



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής  
Σχεδίασης και Παραγωγής

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
& ΑΙΓΑΙΟΥ**

Τμήμα Ναυτιλίας και  
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



**ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ»**

**Τίτλος Εργασίας:**

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ  
ΣΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ**

---

**Τίτλος Αγγλικά:**

**THE ROLE OF SHIPPING COMPANIES' PURCHASING DPT.  
TOWARDS GREEN AND SUSTAINABLE TRANSITION**

---

**Όνοματεπώνυμο Φοιτήτριας: Δημητρακοπούλου Αρετή**

**Όνοματεπώνυμο Υπεύθυνου Καθηγητή: Θεόδωρος Συριόπουλος**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2023**

---



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής  
Σχεδίασης και Παραγωγής

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
& ΑΙΓΑΙΟΥ**

Τμήμα Ναυτιλίας και  
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



### Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής

**1<sup>ος</sup> Συριόπουλος Θεόδωρος**

---

**2<sup>ος</sup> Παπουτσιδάκης Μιχαήλ**

---

**3<sup>ος</sup> Δρόσος Χρήστος**

---





## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Δημητρακοπούλου Αρετή, του Χρήστου, με αριθμό μητρώου 8066257 φοιτητής/τρια του Διϊδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής της Σχολής Μηχανικών Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του διπλώματός μου».

Η Δηλούσα

Ημερομηνία 12 / 6 / 2023

Δημητρακοπούλου Αρετή



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής  
Σχεδίασης και Παραγωγής

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
& ΑΙΓΑΙΟΥ**

Τμήμα Ναυτιλίας και  
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



---

**ΤΙΤΛΟΣ**

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ  
ΣΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ**

---

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΕΤΗ**

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διϊδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.



## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής  
Σχεδίασης και Παραγωγής

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ & ΑΙΓΑΙΟΥ

Τμήμα Ναυτιλίας και  
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Θεόδωρο Συριόπουλο, για την συνεχή καθοδήγηση και την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη υποστήριξη και ενθάρρυνση, και το εργασιακό μου περιβάλλον για την εμπιστοσύνη και συμπαράσταση που μου προσφέρει απλόχερα.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ναυτιλιακή βιομηχανία διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στο παγκόσμιο εμπόριο, αλλά οι δραστηριότητές της έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, της ρύπανσης και της κατανάλωσης πόρων. Για να μετριαστούν αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις, υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη ενσωμάτωσης πράσινων πρακτικών και στον κύκλο προμηθειών των ναυτιλιακών εργασιών. Αυτό το δοκίμιο διερευνά τις βέλτιστες πράσινες πρακτικές που μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορα στάδια του κύκλου προμηθειών, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού, της προμήθειας, της σύναψης συμβάσεων και της διαχείρισης προμηθευτών. Σκοπός της εργασίας είναι να καταδειχθούν αυτές οι πρακτικές, με απώτερο σκοπό οι ναυτιλιακές εταιρείες να ελαχιστοποιήσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα, να προωθήσουν τη βιωσιμότητα και να συμβάλουν σε ένα πιο πράσινο μέλλον.

Πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι η παρούσα διπλωματική εργασία αναφέρεται σε στρατηγικές και διαδικασίες προμηθειών διαφορετικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων, όπως αυτές καθορίζονται και ακολουθούνται από το Τμήμα Προμηθειών τους.

Αν και κάποιες διαδικασίες βασίζονται, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, σε κανονισμούς που υιοθετούνται από διεθνείς οργανισμούς, δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι οι διαδικασίες που περιγράφονται, ανήκουν στην πολιτική του συνόλου των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

## ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Πράσινες πρακτικές, στόχοι βιωσιμότητας, διαχείριση πράσινων προμηθειών, ESG δείκτης αποδοτικότητας, περιβαλλοντικές επιπτώσεις

## ABSTRACT

The role of the purchasing department in shipping companies is crucial for facilitating the green and sustainable transition within the industry. As global concerns about environmental impact and sustainability grow, shipping companies are increasingly focused on reducing their carbon footprint and adopting eco-friendly practices. The purchasing department plays a vital role in supporting these objectives by implementing sustainable procurement strategies, sourcing environmentally friendly products and services, and collaborating with suppliers to drive innovation in sustainable solutions.

This paper aims to explore the role of the purchasing department in shipping companies towards achieving a green and sustainable transition. It begins by examining the current environmental challenges faced by the shipping industry, including air and water pollution, greenhouse gas emissions, and waste generation. The importance of transitioning to greener practices and adopting sustainable technologies is emphasized.

The research methodology involves a comprehensive review of existing literature, ESG reports, and case studies to identify and analyze the most effective green practices in the procurement cycle. The findings highlight several key strategies that shipping companies can implement to promote sustainability throughout the procurement process.

Lastly, the paper highlights the key responsibilities of the purchasing department in driving the green transition. These include conducting thorough supplier evaluations, integrating sustainability criteria into procurement processes, and establishing long-term partnerships with suppliers committed to sustainability. The department's role in promoting innovation and research and development of sustainable solutions is of further investigation.

## Key words

Green practices, sustainability goals, green procurement management, ESG KPIs, environmental impact



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΚΟΝΕΣ</b> .....	10
<b>ΠΙΝΑΚΕΣ</b> .....	10
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ</b> .....	11
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</b> .....	12
1.1 Η Σημαντικότητα της Μελέτης.....	12
1.2 Ο Ρόλος του Τμήματος Προμηθειών Ναυτιλιακής Εταιρείας .....	12
1.3 Σκοπός και Στόχοι Εργασίας .....	16
1.4 Θεωρητικοί Στόχοι και Ερευνητικά Ερωτήματα .....	17
1.5 Δομή Εργασίας.....	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	20
2.1. Πράσινες Προμήθειες.....	20
2.2. Συμβαλλόμενα Μέρη και Πράσινες Πρακτικές .....	21
2.3 Ρυθμιστικό Πλαίσιο — Διεθνείς Οργανισμοί.....	26
2.4 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ΣΒΑ (SDGs) και Προμήθειες .....	37
2.5. Πράσινη Πολιτική και Τμήμα Αγορών .....	44
2.6 Προκλήσεις και Εμπόδια στην Εφαρμογή Πράσινης Πολιτικής.....	48
2.7 Οφέλη στην Εφαρμογή Πράσινης Πολιτικής.....	50
2.8 Ανάλυση SWOT - PESTEL .....	52
2.8.1 Ανάλυση SWOT.....	52
2.8.2 Ανάλυση PESTEL .....	56
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	59
3.1 Πλαίσιο Εμπειρικής Ανάλυσης.....	59
3.2 Το Έρωτηματολόγιο ως Εργαλείο Ποσοτικής Ανάλυσης .....	61
3.3 Δειγματοληψία.....	64
3.4 Έκθεση ESG – Δείκτης Απόδοσης (KPI) Πράσινων Πρακτικών .....	66
3.2 Μελέτες Περίπτωσης.....	72
3.2.1 Maersk: Πρωτοπορία στη Βιώσιμη Ναυτιλία.....	72
3.2.2 CMA CGM: Καινοτομίες.....	73
3.2.3 IKEA: Πρωτοβουλία Βιώσιμης Συσκευασίας / GoodShipping .....	75
3.2.4 DHL: Πρόγραμμα GoGreen.....	78



---

<b>3.2.5 Λιμένας Λος Άντζελες: Βιώσιμες Πράσινες Πρακτικές</b> .....	80
<b>3.2.6 Τμήμα Ανταλλακτικών Ναυτιλιακής Εταιρείας : Αγορά Ανταλλακτικού Υψηλής Ενεργειακής Απόδοσης</b> .....	82
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	85
<b>4.1 Πρώτη Φάση – Χαρακτηριστικά Εταιριών Δείγματος</b> .....	85
<b>4.2 Δεύτερη Φάση – Πράσινες Πρακτικές</b> .....	91
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	112
<b>5.1 Σύνοψη Αποτελεσμάτων</b> .....	112
<b>5.2 Προτάσεις Πράσινης Πολιτικής</b> .....	116
<b>5.3 Περιορισμοί Έρευνας</b> .....	117
<b>5.4 Προτάσεις για Περαιτέρω Μελέτη</b> .....	118
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	119
<b>ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	122
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	124



## ΕΙΚΟΝΕΣ

- ΕΙΚΟΝΑ 1. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΤΑΡΕΙΑΣ
- ΕΙΚΟΝΑ 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
- ΕΙΚΟΝΑ 3. ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ
- ΕΙΚΟΝΑ 4. ΚΥΚΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ – ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ
- ΕΙΚΟΝΑ 5. ΙΜΟ ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ MARPOL
- ΕΙΚΟΝΑ 6. CLIMATE ALERT
- ΕΙΚΟΝΑ 7. SDGS UNITED NATIONS
- ΕΙΚΟΝΑ 8. CO2 EMISSION PER VESSEL
- ΕΙΚΟΝΑ 9. CAMPAIGN – MEET IMPA SAVERS
- ΕΙΚΟΝΑ 10. ΣΤΑΔΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΙΚΟΝΑ 11. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΙΚΟΝΑ 12. ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ GDPR
- ΕΙΚΟΝΑ 13. SOURCE ESG IN THE SHIPPING SECTOR, DELOITTE
- ΕΙΚΟΝΑ 14. ΕΚΘΕΣΗ ESG LATSCO
- ΕΙΚΟΝΑ 15. ΕΚΘΕΣΗ ESG EURONAV
- ΕΙΚΟΝΑ 16. ΕΚΘΕΣΗ ESG STARBULK
- ΕΙΚΟΝΑ 17. ΕΚΘΕΣΗ ESG MAERSK 2021
- ΕΙΚΟΝΑ 18. ΕΚΘΕΣΗ ESG CMA CGM-A
- ΕΙΚΟΝΑ 19. ΕΚΘΕΣΗ ESG CMA CGM-B
- ΕΙΚΟΝΑ 20. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ISO5001
- ΕΙΚΟΝΑ 21. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

## ΠΙΝΑΚΕΣ

- ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΤΟΛΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟΛΟΥ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ESG REPORT
- ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ESG REPORT ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ESG REPORT ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΚΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟΥ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΛΥΣΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
- ΠΙΝΑΚΑΣ 14. ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ





## **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ**

- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 . ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. ΠΟΣΟΣΤΟ ESG REPORT
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 . ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. ΠΡΑΣΙΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΡΥΘΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΠΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΚΟΣΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΦΙΛΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΦΙΛΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ISO
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### 1.1 Η Σημαντικότητα της Μελέτης

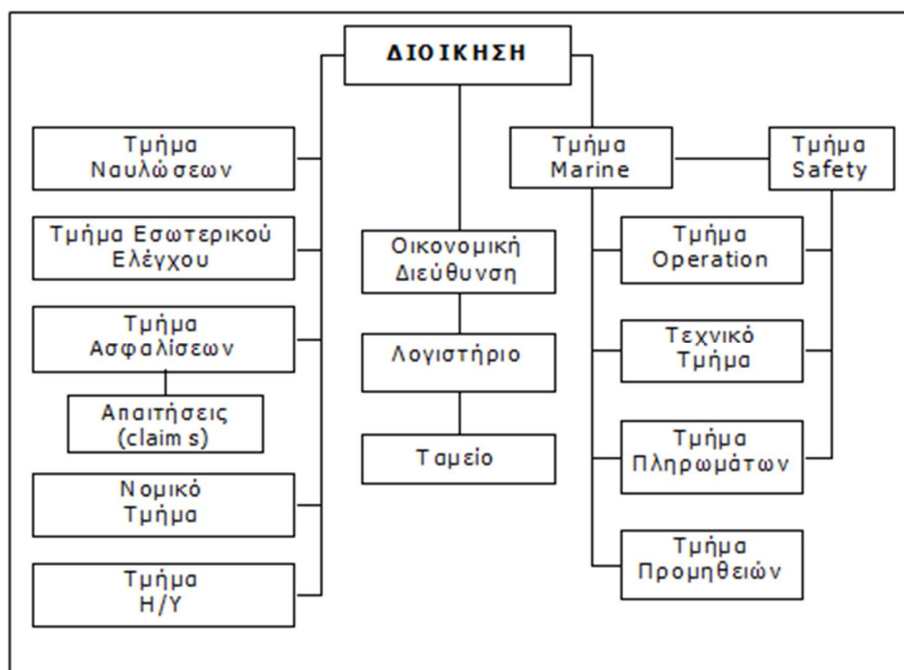
Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο του παγκόσμιου εμπορίου, διευκολύνοντας τη διακίνηση αγαθών και πόρων στις ηπείρους. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων δεν μπορούν να παραλειφθούν. Η ναυτιλία είναι υπεύθυνη για σημαντικό μερίδιο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της θαλάσσιας ρύπανσης. Για την αντιμετώπιση αυτών των ανησυχιών, πρέπει να ενσωματωθούν βιώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές σε όλες τις πτυχές της ναυτιλιακής βιομηχανίας, συμπεριλαμβανομένων των κύκλων προμηθειών.

Η σημασία της έρευνας έγκειται στην διερεύνηση και έκβαση αποτελεσμάτων όσον αφορά την θέση των τμημάτων προμηθειών στην υιοθέτηση πρακτικών προς την πράσινη μετάβαση και βιωσιμότητα. Αυτή η Εργασία διερευνά τις καλύτερες πράσινες πρακτικές που μπορεί να υιοθετήσει το τμήμα αγορών των ναυτιλιακών εταιρειών για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την ανάδειξή του σε βασικό συντελεστή στην πράσινη μετάβαση.

### 1.2 Ο Ρόλος του Τμήματος Προμηθειών Ναυτιλιακής Εταιρείας

Αρχικά, πριν γίνει ανάλυση των πρακτικών που υιοθετούνται ως αναλύσουμε το ρόλο και τη λειτουργία του τμήματος αγορών. Το τμήμα προμηθειών διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στις λειτουργίες μιας ναυτιλιακής εταιρείας (Εικόνα 1). Η κύρια ευθύνη του είναι να προμηθεύεται αγαθά και υπηρεσίες που είναι απαραίτητα για την καθημερινή λειτουργία του πλοίου. Το τμήμα αγορών σε μια ναυτιλιακή εταιρεία είναι υπεύθυνο για διάφορα κρίσιμα καθήκοντα που σχετίζονται με τις προμήθειες και τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, σε συνεργασία με τα τμήματα διαχείρισης, τεχνικό τμήμα, marine, safety.

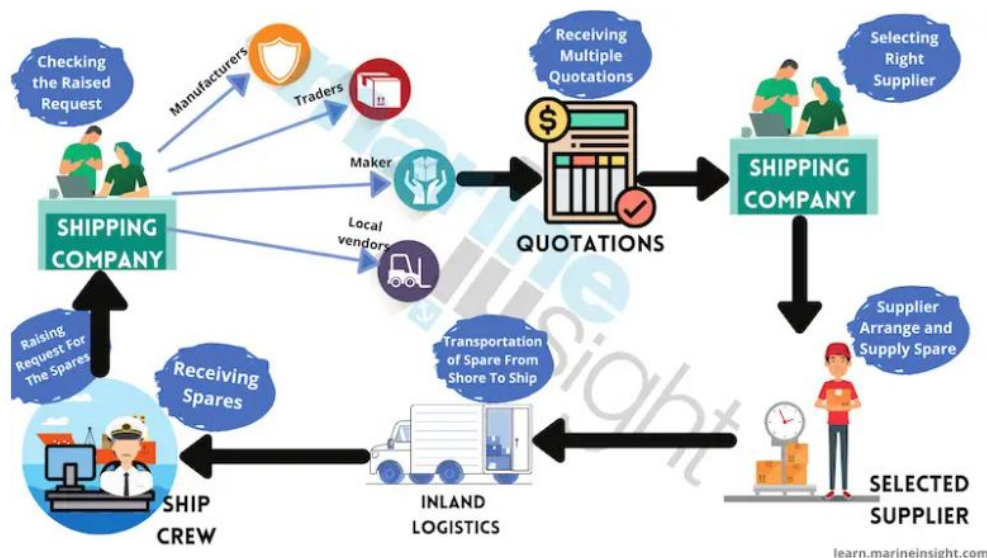
Σύμφωνα με τους Monczka, Handfield, Giunipero και Patterson (2015), οι πρωταρχικοί στόχοι της συνάρτησης αγορών είναι η απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών της επιθυμητής ποιότητας, τη σωστή στιγμή, στη σωστή ποσότητα και στην πιο ευνοϊκή τιμή. Στη ναυτιλιακή βιομηχανία, αυτό καθίσταται ιδιαίτερα κρίσιμο λόγω της δυναμικής φύσης της επιχείρησης, της ανάγκης για έγκαιρη παράδοση των αγαθών και της διαχείρισης πολύπλοκων αλυσίδων εφοδιασμού.



**ΕΙΚΟΝΑ 1. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Ένας από τους βασικούς ρόλους του τμήματος αγορών είναι ο εντοπισμός και η επιλογή αξιόπιστων προμηθευτών. Αυτό περιλαμβάνει τη διεξαγωγή έρευνας αγοράς για τον εντοπισμό πιθανών προμηθευτών, την αξιολόγηση των δυνατοτήτων τους και την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής τους σταθερότητας και του ιστορικού τους. Στη συνέχεια, το τμήμα διαπραγματεύεται συμβάσεις με επιλεγμένους προμηθευτές για να καθορίσει όρους και προϋποθέσεις που είναι ευνοϊκοί για τη ναυτιλιακή εταιρεία. Αυτά τα συμβόλαια περιλαμβάνουν συχνά συμφωνίες για την τιμολόγηση, τα χρονοδιαγράμματα παράδοσης, τα πρότυπα ποιότητας και τις προσδοκίες επιπέδου υπηρεσιών (Lysons & Farrington, 2016).

Επιπλέον, το τμήμα αγορών είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση της διαδικασίας προμήθειας από την αίτηση έως την πληρωμή (Εικόνα 2). Αυτό περιλαμβάνει τη λήψη και τον έλεγχο των αιτήσεων αγοράς από διάφορα τμήματα της ναυτιλιακής εταιρείας, τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις πολιτικές και τις διαδικασίες προμηθειών και την έναρξη της διαδικασίας παραγγελίας αγοράς. Το τμήμα συνεργάζεται στενά με τα εσωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη, όπως τμήμα διαχείρισης, τεχνικό τμήμα, οικονομικό τμήμα και το ενσωματωμένο τμήμα Logistics, όπου υφίσταται, για να καθορίσει τις απαιτούμενες προδιαγραφές, ποσότητες και χρονοδιαγράμματα παράδοσης.



**ΕΙΚΟΝΑ 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Πηγή: Marine Insight

Το τμήμα διαδραματίζει επίσης κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση σχέσεων προμηθευτών. Δημιουργεί και διατηρεί σχέσεις με προμηθευτές, ενθαρρύνοντας την ανοιχτή επικοινωνία και αντιμετωπίζοντας τυχόν ζητήματα ή ανησυχίες που μπορεί να προκύψουν. Αυτό περιλαμβάνει την παρακολούθηση της απόδοσης του προμηθευτή, τη διεξαγωγή τακτικών αξιολογήσεων προμηθευτών και την εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών όταν είναι απαραίτητο (Εικόνα 3). Στόχος είναι η οικοδόμηση μακροχρόνιων συνεργασιών με αξιόπιστους προμηθευτές που μπορούν να ανταποκριθούν με συνέπεια στις ανάγκες της ναυτιλιακής εταιρείας (Benton, 2014).

Επιπλέον, το τμήμα αγορών συμβάλλει στον έλεγχο του κόστους και τις πρωτοβουλίες εξοικονόμησης εντός της ναυτιλιακής εταιρείας. Μέσω αποτελεσματικών διαπραγματεύσεων και στρατηγικών προμηθειών, το τμήμα επιδιώκει να εξασφαλίσει τις πιο ευνοϊκές τιμές και όρους για αγαθά και υπηρεσίες. Αυτό περιλαμβάνει την ανάλυση των τάσεων της αγοράς, τον εντοπισμό ευκαιριών εξοικονόμησης κόστους και την εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών προμήθειας, όπως η μαζική αγορά, η ενοποίηση προμηθευτών ή η συνεργασία προμηθευτών (Carter & Rogers, 2008).

Supplier Evaluation Form					
About Supplier					
SUPPLIER INFORMATION					
Supplier Name				Supplier ID	
Business Title				Date	
Review Period				Manager	
EVALUATION					
	1 = Poor	2 = Fair	3 = Satisfactory	4 = Good	5 = Excellent
Job Knowledge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Work Quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Attendance/ Punctuality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Initiative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Communication/ Listening skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Dependability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments					
Overall Rating					
EVALUATION REPORT					
FINAL COMMENT					
SUPPLIER GOALS					
REVIEWER'S SIGNATURE: _____					

**ΕΙΚΟΝΑ 3. ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Με την προμήθεια αξιόπιστων προμηθευτών, τη διαπραγμάτευση συμβάσεων και τη διατήρηση των σχέσεων με τους προμηθευτές, το τμήμα διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των απαραίτητων πόρων ελαχιστοποιώντας παράλληλα το κόστος. Μέσω



αποτελεσματικών στρατηγικών προμηθειών και πρωτοβουλιών ελέγχου κόστους, το τμήμα συμβάλλει στη συνολική αποτελεσματικότητα και κερδοφορία της ναυτιλιακής εταιρείας.

Συνοπτικά, ο κύκλος προμηθειών στη ναυτιλία περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας, των αγορών, της διαχείρισης συμβολαίων και της διαχείρισης σχέσεων προμηθευτών. Οι βιώσιμες πρακτικές προμηθειών στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, στην προώθηση της κοινωνικής ευθύνης και στην υποστήριξη της οικονομικής βιωσιμότητας. Οι Chang et al. (2017) τονίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης κριτηρίων βιωσιμότητας στη διαδικασία προμηθειών για την επίτευξη βιώσιμων θαλάσσιων επιχειρήσεων. Προτείνουν τη χρήση αξιολογήσεων κύκλου ζωής και οικολογικής σήμανσης για την αξιολόγηση προμηθευτών και προϊόντων με βάση τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις.

### 1.3 Σκοπός και Στόχοι Εργασίας

Τα τελευταία χρόνια, η ανάγκη για βιώσιμες επιχειρηματικές πρακτικές έχει κερδίσει σημαντική προσοχή σε όλους τους κλάδους. Οι ναυτιλιακές εταιρείες, που συμβάλλουν σημαντικά στις παγκόσμιες εκπομπές και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, έχουν αναγνωρίσει την επείγουσα ανάγκη υιοθέτησης πράσινων πρακτικών. Το τμήμα αγορών διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην προώθηση πρωτοβουλιών βιωσιμότητας στις ναυτιλιακές εταιρείες. Αυτό το δοκίμιο διερευνά τις καλύτερες πράσινες πρακτικές που μπορεί να υιοθετήσει το τμήμα αγορών των ναυτιλιακών εταιρειών για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Με την ενσωμάτωση βιώσιμων στρατηγικών προμηθειών, την υιοθέτηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την προώθηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να συμβάλουν σε ένα πιο πράσινο μέλλον.



