφέρει το πλοίο σε κάθε δρομολόγιο και τα ωράρια των δρομολογίων του πλοίου. Σημασία έχει η διατήρηση της tramp ναυτιλίας και η δημιουργία περισσότερων καινοτόμων λύσεων εντός του κλάδου, άρα η πρόταση της Ελλάδας αλλά και άλλων κρατών για την μείωση της ισχύος της κεντρικής μηχανής των πλοίων με στόχο την ταυτόχρονη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων καθίσταται εφικτή (Ετήσια έκθεση 2019-2020, Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών).

Η Ελλάδα διαθέτει την φέρουσα ικανότητα, να αναπτυχθεί στον ναυτιλιακό κλάδο, να δημιουργήσει καινοτομίες που θα επωφεληθούν τις θαλάσσιες δραστηριότητες της, ώστε να συνεχίσει να διατηρεί ως ναυτιλιακή χώρα δεσπόζουσα θέση σε παγκόσμια κλίμακα στον κλάδο μαζί με ισχυρές παρουσίες, όπως η Ιαπωνία, η Κίνα, η Σιγκαπούρη και το Χονγκ Κονγκ. Με την συνεχή αύξηση του ελληνικού στόλου, η Ελλάδα καταφέρνει να συγκαταλέγεται μέσα στις χώρες που αποτελούν το 50% της παγκόσμιας χωρητικότητας. Επίσης, η χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο, βρίσκεται στην κορυφή στον τομέα της πλοιοκτησίας. Ο ελληνόκτητος στόλος παρουσιάζει μέση ηλικία στα 9,17 χρόνια, μικρότερη από τα 9,61 χρόνια που εμφανίζει ο παγκόσμιος στόλος (IHS Global Limited, 2020). Εντονότερη φαίνεται να είναι η κίνηση σε

επενδύσεις των Ελλήνων πλοιοκτητών σε νέα και ενεργειακά αποδοτικά πλοία. Σύμφωνα με το Δείκτη Ενεργειακής Απόδοσης κατά τη Σχεδίαση του πλοίου (Energy Efficiency Design Index – EEDI) (Διεθνής Συνθήκη MARPOL, Παράρτημα VI, Κανονισμός 21), το 28,61% του ελληνόκτητου στόλου δημιουργήθηκε το 2013 με θετική ενεργειακή απόδοση (IHS Global Limited, 2020). Ο παγκόσμιος στόλος διαθέτει μέσο μέγεθος πλοίου στα 43.766 dwt, σε αντίθεση με τον ελληνικό που διαθέτει μέσο μέγεθος πλοίου στα 81.118 dwt. Η Ελλάδα διαθέτει την δυναμική για να αναπτύξει οικονομίες κλίμακας, οι οποίες συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας και στην συρρίκνωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, αλλά και του αποτυπώματος άνθρακα στο σύνολο των θαλάσσιων δραστηριοτήτων της (IHS Global Limited, 2020). Εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης, οι επιχειρήσεις στον ναυτιλιακό κλάδο επιτυγχάνουν οικονομίες κλίμακας, δημιουργώντας αποδοτικότερες συνθήκες για την οικονομική βιωσιμότητα τους. Η Ελλάδα δεν θα μπορούσε να μην αποτελεί μέρος του Λευκού Καταλόγου STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers), του Λευκού Καταλόγου του Paris Memorandum of Understanding (Paris MoU) και του Tokyo Memorandum of Understanding (Tokyo MoU), οι οποίοι έχουν δημιουργηθεί από το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO). Με αυτό τον τρόπο, ο ελληνικός στόλος επιτυγχάνει να είναι βιώσιμος και να διατηρεί την ασφάλεια σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων του, καθώς η εμπλοκή σε σοβαρά ατυχήματα αφορά μόνο ένα ποσοστό της τάξης του 0,96% όσον αφορά τα ελληνικά πλοία του ελληνικού εμπορικού στόλου και με βάση την ποσότητα μεταφοράς φορτίου ανέρχεται στο 0,37% (Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), 2019).

Η βιώσιμη ανάπτυξη των επιχειρήσεων, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τον κοινωνικό αντίκτυπο και την προσφορά τους εντός του κλάδου και στην κοινωνία γενικότερα. Στην Ελλάδα, κοινωνική προσφορά ασκεί η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, μέσα από την εταιρεία «ΣΥΝ-ΕΝΩΣΙΣ».

Κεφάλαιο 2: Πράσινη επιχειρηματικότητα στην Ναυτιλία

2.1. Ρυθμιστικές πιέσεις και επιχειρηματικές επιδόσεις

Για την επίτευξη καλύτερων επιδόσεων στην ναυτιλία και για την ενσωμάτωση των βιώσιμων πρακτικών στις δραστηριότητές της, κρίνεται απαραίτητη η άσκηση «πίεσης» με στόχο να επιτευχθούν τα βέλτιστα αποτελέσματα τόσο για τις ναυτιλιακές εταιρείες όσο και για τον κλάδο. Πιο συγκεκριμένα, η βιομηχανία θαλάσσιων μεταφορών μικρών αποστάσεων (SSS), αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα, καθώς καλείται να ενεργήσει άμεσα και να σημειώσει μείωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος, ενώ παράλληλα να βελτιστοποιήσει τις οικονομικές επιδόσεις της. Γι' αυτό το λόγο, επιβάλλονται αυστηροί κανονισμοί και ρυθμιστικές πιέσεις στις εταιρείες μεταφορών μικρών αποστάσεων, που θεσπίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO). Οι εταιρείες SSS, θεωρούν πως παρεμποδίζεται η οικονομική τους ανέλιξη με την επιβολή των ρυθμιστικών πιέσεων, καθώς είναι εξαιρετικά αυξημένο το κόστος για την συμμόρφωση με τους θεσμοθετημένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς (Linstad et al., 2017 και Notteboom, 2011). Επίσης, ύστερα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 101 ναυτιλιακές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις θαλάσσιες μεταφορές μικρών αποστάσεων στην Ευρώπη, έχει διαπιστωθεί πως οι νέοι κανονισμοί και οι ρυθμιστικές πιέσεις αποτελούν το μέσο για την δημιουργία ενός νέου ωφέλιμου περιβάλλοντος, στο οποίο όχι μόνο οι ναυτιλιακές εταιρείες θαλάσσιων μεταφορών μικρών αποστάσεων (SSS), θα μπορούν να μεγιστοποιήσουν τις οικονομικές επιδόσεις τους, αλλά ταυτόχρονα θα αναπτύσσουν ένα βιώσιμο προφίλ με σημαντικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Η ανάπτυξη πράσινων καινοτομιών, αποτελεί επακόλουθο της ωφέλιμης αυτής εξέλιξης, σε συνδυασμό με την ικανοποίηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων.

2.1.1. Οικονομικές επιδόσεις

Με τις μεταφορές δια θαλάσσης να αγγίζουν συνολικά σε παγκόσμιο επίπεδο, το 90% των εμπορευματικών μεταφορών, αποτελεί την απόδειξη που τις κατατάσσει Ευρωπαϊκά στην δεύτερη θέση των προτιμήσεων του τρόπου μεταφοράς των εμπορευμάτων (UNCTAD, 2018). Σύμφωνα με τους Cullinane και Bergqvist (2014), η οικονομική απόδοση των θαλάσσιων μεταφορών είναι αξιοσημείωτη, καθώς τα κόστη που αφορούν τις μεταφορές είναι πιο περιορισμένα ανά τονοχιλιόμετρο μεταφερόμενου φορτίου. Οι θαλάσσιες μεταφορές βρίσκονται υψηλά στην προτίμηση, καθώς με την μείωση της αξίας των υπηρεσιών, η ζήτηση για αυτού του είδους τις υπηρεσίες ολοένα και διαθέτουν ανοδική πορεία.

Με την κάλυψη περισσότερων από δυο εκατομμυρίων θέσεων εργασίας, που αφορούν σε ανθρώπινο δυναμικό που δραστηριοποιείται στη ναυτιλιακή βιομηχανία, αλλά και σε εξωτερικούς συνεργάτες που τίθενται αρμόδιοι για την διεκπεραίωση των εργασιών που προκύπτουν στον ναυτιλιακό κλάδο. Η ναυτιλιακή βιομηχανία ενισχύει οικονομικά σε μεγάλο

βαθμό, αυξάνοντας τα επίπεδα του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης συνολικού ύψους 140 δισεκατομμυρίων ευρώ. Το μέγεθος της συνεισφοράς στην Ευρωπαϊκή οικονομία είναι εξαιρετικά σημαντικό, καθώς αναλογικά με κάθε ένα εκατομμύριο ευρώ που σημειώνει η ναυτιλιακή βιομηχανία και διατίθενται στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενισχύονται και άλλοι κλάδοι της Ευρωπαϊκής οικονομίας κατά 1,6 εκατομμύρια ευρώ. Αυτά τα δεδομένα, αποδεικνύουν την συμβολή του κλάδου στην οικονομία και την επιρροή που διαθέτει σε όλους τους κλάδους αυτής λόγω της δυναμικής που έχει αναπτύξει ο κλάδος μέσω του μεγέθους των δραστηριοτήτων του (GREEK SHIPPING, A MAJOR EU EXPORT INDUSTRY OF STRATEGIC IMPORTANCE, 2019).

Η ναυτιλία αποτελεί μία δραστηριότητα κατά την οποία πραγματοποιείται μεγάλη και συχνή διακίνηση εμπορευμάτων υψηλής κεφαλαιακής αξίας, με αποτέλεσμα η ροή του χρήματος να είναι υψηλή και συστηματική. Η ευρωπαϊκή ναυτιλία «αγωνίζεται» σκληρά, ώστε να διατηρήσει την υπεροχή της στον κλάδο σε παγκόσμιο επίπεδο. Γι' αυτό το λόγο, το ζήτημα της χρηματοδότησης μέσω τραπεζικής δανειοδότησης και όχι μέσω κεφαλαιαγοράς απασχολεί τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ναυτιλίας. Στην Ευρώπη το σύστημα χρηματοδότησης, όπως έχει διαμορφωθεί καθιστά περιοριστική την εξασφάλιση ρευστότητας στους πλοιοκτήτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, άρα η ελάφρυνση των επιπρόσθετων περιοριστικών μέτρων μπορεί να αυξήσει τις οικονομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων στην ευρωπαϊκή ναυτιλία και να προσδώσει ένα επιπλέον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Ετήσια έκθεση 2019-2020, Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών).

2.1.2. Περιβαλλοντικές επιδόσεις

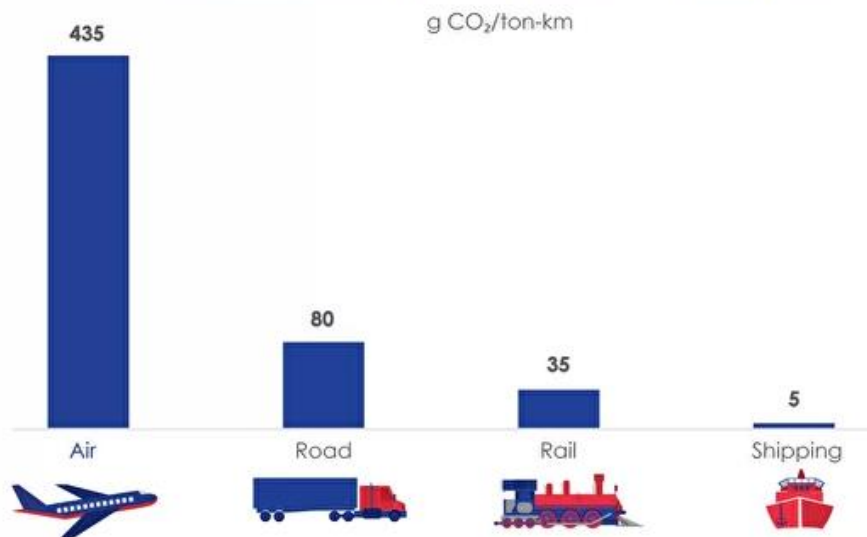
Λόγω του γεγονότος ότι οι θαλάσσιες μεταφορές παρόλο που αποτελούν μία πλήρως αποδοτική λύση τρόπου μεταφοράς από την πλευρά του κόστους, δεν αποτελούν όμως και εξίσου ιδανική επιλογή από την πλευρά του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Αυτό συμβαίνει, διότι οι θαλάσσιες δραστηριότητες που ασκούν οι ναυτιλιακές εταιρείες προκαλούν ρύπανση μέσω των εκπομπών αερίων επιβλαβών για τον ανθρώπινο παράγοντα. Στο παράρτημα VI της Διεθνούς Σύμβασης για την Πρόληψη της Ρύπανσης από πλοία (MARPOL), παρατηρείται εξέλιξη της μείωσης των καυσίμων σε περιεκτικότητα θείου για τις θαλάσσιες δραστηριότητες των ναυτιλιακών εταιρειών. Στις καθορισμένες περιοχές ελέγχου των εκπομπών θείου (SECAs) το ποσοστό μείωσης αγγίζει το 0,1% και το 0,5% σε παγκόσμιο επίπεδο (IMO, 2019). Επίσης, οι θαλάσσιες μεταφορές σημειώνουν χαμηλές εκπομπές CO₂, όπως φαίνεται και στην εικόνα 1, σε σχέση με τα υπόλοιπα είδη μεταφοράς.

Η ναυτιλία, τα τελευταία χρόνια αποδεικνύει πως είναι πλήρως προσανατολισμένη σε θέματα διασφάλισης της προστασίας του περιβάλλοντος, δίνοντας βαρύτητα στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο και καταρτίζοντας Διεθνής Συνθήκες, οι οποίες θέτουν τις βάσεις για μία πράσινη ναυτιλία μακροπρόθεσμα. Σημαντική για την πορεία του κλάδου, έχει αποδειχθεί η Συμφωνία για την Προστασία της Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας σε περιοχές που βρίσκονται εκτός της εθνικής δικαιοδοσίας (Marine Biodiversity of areas Beyond National Jurisdiction- BBNJ), διότι διερευνά

τρόπους για την διασφάλιση των Προστατευόμενων Θαλάσσιων Περιοχών (Marine Protected Areas).

Marine Digital

Emissions by Mode of Transport



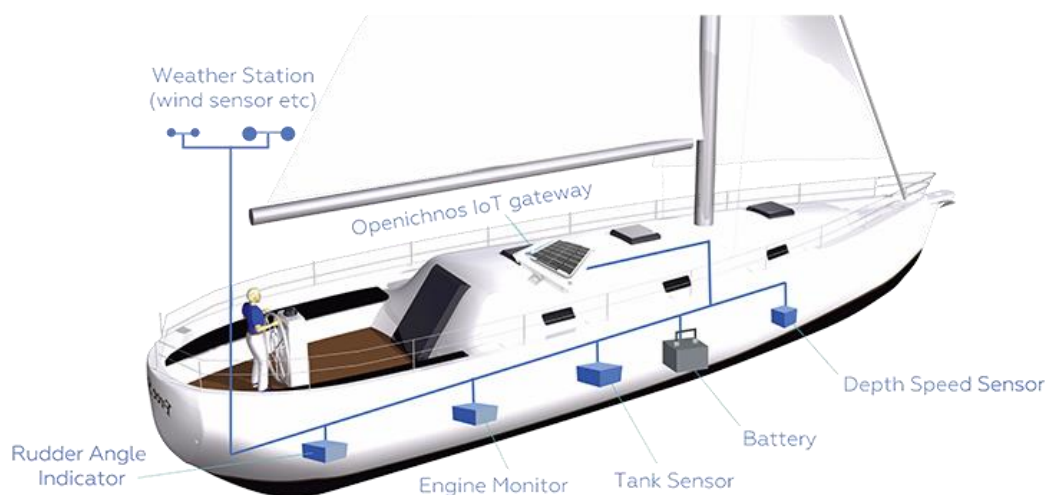
Εικόνα 1, Emissions by Mode of Transport, Πηγή: Marine Digital

2.2. Η εμφάνιση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας στην Ναυτιλία

2.2.1. Openichnos

Η ελληνικής προέλευσης εταιρία Openichnos, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ότι η καινοτομία στην ναυτιλία μπορεί να ευδοκιμήσει και να οδηγήσει σε νέες ανακαλύψεις που θα προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο σε πλοιοκτήτες όσο και στους επισκέπτες των πλοίων και σκαφών αναψυχής. Ο εντοπισμός της θέσης ενός σκάφους, αποτελεί ένα ζήτημα το οποίο απασχολεί πολλούς επαγγελματίες και πλοιοκτήτες στον κλάδο της ναυτιλίας. Η εταιρεία κατάφερε μέσω μίας έξυπνης εφαρμογής να βοηθήσει τους επαγγελματίες του κλάδου να ενισχύσουν την ασφάλεια των σκαφών τους, να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα δεδομένα για την πορεία και τις διαδρομές που εκτελεί το σκάφος. Προσφέρει μία πράσινη λύση με βιώσιμο χαρακτήρα, καθώς ενεργό ρόλο στην λειτουργία της εφαρμογής καταλαμβάνει η ηλιακή ενέργεια προσφέροντας πλήρης ενεργειακή αυτονομία στον χρήστη του σκάφους. Στόχος, επίσης, είναι η αποφυγή περιστατικών κλοπής των σκαφών, καθώς ο πλοιοκτήτης λαμβάνει ειδοποιήσεις για οποιαδήποτε ενέργεια πραγματοποιηθεί στο σκάφος, ακόμη και αν βρίσκεται ο χρήστης ή το πλήρωμα του σκάφους σε κίνδυνο μπορούν να

αποφευχθούν καταστάσεις προσέγγισης σε ρηχά νερά ή σε περιοχή με σκόπελους και βράχια. Τα ζωτικά τμήματα του σκάφους ή ο στόλος παραμένουν πλήρως ενημερωμένα για την κατάσταση τους, με αυτό τον τρόπο οι πελάτες διαθέτουν μία πλήρης εικόνα του σκάφους. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που το σκάφος παρουσιάσει κάποια διαρροή οι χρήστες του σκάφους θα λάβουν ειδοποίηση για το πρόβλημα στην αντλία σεντίνας. Η πορεία και ταχύτητα του ανέμου, είναι βασικά στοιχεία που είναι αναγκαίο να γνωρίζει ο χρήστης του σκάφους για την αποφυγή ατυχήματος στα πανιά, αλλά και σε περίπτωση καταστροφής ο ιδιοκτήτης του σκάφους μπορεί να έχει πλήρη γνώση των αιτιών της ζημιάς. Η συνδεσιμότητα με το καλώδιο του NMEA 2000 του σκάφους (εικόνα 2), δίνει την δυνατότητα στους χρήστες της εφαρμογής να διαθέτουν όλα τα στοιχεία του πίνακα ελέγχου με λεπτομερείς ενδείξεις, οι οποίες αφορούν το βάθος ναυσιπλοΐας, τη ταχύτητα του ανέμου και τις συνθήκες, το επίπεδο των καυσίμων, τις στροφές του κινητήρα (RPM), τις μετρήσεις άλλων οργάνων (Openichnos,2021).



Εικόνα 2, Τρόπος σύνδεσης με το καλώδιο NMEA 2000 του σκάφους, Πηγή: Openichnos, 2021

2.2.2. DeepSea Technologies

Η DeepSea Technologies , αποτελεί μία ναυτιλιακή εταιρεία τεχνολογίας, η οποία αποδεικνύει πως η ελληνική ναυτιλιακή βιομηχανία αξίζει να επενδύσει σε καινοτόμες λύσεις, οι οποίες στην προκειμένη περίπτωση θα συμβάλλουν στον έλεγχο και στην αύξηση των επιδόσεων των πλοίων. Μέσω των υπηρεσιών της DeepSea Technologies, η τεχνητή νοημοσύνη εφαρμόζεται στον ναυτιλιακό κλάδο και βοηθά στην λήψη ορθολογικών αποφάσεων που θα αποφέρουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.

Η πλατφόρμα παρακολούθησης με το όνομα «Cassandra», προσφέρει στους χρήστες μία ολοκληρωμένη εικόνα του πλοίου και των λειτουργιών του. Οι χρήστες έχουν την

δυνατότητα να παρακολουθούν την απόδοση του στόλου και να συγκρίνουν με την απόδοση του ανταγωνισμού (benchmarking). Λόγω των παραμέτρων που έχει θέσει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, αλλά και των νομικών διατάξεων που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, οι ναυτιλιακές εταιρείες είναι υποχρεωμένες να ελέγχουν τα επίπεδα των εκπομπών που παράγουν από τις δραστηριότητες τους. Γι' αυτό το λόγο, η εταιρεία προσφέρει την δυνατότητα μετρήσεων των εκπομπών, οι οποίες θα εμφανίζονται στην πλατφόρμα παρακολούθησης. Το κάθε μέρος και μηχανήμα που διαθέτει ένα σκάφος, είναι εξίσου χρήσιμο για την ομαλή λειτουργία του και την βελτιστοποίηση των αποδόσεών του σε επόμενο χρόνο. Οι ναυτιλιακές εταιρείες, κρίνεται απαραίτητο να πληρούν τις προϋποθέσεις του κανονισμού MRV (MONITORING, REPORTING AND VERIFICATION) που επιβλήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 2017 για όλα τα πλοία ανεξαιρέτως, μεγαλύτερα από 5000 GT, που επιθυμούν να πλεύσουν εντός των ακτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και του κανονισμού DCS (DATA COLLECTION SYSTEM) που δημιουργήθηκε από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO) το 2018. Εξαιτίας του Brexit και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης που επέφερε στην Αγγλία αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, αναμένεται να επιβληθεί ο κανονισμός UK-MRV το 2022, τα επίπεδα έντασης του άνθρακα (CII), οι περιβαλλοντικές αξιολογήσεις, το EU-ETS και το FuelEU (DNV,2021). Οι αυτοματοποιημένες λύσεις που προσφέρει η DeepSea Technologies, αποτελούν τον αρωγό σε κάθε κίνηση των χρηστών σκαφών με γνώμονα πάντα τους νέους κανονισμούς και την προστασία του περιβάλλοντος.