#### 1.4 Θεωρητικοί Στόχοι και Ερευνητικά Ερωτήματα

Μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης διερευνήθηκαν τα παρακάτω θεωρητικά ερωτήματα αναλύοντας αρχικά το ρόλο του τμήματος προμηθειών και περιγράφοντας την θέση και τις πρακτικές που υιοθετούν τα εμπλεκόμενα μέρη στον κύκλο εφοδιασμού στη ναυτιλιακή βιομηχανία:

1. Ποιες είναι οι τρέχουσες βιώσιμες πρακτικές προμηθειών που εφαρμόζονται στη ναυτιλιακή βιομηχανία και πόσο αποτελεσματικές είναι για την προώθηση πράσινων πρωτοβουλιών;
2. Ποιες είναι οι κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζει το τμήμα αγορών στις ναυτιλιακές εταιρείες κατά τη μετάβαση σε πράσινες και βιώσιμες πρακτικές;
3. Ποια είναι τα πιθανά οφέλη, τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά, από την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;
4. Ποιες είναι οι βασικές μετρήσεις και οι δείκτες απόδοσης που μπορεί να χρησιμοποιήσει το τμήμα αγορών για να μετρήσει την επιτυχία των προσπαθειών του για την προώθηση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών;

Για την ανάλυση των δεδομένων στη συγκεκριμένη έρευνα, χρησιμοποιήθηκαν ποσοτικά εργαλεία ανάλυσης, με κεντρικό άξονα τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε σε ένα επαρκές δείγμα τμημάτων προμηθειών σε ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για να απαντηθούν από την συλλογή πρωτογενών δεδομένων μέσω της έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίων είναι τα εξής:

- Ποιο ρόλο παίζει το τμήμα αγορών στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς και πρότυπα στον ναυτιλιακό κλάδο;





- Ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις και τα εμπόδια στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών στον ναυτιλιακό τομέα;
- Ποια είναι τα πιθανά οφέλη, τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά, από την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;
- Ποιες στρατηγικές και εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση και τη μέτρηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δραστηριοτήτων προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;
- Πώς συνεργάζεται το τμήμα αγορών με άλλα τμήματα εντός ναυτιλιακών εταιρειών για να εξασφαλίσει την επιτυχή ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών;
- Πώς μπορεί η συνεργασία μεταξύ ναυτιλιακών εταιρειών, προμηθευτών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών να διευκολύνουν την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών προμηθειών και τη δημιουργία κουλτούρας περιβαλλοντικής ευθύνης στις ναυτιλιακές εταιρείες;
- Ποιες είναι οι πιθανές μελλοντικές τάσεις στις πράσινες πρακτικές προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία και πώς μπορούν να συμβάλουν σε πιο βιώσιμες θαλάσσιες δραστηριότητες;

### 1.5 Δομή Εργασίας

Η παρούσα μελέτη αποτελείται συνολικά από πέντε κεφάλαια.

Το δοκίμιο ξεκινά με τη σημαντικότητα της μελέτης, τους στόχους και τα θεωρητικά και ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν σε ένα θέμα που δεν έχει διερευνηθεί από την επιστημονική κοινότητα, τις πράσινες πρακτικές του τμήματος προμηθειών, μιας ναυτιλιακής εταιρείας, αναλύοντας το ρόλο του τμήματος και τη κομβική του λειτουργία.





Στο δεύτερο κεφάλαιο, μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης, ορίζοντας το τμήμα προμηθειών ως ένα κομβικό τμήμα στον εφοδιασμό για την ασφαλή λειτουργία του πλοίου αναλύονται η θέση και οι πρακτικές που υιοθετούν τα εμπλεκόμενα μέρη στον κύκλο εφοδιασμού προς τη πράσινη μετάβαση στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Από τον ορισμό των πράσινων προμηθειών στο ρυθμιστικό πλαίσιο και τους διεθνούς κανονισμούς που διέπουν τη ναυτιλιακή δραστηριότητα, περιγράφουμε και αναλύουμε τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης υπό το πρίσμα των προμηθειών και τις κινήσεις του τμήματος αγορών προς την επίτευξή τους, τη σημασία και τα οφέλη μιας πράσινης πολιτικής αλλά διαπιστώνοντας και τις δυσκολίες που προκύπτουν καταλήγουμε με τη βοήθεια των αναλύσεων SWOT και PESTEL, αναδεικνύοντας τα δυνατά σημεία του κεφαλαίου.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναλύεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί και η προσέγγιση στο ερευνητικό θέμα μας. Αναδεικνύουμε τις αναφορές βιωσιμότητας, ESG γνωστών εταιρειών, αναγνωρίζοντας τις αναλύσεις ως έναν δυναμικό δείκτη μέτρησης αποδοτικότητας και αξιολόγησης των πράσινων πρακτικών στο χώρο της ναυτιλίας, εφαρμόσιμη και στο κομμάτι των προμηθειών. Γίνεται εκτενέστερη περιγραφή σε μελέτες περιπτώσεων από γνωστές εταιρείες που υιοθετούν πράσινες πρακτικές στο χώρο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Δίνεται ως παράδειγμα πράσινης πρακτικής, η μελέτη περίπτωσης προμήθειας ανταλλακτικού κινητήρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης από τμήμα ανταλλακτικών ναυτιλιακής εταιρείας στο χώρο των δεξαμενοπλοίων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, γίνεται η καταγραφή των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας, παραθέτοντας σημαντικά στοιχεία που ανέδειξαν οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στα τμήματα προμηθειών ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών.

Κλείνοντας στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο, γίνεται μια σύνοψη της εργασίας και εξάγονται τα συμπεράσματα που αναδεικνύουν τη σημαντικότητα του τμήματος προμηθειών στην πράσινη μετάβαση με προτάσεις και πρακτικές που μπορούν να υιοθετηθούν στο χώρο της ναυτιλιακής εφοδιαστικής αλυσίδας. Μέσα από τις δειγματοληπτικές μας απαντήσεις γεννιούνται νέα ερωτήματα προς μελέτη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Η αιφόρος ανάπτυξη έχει καταστεί παγκόσμια επιτακτική ανάγκη, με αυξημένη προσοχή που δίνεται στα περιβαλλοντικά προβλήματα σε διάφορους κλάδους. Η ναυτιλιακή βιομηχανία, γνωστή για τη σημαντική συμβολή της στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, υφίσταται μια αλλαγή παραδείγματος προς τις βιώσιμες θαλάσσιες δραστηριότητες. Μια κρίσιμη πτυχή αυτού του μετασχηματισμού είναι η υιοθέτηση βέλτιστων πράσινων πρακτικών στον κύκλο των προμηθειών.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας καταδεικνύει την αυξανόμενη αναγνώριση της σημασίας των πράσινων πρακτικών στον κύκλο προμηθειών για την επίτευξη βιώσιμων θαλάσσιων δραστηριοτήτων. Βασικοί τομείς εστίασης περιλαμβάνουν βιώσιμη επιλογή προμηθευτών, συσκευασία και βελτιστοποίηση Logistics, πράσινες συμβάσεις και μοχλεύσεις τεχνολογίας για βελτιωμένη βιωσιμότητα. Εφαρμόζοντας αυτές τις βέλτιστες πράσινες πρακτικές, σε ένα κομβικό κομμάτι της ναυτιλιακής δραστηριότητας, το τμήμα προμηθειών, η ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της, να ενισχύσει την κοινωνική ευθύνη και να συμβάλει στον γενικό στόχο της βιώσιμης ανάπτυξης.

### 2.1. Πράσινες Προμήθειες

Οι πράσινες προμήθειες, τις γνωστές ως βιώσιμες προμήθειες ή περιβαλλοντικά υπεύθυνες προμήθειες, αναφέρονται στη διαδικασία ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών παραμέτρων στον κύκλο προμηθειών. Περιλαμβάνουν την επιλογή προμηθευτών, προϊόντων και υπηρεσιών που έχουν μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε όλη τη διάρκεια του κύκλου τους (Chang & Danao, 2017). Οι πράσινες προμήθειες περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα κριτηρίων, όπως η ενεργειακή απόδοση, η μείωση των απορριμμάτων, η πρόληψη της ρύπανσης και τήρηση φιλικών προς το περιβάλλον πολιτικών.



Στο πλαίσιο της ναυτιλιακής βιομηχανίας, οι πράσινες προμήθειες περιλαμβάνουν την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών για την προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με ναυτιλιακές δραστηριότητες. Αυτό περιλαμβάνει την επιλογή πλοίων, εξοπλισμού, καυσίμων και υπηρεσιών που ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές βλάβες και προάγουν τη βιωσιμότητα. Λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικούς παράγοντες στη διαδικασία προμήθειας, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση του θαλάσσιου οικοσυστήματος, να μειώσουν τις εκπομπές άνθρακα και να ενισχύσουν τη συνολική βιωσιμότητα του κλάδου.

## 2.2. Συμβαλλόμενα Μέρη και Πράσινες Πρακτικές

Στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ο κύκλος των προμηθειών περιλαμβάνει μια σειρά από εμπλεκόμενα μέρη που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαδικασία αγοράς και εφοδιασμού αγαθών και υπηρεσιών, σχεδιασμού, που είναι απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων.

Εφοπλιστές/Φορείς εκμετάλλευσης: Οι πλοιοκτήτες και οι φορείς εκμετάλλευσης είναι κύριοι ενδιαφερόμενοι στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Είναι υπεύθυνοι για την προμήθεια σκαφών, εξοπλισμού και προμηθειών που απαιτούνται για τις δραστηριότητές τους. Οι πλοιοκτήτες/διαχειριστές ξεκινούν τη διαδικασία προμήθειας προσδιορίζοντας τις απαιτήσεις και ορίζοντας τις προδιαγραφές για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που χρειάζονται. Στις δραστηριότητες και στις πρακτικές που ακολουθεί ένας πλοιοκτήτης είναι αρχικά η απόφαση να κατασκευάσει ή να μετασκευάσει τα πλοία του με ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και συστήματα. Τα τελευταία χρόνια γίνεται μεγάλος λόγος για επένδυση στην έρευνα και ανάπτυξη πράσινων τεχνολογιών για την πρόωση πλοίων και την ενεργειακή απόδοση, ένα κομμάτι που είναι στην ατζέντα της ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο σχεδιασμό αυτό υπάρχει η σκέψη και η πρωτοβουλία να δοκιμαστούν εναλλακτικά καύσιμα όπως υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) ή βιοκαύσιμα, ή να εφαρμοστεί για τη μείωση κατανάλωσης καυσίμου και εκπομπών να λειτουργεί το στόλο του εφαρμόζοντας αργό άτμισμα (slow steaming). Τα πιο διαδεδομένα στην

εφαρμογή τους μέτρα και πρακτικές που ακολουθεί ο εφοπλιστής είναι η αγορά και εγκατάσταση συστημάτων καθαρισμού καυσαερίων, πλυντρίδες, (scrubbers) για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η υιοθέτηση συστημάτων διαχείρισης υδάτων έρματος (ballast) για την πρόληψη της εξάπλωσης χωροκατακτητικών ειδών (μελέτες περίπτωσης Κεφ. 3.2.1 , 3.2.2, 3.2.6).

➤ Λιμενικές Αρχές: Οι λιμενικές αρχές επιβλέπουν τη λειτουργία και τη διαχείριση των λιμένων. Είναι υπεύθυνοι για την προμήθεια και τη συντήρηση λιμενικών υποδομών και εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων θέσεων ελλιμενισμού, γερανών και χώρων αποθήκευσης. Οι λιμενικές αρχές<sup>1</sup> προμηθεύονται επίσης υπηρεσίες όπως ρυμουλκά, πλοήγηση και εργασίες ελλιμενισμού τα οποία υποστηρίζουν τον εφοδιασμό των πλοίων. Η τελευταία πρακτική που ακολουθείται και δοκιμάζεται είναι η υλοποίηση εγκαταστάσεων ηλεκτρικής ενέργειας στην ξηρά για να επιτραπεί στα πλοία να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο ενώ βρίσκονται σε ελλιμενισμό, μειώνοντας την ανάγκη για βοηθητικούς κινητήρες (cold ironing). Με τακτικούς ελέγχους οι λιμενικές αρχές και κατ' επέκταση με την επιβολή κανονισμών προλαμβάνουν τη ρύπανση, ενθαρρύνοντας ταυτόχρονα την υιοθέτηση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών για εξοπλισμό διακίνησης φορτίου και προωθώντας την χρήση καυσίμων χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο και εναλλακτικών καυσίμων εντός των λιμενικών περιοχών (Noteboom & Vernimmen, 2018). Είναι υπεύθυνα για την εγκατάσταση συστημάτων διαχείρισης απορριμμάτων<sup>2</sup> και εγκαταστάσεων ανακύκλωσης εντός λιμένων, υποστηρίζοντας ταυτόχρονα και την ανάπτυξη υποδομών για ανεφοδιασμό (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.5).

➤ Πράκτορες: Οι ναυτιλιακοί πράκτορες ενεργούν ως μεσάζοντες μεταξύ πλοιοκτητών/φορέων εκμετάλλευσης και λιμενικών αρχών. Συμμετέχουν στην προμήθεια διαφόρων υπηρεσιών που απαιτούνται από τα πλοία που καταπλέουν στο λιμάνι, όπως ο εκτελωνισμός, οι υπηρεσίες ανεφοδιασμού καυσίμων, η στοιβασία και η παροχή προμηθειών.

<sup>1</sup> <https://sustainableworldports.org/reference-documents/>

<sup>2</sup> <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-netherlands-addressing-barriers-to-support-business-innovation>



➤ Προμηθευτές: Οι προμηθευτές και οι πωλητές διαδραματίζουν τον πιο κρίσιμο ρόλο στον κύκλο των προμηθειών. Παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες που χρειάζονται οι πλοιοκτήτες/φορείς και οι λιμενικές αρχές. Οι προμηθευτές μπορεί να περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων ναυπηγούς, συνεργεία επισκευών, κατασκευαστές εξοπλισμού, προμηθευτές καυσίμων, προμηθευτές ανταλλακτικών και υπηρεσίες τροφοδοσίας. Στις πιο διαδεδομένες πρακτικές των προμηθευτών παραμένει η εφαρμογή πράσινων πολιτικών προμηθειών και προσφορά φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων, με την ελαχιστοποίηση των υλικών συσκευασίας και τη χρήση ανακυκλωμένων ή βιοαποδομήσιμων συσκευασιών όπου είναι δυνατόν (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.3). Στα πλαίσια διασφάλισης συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις προστίθενται και η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών παραγωγής, όπως η μείωση της παραγωγής απορριμμάτων και της κατανάλωσης νερού, και προωθούνται οι λύσεις ενεργειακά αποδοτικών παραγωγικών διαδικασιών και αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.<sup>3</sup>

➤ Νηογνώμονες: Οι νηογνώμονες είναι ανεξάρτητοι οργανισμοί που θέτουν και διατηρούν τεχνικά πρότυπα για πλοία και υπεράκτιες κατασκευές. Συμμετέχουν στον κύκλο προμηθειών πιστοποιώντας την ποιότητα και την ασφάλεια των πλοίων και του εξοπλισμού, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τους διεθνείς κανονισμούς από τη ναυπήγησή τους μέχρι και την τελικό κύκλο ζωής τους, τη διάλυση. Στις πρακτικές που εφαρμόζουν στη πράσινη μετάβαση είναι η και η παροχή καθοδήγησης και εκπαίδευσης στους ενδιαφερόμενους φορείς του κλάδου σχετικά με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και τις βέλτιστες πρακτικές. Με την τεχνογνωσία τους και την ενισχυμένη πλατφόρμα<sup>4</sup> που ενισχύεται από τη καθημερινή τους επαφή με τα εμπλεκόμενα μέρη της ναυτιλιακής δραστηριότητας, είναι σε θέση να βοηθήσουν στην ανάπτυξη και ενημέρωση προτύπων για το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία σκαφών για την προώθηση

<sup>3</sup> <https://impablog.com/tag/environment/>

<sup>4</sup> <https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/index.html>



της ενεργειακής απόδοσης και της περιβαλλοντικής απόδοσης και να συμβάλλουν στη διεξαγωγή δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης για την προώθηση πράσινων τεχνολογιών και πρακτικών.

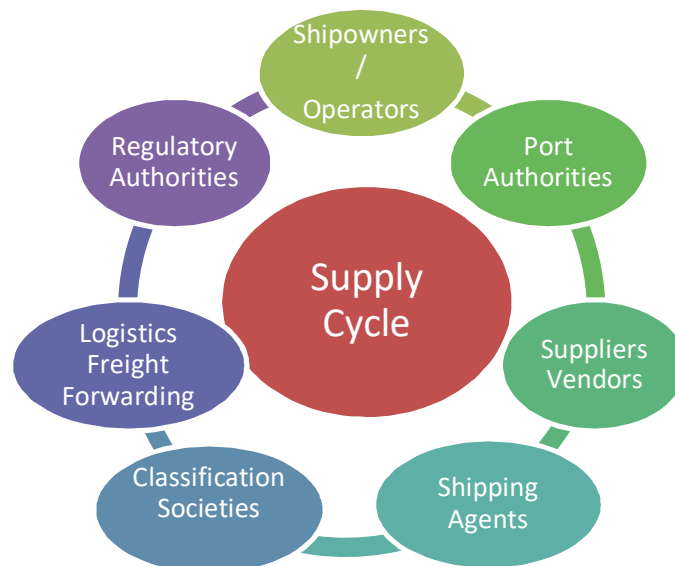
➤ Εταιρείες Logistics και Freight Forwarding: Οι εταιρείες Logistics διαχειρίζονται τη μεταφορά και παράδοση αγαθών και εξοπλισμού που απαιτούνται από τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Είναι υπεύθυνοι για την προμήθεια και τη διαχείριση των υπηρεσιών Logistics, συμπεριλαμβανομένης της αποστολής, της αποθήκευσης και της διανομής. Στις πρακτικές που ακολουθούν είναι η βελτιστοποίηση της συσκευασίας φορτίου για να μειώσουν τη σπατάλη χώρου και να μεγιστοποιήσουν τη χρήση των εμπορευματοκιβωτίων. Μεγάλος λόγος γίνεται τα τελευταία χρόνια για την προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών και ενθάρρυνση της χρήσης σιδηροδρομικών ή εσωτερικών πλωτών οδών αντί φορτηγών για αποστολές μεγάλων αποστάσεων. Η μέτρηση εκπομπών κατά την παράδοση αγαθών είναι ένα από τα τελευταία και πολύ δημοφιλή μέτρα που προωθούνται στο χώρο. Σε συνεργασία με μεταφορείς για τη βελτιστοποίηση των διαδρομών και τη μείωση των μετακινήσεων των κενών εμπορευματοκιβωτίων προχωρούν σταθερά στην εφαρμογή συστημάτων ορατότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και τη μείωση των εκπομπών που σχετίζονται με τις μεταφορές, λαμβάνοντας υπόψη τα περιβαλλοντικά κριτήρια κατά την επιλογή παρόχων μεταφορών και τη συμμετοχή σε βιώσιμες πρακτικές προμηθειών (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.4).

➤ Ρυθμιστικές Αρχές: Οι ρυθμιστικές αρχές σε εθνικό και διεθνές επίπεδο θεσπίζουν και επιβάλλουν κανονισμούς που διέπουν τις θαλάσσιες δραστηριότητες, όπως θα αναλυθεί εκτενέστερα στο επόμενο κεφάλαιο. Διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στον κύκλο των προμηθειών θέτοντας πρότυπα και διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφάλειας, περιβάλλοντος και εργασίας. Η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων με τις ρυθμιστικές αρχές και φορείς χάραξης πολιτικής<sup>5</sup> για την υποστήριξη βιώσιμων

<sup>5</sup> <https://www.greendeals.nl/nieuws/scheepvaart-en-overheden-werken-samen-aan-schone-binnenvaart-en-zeevaart>

πρακτικών προς μια πράσινη μετάβαση στη ναυτιλιακή βιομηχανία, είναι μια βασική πρακτική που ακολουθείται.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο βαθμός στον οποίο υιοθετούνται αυτές οι πρακτικές όπως προαναφέραμε μπορεί να ποικίλλει μεταξύ διαφορετικών ενδιαφερομένων και εξαρτάται από παράγοντες όπως οι κανονιστικές απαιτήσεις, η οικονομική βιωσιμότητα και οι στόχοι εταιρικής βιωσιμότητας. Επιπλέον, η ναυτιλιακή βιομηχανία ως ένας δυναμικός κλάδος, εξελίσσεται συνεχώς και νέες πράσινες πρακτικές και τεχνολογίες εμφανίζονται με την πάροδο του χρόνου.



**ΕΙΚΟΝΑ 4. ΚΥΚΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ – ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ**

<sup>6</sup> <https://greenshippingprogramme.com/about-green-shipping-programme/>





### 2.3 Ρυθμιστικό Πλαίσιο — Διεθνείς Οργανισμοί

Η σταθερά αυξανόμενη συμβολή της ποντοπόρου ναυτιλίας στην περιφερειακή και παγκόσμια ατμοσφαιρική ρύπανση συνιστά έναν νέο παράγοντα, τον οποίο το σύγχρονο διεθνές και κοινοτικό περιβαλλοντικό δίκαιο καλείται να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά. Ισχυρός θεματοφύλακας περιβαλλοντικών συμβάσεων παραμένει ο ΟΗΕ έχοντας συνάψει κώδικες και κείμενα, νομοθεσίες που έχουν καταφέρει κι έχουν επιτύχει σημαντική μείωση της ρύπανσης γενικότερα αποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο τη δέσμευση όλων των κρατών στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος. Το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP)<sup>7</sup> είναι η παγκόσμια αρχή που καθορίζει την περιβαλλοντική ατζέντα, προωθεί τη συνεκτική εφαρμογή της περιβαλλοντικής διάστασης της αειφόρου ανάπτυξης στο πλαίσιο του συστήματος των Ηνωμένων Εθνών και χρησιμεύει ως έγκυρος υποστηρικτής για την παγκόσμια περιβάλλον από την έναρξή του το 1972.

Το θεσμικό καθεστώς που διέπει τη διεθνή ναυτιλία περιλαμβάνει ένα περιεκτικό σύνολο από ρυθμιστικά πλαίσια και κανονισμούς. Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας (ΙΜΟ)<sup>8</sup> είναι διακυβερνητικός οργανισμός και ο πιο σημαντικός οργανισμός που συμβάλλει στην εξέλιξη του Δικαίου της θάλασσας. Λειτουργεί από την δεκαετία του 1960, με κύριο γνώμονα τη μείωση των περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων της ναυτιλίας ορίζοντας τους κανόνες ναυσιπλοΐας και θαλάσσιας ασφάλειας παγκοσμίως.

<sup>7</sup> Η αποστολή του UNEP είναι να παρέχει ηγεσία και να ενθαρρύνει τη συνεργασία στη φροντίδα για το περιβάλλον εμπνέοντας, ενημερώνοντας με σκοπό τη βελτίωση την ποιότητα ζωής των μελών της, χωρίς να διακυβεύεται η ποιότητα ζωής των μελλοντικών γενεών. Με έδρα το Ναϊρόμπι της Κένυας, το UNEP εργάζεται μέσω των τμημάτων του, συνεργάζεται στενά με τα 193 κράτη μέλη του και εκπροσώπους από την κοινωνία των πολιτών, τις επιχειρήσεις και άλλες μεγάλες ομάδες και ενδιαφερόμενους φορείς για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων μέσω της Περιβαλλοντικής Συνέλευσης του ΟΗΕ, του ανώτατου επιπέδου λήψης αποφάσεων στον κόσμο για το περιβάλλον.