Επίσης, η εταιρεία έχει δημιουργήσει και ένα δεύτερο καινοτόμο προϊόν, το οποίο αφορά μία πλατφόρμα δρομολόγησης καιρού, μέσω της οποίας οι χρήστες του σκάφους μπορούν να εντοπίσουν την δυναμική του σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει στην μέτρηση της απόδοσης ακόμη και κάτω από ακραίες καιρικές συνθήκες ή περιπτώσεις ρύπανσης. Τα δεδομένα που μπορούν να αντλήσουν οι χρήστες, αφορούν στο ιστορικό πλεύσης των σκαφών, το κόστος που κατέβαλαν για την πλεύση του σκάφους και την κατανάλωση του διοξειδίου του άνθρακα κατά την διάρκεια του ταξιδιού, αλλά και προτεινόμενες πολιτικές πλεύσης του σκάφους για την βέλτιστη απόδοση του. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα, σημειώνει υψηλής ποιότητας αποτελέσματα αναλύοντας συνολικά περισσότερες από 19 παραμέτρους σχετικά με την ανάλυση των λειτουργιών των σκαφών και απόδοση που αγγίζει ένα υψηλότερο ποσοστό του 12% όσον αφορά την κατανάλωση καυσίμων και την παραγωγή εκπομπών.

Κεφάλαιο 3: Βιώσιμες πρακτικές στην Ελληνική Ναυτιλία

3.1. Πράσινα λιμάνια

Η Ελλάδα διαθέτει μία ευνοϊκή γεωγραφική θέση εντός του ευρωπαϊκού χώρου και αποτελεί μία από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες στην περιοχή της Μεσογείου στον ναυτιλιακό τομέα. Ο μεγάλος αριθμός νησιών της επιτρέπει να διαθέτει και μία μεγάλη σε έκταση ακτογραμμή συνολικά 13.676 χιλιομέτρων. Δεν είναι τυχαίο ότι η Ελλάδα αποτελεί κομβικό σημείο διέλευσης εμπορευμάτων, τα οποία ακολουθούν μία πορεία από την Ανατολή έως την Ευρωπαϊκή Ένωση. Έντονη δραστηριοποίηση στον τομέα των μεταφορών, πραγματοποιούν τα λιμάνια του Πειραιά, της Θεσσαλονίκης, της Ηγουμενίτσας και της Πάτρας, σε σύγκριση με άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Amerini, 2010).

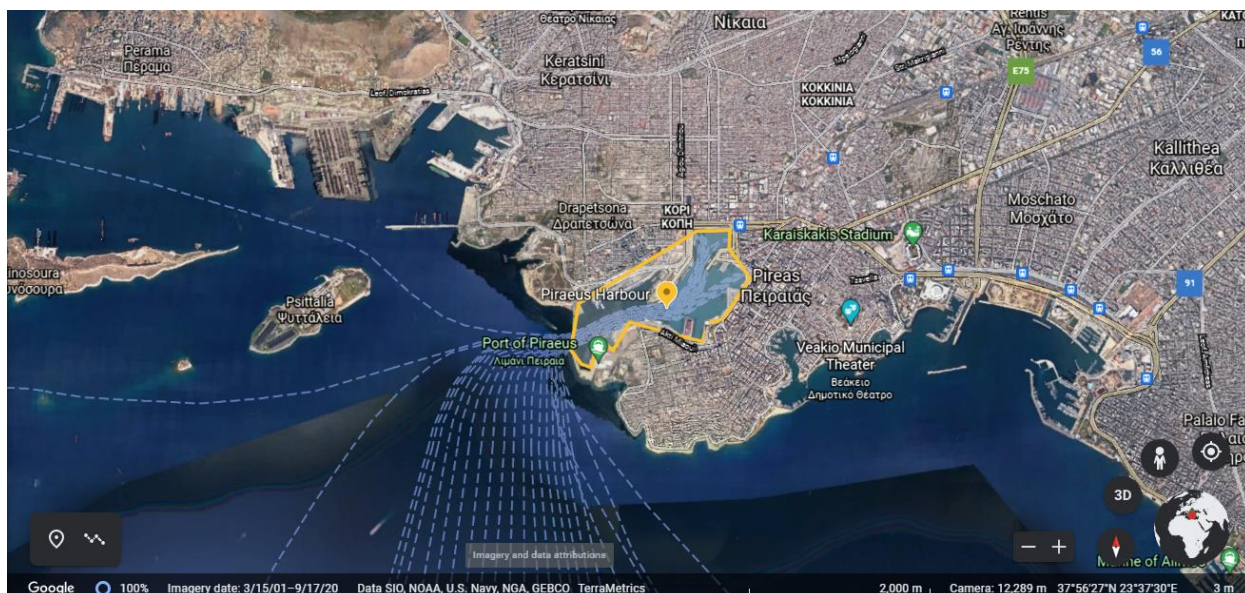
Για την κατάρτιση μίας ορθολογικής περιβαλλοντικής πολιτικής, η Ελλάδα έχει εμπλουτίσει το νομοθετικό πλαίσιο της για να επιτύχει μακροπρόθεσμα τους στόχους για την βιώσιμη ανάπτυξη των λιμένων. Πιο συγκεκριμένα, οδηγήθηκε στη θέσπιση του Προεδρικού Διατάγματος 55/98 για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος (Ν.743/77), της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/22-12-03) που αφορούν «Μέτρα και προϋποθέσεις για την διαχείριση των αποβλήτων, το Εθνικό και Περιφερειακό Σχέδιο» αλλά και τον νόμο 1739/1987 σύμφωνα με το ΦΕΚ 201Α/20-11-1978 που αφορά την «Διαχείριση υδατικών πόρων και άλλες συσκευές». Η πράσινη στρατηγική στην ελληνική ναυτιλία, στοχεύει σε μία φιλικότερη προς το περιβάλλον θαλάσσια δραστηριότητα αλλά και στην γενικότερη διατήρηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας του τόπου. Επίσης, με βάση το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης και Μείωσης της ρύπανσης, καλούνται όλα τα λιμεναρχεία της χώρας να ακολουθήσουν πιστά όλες τις παραμέτρους πρόληψης ενάντια στην ρύπανση και να συμβάλλουν στην ομαλή υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου. Με αυτό τον τρόπο οι εγκαταστάσεις των λιμένων, τα πλοία και το ανθρώπινο δυναμικό στον ναυτιλιακό τομέα, θα είναι πλήρως προσανατολισμένες με τις προβλεπόμενες με το Εθνικό Σχέδιο συστάσεις και οι εργαζόμενοι θα καταρτιστούν με περαιτέρω τεχνογνωσία για την αντιμετώπιση φαινομένων ρύπανσης. Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελούν μέρος του σχεδίου, καθώς και η διαφύλαξη του ελληνικού θαλάσσιου οικοσυστήματος που φιλοξενεί πολυάριθμα και διαφορετικά θαλάσσια είδη που τείνουν να εξαφανιστούν. Η κοινωνία, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πορεία και τις διαστάσεις που μπορεί να λάβει μία επικείμενη ρύπανση, αλλά και την επιτυχία της Εθνικής περιβαλλοντικής πολιτικής. Η περιβαλλοντική ευαισθησία, είναι ένα χαρακτηριστικό που καλλιεργεί φιλικές προς το περιβάλλον συμπεριφορές, καθώς οι πολίτες είναι απαραίτητο να είναι ενημερωμένοι και να δρουν για τον τόπο τους. Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, το Εθνικό Σχέδιο μπορεί να τεθεί σε εφαρμογή, ώστε να προληφθεί μία επικείμενη καταστροφή ή εξάπλωση της ρύπανσης (Υπουργείο Ναυτιλίας, Νήσων και Αλιείας, 2010). Η Ελλάδα έχει θέσει σε εφαρμογή πολλές από τις διεθνείς συμβάσεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, ακολουθώντας παράλληλα τις οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση για μία βιώσιμη ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος. Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί τόσο στο λιμάνι της Ηγουμενίτσας αλλά και στο λιμάνι της Πάτρας, αποδεικνύουν πως τα λιμάνια αυτά, αλλά και η περιβαλλοντική πολιτική της χώρας επιδέχονται βελτίωση (Damiani, 2010). Πιο συγκεκριμένα, τα δύο αυτά λιμάνια έχουν ενταχθεί στο «Σχέδιο Συλλογής και Διαχείρισης Αποβλήτων πλοίων» και διαθέτουν σύστημα βιολογικής επεξεργασίας των λυμάτων. Το λιμάνι της Ηγουμενίτσας, αποσκοπεί να μετατραπεί σε ένα

ενεργειακά αποδοτικό λιμάνι, γι' αυτό το λόγο έχει ενσωματώσει στις λειτουργίες του το Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίων» (BMS).

Στην Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα για την δημιουργία πράσινων λιμένων, όμως το νομοθετικό πλαίσιο παρεμποδίζει πολλές φορές την εξέλιξη των λιμένων, καθώς παρουσιάζει κενά σε θέματα που αφορούν την διαχείριση παράκτιας ζώνης, την φωτορύπανση και την ηχορύπανση. Τα ερευνητικά προγράμματα μπορούν να συμβάλλουν στην ανάλυση του θαλάσσιου οικοσυστήματος και στον εντοπισμό των δραστηριοτήτων που εντείνουν τα επίπεδα ρύπανσης. Για να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη των λιμένων στην Ελλάδα, είναι απαραίτητο να υπάρχει εξισορρόπηση του οικονομικού και περιβαλλοντικού τομέα.

3.1.1. Η συμβολή του ΟΛΠ

Ανατρέχοντας πίσω στο 1924, όπου και δόθηκε έγκριση για την πραγματοποίηση σημαντικών έργων για το λιμάνι του Πειραιά αλλά και μέχρι σήμερα που έχουν δημιουργηθεί πολυάριθμες εμπορικές και επιβατικές δραστηριότητες, είναι φανερό το μέγεθος της ανάπτυξης των χερσαίων εκτάσεων που έχει πραγματοποιηθεί στο βάθος αυτών των χρόνων. Αδιαμφισβήτητα, το λιμάνι του Πειραιά όχι μόνο αποτελεί τον πυρήνα όλων των θαλάσσιων δραστηριοτήτων της Ελλάδας, αλλά χαρακτηρίζεται ως ένα από τα πιο κομβικά σημεία της Μεσογείου, ενισχύοντας τόσο το διεθνές εμπόριο και επιφέροντας τοπική και εθνική οικονομική ανάταξη. Η προσβασιμότητα που προσφέρει μέσω της εξυπηρέτησης διαφόρων τύπων και μεγέθους πλοίων, ο μεγάλος όγκος ανθρώπινου δυναμικού που αγγίζει τους 1.000 εργαζομένους και η πλεονεκτική γεωγραφική θέση την οποία κατέχει, αποτελούν ένα μέρος των πλεονεκτημάτων του λιμένα. Επίσης, η γεωγραφική θέση που διαθέτει ο λιμένας, τον αναδεικνύει ως το μόνο Ευρωπαϊκό λιμάνι στην Ανατολική Μεσόγειο που έχει την δυνατότητα και τις κατάλληλες υποδομές, ώστε να διαχειριστεί το διαμετακομιστικό εμπόριο.



Εικόνα 3, Τρισδιάστατη απεικόνιση από το λιμάνι του Πειραιά, Πηγή: Google Earth.

Ο ΟΛΠ ΑΕ, θέτει την προστασία του περιβάλλοντος στο επίκεντρο των κοινωνικών δράσεων του στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Για την υλοποίηση αυτών των δράσεων, χρησιμοποιείται το πιστοποιημένο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS (Port Environmental Review System), ακολουθώντας πιστά την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού και αυξάνοντας την προσπάθεια για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των λιμενικών δραστηριοτήτων του. Στο πλαίσιο, της περιβαλλοντικής πολιτικής που ακολουθεί ο ΟΛΠ, με βάση τις σύγχρονες μεθόδους του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ), πανεπιστημιακά ιδρύματα, αλλά και ειδικευμένοι εξωτερικοί συνεργάτες επιβλέπουν από κοινού τις συνθήκες που επικρατούν στο θαλάσσιο περιβάλλον και τις επιδράσεις στην ηχορύπανση και την ατμόσφαιρα. Ο ΟΛΠ ΑΕ, αποσκοπεί στην βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος της γύρω περιοχής που πραγματοποιούνται όλες οι δραστηριότητες, με αρωγούς τους Πανεπιστημιακούς Φορείς και περαιτέρω εξειδικευμένους επιστημονικούς συνεργάτες που θα συμβάλλουν στο ερευνητικό πλαίσιο. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί ο ΟΛΠ ΑΕ να εστιάσει διάφορους τομείς, οι οποίοι θα αναβαθμίσουν τον λιμένα στο σύνολό του, όπως η διασφάλιση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Σε αυτή την διαδικασία, τους επιστημονικούς συνεργάτες απαρτίζουν το Πανεπιστήμιο Πειραιά και το Πανεπιστήμιο του Cardiff (UK), που λαμβάνουν δύο φορές σε ετήσια βάση δειγματοληψία νερού και ιζήματος από το λιμένα για να οδηγηθούν στα εργαστήρια προς ανάλυση. Επίσης, η αποφυγή της ηχορύπανσης αποτελεί ένα ακόμη στόχο για τον λιμένα, γι' αυτό το λόγο έχει πραγματοποιηθεί τοποθέτηση ηχοπετασμάτων στην έκταση που βρίσκεται εγκατεστημένο το σχολείο του Δήμου Περάματος πλησίον των εγκαταστάσεων του λιμένα. Η πυκνή βλάστηση μπορεί να απορροφήσει τον ήχο και να διατηρήσει την ισορροπία στην γύρω περιοχή, χωρίς οι δραστηριότητες του λιμένα να ενοχλούν τόσο τους πολίτες όσο και τις γύρω περιοχές.

Η προστασία του περιβάλλοντος, αποτελεί κύρια μέριμνα του ΟΛΠ ΑΕ, ο οποίος αποσκοπεί οι δραστηριότητες του να έχουν την λιγότερη δυνατή επιρροή στο φυσικό περιβάλλον και στην ατμόσφαιρα. Για την ενεργή συμβολή του λιμένα στην διατήρηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και την μείωση της κλιματικής αλλαγής και του φαινομένου του θερμοκηπίου, ο ΟΛΠ ΑΕ ελαχιστοποιεί την εκπομπή CO₂ που εντείνει το πρόβλημα και δημιουργεί πιλοτικό πρόγραμμα για την επίβλεψη του αντικτύπου των

δραστηριοτήτων. Υπεύθυνος για την υλοποίηση του πιλοτικού προγράμματος έχει οριστεί ο Σταθμός Παρακολούθησης Αερίων Ρύπων με επιστημονικό συνεργάτη το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ - Σχολή Χημικών Μηχανικών), οι οποίοι θα ερευνήσουν τον βαθμό επιρροής της ατμόσφαιρας και τις δραστηριότητες που δημιουργούν τους ρύπους.

Η διαμόρφωση ενός λιμένα με θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, καθιστά αναγκαία και την διατήρηση της αισθητικής του, ώστε να εναρμονίζεται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής. Το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών συνέβαλε στην προσπάθεια αναβάθμισης της χερσαίας ζώνης του λιμένα, προτείνοντας ύστερα από μελέτη φυτοτεχνικών τα κατάλληλα είδη δέντρων και θάμνων, επεκτείνοντας με αυτό τον τρόπο την έκταση πρασίνου στην ευρύτερη περιοχή.

Η διαχείριση των αποβλήτων, εμπεριέχεται στις προτεραιότητες της περιβαλλοντικής πολιτικής που εφαρμόζει ο ΟΛΠ, καθώς τόσο οι χρήστες του λιμένα, το ανθρώπινο δυναμικό, αλλά και οι δραστηριότητες στις υποδομές του ΟΛΠ παράγουν ένα μεγάλο όγκο αποβλήτων. Ο ΟΛΠ εκτός από την αναβάθμιση των δραστηριοτήτων και υποδομών του, μεριμνά και για την διατήρηση του φυσικού πλούτου, την βελτιστοποίηση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων και την εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής, αυξάνοντας τις πράσινες εκτάσεις. Στα πλάνα του ΟΛΠ, έχει προστεθεί η αναδιαμόρφωση του τελευταίου ορόφου με πράσινο, που αποτελεί εξωτερικός χώρος, στο νέο κτίριο γραφείων του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων (Ν. ΣΕΜΠΟ) στο Πέραμα. Με αυτό τον τρόπο, ο ΟΛΠ αναδεικνύει την βιώσιμη πλευρά του οργανισμού αλλά και την συμβολή που επιθυμεί να προσφέρει στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, δίνοντας το παρών σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα, για την εύρεση νέων τρόπων δημιουργίας έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και προσφοράς υπηρεσιών που ενσωματώνουν βιώσιμες πρακτικές.

Ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς (ΟΛΠ), ακολουθώντας πιστά την περιβαλλοντική πολιτική του, αποδεικνύει πως βρίσκεται ένα βήμα μπροστά στην διαχείριση του λιμένα με γνώμονα τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των δραστηριοτήτων του. Επίσης, αποτελεί μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου λιμένων με "Ecoports status" (www.ecoports.com) και μπορεί να χαρακτηριστεί ως λιμάνι "EcoPort". Με αυτό τον τρόπο, αποδεικνύει πως η διαχείριση του λιμένα και η περιβαλλοντική επίδοση που σημειώνει, είναι πλήρως και συστηματικά ελεγχμένη σύμφωνα με τη μέθοδο Ecoport Self Diagnosis Method (SDM) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Λιμένων ESPO (European Sea Ports Organization). Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Λιμένων ESPO, θέτει τις προϋποθέσεις που είναι απαραίτητο να πληρούν οι λιμένες για να επιτύχουν στην διάρκεια της αξιολόγησης, με βάση τόσο τις περιβαλλοντικές επιδόσεις όλων των ευρωπαϊκών λιμανιών, αλλά και τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, για παράδειγμα το διεθνές πρότυπο ISO 14001 και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων PERS (Port Environmental Review System, εικόνα 4).



Εικόνα 4, Πιστοποίηση του Λιμένα Πειραιώς με βάση το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων PERS. Πηγή: ΟΛΠ.

Ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς, εντός του δικτύου θεωρείται το μεγαλύτερο Μεσογειακό λιμάνι. Το 2004, απέκτησε την πιστοποίηση σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα PERS (Port Environmental Review System) του ESPO. Το συγκεκριμένο Ευρωπαϊκό Σύστημα, είναι ευρέως διαδεδομένο στο χώρο των Ευρωπαϊκών λιμένων, με έγκριση από τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Lloyd's Register, καθώς θέτει ως στόχο την ορθολογική διαχείριση των λιμένων με όρους φιλικούς προς το περιβάλλον. Η ανανέωση της συγκεκριμένης πιστοποίησης στον Οργανισμό Λιμένος Πειραιώς, επήλθε το 2017, καθώς πραγματοποιήθηκαν μεταρρυθμίσεις στις αρχές και προϋποθέσεις του Ευρωπαϊκού Συστήματος PERS. Το σύστημα PERS, αποτελεί αρωγός στην διαχείριση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του λιμένα, ώστε να περιορίσει τις δραστηριότητες που επηρεάζουν αρνητικά την γύρω περιοχή και το φυσικό περιβάλλον αυτής, αλλά και να αυξήσει τα ποσοστιαία επίπεδα περιβαλλοντικής επίδοσής του. Με την αδιάκοπη υιοθέτηση των Ευρωπαϊκών και διεθνών προτύπων, ο λιμένας αυξάνει τις πιθανότητες διατήρησης της ποιότητας του θαλάσσιου και φυσικού περιβάλλοντος για τα επόμενα χρόνια που θα διαδεχθούν οι επόμενες γενιές.

Για την αποφυγή περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης, η Μεσόγειος έχει χαρακτηριστεί ως προστατευόμενη περιοχή με βάση τη Δ.Σ. MARPOL 73/78, που ορίζει την απαγόρευση

ρίψης χημικών ουσιών, πετρελαίου ή περαιτέρω στερεών και υγρών αποβλήτων στο θαλάσσιο περιβάλλον που διακινούνται σε ετήσια βάση πλέοντας από την περιοχή. Έκτακτα περιστατικά, όπως για παράδειγμα συγκρούσεις μεταξύ πλοίων και διαρροές κατά την διάρκεια της πλεύσης ή της φορτοεκφόρτωσης, μπορούν να αυξήσουν απότομα τα επίπεδα ρύπανσης στο υδάτινο περιβάλλον. Η πρόληψη τέτοιων ατυχημάτων είναι πιθανό να οδηγήσει και σε ταχύτερη αντιμετώπιση του προβλήματος περιορίζοντας την ρύπανση με τη βοήθεια των λιμενικών αρχών. Ο ΟΛΠ ΑΕ, έχει μεριμνήσει για την εγρήγορση σε τέτοιου είδους περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης βασιζόμενος στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Περιστατικών Θαλάσσιας Ρύπανσης για την αποφυγή δημιουργίας και εξάπλωσης της ρύπανσης στην περιοχή του λιμένα. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει όλες τις νομικές διατάξεις της Εθνικής Νομοθεσίας και ακολουθεί πιστά το Εθνικό Σχέδιο. Μέσω του σχεδίου του ΟΛΠ ΑΕ επιτυγχάνεται η εφαρμογή των διατάξεων της Διεθνούς Συμβάσεως για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο OPRC (1990) και του Πρωτοκόλλου για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από επικίνδυνες και επιβλαβείς ουσίες OPRC-HNS (2000), τηρώντας όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές της Εθνικής Νομοθεσίας.