<sup>8</sup> Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας (ΙΜΟ– International Maritime Organization)

πολυεθνικός διακυβερνητικός οργανισμός οποίος επιβλέπει την σωστή και ασφαλή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ χωρών – μελών του στον τομέα της ναυσιπλοΐας. Ιδρύθηκε στην Γενεύη το 1948 ως IMCO (International Maritime Cooperation Organization) και μετονομάστηκε σε ΙΜΟ το 1982, με έδρα το Λονδίνο. Καλύπτει τους τομείς της ασφάλειας στα πλοία και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την ρύπανση που προκαλεί ο ανθρώπινος παράγοντας, κατά την διάρκεια των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων του

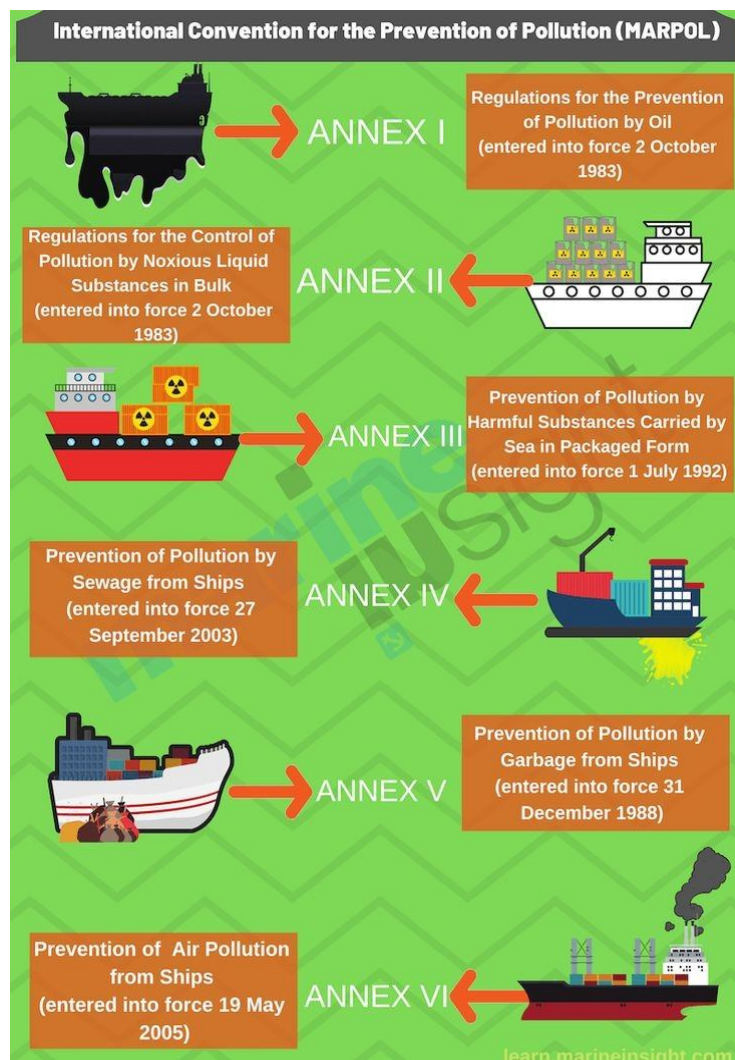




Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει αυξανόμενη εστίαση στους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και στα πρότυπα αειφορίας για τη ναυτιλιακή βιομηχανία.

- **International Maritime Organization (IMO)**

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τον IMO οι οδηγίες που αφορούν σε περιβαλλοντικές ρυθμίσεις είναι η γνωστή στο ναυτιλιακό χώρο Διεθνής σύμβαση MARPOL με τα 6 παραρτήματα της που αφορούν την πρόληψη για το περιβάλλον.



**ΕΙΚΟΝΑ 5. IMO ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ MARPOL**



Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) έχει εφαρμόσει κανονισμούς, και εγκυκλίους<sup>9</sup> όπως ο Δείκτης Σχεδιασμού Ενεργειακής Απόδοσης (EEDI) - και ο Δείκτης Έντασης Άνθρακα (CII), για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών από τα πλοία. Η αρχική στρατηγική του IMO για τη μείωση των εκπομπών GHG από τα πλοία παρέχει ένα όραμα και στόχους για τη μείωση των εκπομπών GHG από τη διεθνή ναυτιλία. Η τήρηση αυτών των κανονισμών είναι απαραίτητη για τον κλάδο ώστε να αποφύγει τις κυρώσεις, να διατηρήσει τη συμμόρφωση και να διατηρήσει τις δραστηριότητές του μακροπρόθεσμα.

Μέσα στο 2018, αποφασίστηκε και τέθηκε σε ισχύ 1η Ιανουαρίου του 2020, απόφαση που είναι γνωστή ως Κανονισμός IMO 2020.

- Χρήση καυσίμου με περιεκτικότητα σε θείο μικρότερης ή ίσης του 0,50 % m/m.
- Χρήση Marine gas oil, καυσίμου από αποστάγματα αργού πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο.
- Τοποθέτηση scrubber στα πλοία, δηλαδή εγκατάσταση συστήματος καθαρισμού καυσαερίου.
- Χρήση εναλλακτικών καυσίμων όπως υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) ή μεθανόλης.



OUR WINDOW TO AVOID CLIMATE CATASTROPHE IS CLOSING RAPIDLY

#### EIKONA 6. CLIMATE ALERT

<sup>9</sup> IMO Circular MEPC/Circ. 698/Rev. 2: Guidelines on the Method of Calculation of the Energy Efficiency Design Index (EEDI) for New Ships.

IMO Circular MEPC/Circ. 815: Guidelines for Onboard Sampling for the Verification of the Sulphur Content of the Fuel Oil Used Onboard Ships.

IMO Circular MEPC.1/Circ.834: Guidelines for Exhaust Gas Cleaning Systems

- **Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (EU Green Deal)**

Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας διαμορφώνει την πιο αυστηρή πολιτική σε θέματα περιβάλλοντος και στις θαλάσσιες μεταφορές με τη διαπίστωση ότι η ρύπανση του αέρα από ποντοπόρα πλοία είναι σταθερά αυξητική<sup>10</sup> λόγω του ότι καταναλώνονται όλο και περισσότερα καύσιμα για την κάλυψη διαρκώς αυξανόμενων αναγκών ταχύτερης μεταφοράς όλο και περισσότερων αγαθών σε μεγαλύτερες αποστάσεις.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για να καταστήσει την οικονομία της ΕΕ βιώσιμη και κλιματικά ουδέτερη έως το 2050. Ενώ η Πράσινη Συμφωνία περιλαμβάνει διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών, υπάρχουν αρκετοί κανονισμοί και πρωτοβουλίες που στοχεύουν ειδικά τη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Σύστημα εμπορίας εκπομπών (ETS) καθιστώντας υποχρεωτικό για τα πλοία που δραστηριοποιούνται σε λιμάνια της ΕΕ να αγοράζουν δικαιώματα εκπομπής για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Αυτό το μέτρο στοχεύει να δώσει κίνητρα για τη μείωση των εκπομπών και να προωθήσει καθαρότερες πρακτικές ναυτιλίας.

Η ΕΕ έχει υιοθετήσει την οδηγία για την υποδομή εναλλακτικών καυσίμων, η οποία απαιτεί από τα κράτη μέλη της ΕΕ να αναπτύξουν ολοκληρωμένα σχέδια για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων, συμπεριλαμβανομένου του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG), της ηλεκτρικής ενέργειας και της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας από την ξηρά. Η παρούσα οδηγία αποσκοπεί στην προώθηση της χρήσης καθαρότερων καυσίμων στον ναυτιλιακό τομέα.

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/pdf/strat\\_com\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/pdf/strat_com_en.pdf)



Η οδηγία για τις λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής αποσκοπεί στη βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων στους λιμένες διασφαλίζοντας ότι τα πλοία έχουν πρόσβαση σε κατάλληλες εγκαταστάσεις υποδοχής για την παράδοση των αποβλήτων που παράγονται επί του πλοίου. Αυτή η οδηγία προωθεί τη σωστή διάθεση των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των ελαιωδών αποβλήτων, των λυμάτων και των απορριμμάτων, για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης.

Σε τοπικό επίπεδο οι χώρες της Βαλτικής έχουν ενεργό δράση μέσω της Επιτροπής Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος της Βαλτικής – επίσης γνωστή ως Επιτροπή του Ελσίνκι<sup>11</sup> (HELCOM).

Στο γενικότερο θεσμικό πλαίσιο που αφορά στην πρόληψη ρύπανσης των θαλασσών, μπορούν να ενταχθούν και οι οργανισμοί ΙΑΡΗ<sup>12</sup>. Η συσσωρευμένη εμπειρία των μεγαλύτερων λιμανιών του κόσμου σε περιβαλλοντικά ζητήματα και η σύνδεσή τους με την θαλάσσια διακίνηση αγαθών, αποδίδει ένα συμβουλευτικό χαρακτήρα, ως μη κυβερνητικός οργανισμός, για τα διακυβερνητικά όργανα των οποίων οι οδηγίες και αποφάσεις επηρεάζουν την παγκόσμια λιμενική κοινότητα, όπως ο IMO, UNCTAD, UNEP.

Οι υποχρεωτικές νομικές απαιτήσεις που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές πτυχές περιλαμβάνουν απαιτήσεις από την κυβέρνηση ή άλλες αρμόδιες αρχές διεθνείς εθνικούς και τοπικούς νόμους και κανονισμούς απαιτήσεις που καθορίζονται στις άδειες αδειών ή σε άλλες μορφές εξουσιοδότησης παραγγέλνει κανόνες ή καθοδήγηση από ρυθμιστικούς φορείς αποφάσεις δικαστηρίων ή διοικητικών δικαστηρίων.

<sup>11</sup> <https://helcom.fi/about-us/organisation/>

Διακυβερνητικός οργανισμός, μια περιφερειακή πλατφόρμα για τη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής, η HELCOM ιδρύθηκε το 1974 για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος της Βαλτικής Θάλασσας από όλες τις πηγές ρύπανσης.

<sup>12</sup> Legal Database on International Maritime Conventions Impacting on Ports | IAPH (iaphworldports.org).

Στο Los Angeles, 7 Νοεμβρίου 1955, περίπου 100 εκπρόσωποι από 38 λιμάνια και ναυτιλιακές οργανώσεις από 14 χώρες συγκεντρώθηκαν για να ανακοινώσουν τη δημιουργία της Διεθνούς Ένωσης Λιμένων (ΙΑΡΗ). Κατά τις τελευταίες έξι δεκαετίες, η ΙΑΡΗ αναπτύχθηκε σταθερά σε μια παγκόσμια συμμαχία λιμένων, η οποία αντιπροσωπεύει σήμερα περίπου 200 λιμάνια και περίπου 150 λιμενικές επιχειρήσεις από 90 χώρες. Τα λιμάνια μέλη χειρίζονται μαζί πάνω από το 60% του παγκόσμιου εμπορίου και σχεδόν το 80% της παγκόσμιας κυκλοφορίας εμπορευματοκιβωτίων. Πρόκειται για μη κερδοσκοπική και μη κυβερνητική οργάνωση (ΜΚΟ) με έδρα το Τόκιο της Ιαπωνίας.



- **Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO)**

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης<sup>13</sup> (International Organization for Standardization – ISO) είναι ένας ανεξάρτητος, διεθνής, μη κερδοσκοπικός οργανισμός με 162 μέλη που ξεκίνησε την πορεία του το 1946. Τα μέλη του είναι εθνικοί οργανισμοί τυποποίησης. Προσφέρει έναν κοινό τόπο, στον οποίο τα μέλη του μπορούν να μοιραστούν τις γνώσεις τους και να δημιουργήσουν διεθνή πρότυπα τα οποία μπορούν να προσφέρουν λύσεις για πολλά ζητήματα της εποχής. Τα πρότυπα διαθέτουν συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, οδηγίες ή χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, με σκοπό να διασφαλίζεται η ποιότητα, η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα. Επιπλέον, τα πρότυπα του ISO βοηθούν το διεθνές εμπόριο καθώς θέτουν μια βάση με κοινά χαρακτηριστικά και διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν ώστε τα εμπορεύματα να είναι ποιοτικά και ασφαλή. Υπάρχουν πάνω από 21.000 Διεθνή Πρότυπα που καλύπτουν όλες τις βιομηχανίες. Τα πιο γνωστά και δημοφιλή πρότυπα πιστοποίησης είναι τα ISO 9001 (Quality Management), ISO 14001 (Environmental Management), ISO 50001 (Energy Management).

Συγκεκριμένα ISO Standards αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και είναι πολύ σημαντικά και για τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την ναυτιλία και το διεθνές εμπόριο. Τα Διεθνή Πρότυπα έχουν δημιουργήσει ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις να πρωτοτυπήσουν και να βρουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας ή πόρους, να μειώσουν τον χρόνο και το κόστος παραγωγής και ταυτόχρονα να αναπτύξουν ένα δίκτυο υποστήριξης γύρω από τις επιχειρήσεις που καινοτομούν. Με την συνεργασία και άλλων Διεθνών Οργανισμών προσπαθούν να αναπτύξουν νέα πρότυπα για την αντιμετώπιση καιρίων περιβαλλοντικών ζητημάτων της εποχής όπως είναι η κλιματική αλλαγή.

Η Εταιρεία θεσπίζει και εφαρμόζει κριτήρια για την αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης ή αναμενόμενης διάρκειας λειτουργίας, όταν

<sup>13</sup> <https://www.iso.org/about-us.html>



προμηθεύεται ενέργεια χρησιμοποιώντας προϊόντα, εξοπλισμό και υπηρεσίες που αναμένεται να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ενεργειακή απόδοση της εταιρείας.

Όταν προμηθεύεται ενέργεια χρησιμοποιώντας προϊόντα, εξοπλισμό και υπηρεσίες που έχουν ή μπορεί να έχουν αντίκτυπο στις σημαντικές χρήσεις ενέργειας (SEUs), η Εταιρεία ενημερώνει τους προμηθευτές ότι η ενεργειακή απόδοση είναι ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης για τις προμήθειες.

Όπου ισχύει, η Εταιρεία ορίζει και κοινοποιεί προδιαγραφές για:

- τη διασφάλιση της ενεργειακής απόδοσης του εξοπλισμού και των υπηρεσιών που προμηθεύεται,
- την αγορά ενέργειας (όπως ποιότητα ενέργειας, ποσότητα, αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, δομή κόστους, περιβαλλοντικές επιπτώσεις).

Οι προμήθειες είναι μια ευκαιρία βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης μέσω της χρήσης πιο αποδοτικής ενέργειας που χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες. Παρέχει την ευκαιρία να συνεργαστεί με την εφοδιαστική αλυσίδα και να επηρεάσει την ενεργειακή της συμπεριφορά.

- **ISO 14001 (Environmental Management System)**

Το ISO 14001 <sup>14</sup>(Environmental Management Systems) καθορίζει τις προδιαγραφές που απαιτούνται για την υιοθέτηση ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης από μία επιχείρηση ώστε να ενισχύσει την περιβαλλοντική της επίδοση. Σύμφωνα με το ISO 14001, η περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα μπορεί να επιτευχθεί μέσω της σωστής διαχείρισης των φυσικών πόρων και της μείωσης των απορριμμάτων. Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση αποκτά ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών. Η περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα μπορεί να επιτευχθεί μέσω της σωστής διαχείρισης

<sup>14</sup> <https://www.iso.org/standard/60857.html>





των φυσικών πόρων και της μείωσης των απορριμμάτων. Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση αποκτά ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών.

Ειδικότερα στο χώρο της ναυτιλίας, η πιστοποίηση μέσω ISO 14001 αποτελεί ένα εξαιρετικά σημαντικό βήμα για την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διασφάλισης ολικής ποιότητας, καθώς η περιβαλλοντική διαχείριση είναι μία κρίσιμη παράμετρος της αποτελεσματικής και νόμιμης λειτουργίας των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

Η Εταιρεία θεσπίζει και εφαρμόζει κριτήρια για την αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης ή αναμενόμενης διάρκειας λειτουργίας, όταν προμηθεύεται ενέργεια χρησιμοποιώντας προϊόντα, εξοπλισμό και υπηρεσίες που αναμένεται να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ενεργειακή απόδοση της εταιρείας.

Όταν προμηθεύεται ενέργεια χρησιμοποιώντας προϊόντα, εξοπλισμό και υπηρεσίες που έχουν ή μπορεί να έχουν αντίκτυπο στις Σημαντικές Χρήσεις Ενέργειας (SEUs), η Εταιρεία ενημερώνει τους προμηθευτές ότι η ενεργειακή απόδοση είναι ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης για τις προμήθειες.

Όπου ισχύει, η Εταιρεία ορίζει και κοινοποιεί προδιαγραφές για:

- τη διασφάλιση της ενεργειακής απόδοσης του εξοπλισμού και των υπηρεσιών που προμηθεύεται,
- την αγορά ενέργειας (όπως ποιότητα ενέργειας, ποσότητα, αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, δομή κόστους, περιβαλλοντικές επιπτώσεις).

Οι προμήθειες είναι μια ευκαιρία βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης μέσω της χρήσης πιο αποδοτικής ενέργειας που χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες. Παρέχει την ευκαιρία να συνεργαστεί με την εφοδιαστική αλυσίδα και να επηρεάσει την ενεργειακή της συμπεριφορά.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως το μεγαλύτερο ποσοστό του παγκόσμιου εμπορίου διεξάγεται μέσω θαλάσσιων μεταφορών, καθώς και πως η ίδια η φύση των ναυτιλιακών υπηρεσιών ενέχει μία σειρά σημαντικών περιβαλλοντικών κινδύνων, όπως είναι η μεταφορά καυσίμων και χημικών, η πιστοποίηση μέσω ISO 14001 δεν αποσκοπεί απλά

στη μείωση των κινδύνων αυτών και στη βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, αλλά επεκτείνεται και στους στόχους της σύγχρονης πολιτικής Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Το ISO 14001 καλύπτει τους βιώσιμους στόχους SDGs 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.

Το ISO 14001 μπορεί να συνεισφέρει στις επιχειρήσεις τα εξής:

- Δείχνει πως η επιχείρηση τηρεί του κανονισμού και την νομοθεσία σχετικά με το περιβάλλον,
  - Δημιουργεί συμμετοχή της ηγεσίας στο σκοπό της επιχείρησης για την προστασία του περιβάλλοντος και δεσμεύει τους εργαζομένους στον σκοπό αυτό.
  - Βελτιώνει την δημόσια εικόνα της επιχείρησης και την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών της μέσω της επικοινωνιακής της στρατηγικής.
  - Εισάγει τα περιβαλλοντικά ζητήματα μέσα στην επιχειρησιακή στρατηγική και δημιουργεί επιχειρησιακούς στρατηγικούς σκοπούς.
  - Παρέχει ανταγωνιστικό και οικονομικό πλεονέκτημα μέσω της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών και της μείωσης του κόστους.
  - Προάγει και βοηθά τους προμηθευτές να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους επίδοση.
- **ISO 14064 (Greenhouse Gas Emissions)**

ISO 14064<sup>15</sup> τα οποία αφορούν την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου, την ποσοτικοποίησή τους και την αναφορά των επιπέδων που εκπέμπει μια επιχείρηση. Βοηθούν στην μείωση των αερίων αυτών και προάγουν το πρόγραμμα εμπορίας των εκπομπών.

Στη ναυτιλιακή βιομηχανία, το ISO 14064 μπορεί να εφαρμοστεί για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του αποτυπώματος άνθρακα και των εκπομπών που σχετίζονται με τις

<sup>15</sup> <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14064:-3:ed-2:v1:en>





θαλάσσιες δραστηριότητες. Τα πρότυπα μπορούν να βοηθήσουν τις ναυτιλιακές εταιρείες, τα λιμάνια και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς να παρακολουθούν και να αναφέρουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου με ακρίβεια, να προσδιορίζουν περιοχές προς βελτίωση, να θέτουν στόχους μείωσης και να επιδεικνύουν τη δέσμευσή τους για περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Το ISO 14064 αποτελείται από τρία μέρη:

ISO 14064-1: Καθορίζει τις αρχές και τις απαιτήσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό και την αναφορά εκπομπών και αφαιρέσεων GHG σε οργανωτικό επίπεδο. Καλύπτει τη λογιστική των άμεσων και έμμεσων εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων από την κατανάλωση καυσίμου, τη χρήση ενέργειας και άλλες σχετικές πηγές. Αυτό το πρότυπο βοηθά τις ναυτιλιακές εταιρείες να καθιερώσουν συνεπείς μεθοδολογίες για τον υπολογισμό του αποτυπώματος άνθρακα τους.

ISO 14064-2: Παρέχει καθοδήγηση για τον ποσοτικό προσδιορισμό, την παρακολούθηση και την αναφορά εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και αφαιρέσεων από συγκεκριμένα έργα ή δραστηριότητες. Αυτό το μέρος μπορεί να είναι χρήσιμο για τις ναυτιλιακές εταιρείες για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μεμονωμένων ταξιδιών, έργων μετασκευής ή άλλων πρωτοβουλιών που στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών.

ISO 14064-3: Εστιάζει στην προδιαγραφή και τη διαπίστευση οργανισμών που παρέχουν ανεξάρτητη επαλήθευση και επικύρωση των ισχυρισμών GHG. Αυτό το μέρος είναι σημαντικό για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της αξιοπιστίας των αναφορών GHG στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Μπορεί να ληφθεί επαλήθευση από τρίτους για την επικύρωση της ακρίβειας και της πληρότητας των δεδομένων εκπομπών και της συμμόρφωσης με τα πρότυπα ISO 14064.

Με την εφαρμογή του ISO 14064 στη ναυτιλιακή βιομηχανία, οι εταιρείες μπορούν να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, να υποστηρίξουν πρωτοβουλίες βιωσιμότητας, να ανταποκριθούν στις κανονιστικές απαιτήσεις και να ενισχύσουν τη φήμη τους μεταξύ των πελατών και των ενδιαφερομένων που ανησυχούν όλο και περισσότερο για το αποτύπωμα άνθρακα των αλυσίδων εφοδιασμού τους. Επιπλέον, μπορεί να

διευκολύνει τις συγκρίσεις και την αξιολόγηση μεταξύ διαφορετικών οργανισμών εντός του κλάδου και να προωθήσει τη διαφάνεια στην αναφορά GHG.

- **ISO 50001 (Energy Management)**

Το ISO 50001<sup>16</sup> είναι ένα παγκόσμιο πρότυπο για συστήματα διαχείρισης ενέργειας. Ενώ τα πρότυπα ISO δεν είναι συγκεκριμένα για έναν κλάδο, το ISO 50001 μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της ναυτιλιακής βιομηχανίας, για να βοηθήσει τους οργανισμούς να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση και να μειώσουν το ενεργειακό κόστος. (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.6)

Το ISO 50001 παρέχει ένα πλαίσιο για τους οργανισμούς για τη δημιουργία, εφαρμογή, συντήρηση και βελτίωση συστημάτων διαχείρισης ενέργειας. Επικεντρώνεται στη θέσπιση ενεργειακών πολιτικών, στον εντοπισμό κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την ενέργεια και στην εφαρμογή δεικτών ενεργειακής απόδοσης για την παρακολούθηση και τη μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Η εφαρμογή των αρχών του ISO 50001 στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να βοηθήσει τις εταιρείες να βελτιστοποιήσουν τη χρήση ενέργειας, να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και να βελτιώσουν τη συνολική βιωσιμότητα. Εφαρμόζοντας συστήματα διαχείρισης ενέργειας, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να εντοπίσουν ενεργειακά αποδοτικές πρακτικές, να βελτιώσουν την κατανάλωση καυσίμου και να ελαχιστοποιήσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Το ISO 50001 καλύπτει τους βιώσιμους στόχους 7, 11, 12, 13.

Τόσο το ISO 14001, όσο και το ISO 14064<sup>17</sup> και το ISO 50001 (Παράρτημα Α), αποτελούν σημεία αναφοράς για την βιώσιμη διαχείριση του περιβάλλοντος και ενεργειακής απόδοσης και είναι παραδείγματα ορθής πρακτικής.

<sup>16</sup> <https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html>  
<https://www.iso.org/standard/69426.html>

<sup>17</sup> [https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/iso\\_ghg\\_climate-change.pdf](https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/iso_ghg_climate-change.pdf)

Υπάρχει αυξανόμενη εστίαση στους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και στα πρότυπα αειφορίας για τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι ναυτιλιακές εταιρείες, στο πλαίσιο μίας συστηματικής προσέγγισης διασφάλισης ολικής ποιότητας, να υιοθετούν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, συστηματοποιώντας τις δράσεις και τα μέτρα πρόληψης που αναλαμβάνουν για την αποφυγή ατυχημάτων και τη συμμόρφωση με τις ρυθμιστικές απαιτήσεις, αποφεύγοντας παράλληλα κυρώσεις και πρόστιμα, τα οποία έχουν τεράστιο οικονομικό κόστος και σημαντικές αρνητικές επιδράσεις στην εταιρική εικόνα τους.

#### 2.4 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ΣΒΑ (SDGs) και Προμήθειες

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (SDGs)<sup>18</sup> αποτελούν το πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) είναι ένα σύνολο 17 παγκόσμιων στόχων που θεσπίστηκαν από τα Ηνωμένα Έθνη για την αντιμετώπιση διαφόρων κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προκλήσεων.