Τα απόβλητα χρήζουν άμεση αντιμετώπιση στον λιμένα και αποτελούν ένα μείζον ζήτημα, το οποίο ο ΟΛΠ ΑΕ, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων καλείται να αντιμετωπίσει. Από την Ευρωπαϊκή Ένωση, έχει προέλθει η Οδηγία 2000/59 για την αντιμετώπιση του προβλήματος των αποβλήτων, η οποία έχει συμπεριληφθεί στην Ελληνική Νομοθεσία. Στην Ελληνική Νομοθεσία υπάγεται, ακόμη, και η Διεθνής Σύμβαση για τη Θαλάσσια Ρύπανση MARPOL 73/78, με στόχο να εξαιρεθεί η παράνομη ρίψη αποβλήτων και να περιοριστεί ο βαθμός του προβλήματος στο θαλάσσιο περιβάλλον. Όλα τα πλοία, που βρίσκονται στις εγκαταστάσεις του Λιμένα Πειραιώς έχουν την υποχρέωση να ακολουθούν πιστά το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων, για την ομαλή εξυπηρέτησή τους και την εύρυθμη λειτουργία των εγκαταστάσεων, καθώς το καθένα από αυτά παράγει διαφορετική ποσότητα αποβλήτων με βάση το μέγεθός τους και τις ανάγκες τους. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι αποβλήτων, οι οποίοι όπως έχει οριστεί από τη Διεθνή Σύμβαση MARPOL 73/78 χωρίζονται σε έξι παραρτήματα, με το Παράρτημα I να αφορά τα πετρελαιοειδή απόβλητα, το Παράρτημα II τις επιβλαβείς ουσίες χύδην, το Παράρτημα III τις επιβλαβείς ουσίες που βρίσκονται σε συσκευασμένη μορφή, το Παράρτημα IV τα λύματα, το Παράρτημα V τα στερεά απόβλητα και το Παράρτημα VI που περιλαμβάνει τις ουσίες που επιδρούν αρνητικά στο όζον. Ο Λιμένας Πειραιώς, στηρίζεται στα παραρτήματα της Διεθνής Σύμβασης MARPOL 73/78 και διαμορφώνει δύο κατηγορίες αποβλήτων, οι οποίες περιλαμβάνονται μέσα στο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων του λιμένα. Η πρώτη κατηγορία αφορά τα υγρά απόβλητα, που απαρτίζουν τα πετρελαιοειδή απόβλητα (Παράρτημα I), όπως το αργό πετρέλαιο και το μαζούτ, τα ορυκτέλαια και υπολείμματα καυσίμων που δημιουργούνται από τα μηχανοστάσια όλων των πλοίων, το ακάθαρτο θαλάσσερμα από τα δεξαμενόπλοια, τα βλαβερά υγρά (Παράρτημα II) μέσω των υπολειμμάτων των φορτίων των πλοίων και τις ουσίες που δημιουργούν ρύπανση (Παράρτημα III) και τα λύματα (Παράρτημα IV) που αφορούν τις καθημερινές λειτουργίες εντός του πλοίου. Το δεύτερο σκέλος του σχεδίου του λιμένα, αφορά τα στερεά απόβλητα, τόσο τα οικιακής χρήσης, όπως χαρτί και πλαστικό, όσο και τα λειτουργικά απόβλητα (Παράρτημα V), όπως προϊόντα τα οποία χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες συντήρησης και επισκευής των πλοίων, αλλά και τα στοιχεία που βρίσκονται σε στερεά μορφή μέσα σε κάποια συσκευασία (Παράρτημα III). Εκτός από τα πλοία που μεταφέρουν εμπορεύματα, ο Λιμένας Πειραιώς έχει μεριμνήσει και για την δυνατότητα απόρριψης αποβλήτων των κρουαζιερόπλοιων, μέσω του δικτύου υποδοχής λυμάτων που

δημιουργήθηκε το 2004 κατά την διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων λόγω της αυξημένης επισκεψιμότητας στην Χώρα. Η συνδεσιμότητα του συγκεκριμένου δικτύου με το Σταθμό Βιολογικού Καθαρισμού της Αθήνας στην Ψυττάλεια, έχει διευκολύνει όλες τις λειτουργίες των κρουαζιερόπλοιων στο λιμένα σημειώνοντας βέλτιστες επιδόσεις σε χρόνο, ενέργεια και καύσιμα και εκπομπής ρύπων (Αρ. Απόφασης Έγκρισης ΥΝΑΝΠ: 3122.3-1.2/48774/2020/27-07-2020).



Εικόνα 5, Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Αθήνας, Ψυττάλεια. Πηγή: <https://ellaktor.com/>

3.1.2. Η σχέση του ΟΛΠ με την COSCO

Τον Αύγουστο του 2016 πραγματοποιήθηκε σύμβαση πώλησης του 67.5% του ΟΛΠ μεταξύ του Ταμείου Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου (ΤΑΙΠΕΔ) και της China Cosco Shipping Corporation Limited, ενώ η συνολική αξία της συμφωνίας ανήλθε περίπου στα 1.5€ δισεκατομμύρια. Πιο συγκεκριμένα η Cosco κατέβαλε άμεσα στο ελληνικό δημόσιο 280.5€ εκατομμύρια και της αποδόθηκε το 51% του ΟΛΠ. Σύμφωνα, όμως, με τις ρήτρες που τέθηκαν στη σύμβαση παραχώρησης η εν λόγω εταιρεία δεσμεύτηκε να προχωρήσει σε υποχρεωτικές επενδύσεις ύψους 293€ εκατομμυρίων με ορίζοντα πενταετίας, οι οποίες θα αφορούν τις υποδομές του λιμανιού, ούτως ώστε να της αποδοθεί και το υπόλοιπο 16% της αρχικής συμφωνίας καταβάλλοντας φυσικά και το ανάλογο αντίτιμο ύψους 88€

εκατομμυρίων. Παρόλα αυτά μέχρι σήμερα έχει υλοποιηθεί μόνο το 1/3 των εν λόγω υποχρεωτικών επενδύσεων. Πρόσφατα υπήρξε αναπροσαρμογή της σύμβασης παραχώρησης και παρατείνεται για επιπλέον 5 χρόνια το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα πρέπει να έχουν γίνει υποχρεωτικά όλες οι επενδύσεις. Επιπλέον, το ελληνικό δημόσιο αναμένει και έσοδα ύψους 410€ εκατομμυρίων από την εν λόγω σύμβαση παραχώρησης. Το ΤΑΙΠΕΔ θα συνεχίσει να έχει στην κατοχή του το 7% του ΟΛΠ με εκτιμώμενα έσοδα από μερίσματα και τόκους, ύψους επιπλέον 400€ εκατομμυρίων μέχρι τη λήξη της παραχώρησης το 2052. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ΟΛΠ αποτελεί παραχωρησιούχος του λιμένος Πειραιώς μέχρι το 2052 (master concession).

3.2. Πράσινα πλοία

Η βιώσιμη ανάπτυξη έχει ενταχθεί σε όλο το φάσμα της αλυσίδας αξίας των θαλάσσιων μεταφορών, με τις ναυτιλιακές εταιρείες να εστιάζουν στα πλοία που μεταφέρουν τα εμπορεύματα αλλά και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο που επιφέρουν στο υδάτινο περιβάλλον. Μέχρι το 2050, έχουν τεθεί σημαντικοί στόχοι για την πράσινη ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών, που αφορούν στις εκπομπές αερίων οι οποίες είναι απαραίτητο να ελαττωθούν κατά 60%. Στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, το 2019 επικυρώθηκε η Διεθνής Σύμβαση του Χονγκ Κονγκ για την Ασφαλή και Φιλική προς το Περιβάλλον Ανακύκλωση Πλοίων (UN IMO Hong Kong Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships – HKC, 2009). Με την επικύρωση της Διεθνής Σύμβασης, η Ινδία άτυπα προχώρησε σε αναβάθμιση των εγκαταστάσεων μεγαλύτερη του 65%, που πραγματοποιείται η διαδικασία ανακύκλωσης των πλοίων. Η δυσλειτουργία του Ευρωπαϊκού Κανονισμού Ανακύκλωσης Πλοίων (EU Ship Recycling Regulation), είναι εμφανής καθώς ακόμη δεν έχουν δημιουργηθεί οι κατάλληλες βάσεις και υποδομές, οι οποίες θα μπορέσουν να υποστηρίξουν την εξέλιξη της ευρωπαϊκής ναυτιλίας. Χρήζει άμεσης αντιμετώπισης το συγκεκριμένο ζήτημα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία καλείται να διαμορφώσει τις απαιτούμενες προδιαγραφές για τις υποδομές, οι οποίες θα πραγματοποιείται ανακύκλωση των πλοίων (Ετήσια Έκθεση Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών 2019-2020).

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι χερσαίας μεταφοράς, με την Ναυτιλία Μικρών Αποστάσεων (NMA) όμως να ξεχωρίζει εντός του κλάδου για το βιώσιμο προφίλ που διαθέτει. Καταλαμβάνει το 30% των εμπορικών μεταφορών διασφαλίζοντας έναν πιο φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο θαλάσσιας μεταφοράς εμπορευμάτων. Η Ναυτιλία Μικρών Αποστάσεων (NMA), πλήττεται κατά καιρούς από την δυσφορία και αργοπορία διεκπεραίωση των απαραίτητων τελωνειακών διαδικασιών στους λιμένες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Την επίλυση του προβλήματος έχει αναλάβει η Ευρωπαϊκή Ένωση, με την δημιουργία μίας Ευρωπαϊκής Ενιαίας Ναυτιλιακής Θυρίδας (European Maritime Single Window environment – EMSWe) και θέτοντας σε ισχύ τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 2019/1239, για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών στους λιμένες και την επιτάχυνση των γραφειοκρατικών διαδικασιών. Φυσικά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι απαραίτητο στην εν λόγω θυρίδα να δημιουργήσει ένα δίκτυο πληροφοριών που θα διευκολύνει τις ανταλλαγές των απαιτούμενων πληροφοριών με τις Αρχές. Η επιτυχία της Ναυτιλίας Μικρών Αποστάσεων, εξαρτάται από την εύρυθμη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας σε όλους τους φορείς ανεξαιρέτως που αποτελούν μέρος της διαδικασίας. Για τις θαλάσσιες μεταφορές μικρών αποστάσεων, επιβάλλεται η έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού εξαίρεσης για την πλοήγηση (Pilotage Exemption Certificates – PECs).

Χαρακτηρίζεται, ακόμη, από ενεργειακή αποδοτικότητα, η οποία μπορεί να ενισχύσει τις θαλάσσιες μεταφορές και να βελτιώσει την ευρωπαϊκή στρατηγική για τον τομέα της ναυτιλίας, ώστε να αυξηθεί η κίνηση των θαλάσσιων μεταφορών μικρών αποστάσεων.

Επίσης, για την εξέλιξη της ναυτιλίας προς μία πιο πράσινη κατεύθυνση, πραγματοποιείται χρήση ανανεώσιμων καυσίμων, όπως τα βιοκαύσιμα, μέσω της παραγωγής βιομάζας γίνεται χρήση φυτικών ελαίων ως πρώτες ύλες. Το πιο σημαντικό στοιχείο των βιοκαυσίμων, αποτελεί η διαδικασία της καύσης όπου παρατηρείται απουσία εκπομπών οξειδίου του θείου (SO_x) και ουδετερότητα ως προς την ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) που εκπέμπει. Ιδανικό καύσιμο για τις δια θαλάσσης μετακινήσεις αποτελούν τα βιοκαύσιμα, καθώς δεν κρίνονται αναγκαίες οι συνεχείς μεταβολές στους κινητήρες των πλοίων. Στην ναυτιλία πραγματοποιείται χρήση τριών διαφορετικών ειδών βιοκαυσίμων, το SVO (Straight Vegetable Oil) που απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες κατά την χρήση του ελέγχοντας την σταθερότητα οξείδωσης, το FAME (Fatty Acid Methyl Ester) που προτείνεται να χρησιμοποιείται σε σύντομο χρονικό διάστημα ειδάλλως μπορεί να προκαλέσει προβλήματα και το HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) το οποίο αποτελεί το μοναδικό βιοκαύσιμο που μπορεί να αναμειχθεί με κάποιο άλλο συμβατικό καύσιμο.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο και Νοέμβριο του 2012 (George Malindretos and John Sklavakis, 2012), σε ένα δείγμα 240 καταναλωτών, εντοπίστηκε ο βαθμός ευαισθησίας των καταναλωτών στην αναδυόμενη αγορά της πράσινης ναυτιλίας. Αρχικά, εστιάζοντας στην ενσωμάτωση των βιώσιμων πρακτικών στις ναυτιλιακές υπηρεσίες, η πλειονότητα των ερωτηθέντων δήλωσε πως θα προτιμούσε υπηρεσίες που διαθέτουν έναν πιο βιώσιμο χαρακτήρα σε ένα ποσοστό της τάξης του 68%. Στη συνέχεια, το 34% των ερωτηθέντων υποστήριξε πως είναι ενημερωμένο σχετικά με τα πράσινα πλοία, ενώ το 59% είχε λάβει σχετική γνώση για τους εναλλακτικούς τύπους ενέργειας που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν μακροπρόθεσμα στην ναυτιλιακή βιομηχανία. Σημαντικά είναι τα ποσοστά των απαντήσεων σχετικά με την επιρροή της πράσινης ναυτιλίας στην θαλάσσια προστασία που αγγίζει το 53%, με τους περισσότερους να υποστηρίζουν πως η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών στα πλοία είναι πιθανόν να επιφέρει υψηλότερες τιμές επιβατικών εισιτηρίων από τις ναυτιλιακές εταιρείες, μεγαλύτερη χρονική διάρκεια ταξιδιού για την μετάβαση από έναν προορισμό σε έναν άλλο αλλά και ασφαλέστερα ταξίδια τόσο για το επιβατικό κοινό αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος. Αξίζει να σημειωθεί, πως η τάση των καταναλωτών υποδεικνύει την προθυμία τους να καταβάλλουν υψηλότερο χρηματικό αντίτιμο και ένα μεγαλύτερο μέρος του εισοδήματός τους για την απόκτηση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών, μέσω της μεταφοράς με πράσινα πλοία. Η τάση αυτή, εκφράζεται μέσα από το 64% των ερωτηθέντων της συγκεκριμένης έρευνας. Οι προοπτικές για την εξέλιξη του κλάδου της ναυτιλίας είναι αρκετές και αυτή την άποψη αφουγκράσθηκε και το 57% των ερωτηθέντων, σε αντίθεση με το 43% που διατήρησε μία πιο αρνητική στάση λόγω των συνεχών μεταβολών και κρίσεων που έχει συναντήσει η οικονομία. Με βάση την έρευνα αυτή, τα δεδομένα αποδεικνύουν πως το καταναλωτικό κοινό διαθέτει την περιβαλλοντική ευαισθησία που απαιτείται για να μπορέσει να εξελιχθεί η πράσινη ναυτιλία. Τα πράσινα πλοία, είναι απαραίτητο να εμφανιστούν τα επόμενα χρόνια στην ελληνική ναυτιλία, η οποία διαθέτει τις βάσεις για μία τέτοιου είδους μεγάλη εξέλιξη. Ο οικονομικός παράγοντας, αποτελεί μία σημαντική ανησυχία των καταναλωτών, οι οποίοι αναμένουν άμεσα αυξήσεις στην τιμολογιακή πολιτική των ναυτιλιακών εταιρειών λόγω της επιβολής του νέου νομοθετικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος τόσο από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO) αλλά και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι ναυτιλιακές εταιρείες στην ελληνική ναυτιλιακή βιομηχανία μπορούν να διαχειριστούν τις ανησυχίες των καταναλωτών και να τις

μετατρέψουν σε ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα, καθώς τα σύγχρονα πράσινα πλοία δεν μπορούν να προσφέρουν μόνο ασφάλεια στο επιβατικό κοινό και ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον ταξίδι, αλλά και μία ολοκληρωμένη εμπειρία η οποία θα τους ωθήσει να μεταβάλλουν τις καταναλωτικές τους συνήθειες επιλέγοντας τις βιώσιμες πρακτικές κατά την διάρκεια του ταξιδιού τους.

3.3. Πράσινες τεχνολογίες στις σύγχρονες θαλάσσιες μεταφορές

Η εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί να μεταβάλλει τις θαλάσσιες μεταφορές σε ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον είδος μεταφοράς. Κύρια ανησυχία των ναυτιλιακών εταιρειών αποτελεί το λειτουργικό τους κόστος, καθώς οδηγούνται στις σύγχρονες τεχνολογικές μεθόδους που έχουν εμφανιστεί στην ναυτιλιακή βιομηχανία, για να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα και να συμβάλλουν στην παγκόσμια μείωση των εκπομπών επιβλαβών αερίων στην ατμόσφαιρα.

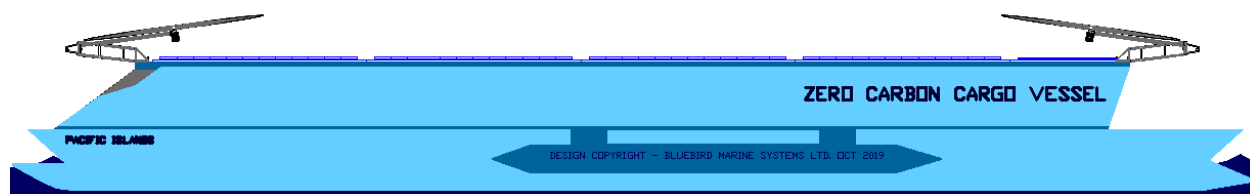
Τα τελευταία χρόνια, έχει σημειωθεί μεγάλη πρόοδος στα θαλάσσια συστήματα πρόωσης, με την αιολική ενέργεια να συμβάλλει στη βελτίωση αυτών των συστημάτων, καθώς μπορεί να αξιοποιηθεί σε υπάρχοντα θαλάσσια συστήματα πρόωσης, όπως τα πανιά νέας γενιάς που βρίσκονται πάνω στα πλοία ή οι ρότορες Flettner, χωρίς να προβούν απαραίτητα οι πλοιοκτήτες σε κάποια αντικατάσταση τους με καινούργια που θα σημάνει αυτομάτως και περαιτέρω λειτουργικά κόστη για τις ναυτιλιακές εταιρείες. Με την χρήση της αιολικής ενέργειας μπορούν να ευνοηθούν τα σκάφη μικρότερου μεγέθους, διότι τα πλοία που μεταφέρουν εμπορευματοκιβώτια διαθέτουν υψηλό βάρος μεταφερόμενου φορτίου, με την αποτελεσματικότητά τους να μην είναι η επιθυμητή ως προς τις επιδόσεις όσον αφορά την ταχύτητα πλεύσης. Στον τομέα της ναυτιλίας, το σύστημα πρόωσης SkySails είναι αναγνωρισμένο και χρησιμοποιείται ως υποστηρικτικός μηχανισμός στα θαλάσσια συστήματα πρόωσης. Η αποτελεσματικότητάς του έγκειται στο γεγονός ότι ενισχύει τις προσπάθειες μείωσης των εκπομπών και πραγματοποιεί χρήση της αιολικής ενέργειας, μειώνοντας παράλληλα τα λειτουργικά κόστη.

Επίσης, για παράδειγμα, η Ιαπωνικής προέλευσης εταιρεία, με την επωνυμία Eco Marine Power Co. Ltd. (EMP), αποτελεί μία εταιρεία τεχνολογίας, η οποία εστιάζει μέσω των δραστηριοτήτων της, στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών στην ναυτιλιακή βιομηχανία. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, βρίσκονται στο επίκεντρο όλων των τεχνολογιών που κατασκευάζει, καθώς μέχρι και σήμερα έχει δημιουργήσει, το Aquarius MRE (Marine Renewable Energy), το EnergySail και το Aquarius MAS (Management and Automation System). Προσφέρει, ακόμη, υβριδικές λύσεις οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε διαφόρους τύπους πλοίων. Στόχος της εταιρείας, αποτελεί η ενσωμάτωση της ηλιακής ενέργειας σε όλο το φάσμα των λειτουργιών των ναυτιλιακών εταιρειών για ένα πιο βιώσιμο μέλλον στην ναυτιλία. Σημαντικό επίτευγμα, για την εταιρεία αποτελεί η διαχείριση και συνεχής επίβλεψη των εκπομπών CO₂, NO_x και SO_x, μέσω του συστήματος Aquarius MAS που έχει δημιουργήσει. Από την άλλη πλευρά, το σύστημα EnergySail προσφέρει τη δυνατότητα συγκέντρωσης ηλιακής ενέργειας, μέσω των συλλεκτών που τοποθετούνται σε κατάλληλα σημεία του πλοίου, όπως είναι τα πανιά. Η εφαρμογή των σύγχρονων συστημάτων τεχνολογίας στις θαλάσσιες μεταφορές, με την χρήση της αιολικής και ηλιακής ενέργειας, σε διαφόρους τύπους πλοίων,

όπως τα σκάφη RoRo και Unmanned Surface Vessels (USV's), τα μεγάλα πλοία που μεταφέρουν το επιβατικό κοινό αλλά και τα κρουαζιερόπλοια.

Στον τομέα της πράσινης τεχνολογίας, δραστηριοποιείται η εταιρεία Wärtsilä, θυγατρική της οποίας εδρεύει στην Ελλάδα. Ασχολείται με τη συνεχή δημιουργία νέων καινοτόμων τεχνολογιών, οι οποίες θα βοηθήσουν τα πλοία και τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής ενέργειας να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα και να αυξήσουν την οικονομική ανάπτυξή τους.

Οι υβριδικές λύσεις, στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, ενισχύουν με την βοήθεια της αιολικής, κινητικής και ηλιακής ενέργειας τα συστήματα πρόωσης των πλοίων, ενώ παράγουν ενέργεια μειώνοντας τον όγκο κατανάλωσης των καυσίμων στις πράσινες θαλάσσιες μεταφορές. Σημαντική παράμετρο επιλογής αυτών των σύγχρονων συστημάτων αποτελεί, η ευκολότερη τήρηση των προδιαγραφών από τους πλοιοκτήτες και ευκολότερη πρόσβαση των πλοίων, που προσφέρεται μέσω της εφαρμογής υβριδικών τεχνολογιών. Αυτές οι τεχνολογίες, επιτρέπουν στους πλοιοκτήτες να δραστηριοποιούνται σε Περιοχές Εκπομπών Ρύπων (Emission Control Areas, ECA), σε θαλάσσια πάρκα και θαλάσσιες περιοχές natura. Επίσης, είναι δυνατόν να σημειωθούν αυξημένες περιβαλλοντικές και οικονομικές επιδόσεις, για όλους τους τύπους πλοίων, ως προς την κατανάλωση καυσίμων, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHGs) και τις βλαβερές εκπομπές καυσαερίων.

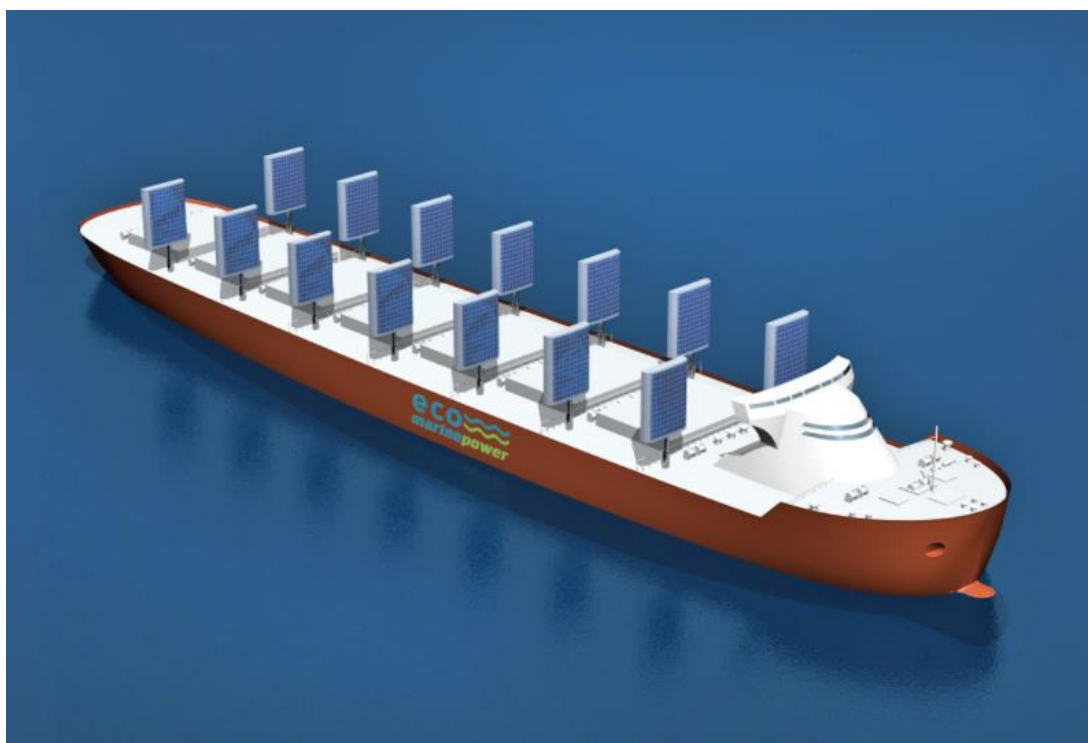


Εικόνα 6, Βιώσιμο Φορτηγό πλοίο. Πηγή: www.change-climate.com.

Τα σύγχρονα φωτοβολταϊκά συστήματα

Επίσης, σύμφωνα με το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO, 2009), η μειωμένη κατανάλωση καυσίμων μπορεί να αγγίξει το 44%, χρησιμοποιώντας τα πανιά πλεύσης γύρω στους 10 κόμβους. Στόχος είναι η χρήση συστημάτων, τα οποία θα επιφέρουν χαμηλό έως και μηδενικό κόστος καυσίμων, με την καταβολή ενός αρχικά υψηλού επενδυτικού κεφαλαίου. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα ανταποκρίνονται σε αυτές τις απαιτήσεις και επιφέρουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στα πλοία, καθώς δημιουργείται ηλεκτρική ενέργεια, αποφεύγοντας την οποιαδήποτε καύση κάποιου άλλου καυσίμου, διότι παρατηρούνται τα εξής αποτελέσματα:

- I. Δεν απαιτείται υψηλό κόστος για την συντήρηση των συστημάτων, καθώς αυτά τα συστήματα μπορούν με ευκολία να επισκευαστούν ή να αντικατασταθούν.
- II. Αποφυγή φαινομένων ηχορύπανσης και παραγωγής εκπομπών ρύπων.
- III. Μπορούν να τοποθετηθούν σε διάφορα είδη επιφανειών.
- IV. Ο χρόνος ζωής των φωτοβολταϊκών συστημάτων διατηρείται σε υψηλά ποσοστά μετά από πολλά χρόνια λειτουργίας τους.



Εικόνα 7, Καινοτόμο φωτοβολταϊκό σύστημα για πλοία (Ship Integrated Photovoltaic- SIPV από την εταιρεία Eco Marine Power Co. Ltd. (EMP), www.ecomarinepower.com

Τα ηλιακά πανιά

Μία άλλη σύγχρονη τεχνολογία αποτελούν τα ηλιακά πανιά, τα οποία αποτελούν μία ακόμη βιώσιμη και καινοτόμα λύση στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, καθώς μπορούν να συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία των συστημάτων ενός σκάφους, χωρίς να χρειάζεται να αντλήσουν ενέργεια από κάποια άλλη πηγή. Στην εικόνα 7, απεικονίζεται ένα υβριδικό επιβατηγό πλοίο με ηλιακά «πανιά», το οποίο έχει κατασκευάσει η εταιρεία Ocius Technology Ltd (formerly Solar Sailor Holdings Ltd) που εδρεύει στην Αυστραλία και συμμετέχει ενεργά στην ανάπτυξη της πράσινης ναυτιλίας, κατασκευάζοντας καινοτόμες τεχνολογίες για την

εξοικονόμηση των καυσίμων των πλοίων και την αύξηση της απόδοσής τους σε συνδυασμό με την χρήση βιώσιμων πρακτικών.



Εικόνα 8, Solar sailor, Πηγή: <http://www.change-climate.com/>



Εικόνα 9, Solar Sailor Vessel that was awarded Australian Design Award of the Year in 2001. Πηγή: <http://www.change-climate.com/>

Εναλλακτικά καύσιμα (LNG)

Η ρύπανση που προκαλούν οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν οδηγήσει στην υιοθέτηση εναλλακτικών καυσίμων (LNG), τα οποία παρουσιάζουν δυνατότητα επιτυχίας μηδενικών εκπομπών οξειδίου του θείου (SO_x). Τα LNG, μπορούν να σημειώσουν από 20% έως και 25% εμφανής ελάττωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Αυτά τα εναλλακτικά καύσιμα διαθέτουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά καυσίμων, καθώς παρουσιάζουν χαμηλότερη τιμή σε σχέση τόσο με το βαρύ μαζούτ (HFO), αλλά και με το θαλάσσιο αέριο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (MGO).

Στον πίνακα που ακολουθεί, καταγράφεται ο βαθμός υιοθέτησης των LNG από διαφορετικούς τύπους πλοίων που προορίζονται για το λιμάνι της Αμβέρσας σε βάθος 100 χρόνων. Όπως φαίνεται, μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικά καύσιμα LNG που αγγίζει το 90%, παρουσιάζουν τα μικρά φορτηγά χύδην φορτίου, τα μικρά δεξαμενόπλοια, μικρά πλοία γενικού φορτίου και τα μικρά φορτηγά πλοία. Αυτά τα οποία φαίνεται πως θα πραγματοποιήσουν με βεβαιότητα θαλάσσιες μεταφορές με την χρήση των εναλλακτικών καυσίμων LNG, είναι τα μικρά φορτηγά πλοία RORO (Roll-on/roll-off ships).

Ship type	Size	Adoption rate	Possible adoption in 100 years
Small RORO	<180 m	Very high	100 %
Large RORO	>180 m	Medium	70 %
Small container	<2,000TEU	High	90 %
Large container	2,000-8,000TEU	Low	20 %
Very large container	>8,000TEU	Low	20 %
Small general cargo	<5,000DWT	High	90 %
Large general cargo	>5,000DWT	Medium	70 %
Small tankers	<25,000DWT	High	90 %
Large tankers	25,000-200,000DWT	Very low	20 %
Small bulk carriers	<35,000DWT	High	90 %
Large bulk carriers	>35,000DWT	Low	20 %
VLCC/ULCC	>200,000DWT	Very low	5 %
Inland shipping	All sizes	Very low	5 %
Other	All sizes	Medium	50 %

Πίνακας 1, Adoption of LNG as a fuel in different ship types calling at Antwerp, Πηγή: Aronietis et al. Journal of Shipping and Trade (2016).

Στην συνέχεια, ο παρακάτω πίνακας καταγράφει τα ευρήματα διαφόρων ερευνητών για τα ποσοστά ενεργειακής περιεκτικότητας που παρουσιάζουν το βαρύ μαζούτ (HFO), θαλάσσιο αέριο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (MGO) και το υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG). Πιο συγκεκριμένα, συγκρίνοντας τους τρεις διαφορετικούς τύπους θαλάσσιων καυσίμων παρατηρείται ότι το LNG υπερτερεί σε ενεργειακή περιεκτικότητα, καθώς αυτή υπολογίζεται στα 45 MJ/kg. Ακολουθεί το θαλάσσιο αέριο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (MGO) με 43 MJ/kg και τελευταίο όσον αφορά την ενεργειακή περιεκτικότητα κατατάσσεται το HFO με 40 MJ/kg.

Source	Unit	HFO	MGO	LNG
Kumar et al (2011)	[Mj/l]	38.3	34.5	25
Bengston et al. (2011)	[Mj/kg]	40.4	43	48
Verbeek et al. (2011)	[Mj/kg]		42.7	49
Astbury (2008)	[Mj/kg]		47.97	19.98
Engine producer: ABC	[Mj/m ³]			38
Man B&W	[Mj/x]		42.7 (x = kg)	28 (x = Nm ³)

Πίνακας 2, Ενεργειακή περιεκτικότητα των καυσίμων HFO, MGO και LNG. Πηγή: De Petter (2013)

Επίσης, πολλές ναυτιλιακές εταιρείες επιλέγουν να δραστηριοποιούνται και σε περιοχές SECA, στις οποίες είναι απαραίτητο να τηρούν πιστά συγκεκριμένες προδιαγραφές. Για να το πετύχουν αυτό μία από τις πλέον κατάλληλες επιλογές είναι η χρήση εναλλακτικών καυσίμων LNG, που θα διασφαλίσει ένα φιλικότερο προς το περιβάλλον τρόπο πλεύσης και θα διατηρήσει την ενεργειακή αποδοτικότητα του πλοίου καθόλη τη διάρκεια του ταξιδιού. Όσον αφορά τα μεγαλύτερα πλοία, έχουν την δυνατότητα χρήσης LNG στις περιοχές SECA, ώστε να διασφαλιστεί η προσβασιμότητά τους και έπειτα όταν πλεύσουν μακριά από αυτές τις περιοχές να στραφούν σε καύσιμο όπως το βαρύ μαζούτ (HFO) (Aronietis et al., 2016).

3.4. Αντίκτυπος σε οικονομικό επίπεδο

Η στροφή προς μία πιο βιώσιμη κατεύθυνση για τον κλάδο της ελληνικής ναυτιλίας, έχει επιφέρει πολλαπλά αποτελέσματα στην οικονομία της χώρας στο σύνολό της. Η διασφάλιση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, τίθεται στο επίκεντρο όλων των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων, όμως εκτός από τα περιβαλλοντικά οφέλη, εμφανή είναι τα κέρδη μέσα από τις ορθολογικές συμπεριφορές που ακολουθούν οι ναυτιλιακές εταιρείες (Chang και Jhang, 2016). Η υιοθέτηση πράσινων στρατηγικών μοντέλων, αναμένεται να αποφέρει αύξηση των κερδών, για τις ναυτιλιακές εταιρείες οι οποίες θα επενδύσουν στον έλεγχο των εκπομπών ρύπων και της ρύπανσης (Astrom et al, 2018). Σε μία ανταγωνιστική αγορά, όπως αυτή της ναυτιλίας η Ελλάδα με μικρά και σταθερά βήματα τείνει να ξεχωρίσει και να επιβραβευθεί για τις προσπάθειες ένταξης πράσινων πολιτικών, μέσω της εφαρμογής ανταγωνιστικών στρατηγικών τιμολόγησης των υπηρεσιών λαμβάνοντας υπόψη την ελαστικότητα των τιμών που επικρατούν στην πράσινη αγορά.

Η ελληνική ναυτιλία κατά το έτος 2019, σημείωσε εισροές στο ισοζύγιο πληρωμών υπηρεσιών στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών ύψους 17.303.000 εκατομμυρίων ευρώ (Τράπεζα της Ελλάδος, 2019). Επίσης, η συμβολή της στο Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας ανέρχεται στο 6,6%, ποσοστό που εκτιμάται γύρω στα 11 δισεκατομμύρια ευρώ (Deloitte, Impact Analysis of the Greek Shipping Industry, 2019).

3.5. Αντίκτυπος σε περιβαλλοντικό επίπεδο

Εκτιμάται πως η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών στην εγχώρια επιβατική ναυτιλία στην Ελλάδα, μπορεί να σημειώσει εξαιρετικά ποσοστά μείωσης του ποσοστού ρύπανσης από τις μετακινήσεις των πλοίων. Πιο συγκεκριμένα, η εναλλαγή καυσίμων από το μαζούτ στο φυσικό αέριο όχι μόνο θα δημιουργούσε οικονομικό όφελος στις ναυτιλιακές εταιρείες, αλλά θα ήταν δυνατό να μειώσει την ατμοσφαιρική ρύπανση σε 3,56 χιλιάδες τόνους. Το φυσικό αέριο παρουσιάζει υψηλά ποσοστά επιτυχίας σε σύγκριση με το μαζούτ, καθώς έχει την δυναμική να εξαλείψει τις εκπομπές SO₂ και να ελαχιστοποιήσει τα επίπεδα του NO_x σε ένα ποσοστό της τάξης του 91,1% και το PM κατά 84,5%. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2013, αποδείχθηκε πως το φυσικό αέριο στην ναυτιλία αποφέρει μείωση του εξωτερικού κόστους κατά 85% και μεγαλύτερη από 89% μείωση στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Με αυτό τον τρόπο, κατάφεραν να αποφευχθούν οικονομικές ζημιές αξίας 218,3 εκατομμυρίων ευρώ εξαιτίας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (E. Tzannatos & N. Nikitakos, 2013) .

Όσον αφορά τα βιοκαύσιμα, που κατατάσσονται στην κατηγορία των εναλλακτικών καυσίμων, εμφανίζουν ουδετερότητα ως προς τις εκπομπές CO₂, καθώς κατά την διάρκεια της καύσης απελευθερώνει CO₂, το οποίο καταλήγει να απορροφάται από στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), προετοιμάζει ένα νέο σύστημα αξιολόγησης της απόδοσης των βιοκαυσίμων που αναμένεται να παρουσιάσει τα επόμενα χρόνια. Η Διεθνής Σύμβαση της MARPOL, ορίζει τις νομικές διατάξεις και για την περίπτωση της χρήσης των βιοκαυσίμων (ClassNK, 2021).

Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια, έχουν αποδείξει πως τα πλεονεκτήματα των θαλάσσιων μεταφορών υπερτερούν σε σχέση με κάποιον άλλον τρόπο μεταφοράς εμπορευμάτων, καθώς παρατηρείται εμφανής μείωση των εκπομπών CO₂ ανά τόνο μεταφερόμενου φορτίου (Ng και Song, 2010, Vierth, 2016). Επίσης, με την αναβάθμιση της ελληνικής ναυτιλίας θα σημειωθούν χαμηλά επίπεδα ενεργειακού αποτυπώματος και θα αποφευχθούν θέματα ηχορύπανσης (Chem, 2018), εκπομπών βλαβερών αερίων CO₂, NO_x και SO_x (Eyring, 2005).

3.6. Διαχείριση βιώσιμων πρακτικών στον τουρισμό κρουαζιέρας

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η Ελλάδα καταλαμβάνει την τρίτη θέση ανάμεσα σε άλλους δημοφιλής προορισμούς στην περιοχή της Μεσογείου (CLIA, 2018). Ο κλάδος της κρουαζιέρας έχει υψηλό οικονομικό αντίκτυπο στην οικονομία της Χώρας, καθώς η συμβολή του αγγίζει τα 580 εκατομμύρια ευρώ και η επιρροή του μπορεί να αποφέρει θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα στον χρηματοπιστωτικό και επιχειρηματικό κλάδο, αλλά και στον τομέα της φιλοξενίας. Περίπου 10.000 θέσεις εργασίας στην Ελλάδα συνδέονται έμμεσα ή άμεσα με τον κλάδο της κρουαζιέρας (CLIA, 2015), στοιχεία που αποδεικνύουν την συμβολή του κλάδου στον τομέα της απασχόλησης.

Σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών, τονίζεται πως τα κρουαζιερόπλοια αποτελούν το κύριο μέσο ρύπανσης στον τομέα των θαλάσσιων μετακινήσεων (Allsopp, Walters, Santillo, & Johnston, 2005). Παράγεται υψηλή ποσότητα αποβλήτων κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού με κρουαζιερόπλοιο, και αυτά κυρίως αφορούν στερεά συσκευασμένα απόβλητα σε ένα ποσοστό της τάξης του 25% (Mwanza, Mbohwa, Telukdarie, 2018, Klein, 2011). Σε βάθος 15 χρόνων, τα κρουαζιερόπλοια έχουν παρουσιάσει μεγάλη εξέλιξη, με τις αλλαγές να αφορούν στο μέγεθός τους, το οποίο έχει ως επακόλουθο την προσέλκυση περισσότερων επισκεπτών στους λιμένες. Το οικονομικό όφελος των λιμένων αυξάνεται με την αύξηση της τουριστικής κίνησης, αυξάνεται όμως ταυτόχρονα και η ρύπανση που δημιουργείται, με τους λιμένες να καλούνται να επιλύσουν το πρόβλημα και να μειώσουν με κάθε τρόπο το περιβαλλοντικό αποτύπωμα από την διέλευση και παραμονή των κρουαζιερόπλοιων στους λιμένες (Καρλής, Πολέμης, 2018). Οι εταιρείες κρουαζιέρας ακολουθούν πράσινες στρατηγικές για να μειώσουν την ρύπανση από τα απόβλητα, με την παρότρυνση της Διεθνής Σύμβασης MARPOL 73/78 αλλά και των κανονισμών της εκάστοτε Χώρας δραστηριοποίησης τους. Το Παράρτημα V της Διεθνής Σύμβασης MARPOL 73/78, επιτρέπει την απόρριψη αποβλήτων εκτός των ακτών της Μεσογείου σε απόσταση μεγαλύτερη των 12 ναυτικών μιλίων και αντίστοιχα απαγορεύει κάθε ενέργεια απόρριψης πλαστικών στο υδάτινο περιβάλλον. Οι λιμένες μπορούν να ενισχύσουν την προσπάθεια των εταιρειών κρουαζιέρας όσον αφορά την διαχείριση των αποβλήτων, μέσω της διάθεσης δικτύου απόρριψης των αποβλήτων στις εγκαταστάσεις τους. Σε διαφορετική περίπτωση, τα κρουαζιερόπλοια για να μειώσουν την συσσώρευση μεγάλου όγκου αποβλήτων κατά την διάρκεια της πλεύσης τους πραγματοποιούν χρήση αποτεφρωτήρων για τα στερεά και πλαστικά απόβλητα (Gallo, Strazza, & Del Borghi, 2015). Η Οδηγία 2000/59/ΕΚ που εκδόθηκε το 2000 από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αφορούσε στο πρόβλημα των αποβλήτων που απορρίπτονται από τα κρουαζιερόπλοια στους λιμένες και στην οποία στην συνέχεια προστέθηκε η δυνατότητα απόρριψης και σε άλλους λιμένες εφόσον το εκάστοτε κρουαζιερόπλοιο πληρούσε τις προϋποθέσεις γι' αυτή την διαδικασία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000; Zuin, Belac, & Marzi, 2009). Η συνεχής εναλλαγή των προορισμών υποδοχής των κρουαζιερόπλοιων κατά την διάρκεια ενός προγραμματισμένου ταξιδιού, δυσχεραίνει τον περιορισμό της ρύπανσης και επηρεάζει κοινωνικά και περιβαλλοντικά τους προορισμούς αυτούς (Caric & Mackelworth, 2014; Copeland, 2008). Η στροφή προς ένα πιο βιώσιμο τουρισμό κρουαζιέρας θα αντιμετωπίσει μία επικείμενη περιβαλλοντική κρίση τόσο για τους λιμένες και τους προορισμούς υποδοχής, αλλά και τις εταιρείες κρουαζιέρας οι οποίες κρατούν θετική στάση απέναντι στην υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών (Caric, 2016; United Nations Environment Program & United Nations World Tourism Organization, 2005). Το 2010, η Ευρωπαϊκή Ένωση, αποφάσισε να στηρίξει έμπρακτα τον βιώσιμο ευρωπαϊκό τουρισμό, να

ενισχύσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα και να παραμείνει υψηλά στην κατάταξη της παγκόσμιας τουριστικής αγοράς (Ευρώπη, ο πρώτος τουριστικός προορισμός παγκοσμίως - νέο πολιτικό πλαίσιο για τον τουρισμό στην Ευρώπη. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, 2010). Η επένδυση σε βιώσιμες πρακτικές, αναμένεται να προσφέρει σταθερά μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, τα οποία θα αυξήσουν την απόδοση των ευρωπαϊκών χωρών που δραστηριοποιούνται στον τουρισμό κρουαζιέρας και θα προσελκύσει τουρίστες με υψηλή περιβαλλοντική ευαισθησία καλύπτοντας τις ανάγκες τους. Εφόσον, τεθούν σε εφαρμογή οι ευρωπαϊκοί κανονισμοί, σε συνδυασμό με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, τότε θα επιτευχθεί οικονομική άνθιση μέσα από τον τουρισμό κρουαζιέρας. Με αφορμή το συνέδριο, με τίτλο «Πανευρωπαϊκός διάλογος μεταξύ φορέων κρουαζιέρας, λιμένων και ενδιαφερόμενων παραλιακών τουρισμών» που διεξήχθη το 2015, το ζήτημα της βιώσιμης στροφής των κρουαζιερόπλοιων τέθηκε στο προσκήνιο και αποφασίστηκε πως είναι ένα ζήτημα πλήρως προσανατολισμένο στους στόχους του σχεδίου στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για μία επικείμενη οικονομική άνθιση του κλάδου τα επόμενα χρόνια. Αξίζει να σημειωθεί πως στα πλαίσια του συνεδρίου, τονίστηκε η ανάγκη για την διατήρηση της μοναδικότητας των υπηρεσιών και του φυσικού περιβάλλοντος των προορισμών κρουαζιέρας στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης του τουριστικού κλάδου (ΑΑ.VV, 2015). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού των Ηνωμένων Εθνών (2016), δεν αρκεί μόνο οι εταιρείες κρουαζιέρας να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά μαζί με τους λιμένες και οι ίδιοι οι ταξιδιώτες είναι αναγκαίο να επιδείξουν έμπρακτα ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον πρόσωπο και ένα αίσθημα περιβαλλοντική ευαισθητοποίησης. Επομένως, ένα μέρος του κόστους υιοθέτησης μίας βιώσιμης πρακτικής μετακυλιέται και στον καταναλωτή, καθώς είναι απαραίτητη η συμβολή τους από την στιγμή που είναι αποδέκτες των υπηρεσιών και αγαθών για την ικανοποίηση των αναγκών τους. Σύμφωνα με έρευνες, κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού ένας επιβάτης μπορεί να δημιουργήσει από τις δραστηριότητες εντός ενός κρουαζιερόπλοιου συνολικά 3,14 κιλά αποβλήτων (2010).