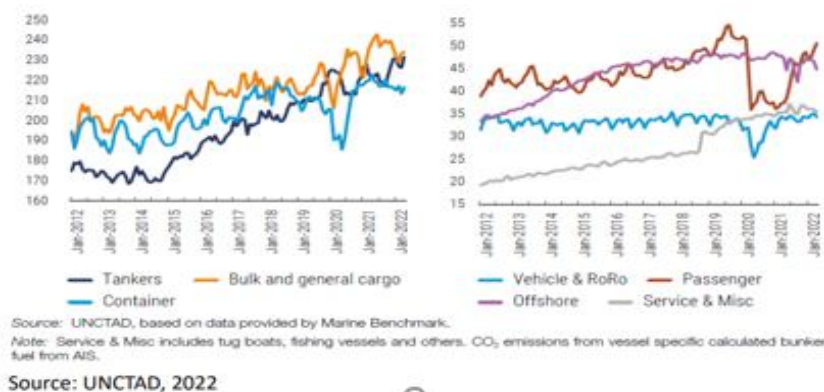


**EIKONA 7. SDGS UNITED NATIONS**

<sup>18</sup> <https://sustainabledevelopment.un.org/>

Η αειφορία είναι υψίστης σημασίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία λόγω των σημαντικών επιπτώσεών της στο περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία. Η ναυτιλιακή βιομηχανία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στο παγκόσμιο εμπόριο, αλλά είναι επίσης υπεύθυνη για ένα σημαντικό μερίδιο των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) και άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αναγνωρίζοντας αυτό, οι πρωτοβουλίες βιωσιμότητας στη ναυτιλιακή βιομηχανία έχουν αποκτήσει δυναμική τα τελευταία χρόνια και έχουν γίνει το βασικό πλαίσιο κατευθυντήριας γραμμής και συμμόρφωσης στο χώρο. Και πιο συγκεκριμένα, για τους παρακάτω λόγους, η βιωσιμότητα είναι ζωτικής σημασίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία:

- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:** Η ναυτιλιακή βιομηχανία συμβάλλει σημαντικά στις παγκόσμιες εκπομπές CO<sub>2</sub> και άλλων ρύπων. Υπολογίζεται ότι οι θαλάσσιες μεταφορές αντιπροσωπεύουν περίπου το 2-3% των παγκόσμιων εκπομπών GHG. Με τις αυξανόμενες ανησυχίες για την κλιματική αλλαγή και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η μείωση των εκπομπών και η ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος της βιομηχανίας έχουν γίνει κρίσιμες. Η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών μπορεί να βοηθήσει στον μετριασμό των επιπτώσεων του κλάδου στη ρύπανση του αέρα και των υδάτων, την απώλεια βιοποικιλότητας και την κλιματική αλλαγή.



**EIKONA 8. CO<sub>2</sub> EMISSIONS PER VESSEL**

- **Κανονιστική συμμόρφωση:** Υπάρχει αυξανόμενη εστίαση στους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και στα πρότυπα αειφορίας για τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) έχει εφαρμόσει κανονισμούς, όπως ο Δείκτης Σχεδιασμού



Ενεργειακής Απόδοσης (EEDI) και ο επερχόμενος Δείκτης Έντασης Άνθρακα (CII), για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών από τα πλοία. Η τήρηση αυτών των κανονισμών είναι απαραίτητη για τον κλάδο ώστε να αποφύγει τις κυρώσεις, να διατηρήσει τη συμμόρφωση και να διατηρήσει τις δραστηριότητές του μακροπρόθεσμα.

• **Φήμη και ζήτηση της αγοράς:** Η βιωσιμότητα έχει γίνει ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τις προτιμήσεις των καταναλωτών και τις επιχειρηματικές αποφάσεις. Οι πελάτες, οι επενδυτές και οι ενδιαφερόμενοι δίνουν ολοένα και περισσότερο προτεραιότητα σε περιβαλλοντικά υπεύθυνες πρακτικές. Οι ναυτιλιακές εταιρείες που επιδεικνύουν δέσμευση για τη βιωσιμότητα μπορούν να ενισχύσουν τη φήμη τους, να προσελκύσουν πελάτες με περιβαλλοντική συνείδηση και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά. Επιπλέον, οι βιώσιμες πρακτικές μπορούν να ανοίξουν νέες ευκαιρίες στην αγορά ικανοποιώντας τις απαιτήσεις των φιλικών προς το περιβάλλον αλυσίδων εφοδιασμού και των πράσινων Logistics.

• **Μείωση κόστους και αποδοτικότητα:** Η ενσωμάτωση βιώσιμων μέτρων μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και λειτουργική αποδοτικότητα στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μέσω του βελτιστοποιημένου σχεδιασμού του σκάφους, του σχεδιασμού διαδρομής και της υιοθέτησης τεχνολογίας μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη κατανάλωση καυσίμου και λειτουργικά έξοδα. Οι επενδύσεις σε λύσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η αιολική πρόωση ή τα εναλλακτικά καύσιμα, μπορούν να συμβάλουν στον μετριασμό της αστάθειας των τιμών των καυσίμων και της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, οδηγώντας σε μακροπρόθεσμα οφέλη κόστους.

• **Προσδοκίες και κοινωνική ευθύνη των ενδιαφερομένων:** Ο ναυτιλιακός κλάδος αναμένεται όλο και περισσότερο να επιδεικνύει κοινωνική ευθύνη και να συμβάλλει θετικά στις κοινότητες στις οποίες δραστηριοποιείται. Βιώσιμες πρακτικές, όπως η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου, η προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και η διασφάλιση ασφαλών συνθηκών εργασίας για τους ναυτικούς, ευθυγράμμιση με αυτές τις προσδοκίες. Δίνοντας προτεραιότητα στη βιωσιμότητα, οι ναυτιλιακές εταιρείες



μπορούν να οικοδομήσουν εμπιστοσύνη και να ενισχύσουν τις σχέσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη τους.

Στο πλαίσιο των θαλάσσιων δραστηριοτήτων, το τμήμα των αγορών μπορεί να συντελέσει στην επίτευξη των στόχων αειφορίας και στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των θαλάσσιων δραστηριοτήτων υιοθετώντας βιώσιμες πρακτικές (Xueqin Wang, et al. 2021).

Οι ακόλουθοι ΣΒΑ καταδεικνύουν τους δεσμούς μεταξύ της βιώσιμης ανάπτυξης και της διαχείρισης προμηθειών/εφοδιαστικής αλυσίδας στον ναυτιλιακό τομέα:

**SDG 7: Προσιτή και Καθαρή Ενέργεια**

**SDG 8: Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη**

**SDG 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομή**

**SDG 12: Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**

**SDG 13: Δράση για το Κλίμα**

**SDG 14: Ζωή Κάτω από το Νερό**

Πιο αναλυτικά μπορούμε να δούμε ορισμένους τρόπους με τους οποίους οι ΣΒΑ μπορούν να συσχετιστούν με τις αγορές και προμήθειες στη ναυτιλιακή βιομηχανία:

**SDG 7: Προσιτή και Καθαρή Ενέργεια**

**Goal 7**

**Affordable and clean energy**

Η ναυτιλιακή βιομηχανία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στα ορυκτά καύσιμα, συμβάλλοντας στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και στην κλιματική αλλαγή. Με την ενσωμάτωση του SDG 7 στην προμήθεια αγορών, η βιομηχανία μπορεί να δώσει προτεραιότητα στην υιοθέτηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, όπως το υδροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) ή οι τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για πλοία και λιμάνια (Smith et al., 2020).



## SDG 8: Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη

### Goal 8

### Decent work and economic growth

Ο κύκλος προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να συμβάλει στον SDG 8 με την προώθηση δίκαιων εργασιακών πρακτικών, τη διασφάλιση ασφαλών συνθηκών εργασίας και την προώθηση της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης. Η ηθική επιλογή προμηθευτή και οι συμβατικές απαιτήσεις μπορούν να υποστηρίξουν την παροχή αξιοπρεπών ευκαιριών εργασίας (Wang et al., 2020).

## SDG 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομή

### Goal 9

### Industry, innovation and infrastructure

Στην ίδια λογική ο εφοδιασμός αγαθών στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να οδηγήσει στην καινοτομία και στη βιώσιμη ανάπτυξη υποδομών. Δίνοντας προτεραιότητα σε προμηθευτές που προσφέρουν καινοτόμες και φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις, η βιομηχανία μπορεί να συμβάλει στο SDG 9 και να ενισχύσει την ανθεκτικότητα και την αποτελεσματικότητα των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων (Tzannatos et al., 2021).

## SDG 12: Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή

### Goal 12

### Responsible consumption and production

Οι πρακτικές προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορούν να δώσουν προτεραιότητα στη βιώσιμη προμήθεια και σε υπεύθυνες μεθόδους παραγωγής, προωθώντας βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης.

Η διαφάνεια και η ιχνηλασιμότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να συμβάλουν στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά πρότυπα σε όλη τη διαδικασία προμήθειας.

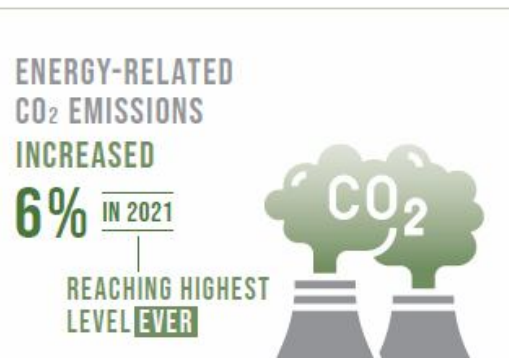
Η υιοθέτηση πρακτικών υπεύθυνης κατανάλωσης και παραγωγής στην διαδικασία προμηθειών μπορεί να μειώσει την παραγωγή αποβλήτων και να βελτιώσει την

αποδοτικότητα των πόρων στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Επιλέγοντας προμηθευτές που τηρούν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και υποστηρίζουν πρωτοβουλίες ανακύκλωσης και μείωσης των απορριμμάτων, ο κλάδος μπορεί να συμβάλει στο SDG 12 (Wang et al., 2021).

### SDG 13: Δράση για το Κλίμα

#### Goal 13 Climate action

Η ναυτιλία μπορεί να συμβάλει στον SDG 13 με την υιοθέτηση καυσίμων χαμηλών εκπομπών άνθρακα, την εφαρμογή μέτρων μείωσης των εκπομπών και τη συμμετοχή σε συλλογικές πρωτοβουλίες για τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ, 2018).



Οι αποφάσεις αγορών υπό το πρίσμα της απειλής της κλιματικής αλλαγής στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορούν να επικεντρωθούν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στην προώθηση της ενεργειακής απόδοσης.

Η υιοθέτηση καθαρότερων καυσίμων, η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης των εκπομπών μπορούν να συμβάλουν στις προσπάθειες μετριασμού του κλίματος.

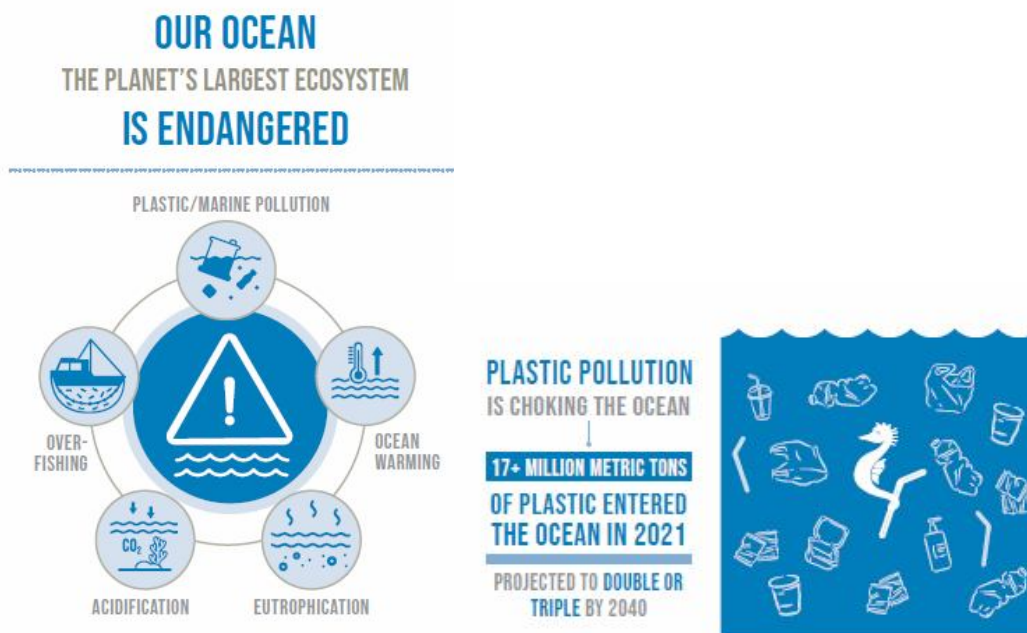
### SDG 14: Ζωή Κάτω από το Νερό

#### Goal 14 Life below water





Ο αντίκτυπος της ναυτιλιακής βιομηχανίας στα θαλάσσια οικοσυστήματα καθιστά αναγκαία τη συμπερίληψη του SDG 14 στο κύκλο προμηθειών. Με τον εφοδιασμό φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων, την εφαρμογή μέτρων κατά της ρύπανσης και την υποστήριξη πρωτοβουλιών διατήρησης των ωκεανών, η βιομηχανία μπορεί να συμβάλει στην προστασία και την αποκατάσταση των θαλάσσιων πόρων (Walker et al., 2022). Οι βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορούν να υποστηρίξουν το SDG 14 ελαχιστοποιώντας τη θαλάσσια ρύπανση, προστατεύοντας τα θαλάσσια οικοσυστήματα και προωθώντας βιώσιμες αλιευτικές πρακτικές (World Ocean Council, 2020).



Πολλές βέλτιστες πρακτικές και πρωτοβουλίες έχουν εφαρμοστεί στη ναυτιλιακή βιομηχανία για την ευθυγράμμιση με τους ΣΒΑ όπως:

Ο Συνασπισμός του Παγκόσμιου Ναυτιλιακού Φόρουμ «Getting to Zero Coalition» στοχεύει στην επιτάχυνση της απαλλαγής από τον άνθρακα της ναυτιλιακής βιομηχανίας και στην επίτευξη των στόχων SDG 13 (Global Maritime Forum, 2021).



Η Πρωτοβουλία Αειφόρου Ναυτιλίας (SSI) προωθεί βιώσιμες πρακτικές προμηθειών και τη διαφάνεια της αλυσίδας εφοδιασμού στη ναυτιλιακή βιομηχανία για να συμβάλει σε πολλαπλούς SDG (SSI, 2022).

Με την ευθυγράμμιση με τους σχετικούς SDG, όπως οι SDG 7, 9, 12, 13 και 14, ο κλάδος μπορεί να συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη, την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική ευθύνη. Είναι ζωτικής σημασίας για τους φορείς της ναυτιλίας να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης προμηθειών και εφοδιαστικής αλυσίδας και να συνεργαστούν σε πρωτοβουλίες για τη μεγιστοποίηση του θετικού τους αντίκτυπου στους ΣΒΑ.

## 2.5. Πράσινη Πολιτική και Τμήμα Αγορών

Η υιοθέτηση βιώσιμων στρατηγικών προμηθειών είναι πρωταρχικής σημασίας για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ναυτιλιακών εταιρειών. Για την εφαρμογή τέτοιων στρατηγικών, το τμήμα αγορών μπορεί να επικεντρωθεί στην προμήθεια από περιβαλλοντικά υπεύθυνους προμηθευτές που τηρούν φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες παραγωγής. Οργανισμοί όπως η ISO<sup>19</sup> όπως αναλύσαμε προηγουμένως, η Global Reporting Initiative (GRI) και το Forest Stewardship Council (FSC) παρέχουν πιστοποιήσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τον εντοπισμό βιώσιμων προμηθευτών (GRI, 2021; FSC, 2021). Η ενσωμάτωση αυτών των πιστοποιήσεων στη διαδικασία προμήθειας διασφαλίζει την υπεύθυνη προμήθεια υλικών, τη μείωση της αποψίλωσης των δασών και την προώθηση βιώσιμων πρακτικών.

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας στοχεύει στην εξάλειψη των απορριμμάτων και στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης υλικών. Το τμήμα αγορών μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στις ναυτιλιακές εταιρείες. Δίνοντας προτεραιότητα σε προμηθευτές που προσφέρουν προϊόντα και υλικά με υψηλή ανακυκλωσιμότητα και ανθεκτικότητα, το τμήμα μπορεί να συμβάλει στην ελαχιστοποίηση της παραγωγής απορριμμάτων (Ίδρυμα Ellen MacArthur, 2020)<sup>20</sup>. Η

<sup>19</sup> <https://www.iso.org/about-us.html>

<sup>20</sup> <https://ellenmacarthurfoundation.org/>



εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης απορριμμάτων στο καράβι όπως προγράμματα ανακύκλωσης και σωστές πρακτικές διάθεσης, μπορεί να υποστηρίξει περαιτέρω την κυκλική οικονομία.

Εφαρμόζοντας τις βέλτιστες πράσινες πρακτικές, το τμήμα αγορών μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης για την αλλαγή και να συμβάλει σε ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

Αρχικά το τμήμα αγορών μπορεί να εφαρμόσει πρωτοβουλίες μείωσης των απορριμμάτων επιλέγοντας προϊόντα και συσκευασίες με ελάχιστη σπατάλη. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει την αγορά συγκεκριμένων ειδών χύμα για την ελαχιστοποίηση των υλικών συσκευασίας, την επιλογή προμηθευτών που χρησιμοποιούν ανακυκλώσιμες ή βιοαποδομήσιμες συσκευασίες ή την ενθάρρυνση των προμηθευτών να μειώσουν τις πλεονάζουσες συσκευασίες.

Μια πρακτική ιδιαίτερος γνωστή και εφαρμόσιμη στο κομμάτι των προμηθειών είναι η αξιολόγηση κύκλου ζωής του προϊόντος (Life Cycle Assessment) για να αξιολογήσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων που προμηθεύονται. Αυτή η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος, από την εξόρυξη πρώτων υλών έως την απόρριψη, συμβάλλοντας στον εντοπισμό φιλικών προς το περιβάλλον εναλλακτικών λύσεων και στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων αγοράς.

Ελαχιστοποιώντας τη χρήση χαρτιού, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να μειώσουν την αποψίλωση των δασών, να εξοικονομήσουν πόρους και να εξορθολογήσουν τις δραστηριότητές τους. Η ψηφιοποίηση εγγράφων και η υιοθέτηση ηλεκτρονικών συστημάτων προμηθειών είναι μια εφαρμόσιμη πρακτική.

Η συνεργασία προμηθευτών για την αειφορία είναι μια πρακτική που βοηθάει και ενθαρρύνει βιώσιμες πρακτικές. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη συνεργασία για τη μείωση των απορριμμάτων, τη βελτιστοποίηση των διαδρομών μεταφοράς για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών και τη διερεύνηση καινοτόμων λύσεων για βιώσιμες συσκευασίες ή υλικά.



Αυτά είναι μόνο μερικά παραδείγματα για το πώς τα τμήματα αγορών σε ναυτιλιακές εταιρείες ενσωματώνουν ή δύναται να ενσωματώσουν πράσινες πρακτικές στις δραστηριότητές τους. Υιοθετώντας αυτές τις πρακτικές, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να συμβάλουν στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και να προωθήσουν μια βιομηχανία πιο φιλική προς το περιβάλλον.

- **Επιλογή και Αξιολόγηση Πράσινου Προμηθευτή:**

Ο εντοπισμός και η επιλογή πράσινων προμηθευτών είναι ένα κρίσιμο βήμα στις βιώσιμες προμήθειες. Διάφορες μελέτες προτείνουν διαφορετικές προσεγγίσεις και κριτήρια για την αξιολόγηση της απόδοσης βιωσιμότητας των προμηθευτών. Οι Zhu et al. (2019) προτείνουν ένα μοντέλο λήψης αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων που λαμβάνει υπόψη περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες για την αξιολόγηση και την επιλογή πράσινων προμηθευτών στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Τονίζουν τη σημασία της συνεργασίας και της επικοινωνίας με τους προμηθευτές για τη διασφάλιση της δέσμευσής τους στους στόχους βιωσιμότητας (Alexandrou et al. 2022)

- **Βιώσιμη Συσσκευασία και Logistics:**

Η συσκευασία και η εφοδιαστική στον κύκλο προμηθειών έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα. Οι Chan και Yiu (2018) υπογραμμίζουν την ανάγκη μείωσης των απορριμμάτων συσκευασίας και βελτιστοποίησης των διαδικασιών εφοδιαστικής για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών άνθρακα. Προτείνουν τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών συσκευασίας<sup>21</sup>, την εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών μεταφοράς και τη χρήση συστημάτων παρακολούθησης με δυνατότητα τεχνολογίας για τη βελτίωση της ορατότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας και τη μείωση των απορριμμάτων (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.4).

- **Πράσινα Συμβόλαια και Συνεργασία:**

---

<sup>21</sup> <https://www.chiefmar.it/company/sustainability/>

Οι πράσινες συμβάσεις διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών σε όλο τον κύκλο των προμηθειών. Αυτές οι συμβάσεις ενσωματώνουν κριτήρια περιβαλλοντικής και κοινωνικής απόδοσης, ενθαρρύνοντας τους προμηθευτές να συμμορφώνονται με τα πρότυπα αειφορίας (Ventouri 2022). Προτείνεται ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη πράσινων συμβολαίων στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Τονίζουν τη σημασία της συνεργασίας μεταξύ αποστολέων, προμηθευτών και παρόχων Logistics για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών προμηθειών και την επίτευξη κοινών στόχων βιωσιμότητας (μελέτη περίπτωσης Κεφ. 3.2.4).



**EΙΚΟΝΑ 9. CAMPAIGN – MEET IMPA SAVERS**

- **Τεχνολογία και Ψηφιοποίηση:**

Οι ψηφιακές τεχνολογίες προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για τη βελτίωση στις βιωσιμότητας στον κύκλο των προμηθειών. Οι Wang et al. (2019) συζητούν τις δυνατότητες της τεχνολογίας blockchain να βελτιώσει τη διαφάνεια και την ιχνηλατότητα στις αλυσίδες εφοδιασμού, μειώνοντας τον κίνδυνο μη βιώσιμων πρακτικών. Υπογραμμίζουν επίσης το ρόλο των αναλυτικών στοιχείων, δεδομένων και της τεχνητής



νοημοσύνης στη βελτιστοποίηση των αποφάσεων προμηθειών, επιτρέποντας καλύτερη επιλογή προμηθευτών και αξιολόγηση απόδοσης.

Η τεχνολογία Blockchain προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα για την προώθηση της βιωσιμότητας στους κύκλους προμηθειών. Η τεχνολογία Blockchain μπορεί να μεταμορφώσει τις δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας και να επηρεάσει βασικούς στόχους διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας όπως το κόστος, η ποιότητα, η ταχύτητα, η αξιοπιστία, η μείωση του κινδύνου, η βιωσιμότητα και η ευελιξία (Kshetri 2018; Petersen et al. 2018). Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας παρεμποδίζεται από την έλλειψη ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των εταιρών.

Πρώτον, επιτρέπει ενισχυμένη διαφάνεια παρέχοντας ένα αποκεντρωμένο και αμετάβλητο βιβλίο συναλλαγών, διασφαλίζοντας ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν πρόσβαση σε ακριβείς και αξιόπιστες πληροφορίες (Gurta & Kumar, 2022). Δεύτερον, το blockchain διευκολύνει την ιχνηλασιμότητα, επιτρέποντας στις ναυτιλιακές εταιρείες να παρακολουθούν ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων, συμπεριλαμβανομένης της προέλευσης, των μεθόδων παραγωγής και των εκπομπών άνθρακα (Perez-Valdes, 2021). Αυτή η ιχνηλασιμότητα ενισχύει τη λογοδοσία και υποστηρίζει τον εντοπισμό φιλικών προς το περιβάλλον προμηθευτών. Τέλος, η λειτουργικότητα του έξυπνου συμβολαίου του blockchain επιτρέπει την αυτοματοποίηση των πράσινων διαδικασιών προμηθειών, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με προκαθορισμένα κριτήρια βιωσιμότητας (Christidis and Devetsikiotis 2016). Αυτή η αυτοματοποίηση μειώνει τον διοικητικό φόρτο και προάγει την αποτελεσματικότητα.