Σύμφωνα με τα δεδομένα της εταιρείας TUI Group, η οποία κατάφερε το 2014 μέσα από τις δραστηριότητές της στον τομέα της κρουαζιέρας να μειώσει σε ένα ποσοστό της τάξης του 11,7% τις εκπομπές CO₂ ανά διανυκτέρευση επιβατών. Η εταιρεία αποτελεί πρότυπο στην ναυτιλιακή βιομηχανία, καθώς πραγματοποιεί πράσινες επενδύσεις σε σύγχρονα πλοία και καινοτόμες τεχνολογίες, οι οποίες την βοήθησαν στην διαχείριση των αποβλήτων αλλά και στην χρήση συστημάτων αφαλάτωσης νερού κατά την διάρκεια των ταξιδιών κρουαζιέρας (εικόνα 10).



Εικόνα 10, Η βιωσιμότητα στον τομέα της κρουαζιέρας από την TUI Group. Πηγή: www.tuigroup.com.

Όσον αφορά τα ελληνικά λιμάνια στον τομέα της κρουαζιέρας και πιο συγκεκριμένα το λιμάνι της Ηγουμενίτσας διατηρεί μία ικανοποιητική προσέλευση επιβατών κρουαζιέρας. Με βάση τα στοιχεία του 2019, συνολικά 1053 επιβάτες κρουαζιέρας επισκέφθηκαν το λιμάνι της Ηγουμενίτσας και πραγματοποιήθηκαν συνολικά πέντε ταξίδια με κρουαζιερόπλοιο από το λιμάνι (πίνακας 3).

CALLS 2019		PASSENGERS	Arrival Date
1	SEADREAM II	98	19/6/2019
2	LE LYRIAL	217	11/7/2019
3	LE LYRIAL	237	8/8/2019
4	SEADREAM II	101	23/9/2019
5	SALAMIS FILOXENIA	400	1/10/2019
	Total	1053	

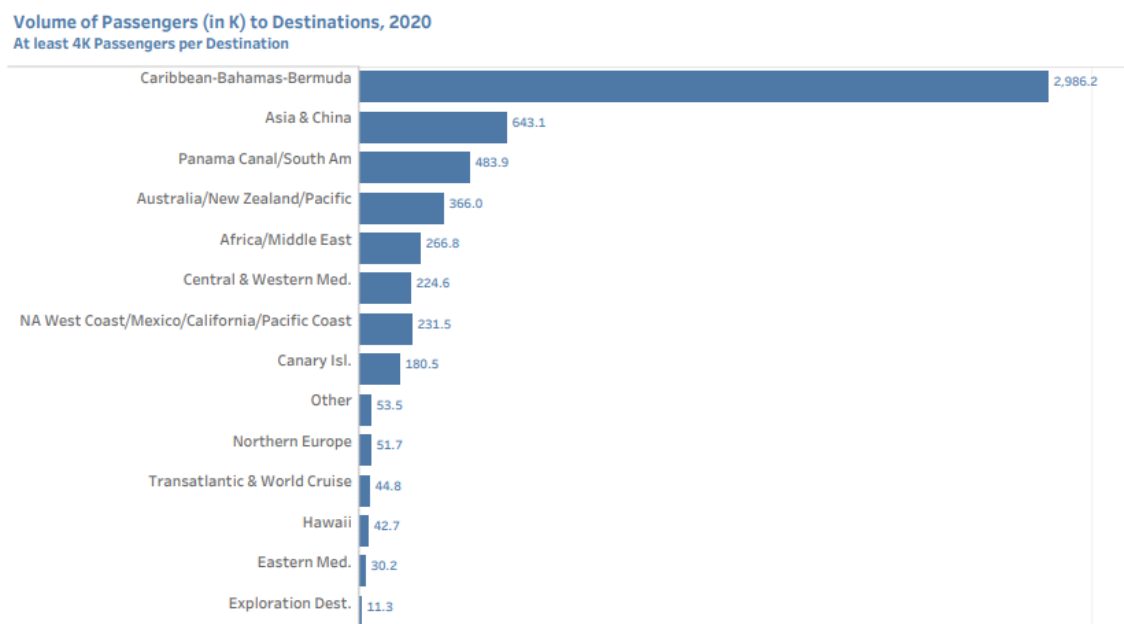
Πίνακας 3, Κίνηση κρουαζιερόπλοιων στο Λιμάνι της Ηγουμενίτσας για το 2019. Πηγή: <https://olig.gr/>

Η γεωγραφική θέση του λιμανιού της Ηγουμενίτσας προσφέρει τη δυνατότητα στους επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων να ταξιδέψουν σε προορισμούς ακόμη και του εξωτερικού με μειωμένο χρόνο ταξιδιού (πίνακας 4).

PORT	NAUT. MILES	PORT	NAUT. MILES
BARI	190	KATAKOLON	133
CORFU	18	MESSINA	268
DUBROVNIK	222	PATRAS	123
DURRES	129	VENICE	525

Πίνακας 4, Συνολικές αποστάσεις άλλων λιμανιών από το λιμάνι της Ηγουμενίτσας. Πηγή: olig.gr

Όπως φαίνεται, στην εικόνα 11, σύμφωνα με την ετήσια έκθεση για το 2020 της εμπορικής ένωσης βιομηχανίας κρουαζιέρας με το όνομα Cruise Lines International Association (CLIA), τονίζεται πως η διαμόρφωση των νέων δεδομένων που επήλθε από την πανδημική κρίση που προκλήθηκε από τον ιό COVID-19, σήμανε την παύση των ταξιδιών κρουαζιέρας για ένα χρονικό διάστημα. Παρόλα αυτά, με την άμεση επέμβαση της παγκόσμιας ναυτιλιακής βιομηχανίας δημιουργήθηκαν τα κατάλληλα πρωτόκολλα για την διασφάλιση της δημόσιας υγείας, τα οποία οι ναυτιλιακές εταιρείες κλήθηκαν να εφαρμόσουν πιστά εάν ήταν πρόθυμες να κάνουν επανεκκίνηση των θαλάσσιων δραστηριοτήτων τους στον τομέα της κρουαζιέρας. Τα νούμερα για το 2020, δείχνουν πως η πανδημική κρίση δεν είναι ικανή να μειώσει το ενδιαφέρον των ανθρώπων για τις κρουαζιέρες και την παγκόσμια εξερεύνηση. Ο αριθμός της επισκεψιμότητας στην Κεντρική και Δυτική Μεσόγειο, άγγιξε τις 224,6 χιλιάδες, κατατάσσοντας αυτούς τους προορισμούς στην έκτη θέση των προτιμήσεων για ταξίδια κρουαζιέρας. Τα υψηλότερα επίπεδα προσέλκυσης επιβατών κρουαζιέρας σημείωσαν οι Μπαχάμες, οι περιοχές των Βερμούδων και της Καραϊβικής, δείχνοντας την επιρροή της πανδημικής κρίσης και την τάση των τουριστών για αποφυγή των προορισμών με υψηλό ιικό φορτίο λόγω του ιού COVID-19 (CLIA, 2020).



Εικόνα 11, Όγκος των επιβατών σε παγκόσμιους προορισμούς, CLIA Global Passenger Report 2020.

Στη συνέχεια, βλέποντας τον πίνακα 5, παρατηρείται η επίπτωση της εμφάνισης του COVID-19 σε παγκόσμια κλίμακα. Εμφανής είναι η πτωτική τάση του αριθμού των επιβατών κρουαζιέρας στην πλειονότητα των προορισμών, με την μεγαλύτερη πτώση να εμφανίζεται στην Ανατολική Μεσόγειο σε ένα ποσοστό της τάξης του 98%. Παρόλο που οι Μπαχάμες, οι περιοχές των Βερμούδων και της Καραϊβικής, το 2020 είχαν συγκεντρώσει τα υψηλότερα επίπεδα προσέλκυσης επιβατών κρουαζιέρας, δεν σημαίνει ότι δεν είχαν και αξιοσημείωτη μείωση της τάξης του 75% (CLIA,2020). Όλα αυτά τα δεδομένα που αφορούν το 2020, εμφανίζουν ραγδαία μείωση στον τομέα της κρουαζιέρας σε σχέση με τα δεδομένα του 2019 που εμφάνιζαν μία καλύτερη πορεία ανάπτυξης του τομέα. Αυτό συμβαίνει, διότι οι συνεχείς αλλαγές που έχει επιφέρει ο COVID-19, απαιτούν και άμεσες ενέργειες για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της πανδημικής κρίσης. Από την άλλη πλευρά, ο COVID-19, θα μπορούσε να σημάνει και την αρχή μίας νέας εποχής για την παγκόσμια ναυτιλία και τον τομέα της κρουαζιέρας, θέτοντας την δημόσια υγεία στο επίκεντρο και εφαρμόζοντας βιώσιμες πρακτικές οι οποίες θα ενδυναμώσουν την παγκόσμια οικονομία και θα εξισορροπήσουν τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα.

Passenger Volume by Trade (K)

	2018	2019	2020
Caribbean-Bahamas-Bermuda	11,335	11,983 (6% ▲)	2,986 (-75% ▼)
Asia & China	4,254	3,977 (-7% ▼)	643 (-84% ▼)
Panama Canal/South Am	745	807 (8% ▲)	484 (-40% ▼)
Australia/New Zealand/Pacific	1,299	1,178 (-9% ▼)	366 (-69% ▼)
Africa/Middle East	370	515 (39% ▲)	267 (-48% ▼)
NA West Coast/Mexico/California/Pacific Coast	1,126	1,165 (3% ▲)	231 (-80% ▼)
Central & Western Med.	3,068	3,211 (5% ▲)	225 (-93% ▼)
Canary Isl.	444	496 (12% ▲)	180 (-64% ▼)
No Trade Identified	113	170 (50% ▲)	151 (-11% ▼)
Other	490	304 (-38% ▼)	53 (-82% ▼)
Northern Europe	1,731	1,708 (-1% ▼)	52 (-97% ▼)
Transatlantic & World Cruise	365	393 (8% ▲)	45 (-89% ▼)
Hawaii	218	243 (11% ▲)	43 (-82% ▼)
Eastern Med.	1,027	1,226 (19% ▲)	30 (-98% ▼)
Exploration Dest.	148	187 (26% ▲)	11 (-94% ▼)
Canada/New England	218	302 (39% ▲)	
Baltics	539	594 (10% ▲)	
Alaska	1,025	1,215 (19% ▲)	

Πίνακας 5, Όγκος επιβατών κρουαζιέρας με βάση τον τύπο εμπορίου, CLIA Global Passenger Report 2020.

Για τα επόμενα δέκα χρόνια, η παγκόσμια ναυτιλία στοχεύει να παρουσιάσει αισθητή μείωση των εκπομπών άνθρακα περίπου σε ένα ποσοστό που αγγίζει το 40%, επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο τη δημιουργία ενός παγκόσμιου στόλου χωρίς την εμφάνιση των εκπομπών άνθρακα, όπως έχει ορίσει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός. Έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα στην παγκόσμια ναυτιλία, καθώς οι επενδύσεις που αγγίζουν τα 23 δισεκατομμύρια δολάρια, περιλαμβάνουν και τον τομέα της κρουαζιέρας, στον οποίο θα ενσωματωθούν νέες τεχνολογίες και εναλλακτικοί τύποι καυσίμων, που θα μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος (Ship Technology, 2021).

3.7. Βιώσιμος Ιστιοπλοϊκός τουρισμός και Πιστοποιήσεις

Στον κλάδο της ναυτιλίας, σημαντική θέση καταλαμβάνει ο ιστιοπλοϊκός τουρισμός που αποτελεί μία υπηρεσία και δραστηριότητα αναψυχής στο θαλάσσιο περιβάλλον. Εντός του κλάδου της ναυτιλίας, ως θαλάσσια δραστηριότητα συνεισφέρει οικονομικά σε μεγάλο βαθμό σημειώνοντας υψηλές επιδόσεις και στον τουριστικό κλάδο (Dincer, 1987, Ozer, 1990, Hall, 2001, Kaya & Narin, 2008, Paveras et al, 2011, Sezer, 2012, Lucovic, 2012, Albayrak, 2013). Ανάμεσα στις χώρες που επιλέγουν να πραγματοποιήσουν οι τουρίστες την δραστηριότητα της ιστιοπλοΐας, βρίσκονται όσες πλαισιώνονται από τις ακτές της Μεσογείου με την τάση των τουριστών να μετατοπίζεται από τη Δυτική Μεσόγειο προς την Ανατολική Μεσόγειο.

Οι θαλάσσιες δραστηριότητες αναψυχής, είναι ευρέως γνωστές και πραγματοποιούνται σε τακτική βάση στην Ευρώπη, όπου 48 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν την δυνατότητα να απολαύσουν την εμπειρία της ιστιοπλοΐας. Σύμφωνα με έρευνα της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας σκαφών το 2016, ο αριθμός των σκαφών που παραμένουν στα Ευρωπαϊκά ύδατα αγγίζουν και ξεπερνούν τα 6 εκατομμύρια φυλασσόμενα σκάφη, καθώς παρέχονται 4.500 μαρίνες με τις διαθέσιμες θέσεις ελλιμενισμού να υπολογίζονται σε 1,75 εκατομμύρια θέσεις για σκάφη (European Boating Industry, 2016). Επίσης, η Ευρώπη κατέχει

υψηλή θέση και στην μίσθωση σκαφών αναψυχής τα οποία προορίζονται προς τη Μεσόγειο (European Boating Industry, 2013). Τα δεδομένα αυτά, αποδεικνύουν τον οικονομικό αντίκτυπο που απορρέει από τις δραστηριότητες ιστιοπλοΐας στην Ευρωπαϊκή οικονομία (Διακομιχάλης & Λαγός, 2011), με την επιπλέον ενίσχυση του τομέα της απασχόλησης για περίπου 200.000 άτομα. Η οικονομική συνεισφορά του ιστιοπλοϊκού τουρισμού υπερβαίνει τα 17 δισεκατομμύρια ευρώ, τα οποία διαχέονται σε όλες τις περιοχές της Ευρώπης.

Συγκεκριμένα, η Ελλάδα πραγματοποιεί έντονη δραστηριότητα στο χώρο της βιώσιμης ιστιοπλοΐας και παρόλη την κρίση που ξέσπασε εξαιτίας της πανδημίας που προκάλεσε η νόσος Covid-19, κατάφερε να σημειώσει αύξηση στην προσέλκυση σκαφών και στις ναυλώσεις θαλαμηγών συγκεντρώνοντας μερίδιο στην αγορά της τάξεως του 23%. Η Χώρα, σύμφωνα με το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (ΥΕΝ), έχει δημιουργήσει μία σπουδαία δυναμική στον κλάδο των σκαφών αναψυχής, καθώς ο στόλος της αγγίζει τις 5.800-6.300 υπερτερώντας με αυτό τον τρόπο στην Μεσόγειο. Το ζήτημα της γραφειοκρατίας, επικρατεί και στην περίπτωση της ιστιοπλοΐας, καθώς η διαδικασία απόκτησης ελληνικής άδειας charter για σκάφη από την Ελλάδα ή το εξωτερικό παραμένει εξαιρετικά χρονοβόρα και είναι ένα θέμα που εμποδίζει αρκετές φορές τις πωλήσεις στα σκάφη αναψυχής.

Εφόσον, στον κλάδο ο ιστιοπλοϊκός τουρισμός σημειώνει θετικό οικονομικό αντίκτυπο, είναι σημαντική η εξισορρόπηση του αποτυπώματος και σε περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Αυτό αποτελεί πρόκληση για τον κλάδο της ναυτιλίας και κρίνεται σκόπιμο να επιτευχθούν όλοι οι στόχοι προς την περιβαλλοντική εξυγίανση των δραστηριοτήτων με την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών και στις θαλάσσιες δραστηριότητες αναψυχής. Οι βιώσιμες πρακτικές είναι πλέον εγκεκριμένες από την νομοθεσία, εξελίσσονται συνεχώς και συμπεριλαμβάνονται νέα στοιχεία, τα οποία οδηγούν σε ποιοτικό έλεγχο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των θαλάσσιων δραστηριοτήτων, μέσω των μηχανισμών ελέγχου και των πιστοποιήσεων που σφραγίζουν την εγκυρότητα των διαδικασιών προς μία πιο φιλική προς το περιβάλλον ναυτιλία. Η προτίμηση των τουριστών, προς τις βιωσιμότερες θαλάσσιες δραστηριότητες αναψυχής, εκτός από το γεγονός ότι αποκαλύπτουν περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, δρουν ανασταλτικά στην εξέλιξη της κλιματικής αλλαγής και της ρύπανσης των θαλάσσιων δραστηριοτήτων (Buckley & Font, 2002, Dodds, 2010, Arli, 2012, Caracci et al, 2015).

Στον τομέα του βιώσιμου ιστιοπλοϊκού τουρισμού, οι βιώσιμες πρακτικές αποτυπώνονται και με την μορφή προγραμμάτων πιστοποίησης. Με κύριο στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, μία βιώσιμη πρακτική όπως η «Μπλε Κάρτα» έχει καταστεί υποχρεωτική, καθώς εφαρμόζεται με γνώμονα τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης Marpol 73/78 από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό, τη Συμβάσεις του Βουκουρεστίου και της Βαρκελώνης και με βάση την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Ασφάλειας Ναυσιπλοΐας το διάταγμα αριθμόν 2872 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεγάλος αριθμός τόσο από δημόσιες όσο και ιδιωτικές μαρίνες έχουν υιοθετήσει την βιώσιμη πρακτική της «Μπλε Κάρτας» με τον αριθμό ακόμη των σκαφών να ξεπερνούν τις 12.000 (CYGM, 2011, TCS, 2014). Η πρακτική της «Μπλε Κάρτας», αποδεικνύεται αντάξια σύμμαχος κατά της θαλάσσιας ρύπανσης τόσο στις ακτές του Αιγαίου αλλά και της Μεσογείου. Τα απορρίμματα, τα λύματα και η ρίψη παράνομων υδροσυλλεκτών από τα σκάφη και τα πλοία, αποτελούν σημαντικά ζητήματα τα οποία είναι απαραίτητο να επιλυθούν. Παρόλο που έχουν θεσμοθετηθεί κανόνες, ποινικές διώξεις που λαμβάνουν όσοι παραβιάζουν τους καθορισμένους περιορισμούς, πολλοί ιδιοκτήτες σκαφών αψηφούν τις νομικές διατάξεις και αφήνουν τα λύματα στις ανοιχτές θάλασσες κατά τη διάρκεια της νύχτας (Kosar Danisman et al. 2016).

Μία ακόμη βιώσιμη πρακτική την οποία υιοθετούν στον τομέα της βιώσιμης ιστιοπλοΐας, αποτελεί η πιστοποίηση CE. Πρόκειται, για ένα σύγχρονο σύστημα αξιολόγησης

και καθοδήγησης βασισμένο στα νέα Ευρωπαϊκά πρότυπα στην παραγωγή σκαφών αναψυχής. Σημαντικό είναι, κατά την διάρκεια κατασκευής του σκάφους να λαμβάνονται υπόψιν τα εθνικά και διεθνή πρότυπα για την ασφάλεια, τη διασφάλιση της υγείας, της προστασίας του περιβάλλοντος και της ασφαλούς διέλευσης εντός υδάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (DCI, 2014). Τα υλικά συντήρησης σκαφών μπορεί να αποδειχθούν εξαιρετικά επιβλαβή για το περιβάλλον και την θαλάσσια ζωή (Srinivasan & Swain, 2007). Επίσης, η «Γαλάζια Σημαία» αποτελεί εμπορικό σήμα ή αλλιώς χαρακτηρίζεται ως «Eco Label» (Font, 2002), αλλά αποτελεί παράλληλα μία από τις πιο διαδεδομένες βιώσιμες πρακτικές, που ευνοούν παράλληλα και τον οικονομικό τομέα και την προώθηση επενδύσεων στις μαρίνες. Το 2016 πραγματοποιήθηκε συγκέντρωση στοιχείων σε 47 χώρες, όσον αφορά τις παραλίες, τις μαρίνες και τους φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα του βιώσιμου τουρισμού, με την βράβευση συνολικά 4.266 παραλιών, μαρίνων και φορέων με την διάκριση της «Γαλάζιας Σημαίας».

Το βραβείο «Gold Anchor», δημιούργημα της ένωσης Yacht Harbour, η οποία αποσκοπεί να συμβάλλει με θετικό πρόσημο στην εξέλιξη των μαρίνων στην πορεία προς την συμμόρφωσή τους, με βάση τα πρότυπα ποιοτικών υπηρεσιών και νομικών διατάξεων που έχουν θεσπιστεί σε 26 χώρες συνολικά. Με την έγκριση της Βασιλικής Ένωσης Ιστιοπλοίας, το Διεθνές Συμβούλιο Ενώσεων Θαλάσσιας Βιομηχανίας (ICOMIA) και τη Βρετανική Ναυτιλιακή Ομοσπονδία, οι μαρίνες λαμβάνουν εγκεκριμένη αξιολόγηση. Από το 2016 έως και σήμερα, τον τίτλο «5 Gold Anchors», διαθέτουν περισσότερες από 100 μαρίνες, με τα κριτήρια αξιολόγησης των μαρίνων να αφορούν σε θέματα, όπως οι υποδομές και η εξυπηρέτηση των πελατών και οδηγούν στην απονομή του βραβείου (THYA, 2016).

Ακόμη, με πρωτοβουλία του Ομίλου Ευρωπαϊκής Συνεργασίας (GEC) Odyssey, ως ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός, είναι επικεφαλής του προγράμματος Odyssey Blue Tourism. Η ενοποίηση πόλεων και λιμανιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση ξεπέρασε σε αριθμό τις 70, με το έργο του οργανισμού μεταξύ του χρονικού διαστήματος 2014-2020 να επεκτείνεται σε περιβαλλοντικά θέματα, στη βιωσιμότητα των δραστηριοτήτων και στην αλληλεπίδραση μεταξύ των πλωτών δρόμων. Επίσης, μία βιώσιμη πρακτική που αποτελεί δημιούργημα δύο ανθρώπων του Andrew Turton και του Pete Ceglinski, είναι το πρόγραμμα «Seabin Project» από την εταιρία Seabin Pty Ltd. Με την χρήση της να προορίζεται σε αποβάθρες και προβλήτες, πλωτές οδούς, μαρίνες, λίμνες και σκάφη, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των συμπεριφορών υπερκατανάλωσης και λανθασμένης διαχείρισης των αποβλήτων από τους ανθρώπους. Τα σκουπίδια, το λάδι, τα καύσιμα και τα απορρυπαντικά, που καταλήγουν στις θαλάσσιες επιφάνειες μπορούν να απομακρυνθούν μέσω της αυτόματης διαδικασίας συλλογής των αποβλήτων που καταλήγουν στο δίχτυ του κάδου.

Η δημιουργία πιστοποιήσεων και βιώσιμων πρακτικών, έχει δημιουργήσει ένα επερχόμενο κύμα βιωσιμότητας το οποίο έχει καταφέρει να επηρεάσει χιλιάδες ιδιοκτήτες σκαφών, οι οποίοι προσπαθούν να συμβαδίσουν με τα νέα δεδομένα, καθώς ωθούνται στην υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών. Οι προσαρμογές αυτές, με γνώμονα την επίτευξη των κριτηρίων βιωσιμότητας, προσφέρουν μία θετική εξέλιξη στον κλάδο και ελαχιστοποιούν τόσο το αποτύπωμα άνθρακα, αλλά και τις εκπομπές που προέρχονται από τα σκάφη. Οι αλλαγές που πραγματοποιούνται προς ένα πιο βιώσιμο ιστιοπλοϊκό τουρισμό, δεν προσφέρουν μόνο θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα των δραστηριοτήτων με σκάφη, αλλά δημιουργούν και μία ολοκληρωμένη εμπειρία στους επισκέπτες και χρήστες των σκαφών. Η χρήση υβριδικής-ηλεκτρικής ενέργειας, μπορεί να οδηγήσει σε χρήση λιγότερο επιβλαβών καυσίμων, στη

μείωση των εκπομπών που απορρίπτονται από τα σκάφη κατά την είσοδο και έξοδό τους από τους λιμένες.

Εκτός του ότι τα βιώσιμα ιστιοπλοϊκά σκάφη, διαθέτουν έναν βιώσιμο χαρακτήρα εντυπωσιάζουν τους επισκέπτες ως προς τον σχεδιασμό τους και την εμπειρία που αυτά προσφέρουν. Για παράδειγμα, το ιστιοπλοϊκό σκάφος Black Pearl που δημιουργήθηκε από Ολλανδούς κατασκευαστές και συγκεκριμένα από την εταιρεία Oceanco το 2018. Η καινοτομία του συγκεκριμένου σκάφους, έγκειται στο γεγονός ότι διαθέτει δύο κινητήρες ντίζελ MTU και συγκαταλέγεται ανάμεσα στα μεγαλύτερα σε μήκος (LOA) ιστιοπλοϊκά σκάφη που αποτελούν το 5% συνολικά των σκαφών αυτής της κατηγορίας. Ο φιλικός προς το περιβάλλον σχεδιασμός του, επιτρέπει την μειωμένη ανάγκη για οποιοδήποτε καύσιμο και την στρόφη σε χρήση των ηλιακών πάνελ, τα οποία συμβάλλουν σε όλες τις λειτουργίες του σκάφους (www.boatinternational.com).



Εικόνα 12, Το βιώσιμο ιστιοπλοϊκό σκάφος Black Pearl. Πηγή: www.boatinternational.com.

Κεφάλαιο 4: Ανάλυση Ενδιαφερόμενων μερών

Ενεργό ρόλο στην διαδικασία κατάρτισης μίας ορθολογικής περιβαλλοντικής πολιτικής, διαθέτει η κοινή γνώμη, η οποία έχει υψηλό ενδιαφέρον για τους υπεύθυνους λήψης των αποφάσεων, που αναζητούν πληροφορίες για τα κριτήρια επιλογής των ανθρώπων αλλά και τον βαθμό επιρροής των ενδιαφερομένων μερών (Freeman, 1984).

Η ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών βρίσκει εφαρμογή ολοένα και περισσότερο σε ένα πλήθος διαφορετικών τομέων, με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τις ρυθμιστικές αρχές, τις κυβερνητικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις, τις επιχειρήσεις και τα μέσα ενημέρωσης (Friedman & Miles, 2006).

Τα ενδιαφερόμενα μέρη εστιάζουν σε μεγάλο βαθμό στην νομιμότητα των ενεργειών ενός οργανισμού, με τον Frooman (1999) όμως, να μην αποδέχεται αυτή την άποψη, καθώς η «η καταλληλότητα των ισχυρισμών των ενδιαφερομένων μερών μπορεί να μην έχει σημασία τόσο όσο η ικανότητα του ενδιαφερόμενου μέρους να επηρεάσει την κατεύθυνση της επιχείρησης». Οι Friedman και Miles (2006), συμφωνούν με την άποψη αυτή, αλλά θεωρούν πως το κομμάτι της νομιμότητας επιδέχεται περαιτέρω διερεύνηση τόσο από τα ενδιαφερόμενα μέρη αλλά και από τους οργανισμούς που αυτά εκπροσωπούν και υποστηρίζουν.

Ο καθοριστικός ρόλος των ενδιαφερομένων μερών στην πορεία μίας επιχείρησης προς την ανάπτυξη και βελτίωσή της, γεννά ερωτήματα ως προς την κατανόηση των συμφερόντων και το βαθμό επιρροής των ενδιαφερομένων μερών, αλλά και στην μελλοντική απόδοση που μπορεί να αποφέρει ένα ενδιαφερόμενο μέρος σε μία επιχείρηση (Brugha & Varvasovskiy, 2000). Μέσω της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, στον τομέα των έργων ανάπτυξης και διαχείρισης των φυσικών πόρων, μπορεί να αναπτυχθεί ένα μέρος του πληθυσμού των ανθρώπων, οι οποίοι παραμένουν στο περιθώριο λόγω της κοινωνικής τους ή γεωγραφικής τους θέσης (Johnson et al., 2004).

Σε μία τέτοιου είδους ανάλυση, είναι πολύ πιθανόν να συμμετέχουν ενδιαφερόμενα μέρη, τα οποία δεν παρουσιάζουν κοινές απόψεις για τους τρόπους οργάνωσης και διεκπεραίωσης ενός έργου και αυτό είναι ένα ζήτημα το οποίο καλούνται να αποδεχτούν τα ενδιαφερόμενα μέρη (Friedman & Miles, 2006, Friedman, 2004, Rrell et al. 2007), έτσι ώστε να μην δημιουργηθούν συγκρούσεις οι οποίες θα αποπροσανατολίσουν τα ενδιαφερόμενα μέρη από τους στόχους που έχουν τεθεί για το έργο (ODA, 1995).

Στη συνέχεια, όσον αφορά την θεωρία του Habermas, που αφορά στην επικοινωνιακή δράση, υποστηρίζεται πως μπορεί να μεταβάλλει κάποιες από τις κανονιστικές θεωρίες (Habermas, 1984, Habermas, 1987). Η θεωρία αυτή, μέσω του Habermas, εστιάζει στον «επικοινωνιακό ορθολογισμό», μέσω του οποίου οι άνθρωποι επιλέγουν να επιλύσουν ένα πρόβλημα με συλλογική συνεργασία, κάνοντας χρήση του διαλόγου και της σύμφωνης γνώμης των ανθρώπων (Jonker & Foster, 2002, Röling, 1996). Με αυτή την θεωρία συγκλίνει και η μεθοδολογία μαλακών συστημάτων (soft systems methodology), η οποία υποστηρίζει πως τα ενδιαφερόμενα μέρη έχουν έναν κοινό στόχο την επίλυση των προβλημάτων συλλογικά (Checkland, 1999, Röling, 1996).

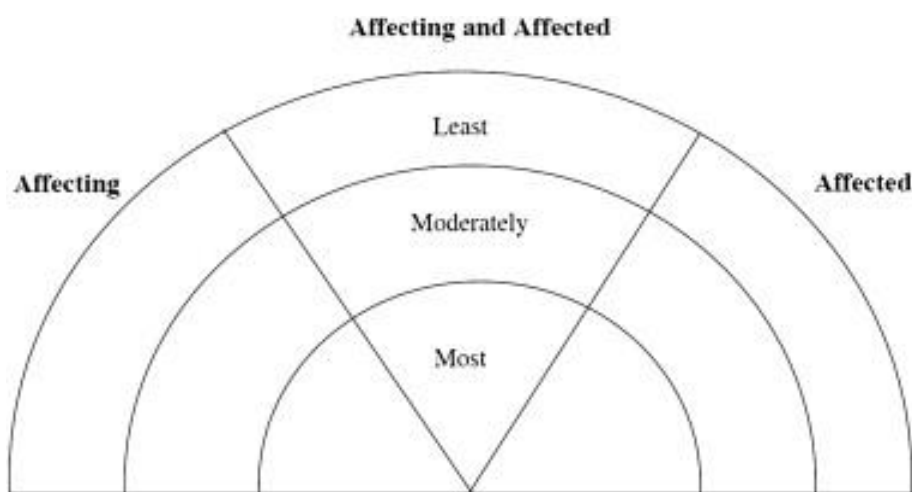
Σύμφωνα με τον Freeman (1984), ένας οργανισμός μπορεί να έχει σταθερή αποδοτικότητα με την πραγματοποίηση της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, επιτυγχάνοντας την χάραξη της βέλτιστης στρατηγικής πολιτικής για τον οργανισμό. Επίσης, η τεχνολογική πρόοδος και η άνθιση της καινοτομίας, δεν αποτελεί μία εξέλιξη, η οποία θα

εμποδίζει την ομαλή διεξαγωγή της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, αλλά αντίθετα θα διευκολύνει την διαδικασία ολοκλήρωσης ενός έργου στον τομέα της ανάπτυξης και διαχείρισης των φυσικών πόρων, ενσωματώνοντας τα τεχνολογικά μέσα στο έργο (Johnson et al., 2004). Πολλοί ερευνητές, ακόμη, υποστηρίζουν πως η ανάγκη για την άντληση ολοένα και περισσότερων πληροφοριών και δεδομένων, έχει υποστηριχθεί από την ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών, στη βάση της οποίας πραγματοποιούνται ενέργειες για ανάπτυξη και διαχείριση των φυσικών πόρων (Olsson et al., 2004, Berks, 1999, Woodhill & Röling, 1998).

Για την εξυπηρέτηση των σκοπών ενός οργανισμού, οι σχέσεις εμπιστοσύνης που συνιστάται να δημιουργηθούν μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και του οργανισμού, διευκολύνουν μακροπρόθεσμα τη διαδικασία λήψης των αποφάσεων, στην οποία συμμετέχουν από κοινού. Με αυτό τον τρόπο, αποφεύγουν αισθητά τις μεταξύ τους συγκρούσεις, οδηγώντας τον οργανισμό σε υψηλές επιδόσεις (Mathews, 1994, Forester, 1999). Η αλληλεπίδραση αυτή δεν έχει ως στόχο την μεταβολή της στάσης των δύο μερών, αλλά την κατανόηση των αναγκών τους και την επίτευξη μιας επιτυχούς συνεργασίας για την επίτευξη των στόχων του έργου που έχει τεθεί προς υλοποίηση. Η πληθώρα των μεθόδων που εφαρμόζονται, για την διεξαγωγή της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, αφορούν πρώτον στον εντοπισμό των ενδιαφερομένων μερών, δεύτερον στον διαχωρισμό τους σε επιμέρους ομάδες και τρίτον στην εξέταση των σχέσεων μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών. Σε κάποιες περιπτώσεις, ορισμένα είδη μεθόδων μπορούν να καλύψουν περισσότερους από έναν σκοπούς (M.S. Reed et al., 2009).

Ο καταμερισμός των μεριδίων μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών αλλά και η επιλογή των προσώπων που θα αποτελέσουν τα ενδιαφερόμενα μέρη, αποτελούν δύο σημαντικά θέματα, τα οποία επιλύονται μέσω της χρήσης διαφόρων μεθόδων. Μία επαναλαμβανόμενη διαδικασία, αποτελεί ο προσδιορισμός των ενδιαφερομένων μερών, καθώς οι απαιτήσεις ενός έργου κατά τη διάρκεια της υλοποίησής του πληθαίνουν και γι' αυτό πραγματοποιείται μεμονωμένη ή ταυτόχρονη πολλαπλή χρήση των μεθόδων, όπως η άντληση της γνώμης των ειδικών, οι ομάδες εστίασης (focus groups), οι ημιδομημένες συνεντεύξεις (semi-structured interviews) και η άντληση δεδομένων και στοιχείων με χιονοστιβάδα (snow-ball sampling). Η σαφής τήρηση των προδιαγραφών ενός έργου, διευκολύνει την διαδικασία εντοπισμού των ενδιαφερομένων μερών και μειώνει την πιθανότητα της μη συμπερίληψης κάποιων ενδιαφερομένων μερών στο έργο (Clarkson, 1995). Τα όρια που θέτει ο ερευνητής, καθορίζουν και τον αριθμό των ενδιαφερομένων μερών που είναι απαραίτητο να αποτελούν μέρος της διαδικασίας του έργου (Clarke & Clegg, 1998). Από την άλλη πλευρά, το ζήτημα σχετικά με τον καταμερισμό των μεριδίων στο υπό εξέταση έργο αποτελεί ένα θέμα που επιδέχεται βελτίωση και περαιτέρω εξέταση, καθώς δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με το αν το είδος του έργου θα καθορίζει τα εμπλεκόμενα μέρη ή αν τα εμπλεκόμενα μέρη θα είναι αρμόδια για την επιβολή του έργου. Υπάρχει μία εμφανής δυσκολία στον εντοπισμό του σημείου του έργου, που θα είναι αρμόδια τα ενδιαφερόμενα μέρη να εστιάσουν (Dougil et al., 2006, Prell et al., In press-a, Prell et al., 2008). Άλλοι ερευνητές, όπως οι Chevalier & Buckles (2008), προτείνουν εναλλακτικές μεθόδους που θα συμβάλλουν στην επιλογή των ενδιαφερομένων μερών, όπως την μέθοδο ταυτοποίησης από εμπειρογνώμονες ή άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, μέσω της διαδικασίας αυτοεπιλογής (self-selection), της καταγραφής προσωπικών στοιχείων (όπως το φύλο και η ηλικία) ή του προσδιορισμού του δείγματος συμμετοχής ή ακόμη κατηγοριοποίησης των ενδιαφερομένων μερών σε λίστες ελέγχου. Εφόσον, πραγματοποιηθεί ο διαχωρισμός των ενδιαφερομένων μερών σε ομάδες, τότε μπορεί να προχωρήσει η διαδικασία και να δημιουργηθεί ένα διάγραμμα «ουράνιου τόξου» (Chevalier & Buckles,

2008), το οποίο θα βοηθήσει στην ταξινόμηση των ενδιαφερομένων μερών ανάλογα με την επιρροή που ασκούν ή τους ασκείται από το έργο (εικόνα 13).



Εικόνα 13, Διάγραμμα ουράνιου τόξου Rainbow diagram για την ταξινόμηση των ενδιαφερόμενων μερών ανάλογα με το βαθμό που μπορούν να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από ένα πρόβλημα ή δράση. Πηγή: Chevalier & Buckles (2008).

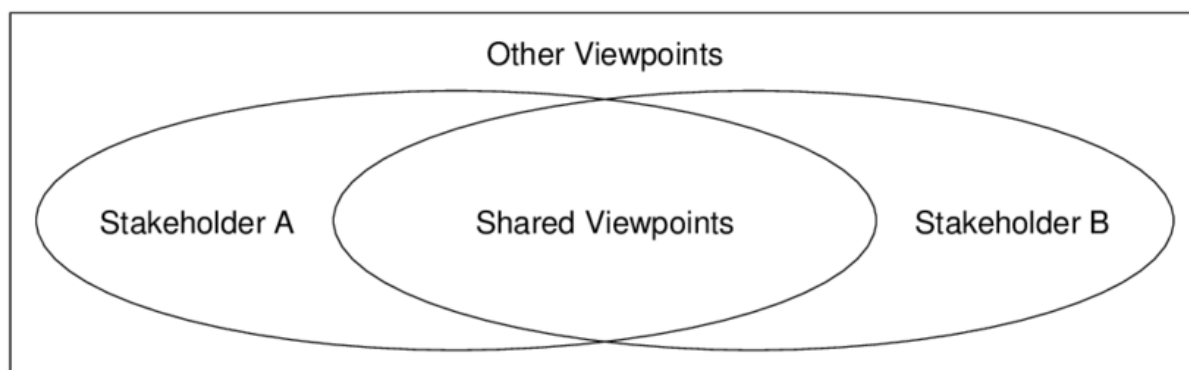
Όταν στην ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών, τίθενται στο επίκεντρο ο ίσος διαμοιρασμός του κόστους και των κερδών ενός έργου, τότε έχει νόημα η εμπλοκή όλων των ενδιαφερομένων μερών στο έργο. Επίσης, η αποδοτικότητα ενός έργου, μπορεί να αποτελέσει έναν βασικό στόχο για έναν οργανισμό, καθώς σε αυτή την περίπτωση καλούνται να συμβάλλουν σε έργο τα ενδιαφερόμενα μέρη που μπορούν να ασκήσουν μεγαλύτερη επιρροή και να επωφεληθούν την ομαλή λειτουργία του έργου (Grimble et al. 1995).

Για να κατανεμηθούν τα ενδιαφερόμενα μέρη σε ομάδες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους και τον βαθμό επιρροής τους χρησιμοποιούνται οι εξής δύο μέθοδοι (Dryzek & Berejikian, 1993):

- 1) Οι «αναλυτικές κατηγοριοποιήσεις» από πάνω προς τα κάτω (top-down “analytical categorisations”)
- 2) Οι «μέθοδοι ανοικοδόμησης» από κάτω προς τα πάνω (bottom-up “reconstructive methods”).

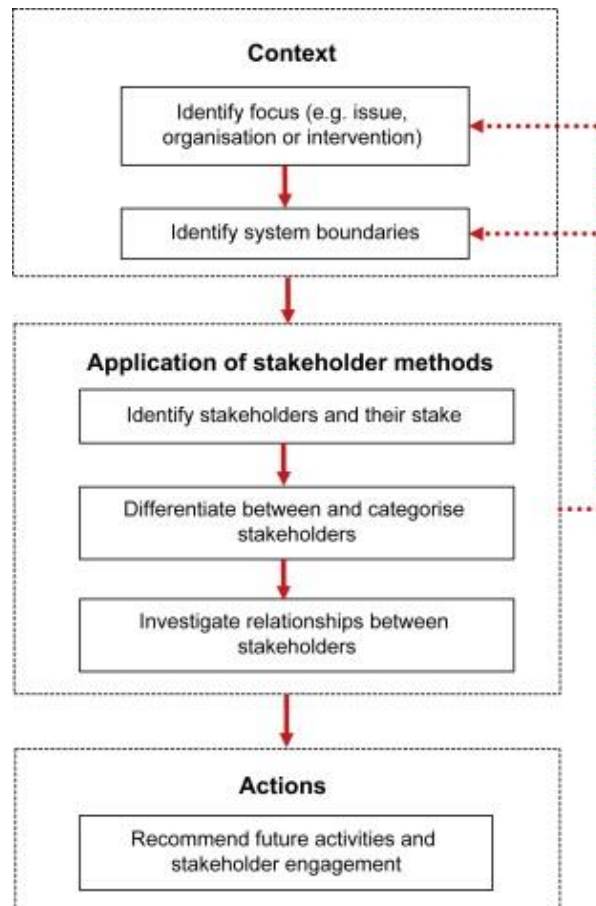
Αρχικά, στην μέθοδο αναλυτικών κατηγοριοποιήσεων εμπεριέχονται πολλές μέθοδοι που βοηθούν τους αναλυτές του έργου να θέτουν συγκεκριμένες προδιαγραφές και στη συνέχεια να κατηγοριοποιούν τα ενδιαφερόμενα μέρη σε διαφορετικές ομάδες (Hare & Pahl- Wostl, 2002, σελ.50). Για την πραγματοποίηση αυτών των αναλύσεων, δημιουργούνται διαγράμματα Venn (Bianchi & Kossoudji, 2001, Salam & Noguchi, 2006) (εικόνα 14), που διευκολύνουν όσους

δραστηριοποιούνται στους τομείς της πολιτικής και της ανάπτυξης (Bryson et al., 2002, ODA, 1995, Eden & Ackermann, 1998).



Εικόνα 14, Διάγραμμα Venn. Πηγή: Luisa Mich, 2005.