## 2.6 Προκλήσεις και Εμπόδια στην Εφαρμογή Πράσινης Πολιτικής

Η εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών στον ναυτιλιακό τομέα αντιμετωπίζει πολλές βασικές προκλήσεις και εμπόδια. Αυτές οι προκλήσεις προκύπτουν από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της περίπλοκης φύσης της ναυτιλιακής βιομηχανίας, των τεχνολογικών περιορισμών, των οικονομικών εκτιμήσεων και των ρυθμιστικών πλαισίων.





Η περιορισμένη διαθεσιμότητα βιώσιμων τεχνολογιών, όπως τα εναλλακτικά καύσιμα και τα συστήματα πρόωσης χαμηλών εκπομπών άνθρακα, αποτελεί σημαντική πρόκληση για τις πράσινες προμήθειες στον ναυτιλιακό τομέα (Huge-Brodin et al., 2021).

Το υψηλό αρχικό κόστος που σχετίζεται με την εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών, όπως η επένδυση σε ενεργειακά αποδοτικά πλοία ή η μετασκευή υπάρχοντων πλοίων, δημιουργούν οικονομικά εμπόδια για τις ναυτιλιακές εταιρείες (van der Lugt et al., 2019). Επιπλέον, η περιορισμένη διαθεσιμότητα οικονομικών κινήτρων και επιδοτήσεων για πράσινες προμήθειες εμποδίζει την ευρεία υιοθέτηση (Tang & Leng, 2020).

Η απουσία τυποποιημένων κριτηρίων πράσινων προμηθειών και συστημάτων πιστοποίησης για τα πλοία δυσκολεύει τις ναυτιλιακές εταιρείες να αξιολογήσουν και να συγκρίνουν βιώσιμες επιλογές (Carter et al., 2021). Αυτή η έλλειψη ομοιομορφίας παρεμποδίζει τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και μειώνει την αποτελεσματικότητα των πράσινων πρωτοβουλιών προμηθειών.

Ο πολύπλοκος και παγκόσμιος χαρακτήρας των αλυσίδων εφοδιασμού ναυτιλίας παρουσιάζει προκλήσεις για την εφαρμογή πράσινων προμηθειών. Ο συντονισμός των περιβαλλοντικών πρακτικών μεταξύ πολλών ενδιαφερομένων, όπως οι προμηθευτές, τα λιμάνια και οι πελάτες, απαιτεί ενισχυμένη συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών (Hofmann et al., 2020).

Η απουσία συνεπών και εφαρμοστέων κανονισμών ή πολιτικών που στοχεύουν στις πράσινες προμήθειες στον ναυτιλιακό τομέα εμποδίζει την πρόοδο. Τα ασυνεπή πρότυπα σε διάφορες δικαιοδοσίες και η έλλειψη νομικών υποχρεώσεων υπονομεύουν το κίνητρο για τις ναυτιλιακές εταιρείες να δώσουν προτεραιότητα στις βιώσιμες προμήθειες (Chen et al., 2022).





## 2.7 Οφέλη στην Εφαρμογή Πράσινης Πολιτικής

Η εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να αποφέρει πολυάριθμα οφέλη, τόσο για μεμονωμένες εταιρείες όσο και για το περιβάλλον συνολικά.

Βασικό όφελος και ζητούμενο είναι η προστασία του περιβάλλοντος: Οι πράσινες προμήθειες συμβάλλουν στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος των ναυτιλιακών εργασιών. Επιλέγοντας φιλικούς προς το περιβάλλον προμηθευτές και προϊόντα, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τη ρύπανση, να μειώσουν τις εκπομπές άνθρακα, να διατηρήσουν πόρους και να προστατεύσουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα. Αυτό συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και υποστηρίζει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των ωκεανών.

Η ναυτιλιακή βιομηχανία υπόκειται σε αυξανόμενο αριθμό περιβαλλοντικών κανονισμών και διεθνών συμφωνιών που στοχεύουν στη μείωση της ρύπανσης και των εκπομπών. Εφαρμόζοντας πράσινες προμήθειες, οι εταιρείες μπορούν να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση με αυτούς τους κανονισμούς, αποφεύγοντας πρόστιμα, κυρώσεις και ζημιές στη φήμη που συνδέονται με τη μη συμμόρφωση.

Οι πράσινες πρακτικές προμηθειών μπορούν να οδηγήσουν σε εξοικονόμηση κόστους μακροπρόθεσμα. Τα ενεργειακά αποδοτικά πλοία, τα βιώσιμα καύσιμα και ο φιλικός προς το περιβάλλον εξοπλισμός μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου και του λειτουργικού κόστους. Επιπλέον, τα μέτρα μείωσης των αποβλήτων μπορούν να ελαχιστοποιήσουν το κόστος διάθεσης και να προωθήσουν την αποδοτικότητα των πόρων.

Η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών προμηθειών μπορεί να ενισχύσει τη φήμη μιας εταιρείας και να βελτιώσει τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων. Οι πελάτες, οι επενδυτές και το ευρύ κοινό εκτιμούν όλο και περισσότερο τη βιωσιμότητα και αναμένουν από τις επιχειρήσεις



να επιδείξουν τη δέσμευσή τους στην περιβαλλοντική ευθύνη. Οι πράσινες προμήθειες στέλνουν ένα ισχυρό μήνυμα ότι μια ναυτιλιακή εταιρεία είναι αφοσιωμένη στη μείωση των περιβαλλοντικών της επιπτώσεων, οδηγώντας σε βελτιωμένες σχέσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Οι πράσινες προμήθειες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και την υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών και λύσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Αναζητώντας ενεργά βιώσιμους προμηθευτές και συμμετέχοντας σε συνεργασίες που επικεντρώνονται σε πράσινες πρακτικές, οι εταιρείες μπορούν να προωθήσουν την καινοτομία και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπλέον, καθώς αυξάνεται η ζήτηση για λύσεις βιώσιμης ναυτιλίας, οι εταιρείες που ασπάζονται τις πράσινες προμήθειες μπορούν να αξιοποιήσουν νέες ευκαιρίες στην αγορά και να επεκτείνουν τη βάση των πελατών τους.

Επιπρόσθετα, μπορούν να συμβάλουν στον μετριασμό διαφόρων κινδύνων που σχετίζονται με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και την κλιματική αλλαγή. Μειώνοντας την εξάρτηση από ορυκτά καύσιμα και υιοθετώντας βιώσιμες πρακτικές, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να προσαρμοστούν στους μεταβαλλόμενους κανονισμούς, στις ασταθείς τιμές των καυσίμων και στους πιθανούς κινδύνους για τη φήμη της περιβαλλοντικής βλάβης. Οι πράσινες στρατηγικές προμηθειών παρέχουν μια προορατική προσέγγιση στη διαχείριση κινδύνου.

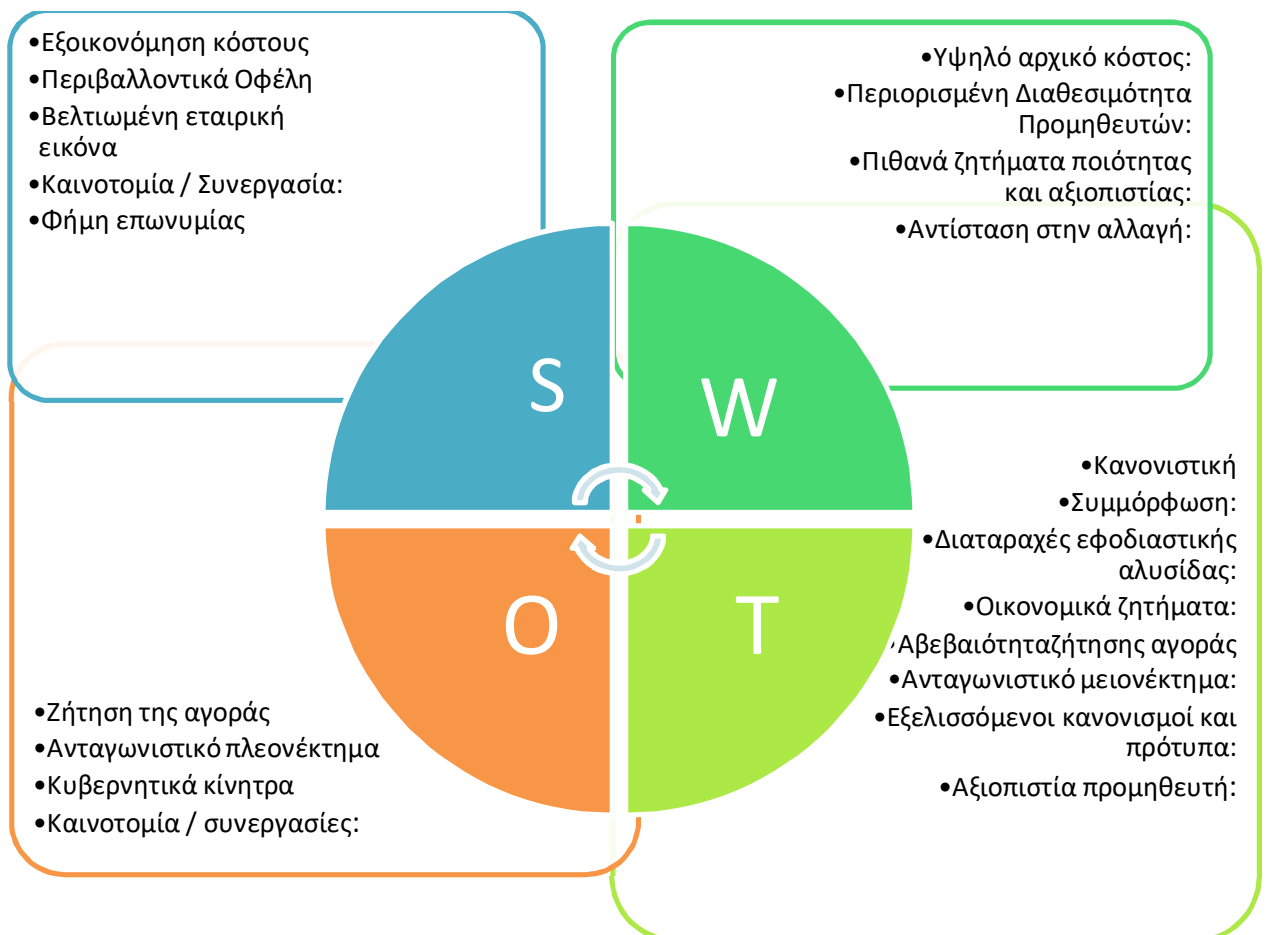
Συμπερασματικά, οι πράσινες προμήθειες είναι υψίστης σημασίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Ενσωματώνοντας περιβαλλοντικά ζητήματα στον κύκλο προμηθειών, οι εταιρείες μπορούν να ελαχιστοποιήσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα, να συμμορφωθούν με τους κανονισμούς, να επιτύχουν εξοικονόμηση κόστους, να ενισχύσουν τη φήμη τους, να προωθήσουν την καινοτομία και να συμβάλουν στη διατήρηση του θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Με βάση την προηγηθείσα επισκόπηση, μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα δεδομένα και να οδηγηθούμε σε μια εμπειριστατωμένη ανάλυση τους.

## 2.8 Ανάλυση SWOT - PESTEL

### 2.8.1 Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT είναι ένα πλαίσιο προσέγγισης που βοηθά στην αξιολόγηση των δυνατών σημείων, strengths, των αδυναμιών, weaknesses, των ευκαιριών, opportunities, και των απειλών threats, που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο θέμα ή πρωτοβουλία. Στο πλαίσιο των πράσινων πρακτικών που αναλύσαμε στον κύκλο προμηθειών, μπορεί να παραχθεί η ακόλουθη ανάλυση SWOT:



- **Δυνατά Σημεία - Strengths:**

Εξοικονόμηση κόστους: Η εφαρμογή πράσινων πρακτικών στον κύκλο προμηθειών μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους μέσω μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας, χαμηλότερης παραγωγής αποβλήτων και αποτελεσματικής διαχείρισης πόρων.

Περιβαλλοντικά Οφέλη: Οι πράσινες πρακτικές προμηθειών συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών άνθρακα, της ρύπανσης του αέρα και των υδάτων και των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ευθυγραμμίζοντας με τους στόχους βιωσιμότητας και τις κανονιστικές απαιτήσεις.

Βελτιωμένη εταιρική εικόνα: Οι εταιρείες που δίνουν προτεραιότητα στις πράσινες πρακτικές στις προμήθειες αντιμετωπίζονται ευνοϊκά από τους πελάτες, τους επενδυτές και το κοινό, γεγονός που οδηγεί σε θετική εικόνα της επωνυμίας και βελτιωμένη φήμη.

Καινοτομία και Συνεργασία: Η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών προμηθειών ενθαρρύνει την καινοτομία και τη συνεργασία με προμηθευτές, προωθώντας την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον λύσεων και τεχνολογιών.

Φήμη επωνυμίας: Η εφαρμογή βιώσιμων στρατηγικών προμηθειών μπορεί να βελτιώσει την εικόνα της επωνυμίας μιας εταιρείας, οδηγώντας σε αυξημένη αφοσίωση των πελατών και θετική αντίληψη του κοινού.

- **Αδύνατα Σημεία - Weaknesses:**

Υψηλότερο αρχικό κόστος: Ορισμένα πράσινα προϊόντα ή υπηρεσίες μπορεί να έχουν υψηλότερο αρχικό κόστος, το οποίο μπορεί να δημιουργήσει οικονομικές προκλήσεις για τις εταιρείες βραχυπρόθεσμα.

Περιορισμένη Διαθεσιμότητα Προμηθευτών: Ανάλογα με τη συγκεκριμένη βιομηχανία και περιοχή, η διαθεσιμότητα προμηθευτών που προσφέρουν πράσινα προϊόντα ή υπηρεσίες ενδέχεται να είναι περιορισμένη, γεγονός που καθιστά δύσκολη την πλήρη ενσωμάτωση πράσινων πρακτικών στον κύκλο προμηθειών.



Πιθανά ζητήματα ποιότητας και αξιοπιστίας: Τα πράσινα προϊόντα ή υπηρεσίες μπορεί να εξακολουθούν να είναι σχετικά νέα ή να έχουν περιορισμένη εμπειρία στην αγορά, γεγονός που θα μπορούσε να θέσει κινδύνους ποιότητας και αξιοπιστίας για τις εταιρείες εάν δεν αξιολογηθούν διεξοδικά.

Αντίσταση στην αλλαγή: Η εφαρμογή νέων πρακτικών προμηθειών απαιτεί αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και στη συμπεριφορά των εργαζομένων, οι οποίες μπορεί να αντιμετωπίσουν αντίσταση από τα μέλη του προσωπικού.

- **Ευκαιρίες - Opportunities:**

Ζήτηση αγοράς: Η αύξηση της ευαισθητοποίησης και του ενδιαφέροντος για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα μεταξύ των καταναλωτών και των ρυθμιστικών φορέων δημιουργεί μια αυξανόμενη ζήτηση στην αγορά για φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και υπηρεσίες. Οι εταιρείες μπορούν να αξιοποιήσουν αυτή τη ζήτηση ενσωματώνοντας πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών τους.

Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα: Η εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών μπορεί να διαφοροποιήσει μια εταιρεία από τους ανταγωνιστές της, επιτρέποντάς της να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να προσελκύσει πελάτες και συνεργάτες με περιβαλλοντική συνείδηση.

Κυβερνητικά κίνητρα και υποστήριξη: Πολλές κυβερνήσεις παρέχουν κίνητρα, επιχορηγήσεις ή επιδοτήσεις για να ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές, δημιουργώντας ευκαιρίες για τις εταιρείες να μειώσουν το κόστος και να βελτιώσουν την κερδοφορία.

- **Καινοτομία και συνεργασίες:** Οι πράσινες πρακτικές προμηθειών μπορούν να οδηγήσουν την καινοτομία και να ενθαρρύνουν τη συνεργασία με προμηθευτές για την ανάπτυξη νέων φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών, ενισχύοντας μια κουλτούρα βιωσιμότητας στη ναυτιλιακή βιομηχανία.



- **Απειλές - Threats:**

Κανονιστική συμμόρφωση: Η μη συμμόρφωση με υφιστάμενους και αναδυόμενους περιβαλλοντικούς κανονισμούς μπορεί να οδηγήσει σε πρόστιμα, κυρώσεις ή ζημιά στη φήμη για εταιρείες του ναυτιλιακού κλάδου.

Διαταραχές της εφοδιαστικής αλυσίδας: Η μετάβαση σε πράσινες πρακτικές προμηθειών μπορεί να απαιτήσει αλλαγές στην αλυσίδα εφοδιασμού, όπως η εύρεση νέων προμηθευτών ή η τροποποίηση των υπαρχουσών σχέσεων. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να οδηγήσουν σε προσωρινές διακοπές ή προκλήσεις στη διατήρηση μιας συνεπούς προσφοράς πράσινων προϊόντων ή υπηρεσιών.

Οικονομικά ζητήματα: Οι οικονομικοί παράγοντες, όπως οι κυμαινόμενες τιμές των πράσινων υλικών ή τεχνολογιών, μπορούν να επηρεάσουν τη σκοπιμότητα και την οικονομική προσιτότητα της εφαρμογής πράσινων πρακτικών προμηθειών.

Αβεβαιότητα ζήτησης της αγοράς: Το επίπεδο ζήτησης των πελατών για πράσινες πρακτικές ναυτιλίας μπορεί να παρουσιάζει διακυμάνσεις, καθιστώντας δύσκολο για τις εταιρείες να προβλέψουν τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και την απόδοση της επένδυσης.

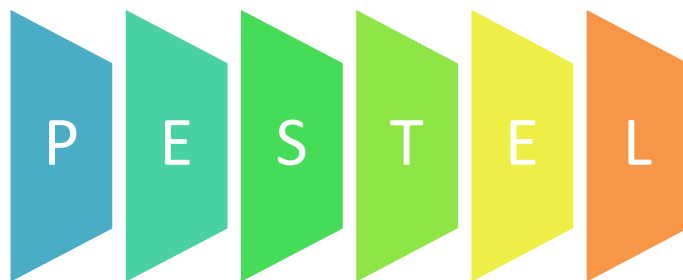
Ανταγωνιστικό μειονέκτημα: Εάν οι ανταγωνιστές υιοθετήσουν πράσινες πρακτικές νωρίτερα ή πιο αποτελεσματικά, μπορεί να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, μειώνοντας δυνητικά το μερίδιο αγοράς.

Εξελισσόμενοι κανονισμοί και πρότυπα: Οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί και τα πρότυπα υπόκεινται σε αλλαγές. Οι ναυτιλιακές εταιρείες πρέπει να παραμένουν ενημερωμένες με τις εξελισσόμενες απαιτήσεις για τη διασφάλιση της συνεχούς συμμόρφωσης.

Αξιοπιστία προμηθευτή: Η εξάρτηση από φιλικούς προς το περιβάλλον προμηθευτές μπορεί να είναι επικίνδυνη εάν δεν ανταποκριθούν στη ζήτηση ή δεν παρέχουν σταθερή ποιότητα και υπηρεσία, επηρεάζοντας ενδεχομένως τον κύκλο προμηθειών.

### 2.8.2 Ανάλυση PESTEL

**Η ανάλυση PESTEL** είναι ένα χρήσιμο πλαίσιο για την επιρροή των εξωτερικών παραγόντων (Πολιτικοί, Οικονομικοί, Κοινωνικοί, Τεχνολογικοί, Περιβαλλοντικοί και Νομικοί – Political, Economical, Social, Technological, Environmental, Legal) Ακολουθεί μια επισκόπηση του τρόπου με τον οποίο κάθε παράγοντας μπορεί να επηρεάσει τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας.



#### **Πολιτικοί - Political**

Οι πολιτικοί παράγοντες περιλαμβάνουν κυβερνητικές πολιτικές, κανονισμούς και κίνητρα που μπορούν να διαμορφώσουν πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι κυβερνήσεις παγκοσμίως υιοθετούν ολοένα και περισσότερο περιβαλλοντικούς κανονισμούς και προωθούν βιώσιμες πρακτικές. Για παράδειγμα, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) έχει εφαρμόσει κανονισμούς όπως ο Δείκτης Σχεδιασμού Ενεργειακής Απόδοσης (EEDI) και το επικείμενο ανώτατο όριο θείου 2020 του IMO για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αυτοί οι κανονισμοί μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις προμηθειών ενθαρρύνοντας την υιοθέτηση πιο πράσινων τεχνολογιών και καυσίμων.





### **Οικονομικοί - Economic**

Οι οικονομικοί παράγοντες σχετίζονται με τις οικονομικές πτυχές που επηρεάζουν τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Το κόστος της υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών, όπως εναλλακτικά καύσιμα ή ενεργειακά αποδοτικά πλοία, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τις αποφάσεις προμηθειών. Τα οικονομικά κίνητρα, όπως οι φορολογικές ελαφρύνσεις ή οι επιδοτήσεις για πράσινες πρωτοβουλίες, μπορούν επίσης να ενθαρρύνουν τις εταιρείες να επενδύσουν σε βιώσιμες πρακτικές προμηθειών.

### **Κοινωνικοί - Social**

Οι κοινωνικοί παράγοντες αντικατοπτρίζουν τις αξίες, τις στάσεις και τις προσδοκίες των ενδιαφερόμενων μερών που μπορούν να οδηγήσουν σε πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Η αύξηση της ευαισθητοποίησης και της ανησυχίας του κοινού για περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως η κλιματική αλλαγή και η ρύπανση, μπορεί να επηρεάσει τις προτιμήσεις των καταναλωτών και τη ζήτηση για βιώσιμες ναυτιλιακές πρακτικές. Οι εταιρείες που επιδεικνύουν περιβαλλοντική ευθύνη μέσω των επιλογών προμηθειών τους ενδέχεται να ενισχύσουν τη φήμη τους και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### **Τεχνολογικοί - Technological**

Οι τεχνολογικοί παράγοντες αναφέρονται σε προόδους και καινοτομίες που επιτρέπουν πιο πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι τεχνολογικές εξελίξεις σε τομείς όπως η αποδοτικότητα των καυσίμων, οι τεχνολογίες μείωσης των εκπομπών και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις για τις προμήθειες. Για παράδειγμα, η εμφάνιση ηλεκτρικών και υβριδικών πλοίων, καθώς και η χρήση ψηφιοποίησης και αυτοματοποίησης στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, μπορούν να συμβάλουν σε πιο πράσινες πρακτικές προμηθειών.

### **Περιβαλλοντικοί - Environmental**

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τους φυσικούς πόρους, τα οικοσυστήματα και τις κλιματικές συνθήκες που επηρεάζουν τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο



προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι ανησυχίες για τη ρύπανση του αέρα και των υδάτων, την καταστροφή των βιότοπων και την κλιματική αλλαγή οδηγούν την ανάγκη για βιώσιμες πρακτικές προμηθειών. Οι εταιρείες μπορεί να επικεντρωθούν στην προμήθεια φιλικών προς το περιβάλλον υλικών, στη μείωση των απορριμμάτων<sup>22</sup> και στη βελτιστοποίηση των διαδρομών μεταφοράς για να ελαχιστοποιήσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα.

### **Νομικοί - Legal**

Οι νομικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τους νόμους και τους κανονισμούς που διέπουν τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι κυβερνήσεις επιβάλλουν περιβαλλοντικούς κανονισμούς και πρότυπα, όπως όρια εκπομπών, απαιτήσεις διαχείρισης αποβλήτων και υποχρεώσεις αναφοράς βιωσιμότητας. Η συμμόρφωση με αυτούς τους κανονισμούς είναι ζωτικής σημασίας για τις λειτουργίες των εταιρειών, επηρεάζοντας τις αποφάσεις προμηθειών τους και τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

---

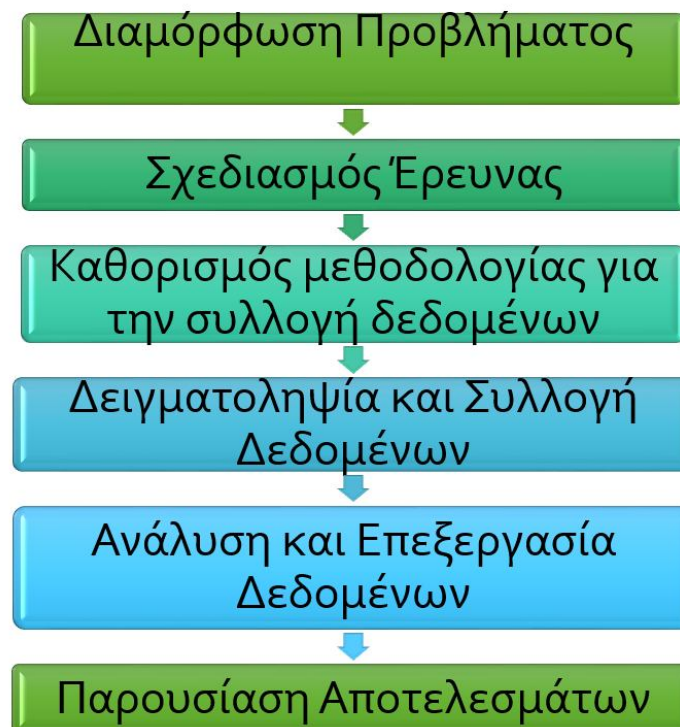
<sup>22</sup> <https://almitankers.gr/business/performance-kpis/>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.1 Πλαίσιο Εμπειρικής Ανάλυσης

Η μεθοδολογία ορίζεται ως "Η συλλογή των μεθόδων ή κανόνων με τους οποίους διεξάγουμε μια έρευνα, καθώς και οι υποκειμενικές αρχές, θεωρίες και αξίες κάθε ειδικής ερευνητικής προσέγγισης" (Somekh & Lewin, 2005). Η μεθοδολογία είναι μια ερευνητική στρατηγική που μεταφράζει οντολογικές και επιστημολογικές αρχές σε κατευθυντήριες γραμμές που δείχνουν τον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας αλλά και τις αρχές, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που διέπουν την έρευνα.

### Στάδια της Έρευνας



ΕΙΚΟΝΑ 10. ΣΤΑΔΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ



Δύο ερευνητικές προσεγγίσεις που προβάλλουν τη λογική μιας έρευνας και απαιτούν από τον ειδικό που διεξάγει την μελέτη να επιλέξει, είναι η παραγωγική και η επαγωγική (Κυριαζόπουλος Π. & Σαμαντά Ε., 2011). Πιο συγκεκριμένα, οι παραγωγικές μέθοδοι έρευνας επιτρέπουν στον ερευνητή να μεταβαίνει από το “γενικό” στο “ειδικό”, δηλαδή εξετάζεται πρώτα η υπάρχουσα θεωρία και με βάση αυτή τη θεωρία παρουσιάζονται συγκεκριμένες ερευνητικές υποθέσεις για δοκιμή, ενώ οι επαγωγικές έρευνες πρεσβεύουν το αντίθετο, δηλαδή ενσωματώνουν εμπειρικά δεδομένα σε ένα θεωρητικό πλαίσιο (Μιλτιάδης Χ., Μανωλέσσου Α., Λάλου Π., 2015). Σκοπός της επαγωγικής έρευνας είναι ο έλεγχος και η επαλήθευση ή διάψευση της θεωρίας.

Σε αυτή την έρευνα, η ερευνητική στρατηγική ακολουθεί την κατεύθυνση του θετικισμού, αφού το αντικείμενο της έρευνας βασίζεται σε λογικούς συλλογισμούς και υποθέσεις για την εξαγωγή πορισμάτων. Ο θετικισμός λαμβάνει υπόψιν ότι όλες οι αξιόπιστες γνώσεις στηρίζονται στην εμπειρία, αλλά θεωρεί ότι είναι δυνατόν να επαληθευτεί η διατύπωση γενικών νόμων μέσω της απόδειξης γεγονότων (Μιλτιάδης Χ., Μανωλέσσου Α., Λάλου Π., 2015). Λόγω αυτού στην έρευνά μας επιλέχθηκε η παραγωγική προσέγγιση.

## Ταξινόμηση έρευνας

Είδη επιστημονικής έρευνας (Παρασκευόπουλος, 1993)	
□ Ως προς το επιδιωκόμενο επιστημονικό σκοπό	➢ Περιγραφική, ερμηνευτική, παρεμβατική, προκαταρκτική-πilotος
□ Ως προς τη δυνατότητα πρακτικής αξιοποίησης αποτελεσμάτων	➢ Εφαρμοσμένη, βασική, έρευνα δράσης
□ Ως προς τα μέσα συλλογής ερευνητικών δεδομένων	➢ Ψυχομετρική, κοινωνιομετρική
□ Ως προς το είδος των εμπειρικών δεδομένων που συλλέγει	➢ Ποιοτική, ποσοτική
□ Ως προς το είδος της λογικής ανάλυσης	➢ Απαγωγική, επαγωγική, προγραμματική
□ Ως προς το είδος του ελέγχου των παραγόντων του προβλήματος	➢ Νατουραλιστική-συναφειακή, αιτιώδης-ex post facto, πειραματική
□ Ως προς το χώρο διεξαγωγής	➢ Εργαστηριακή, επίτοπια, βιβλιογραφική κ.α.
□ Ως προς τον αριθμό των εξεταζόμενων ατόμων	➢ Δειγματοληπτική, δημοσκόπηση, ατομική περίπτωση, μελέτη περίπτωσης
□ Ως προς το είδος της ερευνητικής μεθόδου	➢ Ιστορική, γενετική, κλινική, εθνογραφική, διαπολιτιστική, διαχρονική, συγχρονική, ιδιογραφική, νομοθετική

**EΙΚΟΝΑ 11. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Με βάση το είδος των δεδομένων οι έρευνες διαχωρίζονται σε ποσοτικές (quantitative) και ποιοτικές (qualitative), ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν παρουσιαστεί και έρευνες μεικτών μεθόδων (mixed methods research) καθώς και έρευνες μεικτών μοντέλων (mixed models research) (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

### 3.2 Το 'Ερωτηματολόγιο' ως Εργαλείο Ποσοτικής Ανάλυσης

Οι ποσοτικές έρευνες εντάσσονται στο επιστημονικό παράδειγμα του θετικισμού κατά την έννοια του Κιηη, Τ. (1970), είναι κυρίαρχες στις θετικές, τεχνολογικές επιστήμες και στηρίζονται σε αριθμητικά δεδομένα, τα οποία παρουσιάζονται και μελετώνται με μεθόδους περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής. Οι ποιοτικές έρευνες εντάσσονται στο ερμηνευτικό επιστημονικό παράδειγμα και στηρίζονται κυρίως σε ερμηνείες και λεκτικούς χαρακτηρισμούς και στοχεύουν στην περιγραφή των φαινομένων από τη μεριά των συμμετεχόντων (Babbie, E., 2001). Με την ποσοτική έρευνα στοχεύουμε στην εύρεση σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών που επηρεάζουν την εξέλιξη ενός φαινομένου, ενώ με την ποιοτική έρευνα στοχεύουμε στην κατανόηση των φαινομένων (Rubin, A. & Babbie E.R., 2008).

Ένα ερωτηματολόγιο είναι ένα ερευνητικό όργανο που αποτελείται από ένα σύνολο ερωτήσεων (αντικειμένων) που προορίζονται να συλλάβουν απαντήσεις από τους ερωτηθέντες με τυποποιημένο τρόπο. Είναι απλώς ένα "εργαλείο" για τη συλλογή και καταγραφή πληροφοριών σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα ενδιαφέροντος. Τα ερωτηματολόγια πρέπει πάντα να έχουν ένα συγκεκριμένο σκοπό που σχετίζεται με τους στόχους της έρευνας και πρέπει να είναι ξεκάθαρο πως θα χρησιμοποιηθούν τα ευρήματα (Dr. Jayanta Kumar Nayak, Dr. Priyanka Singh, 2015).

Το είδος της έρευνας που διεξήχθη με βάση τη φύση των δεδομένων είναι ποσοτική μέθοδος, διότι τα δεδομένα είναι απολύτως διακριτά και μετρήσιμα και η ανάλυσή τους είναι κυρίως στατιστική. Βάσει της διαδικασίας η έρευνα είναι περιγραφική, διότι επιχειρεί να προσδιορίσει και να περιγράψει τη πραγματικότητα. Τέλος, βάσει της λογικής, η έρευνα



είναι συμπερασματική, καθώς ξεκίνησε με ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών και κατέληξε σε συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Η προσέγγιση γίνεται με τη συλλογή στοιχείων μέσω ερωτηματολογίων και τη ποσοτική ανάλυση των δεδομένων (ποσοτική μεθοδολογία), έχοντας λάβει υπόψη μας τα πλεονεκτήματα που μας παρέχει:

- Το κόστος είναι μηδενικό αφού ο εξοπλισμός και οι ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις ήδη υπάρχουν.
- Υπάρχει δυνατότητα επισύναψης εικόνων.
- Οι ηλεκτρονικές έρευνες είναι εξαιρετικά γρήγορες. Πολλές απαντήσεις μπορούν να συγκεντρωθούν μέσα σε μια ή δυο μέρες.
- Η καινοτομία. Υψηλό ποσοστό του πληθυσμού παρακινείται από τις έρευνες μέσω Internet.
- Στα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια υπάρχει η δυνατότητα χρήσης χρώματος και διάφορων ειδών γραμματοσειρές, καθώς και άλλες επιλογές μορφοποίησης.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παράκαμψη ερωτήσεων, η τυχαία διάταξη, η υποχρεωτική απάντηση και άλλα χαρακτηριστικά που δε γίνονται σε άλλα είδη ερευνών. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να προσφέρουν σαφώς καλύτερα δεδομένα.
- Υπάρχει ειλικρίνεια στις απαντήσεις των ερωτήσεων που αφορούν ευαίσθητα θέματα.

Η παρούσα έρευνα, είναι μικρής προσέγγισης και έχει ως στόχο αρχικά τη διαπίστωση του επιπέδου ενσωμάτωσης και υιοθέτησης πράσινων πρακτικών στο χώρο του εφοδιασμού στη ναυτιλιακή δραστηριότητα και στη συνέχεια την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που έχουν διατυπωθεί.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας, ο σχεδιασμός ερωτηματολογίου είναι η πλέον διαδεδομένη ποσοτική τεχνική. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της πλατφόρμας Google Forms ακολουθώντας τον σύνδεσμο <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf035XjhCvtNbGrFL7dA9D54mGS06nuVeSqOqEgWJJ2yoy7wQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0> σε άτομα του ναυτικού/ναυτιλιακού



κλάδου και συγκεκριμένα σε τμήματα προμηθειών ή άτομα που διαμορφώνουν και παρακολουθούν την ενεργειακή πολιτική στις εταιρείες. Αξίζει να σημειωθεί πως το ερωτηματολόγιο ακολουθεί τους δεοντολογικούς κανόνες της ανωνυμίας και της εμπιστευτικότητας για την προστασία προσωπικών δεδομένων.

Πριν από την επίσημη διανομή του ερωτηματολογίου στο κοινό, αυτό αξιολογήθηκε επίσης από τον επιβλέποντα καθηγητή, και αξιολογήθηκαν οι απαραίτητες παρεμβάσεις, όπου κρίθηκε απαραίτητο.

Οι τύποι ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο είναι διχοτομικές (ναι/όχι), πολλαπλής επιλογής, βαθμολόγησης σύμφωνα με τη μορφή κλίμακας μέτρησης απόψεων, τύπου Likert. Τέλος, στο ερωτηματολόγιο δόθηκαν 46 απαντήσεις, από τις οποίες αξιόπιστες κρίθηκαν και οι 46 απαντήσεις. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη βοήθεια του Excel και για την αναπαράσταση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν κυρίως διαγράμματα και πίνακες.

Το ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε για την παρούσα έρευνα παρουσιάζεται στο Παράρτημα (Παράρτημα Β) και αποτελείται από το εισαγωγικό κείμενο και 2 κατηγορίες ερωτημάτων οι οποίες είναι:

- Η **πρώτη κατηγορία ερωτήσεων** αποτελείται από τα χαρακτηριστικά στοιχεία των εταιριών και την θέση, χρόνια εργασίας των ερωτώμενων. Μερικά από αυτά που ερωτήθηκαν ήταν το τύπος ναυτιλιακής εταιρείας, αν είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο και κατ' επέκταση αν εκδίδει ESG Reports, αριθμός πλοίων, θέση εργαζόμενου με αντίστοιχα χρόνια εργασίας κλπ.
- Η **δεύτερη κατηγορία** αποτελεί το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου και αποτελείται από μια βασική ενότητα 18 ερωτήσεων σχετικά με τις πράσινες πρακτικές που ακολουθούν τα τμήματα προμηθειών των ναυτιλιακών εταιρειών.





### 3.3 Δειγματοληψία

Η ποιότητα μιας έρευνας πέρα από την καταλληλότητα της ερευνητικής μεθοδολογίας ενισχύεται ή αποδυναμώνεται και από το πόσο ταιριαστή είναι η στρατηγική της δειγματοληψίας που επιλέγεται να υιοθετηθεί (Cohen L., Manion, L., Morrison, K., 2008).

- **Μέθοδοι Δειγματοληψίας**

Οι μέθοδοι δειγματοληψίας κατηγοριοποιούνται ευρέως σε δύο ομάδες:

1. Μέθοδοι δειγματοληψίας πιθανότητας
2. Μέθοδοι δειγματοληψίας μη πιθανότητας.

Η πιθανοτική δειγματοληψία μερικές φορές ονομάζεται τυχαία δειγματοληψία και η μη πιθανοτική ονομάζεται μη τυχαία δειγματοληψία. Η επιλογή χρήσης δειγματοληψίας εξαρτάται από τον στόχο της έρευνας (Dr. Jayanta Kumar Nayak, Dr. Priyanka Singh, 2015).

Υπάρχουν τέσσερις τύποι δειγματοληψίας πιθανότητας που είναι τυπικοί σε όλους τους κλάδους. Αυτά τα τέσσερα περιλαμβάνουν α) απλή τυχαία δειγματοληψία, β) συστηματική τυχαία δειγματοληψία, γ) στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία και δ) δειγματοληψία συστάδων (Dr. Jayanta Kumar Nayak, Dr. Priyanka Singh, 2015).

Το πλεονέκτημα της μη πιθανότητας δειγματοληψίας είναι ότι είναι ένας βολικός τρόπος για τους ερευνητές να συγκεντρώσουν ένα δείγμα με λίγο ή καθόλου κόστος ή / και για εκείνες τις ερευνητικές μελέτες που δεν απαιτούν αντιπροσωπευτικότητα του πληθυσμού. Οι ερευνητές πρέπει να προσέχουν να μην γενικεύσουν τα αποτελέσματα με βάση τη μη πιθανότητα δειγματοληψίας στον γενικό πληθυσμό. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας μη πιθανότητας είναι τεσσάρων τύπων α) δειγματοληψία ευκολίας, β) σκόπιμη δειγματοληψία

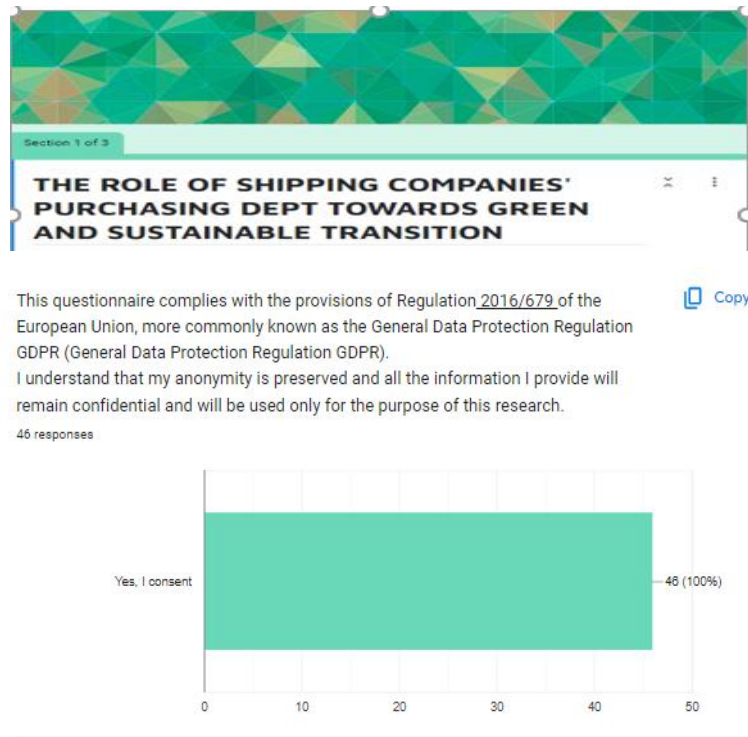


ή δειγματοληψία κρίσεως, γ) δειγματοληψία χιονοστιβάδας, δ) δειγματοληψία ποσοτώσεων (Dr. Jayanta Kumar Nayak, Dr. Priyanka Singh, 2015).

Η μεθοδολογία δειγματοληψίας που επιλέχθηκε στη παρούσα εργασία είναι αυτή της σκόπιμης δειγματοληψίας ή αλλιώς δειγματοληψία κρίσεως. Η μέθοδος αυτή θυμίζει σε μεγάλο βαθμό την δειγματοληψία ευκολίας, με τη διαφορά ότι η συλλογή των μονάδων γίνεται με κάποια επιλογή του ερευνητή, έτσι ώστε το δείγμα να είναι πιο αντιπροσωπευτικό. Η μεθοδολογία δειγματοληψίας ωστόσο διακρίνεται και από στοιχεία δειγματοληψίας χιονοστιβάδας. Η διεξαγωγή της δειγματοληψίας με τη χρήση αυτής της μεθόδου βασίζεται στον κάθε συμμετέχοντα να προτείνει κάποιο άλλο πρόσωπο, ο οποίος είναι κατάλληλος για την έρευνα. Ο διαμοιρασμός του ερωτηματολογίου ξεκίνησε από το επαγγελματικό δίκτυο της ερευνήτριας που υπηρετεί σε τμήμα προμηθειών σε ναυτιλιακή εταιρεία που διαχειρίζεται δεξαμενόπλοια. Όπως γνωρίζουμε, η μη πιθανοτική δειγματοληψία στερείται επιστημονικής εγκυρότητας και δεν συναντάται σε επιστημονικές δημοσιεύσεις, αλλά σε πιλοτικές έρευνες.

- **Ζητήματα Δεοντολογίας**

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, δεν προέκυψαν ηθικά διλήμματα που να οδηγήσουν σε ζητήματα δεοντολογίας. Ακολουθήθηκαν ηθικοί κανόνες διεξαγωγής της έρευνας, τηρώντας τις οδηγίες προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR), όπως για παράδειγμα η ανωνυμία των συμμετεχόντων και η ακέραια καταγραφή των απαντήσεων. Τέλος, για τη συμμετοχή του συνόλου του δείγματος στην έρευνα, ήταν απαραίτητη η συγκατάθεση τους με την κατάλληλη ερώτηση (Εικόνα 12) στην αρχή του ερωτηματολογίου.



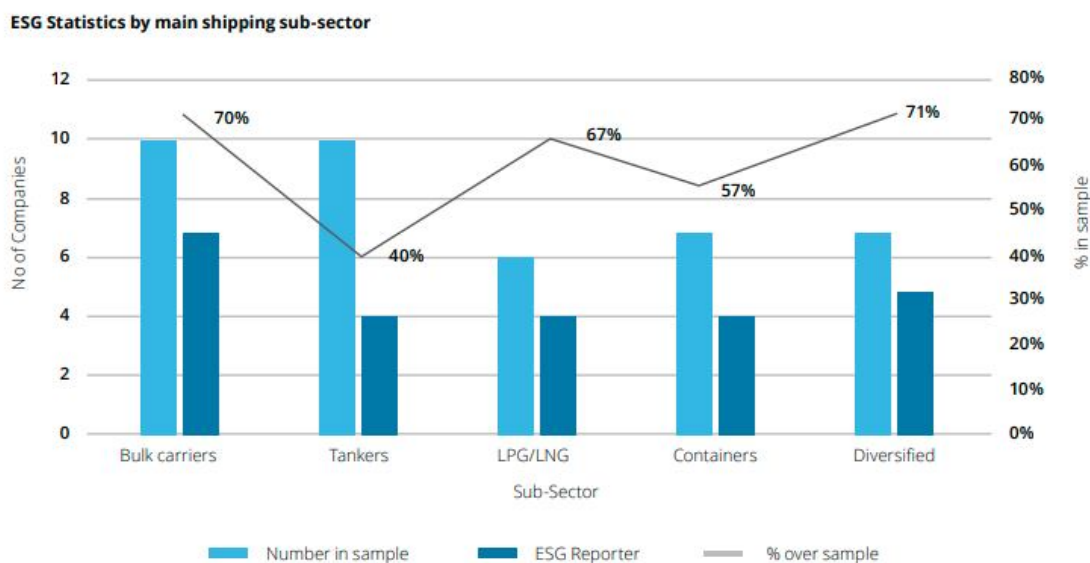
**ΕΙΚΟΝΑ 12. ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ GDPR**

### 3.4 Έκθεση ESG – Δείκτης Απόδοσης (ΚΡΙ) Πράσινων Πρακτικών

Πέραν του ρυθμιστικού πλαισίου και των κανονισμών, έρχονται να προστεθούν εμμέσως διαφορετικού τύπου περιορισμοί και αρχές που πλαισιώνουν και καθορίζουν τη ναυτιλιακή αγορά πολύ δυναμικά.



Πρόσφατες έρευνες αναδεικνύουν την ισχυρή συσχέτιση επιχειρηματικής βιωσιμότητας μέσω της υιοθέτησης στρατηγικών ESG και της χρηματοοικονομικής απόδοσης των ναυτιλιακών επιχειρήσεων (Syriopoulos et al., 2020, Eccles et al., 2014, Ioannou and Serafeim, 2012). Εξάλλου, οι εταιρίες με ισχυρό ESG πλαίσιο εμφανίζονται πιο ανθεκτικές σε διεθνείς κρίσεις και αναταράξεις, όπως στην πρόσφατη υγειονομική πανδημία COVID-19.



### ΕΙΚΟΝΑ 13. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ESG ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ (Δείγμα από DELOITTE)

Τα Poseidon Principles -που τυγχάνουν ευρείας αναγνώρισης από σημαντικούς χρηματοδοτικούς φορείς της ναυτιλίας- αναδεικνύονται σε κεντρικό άξονα της συνιστώσας «Περιβάλλον» όσον αφορά τη ναυτιλιακή βιομηχανία και αποτελούν ένα ανεπτυγμένο και ευρέως διαδεδομένο στον κλάδο πλαίσιο αξιολόγησης και αναφοράς πολιτικών εναρμονισμένων με τις στρατηγικές του IMO για το περιβάλλον, καθώς επίσης και μέτρησης του βαθμού εναρμόνισης χρηματοδοτούμενων ναυτιλιακών εταιρειών που βρίσκονται σε διεθνή χαρτοφυλάκια χρηματοοικονομικών οργανισμών.



Οι «Αρχές του Ποσειδώνα», «The Poseidon Principles», επηρεάζουν έμμεσα τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο των προμηθειών μέσω των επιπτώσεών τους στη χρηματοδότηση πλοίων και συναφών περιουσιακών στοιχείων. Οι αρχές απαιτούν από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να εξετάζουν και να αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ναυτιλιακών τους χαρτοφυλακίων. Ενθαρρύνουν τις ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές, όπως η χρήση καθαρότερων καυσίμων, ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών και φιλικών προς το περιβάλλον σχεδίων σκαφών, προκειμένου να μειωθούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (Boura et al., 2021).

Αυξανόμενη η τάση δημοσιοποίησης στοιχείων αναφορικά με το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των στόλων των εταιρειών, καθώς από τις 38 εταιρείες του δείγματος σε σχετική έρευνα της εταιρείας Deloitte, οι 24 - δηλαδή το 63% - έχουν δημοσιεύσει τουλάχιστον μία αναφορά ESG (Εικόνα 15).<sup>23</sup>

Σε ό,τι αφορά την ελληνική ναυτιλία, από το σύνολο των 38 εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα, 14 είναι ελληνικών συμφερόντων και 6 από αυτές -δηλαδή το 43%- έχουν προχωρήσει στη δημοσίευση τουλάχιστον μιας αναφοράς βιωσιμότητας ESG.