Όσον αφορά τις μεθόδους ανοικοδόμησης, παρατηρείται ότι τα ενδιαφερόμενα μέρη διαθέτουν ενεργό ρόλο στον καθορισμό των ομάδων και όχι οι αναλυτές σε αυτή την περίπτωση. Με αυτό τον τρόπο, τα ενδιαφερόμενα μέρη στηρίζονται στα κριτήρια που έχουν οι ίδιοι διαμορφώσει για τις ομάδες που καλούνται να συμβάλλουν στο έργο. Παρακάτω στην εικόνα 15, αποτυπώνονται όλα τα απαραίτητα βήματα που προτείνεται να ακολουθηθούν, ώστε να επιτευχθεί μία ολοκληρωμένη ανάλυση ενδιαφερομένων μερών.



Εικόνα 15, Σχηματική αναπαράσταση βασικών μεθοδολογικών βημάτων που είναι απαραίτητα για την ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών. Πηγή: M.S. Reed et al., 2009

4.1. Μελέτη Περίπτωσης ο Λιμένας του Πειραιά

Στον χώρο της ναυτιλίας τα ενδιαφερόμενα μέρη διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο, καθώς επηρεάζουν τις ναυτιλιακές εταιρείες στην χάραξη μίας ορθολογικής και αποτελεσματικής στρατηγικής, μέσω της καθοδήγησης στην λήψη των αποφάσεων και των πολιτικών που καλούνται να εφαρμόσουν. Ο καθορισμός των απαιτήσεων και των προδιαγραφών που είναι απαραίτητο να διαθέτουν οι δραστηριότητες των ναυτιλιακών εταιρειών, πολλές φορές αποτελούν τους παράγοντες που δυσχεραίνουν την ομαλή λειτουργικότητα των ενεργειών αυτών. Τα ενδιαφερόμενα μέρη, αναλαμβάνουν τον ρόλο του “καθοδηγητή” στην διαδικασία προσδιορισμού των απαιτήσεων για την προσαρμογή των ναυτιλιακών εταιρειών στις ρυθμιστικές πιέσεις που τίθεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Για την επιτυχημένη οργάνωση της στρατηγικής των ναυτιλιακών εταιρειών, σε συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη, είναι απαραίτητη η κατανόηση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος γύρω από την διαδικασία κατάρτισης ορθολογικής και επιτυχημένης στρατηγικής. Η συγκέντρωση των στοιχείων και πληροφοριών που θα

μπορούσαν να επηρεάσουν τις αποφάσεις των ναυτιλιακών εταιρειών, αποτελούν ταυτόχρονα και για τα ενδιαφερόμενα μέρη τα στοιχεία κλειδιά για την χάραξη πολιτικής προς το συμφέρον των ναυτιλιακών εταιρειών αλλά και το μέγεθος της επιρροής τους σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Είναι σημαντικό, ανάμεσα σε μια ναυτιλιακή εταιρεία και τα ενδιαφερόμενα μέρη για τις δραστηριότητές της, να παρατηρείται ένας κοινός παρονομαστής ως προς τις ανάγκες και τις προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών και τις απαιτήσεις για την επίτευξη του μικρότερου δυνατού αποτυπώματος των δραστηριοτήτων των εταιρειών αυτών.

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων (PMI) (1996), τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να χαρακτηριστούν ως «άτομα και οργανισμοί που συμμετέχουν ενεργά σε ένα έργο ή των οποίων τα συμφέροντα μπορούν και ενδέχεται να επηρεαστούν θετικά ή αρνητικά ως αποτέλεσμα της εκτέλεσης του έργου ή της επιτυχούς ολοκλήρωσης αυτού». Ο διαχειριστής ενός έργου, ο πελάτης, οι άνθρωποι εντός του οργανισμού που εκτελείται το έργο και ο χρηματοδότης αυτού, αποτελούν κυρίως τα ενδιαφερόμενα μέρη. Ιδιαίτερη βαρύτητα, πρέπει να δοθεί στις ανάγκες όλων ανεξαιρέτως των ενδιαφερομένων μερών, καθώς η δυσaráσκεια ενός ενδιαφερόμενου μέρους μπορεί να αποτελέσει την αρχή του τέλους του προγραμματισμένου έργου. Μέσω της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, είναι πιθανό να αποφευχθούν πιθανά κολλήματα σε θέματα επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων του έργου και της ναυτιλιακής εταιρείας που αυτό εκτελείται, καθώς κατά την διάρκεια ενός έργου μπορεί να εμφανιστούν προσαρμογές σε νέες για το έργο συνθήκες ή περαιτέρω απαιτήσεις ή ακόμη και μεταβολές του νομοθετικού πλαισίου στο οποίο υπάγεται το εν λόγω έργο.

Η σημαντικότητα της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, αποτυπώνεται μέσα από τους τρόπους και τα απαραίτητα εργαλεία, τα οποία θα οδηγήσουν σε μία επιτυχής ολοκλήρωση ενός έργου, με απόρροια το κοινό συμφέρον τόσο για τους εσωτερικούς όσο και τους εξωτερικούς εμπλεκόμενους παράγοντες του έργου. Η βιωσιμότητα ενός έργου αποτελεί μείζον ζήτημα για τον στρατηγικό σχεδιασμό ενός έργου, γι' αυτό το λόγο τονίζεται η εξέταση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος ενός έργου. Οι προβλέψεις βοηθούν στον εντοπισμό πιθανών μελλοντικών κινδύνων που μπορεί να κάνουν την εμφάνισή τους σε κρίσιμα στάδια υλοποίησης του έργου, αλλά και οι διαπραγματεύσεις αποτελούν τον δίαυλο επικοινωνίας με τα εμπλεκόμενα στο έργο μέρη για την ομαλή και ταχύτερη αποφυγή των προβλημάτων.

Ως πρώτο βασικό βήμα στην οργάνωση ενός έργου, η ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών αποτελεί ένα κομβικό σημείο για τα ενδιαφερόμενα μέρη, καθώς μπορούν να επηρεαστούν οι προσδοκίες τους οι οποίες θα στηρίζονται σε ρεαλιστικά δεδομένα για την εξασφάλιση της επιτυχούς ολοκλήρωσης του έργου.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, εστίασε στον λιμένα της Cosco, καθώς η αλυσίδα αξίας που έχει δημιουργηθεί μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και του λιμένα είναι εξαιρετικά σημαντική για την εξαγωγή ορθολογικών και αξιόπιστων αποτελεσμάτων σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση. Η ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών, αλλά και η διεξαγωγή ατομικών συνεντεύξεων που διεξήχθησαν σε ομάδα εστίασης (focus group), συνέβαλαν στην συλλογή των κατάλληλων δεδομένων για την παρούσα έρευνα.

4.2. Ατομικές συνεντεύξεις

Στα πλαίσια διεξαγωγής των ατομικών συνεντεύξεων, τα ενδιαφερόμενα μέρη κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις και πιο συγκεκριμένα σε ζητήματα που αφορούν την άποψη τους σχετικά με την εικόνα ενός σύγχρονου λιμανιού σε συνδυασμό με την κοινωνία που το περιβάλλει, τον περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο που διαθέτει ο λιμένας της Cosco στην τοπική κοινωνία, το φυσικό περιβάλλον της περιοχής του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας και την οικονομία της Χώρας, τον υφιστάμενο τρόπο λειτουργίας και ελέγχου των δραστηριοτήτων της Cosco στο λιμένα, την διοίκηση της ολικής ποιότητας των λειτουργιών και την διασφάλιση της ακεραιότητας του φυσικού περιβάλλοντος της γύρω από τον λιμένα περιοχής, τον βαθμό συμβολής της Πολιτείας στην ποιότητα των λειτουργιών που διεξάγονται στο λιμένα.

Κατά την διάρκεια των ατομικών συνεντεύξεων, βασικός στόχος του ερευνητή ήταν ο εντοπισμός της επιρροής του λιμένα της Cosco στους τομείς της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος που διαμορφώνουν τους τρεις βασικούς άξονες της πράσινης και βιώσιμης ανάπτυξης. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε, στα μέτρα διασφάλισης ποιότητας των θαλάσσιων δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων ξηράς από το λιμένα της Cosco, με τα ενδιαφερόμενα μέρη να αναφέρουν την πιθανότητα αναβάθμισης αυτών των μέτρων για την περιβαλλοντική ευημερία της κοινωνίας που περιβάλλει τον λιμένα.

4.3. Αποτελέσματα Ατομικών συνεντεύξεων

1. Πως αντιλαμβάνεστε την έννοια «Σύγχρονο Λιμάνι και Κοινωνία»;

Οι απαντήσεις ήταν ποικίλες, καθώς δεν μπορεί να δοθεί ένας συγκεκριμένος ορισμός για την έννοια «Σύγχρονο Λιμάνι και Κοινωνία». Από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ), η κυρία ΣΤ, ανέφερε πως ένα λιμάνι θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σύγχρονο εφόσον δεν δημιουργεί αλλά ούτε αναπαράγει οποιουδήποτε είδους κοινωνικές ανισότητες και δεν επιβαρύνει με αρνητικές επιδράσεις το περιβάλλον. Το περιβάλλον συνδέεται με την κοινωνία και τα δύο αυτά μαζί αλληλοεπιδρούν, καθώς μία επικείμενη κρίση θα επηρεάσει και τους δυο τομείς. Ο κύριος ΤΒ, Commercial Manager της Cosco Shipping, ανέφερε πως το σύγχρονο λιμάνι, είναι το λιμάνι που πραγματοποιεί επενδύσεις και αναβαθμίζει τις υποδομές του, τον τεχνολογικό, μηχανολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό του. Με αυτό τον τρόπο δημιουργεί ένα ισχυρό προφίλ στην ναυτιλιακή βιομηχανία, το οποίο αναδεικνύει τις δράσεις του λιμένα στα πλαίσια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης του και δεν περιορίζεται μόνο στην οικονομική και περιβαλλοντική ευημερία της κοινωνίας που το περιβάλλει. Η κουλτούρα διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση μίας σύγχρονης εικόνας για έναν λιμένα, καθώς οι αξίες και η πολιτική που ακολουθεί ο λιμένας μπορεί να καθορίσουν την μελλοντική ανάπτυξή του εντός του κλάδου. Επίσης, ο κύριος ΠΠ, εκπρόσωπος της εταιρείας PANMAR LTD (Freight Forwarding Shipping Agencies), χαρακτήρισε ένα σύγχρονο λιμάνι, ως ένα λιμάνι που διαθέτει αυτοματοποιημένες λειτουργίες και μειώνει αισθητά των αριθμό των διαδικασιών για την διεκπεραίωση των λειτουργιών του λιμένα, εξοικονομώντας με αυτό τον τρόπο κόστος και χρόνο.

2. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ανάπτυξη του λιμανιού της Cosco, έχει επιφέρει στην απασχόληση, την τοπική κοινωνία και το περιβάλλον;

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ), δεν διαθέτει μία ολοκληρωμένη εικόνα για το βαθμό επιρροής της ανάπτυξης του λιμανιού της COSCO, παρόλα αυτά η κυρία ΣΤ, θεωρεί πως οι ενέργειες για αναβάθμιση δεν έχουν θετικό αντίκτυπο στην τοπική κοινωνία και στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Στη συνέχεια, ο κύριος ΤΒ, ανέφερε πως η ανάπτυξη του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων έχει ωφελήσει τα μέγιστα στην τοπική κοινωνία αλλά και την Εθνική οικονομία, καθώς έχει δημιουργήσει περισσότερες από 2.500 χιλιάδες άμεσες νέες θέσεις εργασίας, εκ των οποίων πάνω από 60% προέρχεται από την τοπική κοινωνία. Επίσης, τόνισε πως με τον υπερτριπλασιασμό του όγκου των δραστηριοτήτων γύρω από το λιμάνι, επήλθε η γιγάντωση των διαχειριζόμενων πλοίων και φορτίων με την παράλληλα ιδιαίτερη προσοχή και πολιτική στην περιβαλλοντική επιβάρυνση με τις προσπάθειες για μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος να εντείνονται. Ο κύριος ΠΠ, υποστήριξε πως η COSCO, έχει αυξήσει τα επίπεδα προσλήψεων του ανθρώπινου δυναμικού, οι third- party εταιρείες που απασχολούνται, καθώς και η ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας λόγω πολύ μεγάλων εταιρειών που εγκαταστάθηκαν στην περιοχή βοήθησε στην δημιουργία σύγχρονων κατοικιών.

3. Οι δραστηριότητες που πραγματοποιεί η Cosco στον λιμένα, πως πιστεύετε ότι επηρεάζουν την περιοχή. Πραγματοποιείται αναβάθμιση ή υποβάθμιση του λιμένα;

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ), δήλωσε πως από τις δραστηριότητες της COSCO στον λιμένα, δεν διατίθεται επαρκής δημόσιος χώρος για τις δραστηριότητες των πολιτών, οι οποίοι τίθενται στο επίκεντρο των δραστηριοτήτων. Από την άλλη πλευρά, ο κύριος ΤΒ, ανέφερε πως η αναβάθμιση είναι δεδομένη και αυταπόδεικτη τόσο από την φροντίδα και την ασφάλεια που απολαμβάνουν οι εργαζόμενοι και οι συνεργάτες της COSCO, όσο και από την εμπιστοσύνη που δείχνουν τα τελευταία δέκα χρόνια οι πελάτες του Σταθμού εμπορευματοκιβωτίων. Οι πελάτες της COSCO, αφορούν όλες τις μεγάλες Ναυτιλιακές εταιρείες και συνεργασίες, οι οποίες τονίζουν το υψηλό επίπεδο των προσφερόμενων υπηρεσιών που έχουν όλες οι εμπλεκόμενες Δημόσιες Υπηρεσίες και Φορείς , οι συνεργάτες και οι συναλλασσόμενες Ελληνικές και Διεθνείς εμπορικές επιχειρήσεις εισαγωγών και εξαγωγών , οι μεταφορικές εταιρείες και γενικά όλος ο κύκλος υπηρεσιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης, η άποψη του κύριου ΠΠ είναι ότι η Cosco έχει αναβαθμίσει όχι μόνο την περιοχή αλλά έχει προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε ολόκληρη την χώρα. Επίσης, η Ελλάδα αποτελεί μία ισχυρή παρουσία στην παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία και το λιμάνι της COSCO χαρακτηρίζεται ως ένα από τα βασικότερα ευρωπαϊκά λιμάνια με τεράστια δυναμική στην διαχείριση φορτίων και πλοίων.

4. Έχουν ληφθεί μέτρα διασφάλισης της ακεραιότητας του λιμένα αλλά και της γύρω περιοχής;

Σε ότι αφορά τα μέτρα προστασίας που λαμβάνονται από τον λιμένα για την ασφάλεια των πολιτών και των υποδομών του λιμένα επισημάνθηκε από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ) και τον κύριο ΠΠ, η μη πληροφόρηση των ενεργειών στις οποίες έχει προβεί ο λιμένας. Παρόλα αυτά, ο κύριος ΠΠ ανέφερε σχετικά πως η εταιρεία COSCO έχει επιδείξει ένα εξαιρετικό προφίλ μέχρι και σήμερα που του επιτρέπει να επιδείξει εμπιστοσύνη στην πολιτική διαχείρισης και διασφάλισης της ποιότητας των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στον λιμένα. Ο κύριος ΤΒ, γνωρίζοντας τις δραστηριότητες και την πολιτική της εταιρείας COSCO, τόνισε πως ο Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά είναι πιστοποιημένος κατά τον Διεθνή κώδικα ISPS (International Ship and Port Facility Security) από το 2011, τηρώντας όλους τους απαραίτητους κανονισμούς που έχουν τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο.

5. Πόσο σημαντική είναι η συμβολή της Πολιτείας;

«Η απόδοση της περιοχής των λιπασμάτων στο Δήμο Κερατσινίου ήταν ένα θετικό βήμα, αλλά αυτοαναιρήθηκε με τη λειτουργία των δεξαμενών επεξεργασίας ορυκτελαίων» ανέφερε από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ) η κυρία ΣΤ. Η θετική στάση του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ), αναιρέθηκε λόγω της παρουσίας των δεξαμενών επεξεργασίας ορυκτελαίων που αποφέρουν αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον της περιοχής. Ο Δήμος Κερατσινίου έχει συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό παρόλα αυτά δεν έχει καταφέρει να αναλάβει εξ ολοκλήρου την επιτήρηση κάποιου μέρους του λιμένα. Επίσης, έγινε περαιτέρω αναφορά από τον κύριο ΤΒ, ο οποίος υποστήριξε πως η συμβολή της πολιτείας είναι σημαντική στην πορεία προς την εξασφάλιση κοινωνικής, πολιτικής και θρησκευτικής σταθερότητας που επιτρέπει στην Ελλάδα και κατά συνέπεια στο λιμάνι του Πειραιά να θεωρείται ασφαλής προορισμός για τα φορτία και τα πλοία που επιχειρούν στην Ανατολική Μεσόγειο. Ο κύριος ΠΠ, αναφέρθηκε για πρώτη φορά στο κομμάτι των επενδύσεων, οι οποίες για να αποφέρουν καρπούς χρειάζονται την στήριξη και την ενεργό συμβολή της πολιτείας, ώστε η εταιρεία COSCO Shipping να καταφέρει να δημιουργήσει ένα λιμένα αρωγό για την πολιτεία και της ανάγκες της και όχι απλά έναν πόλο έλξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

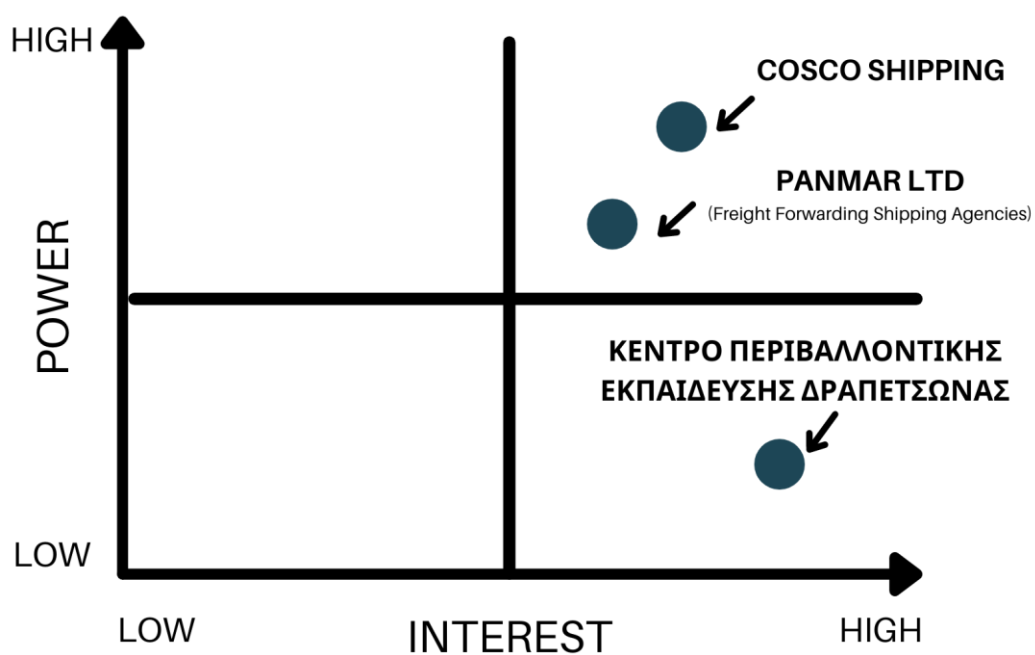
4.4. Παρατηρήσεις

Μέσω των ατομικών συνεντεύξεων στα ενδιαφερόμενα μέρη που συμμετείχαν στο ερευνητικό πλαίσιο, οι απαντήσεις των ερωτηθέντων ποικίλουν σε κάποιες περιπτώσεις και βοηθούν στην ταξινόμησή τους σε διαφορετικές ομάδες.

Όπως φαίνεται και στην ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών, που έχει απεικονισθεί στο παρακάτω διάγραμμα (σχήμα 1), έχουν δημιουργηθεί κάποια συμπεράσματα για τον βαθμό της εμπλοκής και δυνατότητας επιρροής του κάθε ενδιαφερόμενου μέρους ξεχωριστά, όσον αφορά τον Λιμένα του Πειραιά. Αρχικά, οι απαντήσεις που έδωσε ο κύριος TB, ως Commercial Manager της COSCO Shipping, εμφανίζουν μία τεχνογνωσία επί των θεμάτων που έχουν δημιουργηθεί στον Λιμένα του Πειραιά. Η άμεση εμπλοκή του κύριου TB με τον Λιμένα του Πειραιά, τον καθιστά άμεσα ενδιαφερόμενο μέρος για την ανάπτυξη του Λιμένα και την ενσωμάτωσή του στην διαδικασία διαμόρφωσης μίας μακροπρόθεσμης πράσινης στρατηγικής. Σύμφωνα με το διάγραμμα, ο κύριος TB διαθέτει υψηλή δύναμη για να μπορέσει να επηρεάσει την πορεία ανάπτυξης του Λιμένα του Πειραιά και να εμπλουτίσει το μελλοντικό σχέδιο βασιζόμενο στα σύγχρονα πρότυπα των πράσινων λιμανιών σε παγκόσμιο επίπεδο. Επίσης, αποτελεί ένα ενδιαφερόμενο μέρος το οποίο διαθέτει υψηλό ενδιαφέρον για το Λιμένα και φαίνεται πρόθυμο να συμβάλλει τα επόμενα χρόνια σε οποιοδήποτε έργο τεθεί σε εφαρμογή για την βελτίωση των λειτουργιών του και την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς του. Επίσης, ο εκπρόσωπος και ιδρυτής της εταιρείας PANMAR LTD, κύριος ΠΠ, ύστερα από την αποδεκτικότητα των απαντήσεων του, κατατάσσεται στην κατηγορία των ενδιαφερομένων μερών που είναι απαραίτητο να συνεχίσουν να δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ναυτιλίας και των θαλάσσιων μεταφορών με τέτοιο τρόπο, ώστε να τονώνουν την οικονομία της Χώρας μέσω της διεξαγωγής των δραστηριοτήτων της εταιρείας. Σημαντικό είναι, ακόμη, ο κύριος Περικλέους να συμβάλλει σε ένα νέο στρατηγικό σχέδιο βελτίωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του Λιμένα, καθώς στόχος είναι η προσέλκυση περαιτέρω πράσινων επενδύσεων που θα οδηγήσουν στην μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των λειτουργιών του Λιμένα. Άρα, αποτελεί ένα ενδιαφερόμενο μέρος το οποίο διαθέτει την δυναμική να ασκήσει σημαντική επιρροή στον Λιμένα και γι' αυτό το λόγο έχει τοποθετηθεί στο επάνω και δεξιά μέρος του διαγράμματος της ανάλυσης. Από την άλλη πλευρά, το τρίτο ενδιαφερόμενο μέρος η κυρία ΣΤ, εκπρόσωπος του Κέντρου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Δραπετσώνας, που κύριο μέλημά της αποτελεί η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών, μπορεί να αποτελέσει τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στο Λιμένα του Πειραιά, την Πολιτεία και τους πολίτες. Ως ενδιαφερόμενο μέρος, δεν έχει άμεση σχέση με το Λιμένα του Πειραιά, παρόλα αυτά το έργο του Κέντρου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Δραπετσώνας μπορεί να γεφυρώσει το χάσμα που έχει δημιουργηθεί ανάμεσα στο Λιμένα και την Πολιτεία. Στο διάγραμμα, το Κέντρο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Δραπετσώνας βρίσκεται στο κάτω και δεξιά, καθώς μπορεί η επιρροή να μην είναι άμεση αλλά μακροπρόθεσμα με την ενίσχυση της πληροφόρησης και της συλλογής των δεδομένων μπορούν να επιτευχθούν σπουδαίες εξελίξεις στην προσπάθεια της βιώσιμης ανάπτυξης του λιμένα.