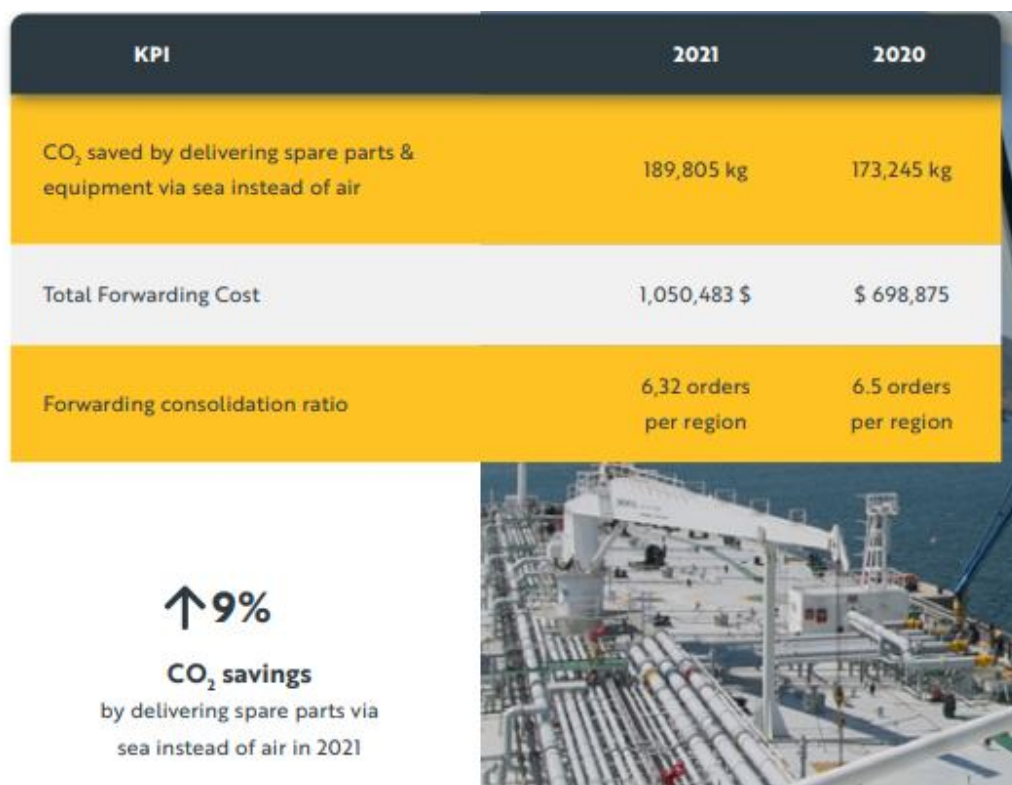
Ενώ σε τρέχουσα έρευνα<sup>24</sup> για τη σημαντικότητα του ESG αυτό που επικρατεί σαν κυρίαρχη θέση στο ναυτιλιακό κλάδο αποτυπώνεται με δηλώσεις «*ότι ο κλάδος καταφέρνει να συνειδητοποιήσει τη σημασία του ESG. Σχεδόν κάθε ναυτιλιακό συνέδριο έχει τώρα μια συζήτηση με θέμα ESG, υποδεικνύοντας την αυξανόμενη ευαισθητοποίηση. Ένα σαφώς διατυπωμένο προφίλ ESG παρέχει μια ολιστική εικόνα του τρόπου με τον οποίο ο κλάδος λειτουργεί με την ευθύνη του έναντι όλων των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένης της κοινότητας, των εργαζομένων, των προμηθευτών, των μετόχων και φυσικά του περιβάλλοντος*».

<sup>23</sup> <https://www2.deloitte.com/gr/en/pages/consumer-business/articles/esg-in-the-shipping-sector.html>

<sup>24</sup> <https://safety4sea.com/cm-esg-watch-expert-thinking-on-next-steps-towards-an-esg-ready-shipping-industry/>

Η υποβολή εκθέσεων ESG (Environmental, Social and Governance) μπορούν κάλλιστα να συσχετιστούν με τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών στη ναυτιλία.

Η αναφορά ESG παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προμηθευτών. Οι εταιρείες μπορούν να ενσωματώσουν μετρήσεις ESG, όπως εκπομπές άνθρακα, διαχείριση αποβλήτων και βιώσιμη προμήθεια, στα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών τους .



**ΕΙΚΟΝΑ 14. ΕΚΘΕΣΗ ESG LATSCO<sup>25</sup>**

Αυτό επιτρέπει στις ναυτιλιακές εταιρείες να επιλέγουν προμηθευτές με ισχυρές πράσινες πρακτικές, προωθώντας τη βιωσιμότητα σε όλο τον κύκλο προμηθειών.

Στις πρακτικές τους για παράδειγμα, οι εταιρείες διαμορφώνουν δείκτες βιωσιμότητας προμηθευτών (ESSI) ως μια κάρτα βαθμολογίας που χρησιμοποιείται και δημιουργήθηκε

<sup>25</sup> <https://www.latsco.com/site/latsco/dist/assets/LATSCO-ESG-2021-WEB.pdf>





από την εν λόγω εταιρεία με σκοπό την παρακολούθηση και τη μέτρηση του προφίλ των προμηθευτών που συνεργάζεται. Είναι ένα επιχειρηματικό εργαλείο.



### ΕΙΚΟΝΑ 15. ΕΚΘΕΣΗ ESG EURONAV

Αξιολογώντας τη συμμόρφωση των προμηθευτών σε υπεύθυνα πρότυπα προμήθειας, όπως η πιστοποίηση δασών ή οι απαιτήσεις ανακυκλωμένου περιεχομένου, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις που ευθυγραμμίζονται με τους στόχους βιωσιμότητας τους (Johnson & Smith, 2020).



Με τη δέσμευση προμηθευτών σε πρωτοβουλίες βιωσιμότητας, όπως κοινή έρευνα και ανάπτυξη για φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις ή ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να αξιοποιήσουν τις σχέσεις προμηθειών τους για να δημιουργήσουν μια πιο βιώσιμη αλυσίδα εφοδιασμού (Pritchett et al., 2021).

## WE MAINTAIN SOLID PROCUREMENT PRACTICES AND ENSURE HIGH QUALITY AND ETHICAL STANDARDS

We collaborate with leading suppliers internationally and place great emphasis on building and maintaining strong relationships with them.

We regularly monitor our business partners to ensure that they execute their business with integrity, aligned with our quality and environmental standards, through our **supplier's evaluation process**. We have initiated two forms of evaluation, our vessels rank all services provided by the suppliers and the responsible employees ashore evaluate all suppliers with high yearly turnover. During 2020, our vessels evaluated 833 suppliers (stores/provisions), and 87% of them successfully ranked above 70%.

We apply a **Social Responsibility Policy** which ensures that our suppliers conduct their activities in a socially responsible manner. We request from our suppliers to complete a form, which includes product and material information (such as, the amount of hazardous materials contained) and ensures that their materials comply with existing regulations (i.e. regulation 4 of the IMO Hong Kong Convention, the UN recommendation "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)" and more).

We use an online e-procurement platform, that

provides us access to a broad and qualified suppliers base, and which enables us to achieve competitive prices and minimize our costs.

We aim to **consolidate our shipment and forwarding activities** in order to continually optimize our operational and cost efficiency. In 2020, the total number of purchase orders was 14,081, the majority of which were from Asia. There was an average of 4.2 purchase orders per shipment - irrespective of vessel - approximately at the same level as in 2019.



**100%** Of our suppliers passed our quality evaluation benchmark during 2020

**115** Unique suppliers evaluated within 2020

**~ 4.2** Purchase orders / shipment consolidation rate

**14,081** Purchase orders within 2020

### EIKONA 16. ΕΚΘΕΣΗ ESG STARBULK

## 3.2 Μελέτες Περίπτωσης

### 3.2.1 Maersk: Πρωτοπορία στη Βιώσιμη Ναυτιλία

Η Maersk Line, μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων παγκοσμίως, έχει λάβει σημαντικά βήματα για να ενσωματώσει πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της αναγνωρίζοντας τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των εκπομπών των πλοίων, βάζοντας ως στόχο της να μειώσει το αποτύπωμά άνθρακα.

- Στην υπηρεσία του σκοπού αυτού εισήγαγε ένα αυστηρό πρόγραμμα εξοικονόμησης καυσίμου για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης του σκάφους και τη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου. Συνεργάστηκε με προμηθευτές για την προμήθεια προηγμένων τεχνολογιών όπως ενεργειακά αποδοτικούς κινητήρες, επιστρώσεις κύτους και συστήματα πρόωσης.
- Η Maersk Line ενσωμάτωσε κριτήρια βιωσιμότητας στη διαδικασία επιλογής προμηθευτών της. Αξιολόγησε τους προμηθευτές με βάση τη δέσμευσή τους για βιωσιμότητα, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον υλικών, της ενεργειακής απόδοσης, της διαχείρισης απορριμμάτων και της συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.
- Η Maersk Line διεξήγαγε αξιολογήσεις κύκλου ζωής για να αξιολογήσει τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των αποφάσεών της για προμήθειες, αναλύοντας τον αντίκτυπο του κύκλου ζωής των προϊόντων, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως οι εκπομπές άνθρακα, η κατανάλωση ενέργειας και η παραγωγή αποβλήτων. Αυτή η προσέγγιση βοήθησε αμφότερους, να εντοπίσουν ευκαιρίες για να ελαχιστοποιήσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα μέσω βιώσιμων επιλογών προμηθειών.

Τα αποτελέσματα της στρατηγικής βιώσιμων προμηθειών της Maersk Line ήταν σημαντικά. Πέτυχαν μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, της κατανάλωσης ενέργειας και

της παραγωγής απορριμμάτων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τους. Επιπλέον, η προσέγγισή τους ενθάρρυνε μια κουλτούρα βιωσιμότητας μεταξύ των προμηθευτών και ενθάρρυνε την υιοθέτηση πράσινων πρακτικών στον τομέα της ναυτιλίας σε ολόκληρη τη βιομηχανία.



**ΕΙΚΟΝΑ 17. ΕΚΘΕΣΗ ESG MAERSK**

### 3.2.2 CMA CGM: Καινοτομίες

Η CMA CGM, μια άλλη μεγάλη εταιρεία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, έχει λάβει διάφορα μέτρα για την προώθηση των πράσινων προμηθειών, έχοντας ενσωματώσει περιβαλλοντικά κριτήρια στη διαδικασία επιλογής προμηθευτών τους και δίνοντας κατευθυντήριες γραμμές για βιώσιμες προμήθειες.

Η εταιρεία έχει επενδύσει σε εναλλακτικά καύσιμα, τις το υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) και τα βιοκαύσιμα, για την τροφοδοσία των σκαφών της. Συνεργάστηκε με προμηθευτές καυσίμων για να εξασφαλίσει μια αξιόπιστη και βιώσιμη πηγή καυσίμου μειώνοντάς σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Η CMA CGM υιοθέτησε μια προσέγγιση οικολογικού σχεδιασμού Eco-Design για την προμήθεια εμπορευματοκιβωτίων αποστολής. Συνεργάστηκε με προμηθευτές για την ανάπτυξη εμπορευματοκιβωτίων κατασκευασμένων από βιώσιμα υλικά, ενσωματώνοντας ανακυκλωμένα πλαστικά και ελαφριά υλικά που ενισχύουν την απόδοση καυσίμου κατά τη μεταφορά.

#### THE GROUP STEPS UP ITS SUSTAINABLE PROCUREMENT POLICY

CMA CGM Group enhanced its efforts to promote sustainable procurement by deploying a global evaluation system for suppliers and intermediaries.

This system is covering financing, corruption, sustainability, economic sanctions, competition laws, and personal data protection.

#### A UNIQUE, FIVE-STEP ASSESSMENT TOOL FOR SUPPLIERS AND SUBCONTRACTORS

In order to identify and manage procurement risks, a five-step assessment tool has been implemented.

4. Supplier qualification
5. Monitoring over time

1. Preliminary definition of the risk level
2. Risk assessment through an internal questionnaire by Cscreen and EcoVadis
3. Analysis

In 2020, the Cscreen supplier average score was 64/100 and EcoVadis score was 51/100.

#### A DEDICATED DIGITAL PORTAL TO SIMPLIFY THE QUALIFICATION PROCESS

CMA CGM Group developed a digital SRM (Supplier Relationship Management) portal, SCORE, in order to simplify the qualification process and enhance its deployment.

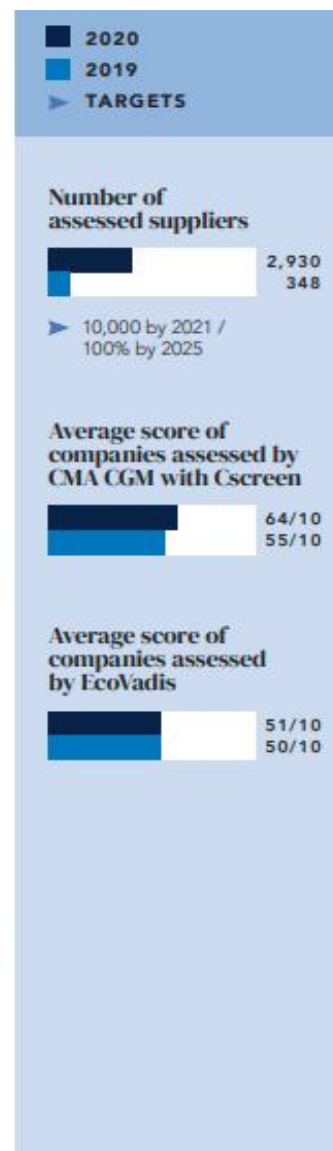
on our networks and corporate website, highlights how this process is essential and strategic to ensure sustainable collaboration with our suppliers

<https://www.cmacgm-group.com/en/procurement/how-to-become-a-supplier>

CMA CGM group created a video, WOB, to support suppliers through this qualification process. The video, WOB, available

#### THE WAY TO BUY: THE RESPONSIBLE PURCHASING POLICY DEDICATED TO OUR PURCHASERS

In addition, in order to strengthen the monitoring of supplier risks and share best practices, CMA CGM Group published its responsible purchasing Policy "THE WAY TO BUY" applicable to all CMA CGM employees involved in any part of the procurement and supplier engagement process.



ΕΙΚΟΝΑ 18. ΕΚΘΕΣΗ ESG CMA-CGM (α)



Η εταιρεία εφάρμοσε αυστηρές διαδικασίες αξιολόγησης προμηθευτών που αξιολογούν την περιβαλλοντική συμμόρφωση. Οι προμηθευτές υποχρεούνται να συμμορφώνονται με τους διεθνείς περιβαλλοντικούς κανονισμούς, να επιδεικνύουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές στις δραστηριότητές τους και να παρέχουν διαφάνεια στην αλυσίδα εφοδιασμού τους.

## 09 Sustainable procurement

In a continuous improvement process, CMA CGM Group develops sustainable relationships, partnerships and support for suppliers and subcontractors in order to manage challenges and mitigate risks to people, society, the economy and the environment.

### OUR AMBITIONS AND GOALS

10,000 suppliers assessed by 2021,  
100% by 2025



### A NEW, MORE AMBITIOUS AND RIGOROUS THIRD-PARTY CODE OF CONDUCT

THE THIRD-PARTY CODE OF CONDUCT SETS FORTH NON-NEGOTIABLE MINIMUM STANDARDS THAT CMA CGM EXPECTS FROM OUR PARTNERS, ESPECIALLY OUR SUPPLIERS, THEIR EMPLOYEES AND SUBCONTRACTORS.

The principles presented in this document apply to all contractual relationships between CMA CGM and its business partners. CMA CGM overhauled its Third-Party Code of Conduct by developing enhanced principles based on more detailed normative references.



### ΕΙΚΟΝΑ 19. ΕΚΘΕΣΗ ESG CMA-CGM (β)

#### 3.2.3 IKEA: Πρωτοβουλία Βιώσιμης Συσκευασίας / GoodShipping

Αν και δεν ανήκει άμεσα στη ναυτιλιακή βιομηχανία, η πρωτοβουλία βιώσιμης συσκευασίας της IKEA παρουσιάζει τον πιθανό αντίκτυπο των πράσινων πρακτικών προμηθειών στις μεταφορές. Η IKEA, η γνωστή πολυεθνική εταιρεία λιανικής επίπλων, αναγνώρισε τη σημασία της βιώσιμης συσκευασίας για τη μείωση των απορριμμάτων και τη βελτιστοποίηση των ναυτιλιακών εργασιών.



Για να προσαρμόσει τις πράσινες πρακτικές στον κύκλο προμηθειών της, η IKEA έδωσε προτεραιότητα στην επιλογή προμηθευτών συσκευασίας που δεσμεύονται για τη βιωσιμότητα. Συνεργάστηκε στενά με προμηθευτές για την ανάπτυξη υλικών συσκευασίας που ήταν ανακυκλώσιμα, βιοαποδομήσιμα και κατασκευασμένα από ανανεώσιμες πηγές. Επιπλέον, η IKEA ενθάρρυνε τους προμηθευτές να ελαχιστοποιήσουν τα απορρίμματα συσκευασίας και να βελτιώσουν τις αναλογίες προϊόντος προς συσκευασία για να βελτιστοποιήσουν την απόδοση της αποστολής.

Μέσω αυτών των προσπαθειών, η IKEA<sup>26</sup> πέτυχε σημαντικές μειώσεις σε υλικά συσκευασίας και απορρίμματα. Ο βελτιωμένος σχεδιασμός της συσκευασίας οδήγησε επίσης σε αυξημένη στοιβάξη προϊόντων και βελτιστοποίηση φορτίου κατά τη μεταφορά, μειώνοντας τον αριθμό των απαιτούμενων αποστολών και κατά συνέπεια μειώνοντας τις εκπομπές άνθρακα.

Το 2018, η IKEA πάντα πρωτοπόρος σε πράσινες πρακτικές συνεργάστηκε με μια ολλανδική εταιρεία, για να διερευνήσει βιώσιμες επιλογές αποστολής για τα προϊόντα της. Στόχος ήταν η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εκτεταμένης παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού της εταιρείας. Η συνεργασία περιλάμβανε τη χρήση βιοκαυσίμων από απόβλητα και υπολείμματα στα πλοία που μεταφέρουν τα εμπορεύματα της IKEA.

Η GoodShipping<sup>27</sup> είναι μια ολλανδική καινοτόμα εταιρεία που εστιάζει στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Προσφέρει μια μοναδική λύση δίνοντας τη δυνατότητα στους φορτωτές να χρησιμοποιούν βιώσιμα βιοκαύσιμα ως εναλλακτική λύση στα συμβατικά καύσιμα πλοίων. Με τη χρήση αυτών των βιοκαυσίμων, τα πλοία μπορούν να μειώσουν σημαντικά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και

<sup>26</sup> <https://about.ikea.com/en/newsroom/2022/01/17/sustainability-report-fy21-and-climate-report>

<sup>27</sup> <https://www.goodshipping.com/news/ikea-cma-cgm-and-goodshipping-complete-test-programme-successfully>



οξειδίου του θείου (SOx) Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του Προγράμματος GoodShipping είναι ότι προσφέρει μια drop-in λύση για βιώσιμη ναυτιλία. Αυτό σημαίνει ότι τα βιοκαύσιμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υπάρχοντες κινητήρες πλοίων χωρίς να απαιτούνται τροποποιήσεις ή αλλαγές στην υποδομή. Αυτό το καθιστά μια πρακτική και επεκτάσιμη λύση για τη μείωση των εκπομπών στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Η IKEA αναγνώρισε τις δυνατότητες αυτής της καινοτόμου προσέγγισης και αποφάσισε να γίνει ένας από τους πρώτους που υιοθετούσαν βιώσιμα βιοκαύσιμα για τη ναυτιλία. Συμμετέχοντας στο Πρόγραμμα GoodShipping, η IKEA στόχευε να επιδείξει τη δέσμευσή της στη βιωσιμότητα και να ενθαρρύνει άλλες εταιρείες να ακολουθήσουν το παράδειγμά τους. Η συνεργασία μεταξύ της IKEA και του Προγράμματος GoodShipping είχε ως αποτέλεσμα αρκετές επιτυχημένες δοκιμές. Για παράδειγμα, το 2018, η IKEA κανόνισε ένα πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων για τη μεταφορά εμπορευμάτων από την Ολλανδία στην Ασία χρησιμοποιώντας βιοκαύσιμα. Το ταξίδι είχε ως αποτέλεσμα σημαντική μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> (διοξειδίου του άνθρακα) και SOx (οξειδίου του θείου) σε σύγκριση με τα συμβατικά καύσιμα. Η IKEA συνέχισε να συνεργάζεται με το Πρόγραμμα GoodShipping σε επακόλουθες πρωτοβουλίες για τη διερεύνηση και την επέκταση της χρήσης βιώσιμων βιοκαυσίμων στις ναυτιλιακές της δραστηριότητες.

Αυτή η μελέτη περίπτωσης υπογραμμίζει τη σημασία της συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων και των πρωτοβουλιών βιωσιμότητας, όπως το Πρόγραμμα GoodShipping. Δείχνει πώς ένας μεγάλος λιανοπωλητής όπως η IKEA μπορεί να λάβει προληπτικά μέτρα για να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του εξερευνώντας καινοτόμες λύσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού του. Υποστηρίζοντας πρωτοβουλίες όπως το Πρόγραμμα GoodShipping, οι εταιρείες μπορούν να οδηγήσουν σε θετικές αλλαγές και να συμβάλουν σε ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

Η μελέτη περίπτωσης της IKEA υπογραμμίζει τον αντίκτυπο των βιώσιμων αποφάσεων προμηθειών σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών και της εφοδιαστικής. Δίνοντας προτεραιότητα στις πράσινες πρακτικές στις συσκευασίες, έδειξαν πώς οι εταιρείες μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση του περιβάλλοντος βελτιώνοντας παράλληλα τη λειτουργική απόδοση.





### 3.2.4 DHL: Πρόγραμμα GoGreen

Η DHL, μια παγκόσμια εταιρεία Logistics, ξεκίνησε το πρόγραμμα GoGreen για τη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα. Στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας, η DHL ενσωματώνει περιβαλλοντικά κριτήρια στις αποφάσεις προμηθειών της, ευνοώντας τους προμηθευτές που τηρούν τα πρότυπα αειφορίας. Εφαρμόζοντας πρακτικές πράσινων προμηθειών, η DHL έχει κάνει σημαντικά βήματα στη μείωση των περιβαλλοντικών της επιπτώσεων.

Το πρόγραμμα GoGreen<sup>28</sup> της DHL είναι μια πρωτοβουλία που στοχεύει στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των λειτουργιών της εταιρείας και στην παροχή βιώσιμων λύσεων εφοδιαστικής. Το πρόγραμμα εστιάζει σε τρεις κύριους τομείς: απόδοση άνθρακα, πράσινες υπηρεσίες και εμπλοκή των ενδιαφερομένων.

Η εταιρεία έχει θέσει ως στόχο να επιτύχει μηδενικές εκπομπές έως το 2050, γνωστές ως «καθαρές μηδενικές» εκπομπές. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η DHL εφαρμόζει διάφορα μέτρα, όπως η βελτιστοποίηση των διαδρομών μεταφοράς, η χρήση εναλλακτικών καυσίμων και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων και η επένδυση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η DHL παρακολουθεί επίσης το αποτύπωμα άνθρακα και προσφέρει στους πελάτες τη δυνατότητα να αντισταθμίσουν τις εκπομπές που παράγονται από τις αποστολές τους μέσω πιστοποιημένων έργων αντιστάθμισης άνθρακα. Αυτό επιτρέπει στους πελάτες να μετριάσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων εφοδιαστικής τους. Για το ίδιο φορτίο, ίδιο προορισμό η εταιρεία υπολογίζει το αποτύπωμα άνθρακα ανάλογα το μέσο που επιλέγει ο πελάτης.