Τα αποτελέσματα των ατομικών συνεντεύξεων αποδεικνύουν πως ο Λιμένας του Πειραιά, ως πράσινο λιμάνι απαιτεί αρκετές βελτιώσεις σε επίπεδο οικονομίας, κοινωνίας και περιβάλλοντος. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί πως όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη που έλαβαν μέρος στην διαδικασία των συνεντεύξεων, συγκλίνουν σε μία κοινή άποψη, η οποία αφορά στο γεγονός ότι ο Λιμένας του Πειραιά δεν αρκεί μόνο να προσελκύσει πράσινες επενδύσεις, αλλά να δημιουργήσει τις κατάλληλες υποδομές, οι οποίες θα εξυπηρετούν τον Λιμένα, την

Πολιτεία και θα προσφέρουν ένα ποιοτικότερο βιοτικό επίπεδο στους πολίτες των γύρων περιοχών.



Σχήμα 1, Ανάλυση Ενδιαφερομένων μερών από την ερευνήτρια.

4.5. Προτάσεις

Τα προβλήματα της εμπειρικής διερεύνησης έγιναν ήδη κατανοητά, καθώς η εμφάνιση της νόσου COVID-19, αποτέλεσε έναν βασικό παράγοντα για τον περιορισμό της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, οπότε δεν είναι απαραίτητη κάποια περαιτέρω αναφορά. Επίσης, ένας αριθμός ενδιαφερομένων μερών οι οποίοι δεν συμμετείχαν στην εν λόγω έρευνα υποστήριξαν πως δεν είναι ευθύνη τους η εξέταση της ανάπτυξης του λιμένα και από την στιγμή που δεν αποτελούν άμεσα ενδιαφερόμενα μέρη εξέφρασαν την επιθυμία της μη συμμετοχής τους στην διαδικασία των συνεντεύξεων. Εφόσον, λοιπόν, επικρατούν συνθήκες οι οποίες περιορίζουν την εξέλιξη της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών, κρίνεται απαραίτητη η επανεξέταση των ζητημάτων που αφορούν το Λιμένα του Πειραιά.

Ένα ζήτημα πάνω στο οποίο εξέφρασαν τις απόψεις τους τα ενδιαφερόμενα μέρη, αφορά την έννοια ενός «Σύγχρονου Λιμανιού και της Κοινωνίας» που το περιβάλλει, η οποία επιδέχεται περαιτέρω διερεύνηση, καθώς οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν διαφορετικές. Ο συνδυασμός των απαντήσεων των ενδιαφερομένων μερών θα ήταν δυνατό να διαμορφώσει έναν ολοκληρωμένο ορισμό της συγκεκριμένης έννοιας, ο οποίος θα εμπεριείχε οικονομικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Ένας άλλος τομέας, στον οποίο αναφέρθηκαν τα ενδιαφερόμενα μέρη αφορά τις πράσινες επενδύσεις, οι οποίες για να πραγματοποιηθούν χρειάζεται ο απαραίτητος όγκος πληροφόρησης τόσο για τις ευκαιρίες που θα δημιουργηθούν στο Λιμάνι του Πειραιά, αλλά και για την τοπική κοινωνία. Η διερεύνηση του είδους των πράσινων επενδύσεων που θα αποφέρουν την ανέλιξη του λιμένα, αλλά και θα ενισχύσουν οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά την τοπική κοινωνία, ενώ παράλληλα θα αυξήσουν την προσέλκυση περιβαλλοντικά ευαίσθητοποιημένων τουριστών, μπορεί να αποτελέσει μία περαιτέρω προτεινόμενη μελλοντική έρευνα.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα

Η παγκοσμιοποίηση εμφανίζεται να ασκεί μεγάλη επιρροή στην παγκόσμια ναυτιλία, καθώς παρατηρούνται μεταβολές στον τρόπο λειτουργίας των εφοδιαστικών αλυσίδων και των θαλάσσιων μεταφορών. Η απόδοση των θαλάσσιων μεταφορών αυξάνεται συνεχώς τόσο από πλευράς κόστους αλλά και από την πλευρά της προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο περιορισμός της ρύπανσης, αποτελεί βασικό στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης των λιμένων και των πράσινων ναυτιλιακών στρατηγικών. Οι ναυτιλιακές εταιρείες επενδύουν σε πράσινες στρατηγικές για να δημιουργήσουν εξελιγμένα πλοία με υψηλή οικονομική απόδοση και χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα. Προτεινόμενες λύσεις, όπως τα εναλλακτικά καύσιμα, η ανακύκλωση των πλοίων και η υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογικών μέσων μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη τόσο της ελληνικής ναυτιλίας αλλά και της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών δημιουργώντας ένα σταθερό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε με στόχο, να εξετάσει τον βαθμό στον οποίο έχουν την δυνατότητα τα «πράσινα λιμάνια» στην Ελλάδα, αλλά και το σύνολο των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων σε όλη την εφοδιαστική τους αλυσίδα να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές. Για αυτό το λόγο, εξετάστηκε εάν ο Λιμένας της COSCO συμβάλει μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω της εφαρμογής βιώσιμων πρακτικών και καινοτόμων τεχνολογικών μέσων και εάν οι δραστηριότητές του έχουν θετική κοινωνικοοικονομική επιρροή στην περιοχή δραστηριοποίησής του.

Όπως διαπιστώθηκε, ο Λιμένας του Πειραιά πληροί τις προϋποθέσεις ενός «πράσινου» λιμανιού, καθώς όχι μόνο ακολουθεί τους κανονισμούς του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού και της Διεθνής Σύμβασης της MARPOL, αλλά συγκαταλέγεται στα αναγνωρισμένα λιμάνια του δικτύου Ecorports. Παράλληλα, επιχειρεί να εμπλουτίζει συνεχώς την πράσινη στρατηγική του, αντιμετωπίζοντας θέματα που αφορούν την καθημερινή λειτουργία του λιμένα, τα πλοία και να αυξήσει την επισκεψιμότητα μέσω του τουρισμού κρουαζιέρας και σκαφών αναψυχής.

Προκειμένου να καταστεί σαφής η εφαρμογή της καινοτομίας στον κλάδο της ναυτιλίας, πραγματοποιήθηκε ανάλυση δύο νεοφυών επιχειρήσεων, οι οποίες προέρχονται από τον ελληνικό επιχειρηματικό στίβο και διαπρέπουν στο εξωτερικό με τις προσφερόμενες υπηρεσίες τους, καθώς αποτελούν τις λύσεις οι οποίες έχουν την δυναμική να επιταχύνουν την ανάπτυξη μίας ισχυρής πράσινης ναυτιλίας στην Ελλάδα.

Παρατηρήθηκε, επίσης, έντονη επίδραση του θεσμικού περιβάλλοντος μέσω των μηχανισμών που ενισχύουν την επίτευξη υψηλών περιβαλλοντικών επιδόσεων, σε συνδυασμό με την καθοδήγηση των ενδιαφερομένων μερών. Η διαδικασία επιτυχής υιοθέτησης των βιώσιμων πρακτικών στην ναυτιλιακή βιομηχανία, δεν οφείλεται μόνο από τις ρυθμιστικές πιέσεις, αλλά και από την κουλτούρα που έχει διαμορφώσει μία ναυτιλιακή εταιρεία. Αποδεικνύεται, πως οι ναυτιλιακές εταιρείες, οι οποίες αποφασίζουν να πραγματοποιήσουν πράσινες επενδύσεις και να κινηθούν στην αγορά βασιζόμενες σε πράσινες στρατηγικές, μπορεί να οδηγούνται σε αποφάσεις υψηλού επενδυτικού ρίσκου, μακροπρόθεσμα όμως παρουσιάζουν θεαματική αύξηση των κερδών τους. Τα οφέλη από την υιοθέτηση μίας βιώσιμης συμπεριφοράς για μία ναυτιλιακή εταιρεία, δεν είναι μόνο τα κέρδη που αποκομίζει, καθώς αναβαθμίζεται το κοινωνικό προφίλ των επιχειρήσεων, με το οποίο τα μέλη της κοινωνίας πολλές φορές ταυτίζονται και στηρίζουν έμπρακτα τις δραστηριότητές τους.

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί έναν κλάδο μέσα στον οποίο προσφέρεται η δυνατότητα σε πολλές ναυτιλιακές εταιρείες να αναδείξουν τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα μέσα από τον τομέα της πράσινης ναυτιλίας και να αποκτήσουν μακροπρόθεσμα μία σταθερή απόδοση. Πιο συγκεκριμένα, η ελληνική ναυτιλία, διαθέτει μία σταθερά δυναμική θέση στην παγκόσμια ναυτιλία, ενώ πρωτοπορεί σε πολλούς διαφορετικούς κλάδους της. Ακολουθεί πιστά, τα μέτρα που θέτει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός και μετατρέπει ολοένα και περισσότερα λιμάνια της Χώρας σε «πράσινα λιμάνια», τα οποία μεριμνούν για τη διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος αλλά και την ευημερία των πολιτών της. Για την επιτυχής αναβάθμιση των λιμένων με την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών, η Ελλάδα έχει εστιάσει στο νομοθετικό πλαίσιο και στην λήψη μέτρων που συγκροτούν μία ισχυρή πράσινη στρατηγική.

Οι θαλάσσιες μεταφορές, συμβάλλουν στην ενδυνάμωση της Ευρωπαϊκής Οικονομίας, ενισχύοντας το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της, αλλά και τον τομέα των επενδύσεων. Το ζήτημα της χρηματοδότησης, απασχολεί τις ναυτιλιακές εταιρείες, οι οποίες αναζητούν χρηματοδοτική στήριξη από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την πραγματοποίηση πράσινων επενδύσεων που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξή τους.

Οι ατομικές συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια των ομαδικών εστιασμένων συνεντεύξεων (Focus Group), που συμμετείχαν εκπρόσωποι ιδιωτικών και δημόσιων φορέων και συγκεκριμένα από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δραπετσώνας (ΚΠΕΔ) η κυρία ΣΤ, ο κύριος ΤΒ εκπρόσωπος της εταιρείας COSCO Shipping και ο κύριος ΠΠ, εκπρόσωπος της εταιρείας PANMAR LTD (Freight Forwarding Shipping Agencies), επέφεραν σημαντικά ερευνητικά αποτελέσματα, καθώς αποδεικνύεται πως είναι εμφανή τα περιθώρια βελτίωσης του λιμένα της COSCO και απαραίτητη η επέκταση των συνεργασιών του με την πολιτεία.

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, προέκυψαν κάποιες αποκλίσεις, οι οποίες προσφέρουν την δυνατότητα μελλοντικής εξέτασης του Λιμένα του Πειραιά ως προς το κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπό του. Ο περιβαλλοντικός και οικονομικός αντίκτυπος του λιμένα, δημιούργησε και την δυσανεμία ενός μέρους των ενδιαφερομένων μερών, καθώς η κυρία ΣΤ εξέφρασε την ανεπαρκή πληροφόρησή της για τον βαθμό επιρροής των αναπτυξιακών έργων του λιμένα στον τομέα της απασχόλησης, στην τοπική κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Από την άλλη πλευρά, υπήρξε η δυνατότητα άντλησης δεδομένων από τον κύριο ΤΒ, για την συμβολή της COSCO στο Λιμένα του Πειραιά με την παροχή 2.500 χιλιάδων, ο οποίος αποτελεί ένα άμεσο ενδιαφερόμενο μέρος για την μακροπρόθεσμη ανάπτυξη του λιμένα. Ο κύριος ΠΠ, συμφώνησε με την δημιουργία ανάπτυξης της τοπικής κοινωνίας από το λιμένα της COSCO, καθώς έχει παρατηρηθεί έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα στην περιοχή, συμβάλλοντας στην αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών. Η διασφάλιση της ολικής ποιότητας των δραστηριοτήτων του λιμένα χρήζει άμεση αντιμετώπιση, καθώς τα ενδιαφερόμενα μέρη υποστήριξαν πως η COSCO, είναι απαραίτητο να λάβει υπόψιν της πως η πληροφόρηση των πολιτών είναι αναγκαία και θα βοηθήσει στην ενίσχυση του κοινωνικού προφίλ που διαθέτει και στην ενδυνάμωση των μεταξύ τους σχέσεων αυξάνοντας τα επίπεδα εμπιστοσύνης. Από την άλλη πλευρά, ο κύριος ΤΒ αναφέρθηκε στην πιστοποίηση κατά τον Διεθνή Κώδικα ISPS που διαθέτει ο λιμένας, ένα δεδομένο το οποίο αποδεικνύει πως ο λιμένας διατηρεί μία πράσινη στρατηγική και πραγματοποιεί συνεχείς προσπάθειες για να την ενισχύσει.

Μέσω της ανάλυσης των ενδιαφερομένων μερών αλλά και του θεωρητικού πλαισίου, είναι εμφανές πως η Ελλάδα αποτελεί μία πολλά υποσχόμενη δύναμη στην παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία και επιδεικνύει με κάθε τρόπο την προθυμία της για να διατηρήσει την

κυριότητά της μέσα στα νέες εξελίξεις που παρουσιάζονται στην αγορά που στρέφουν το βλέμμα τους στην βιωσιμότητα. Ένα βιώσιμο μέλλον για την ναυτιλία, θα σημάνει την εξισορρόπηση των τριών βασικών διαστάσεων της, δηλαδή της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Ένωσις Ελλήνων Εφοπλιστών, Ετήσια Έκθεση 2019-2020.
2. Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς (ΟΛΠ ΑΕ), «Αρχικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) ΣΤΑΔΙΟ Α'», 2018.
3. Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς (ΟΛΠ ΑΕ), «Αρχικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) Στάδιο Α'», 2019.
4. Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς (ΟΛΠ ΑΕ), «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (για ανανέωση τροποποίηση ΑΕΠΟ) για τη λειτουργία του λιμένα, των υφιστάμενων και νέων έργων περιοχής αρμοδιότητας ΟΛΠ Α.Ε.», 2019.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

1. Aronietis et al., 2016. Forecasting port-level demand for LNG as a ship fuel: the case of the port of Antwerp. *Journal of Shipping and Trade*, DOI 10.1186/s41072-016-0007-1, Research gate.
2. E. Tzannatos & N. Nikitakos (2013) Natural gas as a fuel alternative for sustainable domestic passenger shipping in Greece, *International Journal of Sustainable Energy*, 32:6, 724-734, DOI: 10.1080/14786451.2013.811414.
3. Kum Fai Yuen, Xueqin Wang, Yiik Diew Wong, Qingji Zhou, 2017. Antecedents and outcomes of sustainable shipping practices: The integration of stakeholder and behavioural theories. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. Volume 108, December 2017, Pages 18-35.
4. Chen, Jamie; Balomenou, Chrysanthi; Nijkamp, Peter; Poulaki, Panoraia; Lagos, Dimitris (2016) : The sustainability of yachting tourism: A case study on Greece, 56th Congress of the European Regional Science Association: "Cities & Regions: Smart, Sustainable, Inclusive?", 23-26 August 2016, Vienna, Austria, European Regional Science Association (ERSA), Louvain-la-Neuve.
5. Smith, L. W. (2000). Stakeholder analysis: a pivotal practice of successful projects. Paper presented at Project Management Institute Annual Seminars & Symposium, Houston, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
6. M.S. Reed et al (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management, *Journal of Environmental Management* Volume 90, Issue 5, April 2009, Pages 1933-1949, Elsevier.
7. Annarita Paiano, Tiziana Crovella, Giovanni Lagioia. Managing Sustainable practices in cruise tourism: the assessment of carbon footprint & waste of water & beverage packaging, *Tourism Management* 77 (2020) 104016.
8. The Sustainability of Yachting Tourism: A Case Study on Greece.
9. George Malindretos and John Sklavakis. Innovation and Sustainability in Maritime Transport: Green Shipping.
10. D.-Y. Lin et al. Evaluation of green strategies in maritime liner shipping using evolutionary game theory. *Journal of Cleaner Production* 279 (2021) 123268.
11. Zeeshan Raza, 2020. Effects of regulation-driven green innovations on short seashipping's environmental and economic performance. *Transportation Research Part D* 84 (2020) 102340.
12. Greek Shipping, A major eu export industry of strategic importance, (2019).

13. Pallis A.A. & Vaggelas G.K. (2019). Cruise Shipping and Green Ports; A Strategic challenge, in: R. Bergqvist and J Monios (eds). Green Ports: Inland and Seaside Sustainable Transportation Strategies, 255-273, London: Elsevier.
14. Despina Anastasopoulou, Stavros Kolios, Chrysostomos Stylios, January 2011. How will Greek ports become green ports?.
15. Sustainable Yacht Tourism Practices.
16. Luisa Mich et al. (2005). Applying a pragmatics-based creativity-fostering technique to requirements elicitation. Requirements Engineering, DOI: 10.1007/s00766-005-0008-3 · Source: DBLP.
17. Mendelow, A. L., "Environmental Scanning--The Impact of the Stakeholder Concept" (1981). ICIS 1981 Proceedings.<https://aisel.aisnet.org/icis1981/20>.
18. CLIA, 2020, 2020 Global Market Report, cruising.org.
19. Stefanidaki E., Lekakou M., «Cruise carrying capacity: A conceptual approach», Research in Transportation Business & Management, Vol. 13, 2014.
20. Stefanidaki E., Lekakou M., (2012), «Generated Economic Impact on Cruise Destinations: The Piraeus Case» In A. Papathanassis et al. (eds.), Cruise Tourism and Society, (pp. 69-84). Berlin, Heidelberg: Springer.
21. Ros Chaos, S., Pallis, A.A., Saurí Marchán, S. et al. Economies of scale in cruise shipping. Marit Econ Logist (2020). [online] <https://doi.org/10.1057/s41278-020-00158-3>.
22. Papadopoulou G., Sambracos E., Xesfingi S., «Influential factors of passengers' expenditures during a cruise trip: the case of the Greek islands», South-Eastern Europe Journal of Economics, vol.1, 2017.
23. Pallis A., Papachristou A., «European Cruise ports: challenges since the pre-pandemic era», Transport Reviews, DOI: 10.1080/01441647.2020.1857884, 2020.
24. Medcruise, «Cruise Activities in MedCruise ports: 2019 Statistics», MedCruise report, MedCruise Secretariat, 2020.
25. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)/ International Transport Forum (ITF), Case-Specific Policy Analysis, «Cruise Shipping and Urban Development-The Case of Piraeus», 2017.
26. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)/ International Transport Forum (ITF), «Cruise Shipping and Urban Development- State of the Art of the Industry and Cruise Ports», 2015.

Ηλεκτρονικές πηγές

1. https://www.classnk.or.jp/hp/en/info_service/bio/ (15-07-2021)
2. <https://marine-offshore.bureauveritas.com/magazine/sustainable-luxury-what-green-means-yachts> (17-08-2021))
3. <https://marine-offshore.bureauveritas.com/magazine/sustainable-luxury-what-green-means-yachts> (17-08-2021)
4. <https://www.sws-yachts.com/sws-news/sustainable-innovations-in-yachting/> (17-08-2021)
5. <https://www.luxurytribune.com/en/the-rise-of-sustainable-yachting> (17-08-2021)
6. <https://www.olp.gr/en/> (21-06-2021)
7. <https://www.kathimerini.gr/> (27-07-2021)
8. <https://www.fortunegreece.com/> (15-06-2021)
9. <https://www.icecargo.com.au/cross-trade-shipping-beginners-guide/> (10-06-2021)

10. <https://www.msc.com/mlt/our-services/cross-trading> (10-06-2021)
11. European commission, https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/essf_en (10-06-2021)
12. <https://www.deepsea.ai/> (1/09/2021)
13. <https://openichnos.com/el/> (29/08/2021)
14. <https://www.boatinternational.com/> (15/07/2021)
15. <https://www.ship-technology.com/features/roundtable-how-can-cruise-lines-reduce-environmental-impact/> (10/05/2021)
16. <https://www.cruisecritic.co.uk/articles.cfm?ID=528> (03/05/2021)
17. https://www.tuigroup.com/en-en/responsibility/sus_business/cruises (15/06/2021)
18. <https://www.marineinsight.com/shipping-news/cruise-industry-record-23-million-passengers-expected-to-sail-this-year/> (09/06/2021)