<sup>28</sup> <https://www.dhl.com/gr-en/home/our-divisions/global-forwarding/special-expertise/gogreen-solutions.html>



Το πρόγραμμα GoGreen προσφέρει στους πελάτες φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές αποστολής, όπως η DHL Green Solutions. Αυτή η υπηρεσία παρέχει πλοία με ουδέτερη εκπομπή άνθρακα, αντισταθμίζοντας τις εκπομπές που σχετίζονται με τη μεταφορά και την παράδοση των αποστολών. Επιτρέπει στους πελάτες να επιλέξουν μια βιώσιμη επιλογή αποστολής χωρίς συμβιβασμούς στην ταχύτητα ή την αξιοπιστία.

Η DHL προωθεί επίσης βιώσιμες λύσεις συσκευασίας για την ελαχιστοποίηση των απορριμμάτων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ενθαρρύνουν τη χρήση ανακυκλώσιμων υλικών, συσκευασιών σωστού μεγέθους και φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές συσκευασίας για τη μείωση του συνολικού αποτυπώματος άνθρακα των αποστολών.

Συνοπτικά, το πρόγραμμα GoGreen της DHL είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των λειτουργιών logistics. Μέσω μέτρων για την απόδοση του άνθρακα, πράσινων υπηρεσιών και εμπλοκής των ενδιαφερομένων, η DHL στοχεύει στη μείωση των εκπομπών, την παροχή βιώσιμων επιλογών αποστολής και την προώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συνεργασίας σε όλο το δίκτυό της.



Summary		
3,717 km   2,689 km (GCD)		
2,747.70 kgCO <sub>2</sub>	1,000 kg	50.00 cbm
2,793.00 kgCO <sub>2e</sub> (TtW)	3,321.85 kgCO <sub>2e</sub> (WtW)	

#### Μέσω φορτηγού γραμμής

1,021.88 gCO<sub>2</sub>/RTK3,716.83 km2,793.00 kgCO<sub>2e</sub> (TtW)3,321.85 kgCO<sub>2e</sub>  
(WtW)**2,747.70 kgCO<sub>2</sub>**

#### Μέσω αεροπλάνου

7,354.70 gCO<sub>2</sub>/RTK2,858.57 km19,964.07 kgCO<sub>2e</sub> (TtW)24,358.68 kgCO<sub>2e</sub>  
(WtW)**19,775.73 kgCO<sub>2</sub>**

#### Μέσω θαλάσσης

331.29 gCO<sub>2</sub>/RTK3,519.82 km901.09 kgCO<sub>2e</sub> (TtW)1,041.23 kgCO<sub>2e</sub>  
(WtW)**890.79 kgCO<sub>2</sub>**

#### Μέσω αποκλειστικού φορτηγού

1,213.98 gCO<sub>2</sub>/RTK3,716.83 km3,318.04 kgCO<sub>2e</sub> (TtW)3,946.31 kgCO<sub>2e</sub>  
(WtW)**3,264.23 kgCO<sub>2</sub>**

### 3.2.5 Λιμένας Λος Άντζελες: Βιώσιμες Πράσινες Πρακτικές

Ο λιμένας του Λος Άντζελες είναι ένα από τα πιο πολυσύχναστα και σημαντικά εμπορικά σημεία των Ηνωμένων Πολιτειών. Έχει αναγνωρίσει την ανάγκη για βιώσιμες πρακτικές και έχει εφαρμόσει αρκετές πρωτοβουλίες για την προώθηση μιας βιώσιμης αλυσίδας εφοδιασμού.



- Το πρόγραμμα Clean Trucks ξεκίνησε το 2008 με στόχο τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από φορτηγά που λειτουργούν εντός και γύρω από το λιμάνι. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος, το λιμάνι εφάρμοσε μια σταδιακή απαγόρευση των παλαιότερων φορτηγών υψηλής ρύπανσης και έδωσε κίνητρα για τη χρήση καθαρότερων οχημάτων με χαμηλές εκπομπές ρύπων. Αυτή η πρωτοβουλία μείωσε σημαντικά τις εκπομπές και βελτίωσε την ποιότητα του αέρα στις γύρω κοινότητες.
- Το λιμάνι του Λος Άντζελες έχει εφαρμόσει μια υποδομή ηλεκτρικής ενέργειας στην ξηρά, γνωστή και ως Alternative Maritime Power (AMP), η οποία επιτρέπει στα ελλιμενισμένα σκάφη να απενεργοποιούν τους κινητήρες ντίζελ τους και να συνδέονται στο ηλεκτρικό δίκτυο για τροφοδοσία. Με τη χρήση ενέργειας από την ξηρά, τα πλοία μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές και την εξάρτησή τους από ορυκτά καύσιμα, οδηγώντας σε βελτίωση της ποιότητας του αέρα και μειωμένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- Το Πρόγραμμα Green Terminal εστιάζει στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών εντός των τερματικών σταθμών του λιμανιού. Ενθαρρύνει τους φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν μέτρα φιλικά προς το περιβάλλον, όπως η χρήση ενεργειακά αποδοτικού εξοπλισμού, η βελτιστοποίηση συστημάτων φωτισμού και η εφαρμογή τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το πρόγραμμα δίνει επίσης έμφαση στη μείωση των απορριμμάτων, την ανακύκλωση και τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων καθαρισμού.
- Το λιμάνι του Λος Άντζελες διερευνά και εφαρμόζει ενεργά διάφορες τεχνολογικές εξελίξεις για τη μείωση των εκπομπών και τη βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Για παράδειγμα, έχει χρησιμοποιήσει πιλοτικά τη χρήση εξοπλισμού μηδενικών εκπομπών και σχεδόν μηδενικών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρικών γερανών, τρακτέρ αυλής και περονοφόρων ανυψωτικών μηχανημάτων. Επιπλέον, το λιμάνι έχει επενδύσει σε υποδομές για καθαρούς σταθμούς ανεφοδιασμού καυσίμων, επιτρέποντας τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων όπως φυσικό αέριο και υδρογόνο.
- Το λιμάνι συνεργάζεται ενεργά με φορείς της βιομηχανίας, κυβερνητικές υπηρεσίες και περιβαλλοντικές οργανώσεις για την προώθηση πρωτοβουλιών βιώσιμης αλυσίδας εφοδιασμού. Συμμετέχει σε συνεργασίες για την ανάπτυξη και εφαρμογή νέων



τεχνολογιών, την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προκλήσεων συλλογικά. Η συνεργασία με γειτονικά λιμάνια, όπως το λιμάνι του Long Beach, ενισχύει περαιτέρω τις προσπάθειες βιωσιμότητας σε ολόκληρη την περιοχή.

Αυτές οι πρωτοβουλίες που υλοποιήθηκαν από το λιμάνι του Λος Άντζελες είχαν σημαντικό αντίκτυπο στη μείωση των εκπομπών και στη βελτίωση της βιωσιμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Χρησιμεύουν ως μελέτη περίπτωσης για άλλα λιμάνια και κόμβους Logistics που επιθυμούν να εφαρμόσουν παρόμοιες βιώσιμες πρακτικές. Δίνοντας προτεραιότητα στις καθαρές τεχνολογίες, ενισχύοντας τη συνεργασία και εφαρμόζοντας προοδευτικές πολιτικές, το λιμάνι του Λος Άντζελες έχει τοποθετηθεί ως ηγέτης στις πρωτοβουλίες βιώσιμης αλυσίδας εφοδιασμού.

### **3.2.6 Τμήμα Ανταλλακτικών Ναυτιλιακής Εταιρείας : Αγορά Ανταλλακτικού Υψηλής Ενεργειακής Απόδοσης**

Ως μελέτη περίπτωσης αναλύουμε μια περίπτωση αγοράς ανταλλακτικού υψηλής ενεργειακής απόδοσης από τμήμα ανταλλακτικών ναυτιλιακής εταιρείας. Η διαχείριση ενέργειας, ενσωματωμένη στο SQEMS (Safety, Quality, and Environmental Management System) της εταιρείας, καθιερώνεται, εφαρμόζεται, διατηρείται και βελτιώνεται συνεχώς σύμφωνα με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ISO 50001 (Εικόνα 20).

Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της ενεργειακής διαχείρισης, αφορούν στη:

- βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης,
- εκπλήρωση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης,
- μειωμένο κόστος ενέργειας,
- επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων (π.χ. μετριασμός της κλιματικής αλλαγής με μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου),
- βελτιωμένη αξιοπιστία και ανταγωνιστικότητα,

- συνεχής βελτίωση της ενεργειακής διαχείρισης όσον αφορά την καταλληλότητα, την επάρκεια, την αποτελεσματικότητα και την ευθυγράμμιση με τη στρατηγική κατεύθυνση της Εταιρείας, παρέχουν αξία για την Εταιρεία, τους ενδιαφερόμενους και το περιβάλλον.

Η Εταιρεία καθορίζει δείκτες ενεργειακής απόδοσης (EnPIs) που:

- είναι κατάλληλοι για τη μέτρηση και την παρακολούθηση της ενεργειακής της απόδοσης
- να επιτρέψει στην Εταιρεία να επιδείξει βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.



**EΙΚΟΝΑ 20. ISO5001 CERTIFICATE**




Στα πλαίσια ελέγχου από την κλάση, ο επιθεωρητής ζήτησε να δει για παράδειγμα την αγορά μιας μονάδας κινητήρα για τον ανεμιστήρα αδρανούς αερίου. (IGS BLOWER FAN MOTOR).

1.	1 PC	M2442-001	ELECTRIC MOTOR IGS FLUE GAS FAN			
			Maker	Type	Kw	Amps
			CE ACEA	IE2 / 280S-2	94	154
			Volts	R.p.m		
			440	3560		
			Hz	IP		
			60	55		

Ο συγκεκριμένος κινητήρας λειτουργεί στα 94kw και ζητείται στα πλαίσια της ενεργειακής πολιτικής της εταιρείας με πιστοποιητικό υψηλής ενεργητικής απόδοσης.

*'SUPPLIED MOTOR CONFORMS TO HIGH EFFICIENCY MOTOR CLASSED IE2/USA STANDARDSOR EFFF2/EUROPEAN STANDARDS, WHICH PLEASE REVERT WITH RELEVANT CERTIFICATE.*

*«Ο ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IE2/ΗΠΑ Ή EFFF2/ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ , ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΒΕΒΑΙΩΣΑΤΕ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ».*

<b>Dormot</b>		<b>CERTIFICATE</b>		
World Class Motors		( English - Français - Nederlands )		
Energy Class Classe d' Energie Energie Classe	IE2	High Efficiency Haut Rendement Hoog Rendement	Norm Norme Norm	IEC 60034-30 : 2008
Type Type Type	VB-280M-2		Construction Construction Constructie	Cast iron Fonte Gietijzer
Insulation class Classe d'Isolation Isolatieklasse	F / B		Protection Protection Bescherming	IP55
Output Power Puissance Vermogen	99,00	kw	Cooling method Refroidissement Koeling	IC411

**ΕΙΚΟΝΑ 21. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μετά τις μελέτες περιπτώσεων που αναφερθήκαμε, στο εν λόγω κεφάλαιο θα προχωρήσουμε στην ανάλυση δεδομένων της έρευνας. Για την ανάλυση των δεδομένων στη συγκεκριμένη έρευνα, χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική ανάλυση. Η λήψη των δεδομένων έγινε απευθείας από την πλατφόρμα δημιουργίας του ερωτηματολογίου Google Forms και η επεξεργασία αυτών, με τη βοήθεια της εφαρμογής του Microsoft Excel. Τα αποτελέσματα τα εξάγουμε και τροποποιούμε κατάλληλα στο Excel που δημιουργεί αυτόματα το Google Forms, μεταβάλλοντας ότι κριθεί απαραίτητο και κωδικοποιώντας τις απαντήσεις, έτσι ώστε να είναι εφικτή η ανάλυση όλων των δεδομένων.

Αφού έχουν πραγματοποιηθεί οι κατάλληλοι μετασχηματισμοί και κωδικοποιήσεις, προχωράμε στη στατιστική ανάλυση. Σημειώνεται ότι δεν μπορεί να γίνει γενίκευση των συμπερασμάτων στο σύνολο του πληθυσμού καθώς χρησιμοποιήσαμε μη πιθανοτική μέθοδο δειγματοληψίας.

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την έρευνα. Αναλυτικότερα, δίνονται πίνακες και διαγράμματα, για κάθε ερώτηση ξεχωριστά ή συνδυαστικά, με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σαν εργαλείο για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας, έχει χωριστεί σε ενότητες από τον κύριο ερευνητή, έτσι ώστε να απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα όπως αυτά περιγράφονται στην Εισαγωγή (Κεφάλαιο 1ο) της εργασίας.

### 4.1 Πρώτη Φάση – Χαρακτηριστικά Εταιριών Δείγματος

Το σύνολο των ερωτηματολογίων που απαντήθηκαν ήταν 46, τα οποία και κρίθηκαν αξιόπιστα για αξιολόγηση.

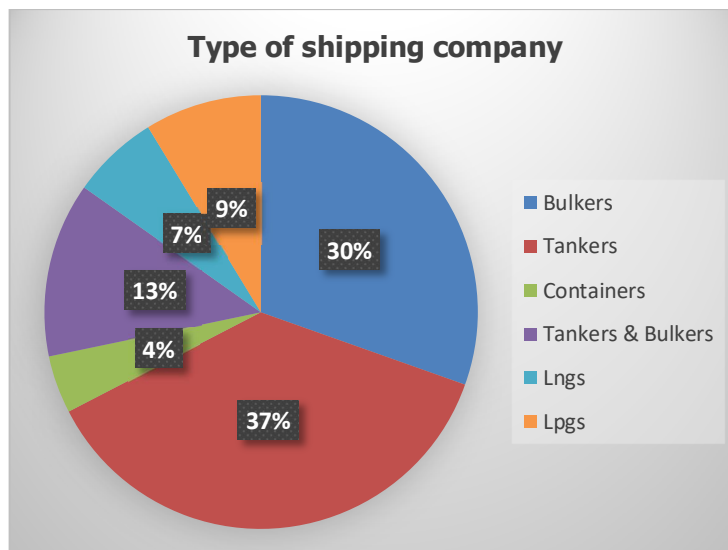


Το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε σε δυο ενότητες εκ των οποίων, η πρώτη αφορά τα χαρακτηριστικά εταιρειών των ερωτηθέντων καθώς και το εργασιακό προφίλ τους στο χώρο. Συγκεκριμένα οι απαντήσεις συλλέχθηκαν από γνωστές ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες που δραστηριοποιούνται ως ακολούθως:

Bulkers	14
Container	2
Lngs	3
Lpgs	4
Tankers	16
Tankers & Bulkers	7
<b>Grand Total</b>	<b>46</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΤΟΛΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ**

Οι περισσότερες απαντήσεις προήλθαν από το χώρο των δεξαμενοπλοίων (16) και χύδην φορτίων (14), (Πίνακας 1, Διάγραμμα 1), ενώ η σύσταση του στόλου της πλειοψηφίας ήταν 11-20 πλοία (12) και πάνω από 50 (11). (Πίνακας 2).

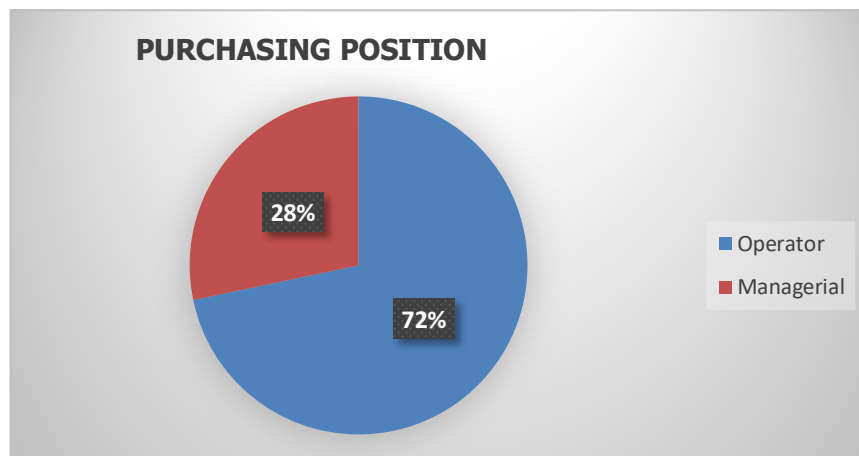


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

02. Number of vessels operated by the company:	
11-20 vessels	12
Above 50 vessels	11
Under 10 vessels	9
21-30 vessels	9
31-40 vessels	2
41-50 vessels	3

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟΛΟΥ**

Από το δείγμα των 46 ερωτηθέντων, η συντριπτική πλειοψηφία των απασχολούμενων είναι διαχειριστές σε ποσοστό 72% έναντι του 28% ποσοστού (Διάγραμμα 2), που καλύπτεται από τα διευθυντικά στελέχη (13 διευθυντικά στελέχη, με εργασιακή εμπειρία άνω των 16 ετών, που δραστηριοποιούνται 7 σε δεξαμενόπλοια, 2 σε χύδην φορτία, 2 σε μεικτής δραστηριότητας και από ένας στο χώρο των LPG και εμπορευματοκιβωτίων)



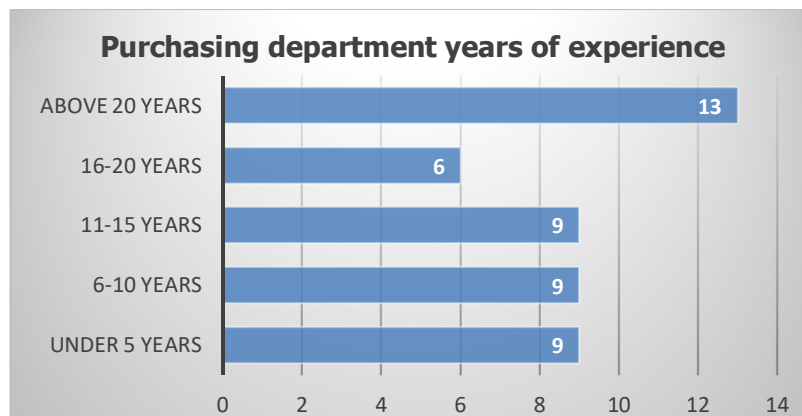
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

04. Purchasing dept - Position	
Operator	33
Managerial	13

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

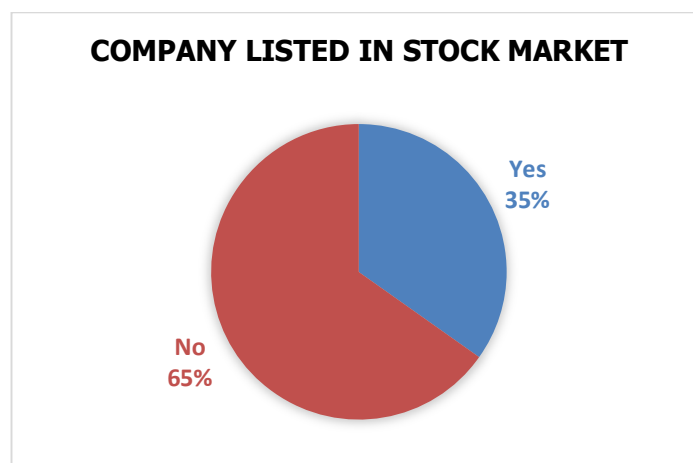
33 διαχειριστές operators, (Πίνακας 3) απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, 12 από το χώρο των χύδην φορτίων, 9 με εμπειρία στο χώρο των δεξαμενόπλοιων, 5 από μεικτή δραστηριότητα χύδην / τάνκερς, 3 από το χώρο των LPG, 3 από το χώρο των LNG, 1 από το χώρο των εμπορευματοκιβωτίων.

Από το δείγμα των 46 ερωτηθέντων η εργασιακή εμπειρία κρίνεται πολύ υψηλή, όπως αποτυπώνεται στο παρακάτω γράφημα (Διάγραμμα 3), με 9 μόνο ερωτηθέντες κάτω από 5 χρόνια στο χώρο.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ**

16 εταιρείες είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο ποσοστό του δείγματος 35% (Διάγραμμα 4, Πίνακας 4).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 . ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ**



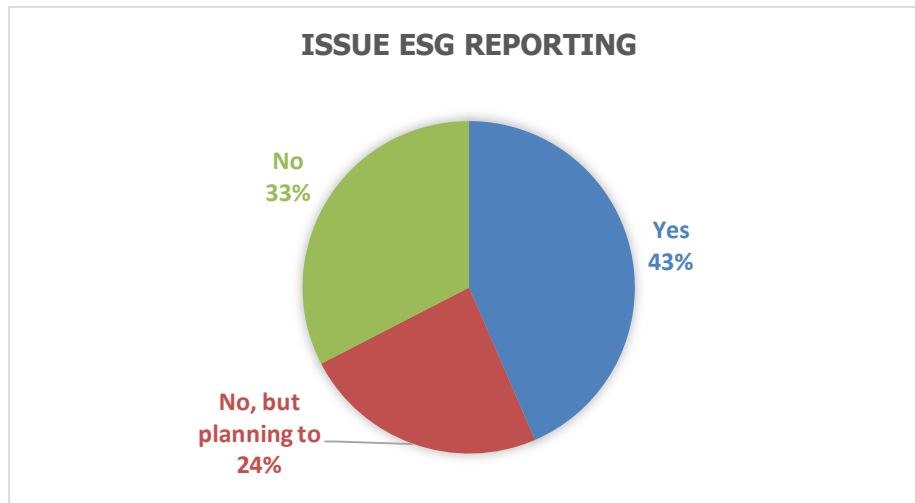
05. Is your company listed in stock market?	
Yes	16
No	30

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ**

20 από τις 46 εκδίδουν ESG REPORT (Πίνακας 5), και 12 είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, ενώ 11 είναι στα άμεσα σχέδια τους να προχωρήσουν στη σχετική έκδοση.

06. Does your company issue ESG REPORTING ?	
Yes	20
No, but planning to	11
No	15

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ESG REPORT**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. ΠΟΣΟΣΤΟ ESG REPORT**

Με ποσοστό 24 % (Διάγραμμα 5), σχεδιάζουν να εκδώσουν ESG REPORT, οι εταιρείες με το παρακάτω προφίλ (Πίνακας 6), δύο από τις εννέα είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο.



01. Type of the shipping company's business (e.g., container shipping, bulk shipping, tanker shipping):	02. Number of vessels operated by the company:	05. Is your company listed in stock market?	06. Does your company issue ESG REPORTING ?
Bulkers	21-30 vessels	No	No, but planning to
Bulkers	Under 10 vessels	No	No, but planning to
Bulkers	41-50 vessels	No	No, but planning to
Lngs	11-20 vessels	Yes	No, but planning to
Lpgs	21-30 vessels	Yes	No, but planning to
Tankers	11-20 vessels	No	No, but planning to
Tankers	Above 50 vessels	No	No, but planning to
Tankers	Above 50 vessels	No	No, but planning to
Tankers	Above 50 vessels	No	No, but planning to
Tankers & Bulkers	11-20 vessels	No	No, but planning to
Tankers & Bulkers	Under 10 vessels	No	No, but planning to

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ESG REPORT ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ**

9 εταιρείες με σκοπό να εκδόσουν ανάλυση ESG, δεν είναι εισηγμένες :

- 3 Bulkers (41-50 VES / ABOVE 50 VES)
- 4 Tankers (2, 11-20 VSL / 2, ABOVE 20 VSL)
- 2 Tankers & Bulkers (11-20 VSL/ UNDER 10 VSL)

01. Type of the shipping company's business (e.g., container shipping, bulk shipping, tanker shipping):	02. Number of vessels operated by the company:	05. Is your company listed in stock market?	06. Does your company issue ESG REPORTING ?
Bulkers	41-50 vessels	No	Yes
Bulkers	11-20 vessels	No	Yes
Lngs	11-20 vessels	No	Yes
Tankers	11-20 vessels	No	Yes
Tankers	Above 50 vessels	No	Yes
Tankers	Above 50 vessels	No	Yes
Tankers	11-20 vessels	No	Yes
Tankers & Bulkers	11-20 vessels	No	Yes

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ESG REPORT ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΚΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟΥ**



Στον Πίνακα 7, βλέπουμε το προφίλ των 8 εταιρειών που εκδίδουν ESG REPORT χωρίς να είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο.

#### 4.2 Δεύτερη Φάση – Πράσινες Πρακτικές

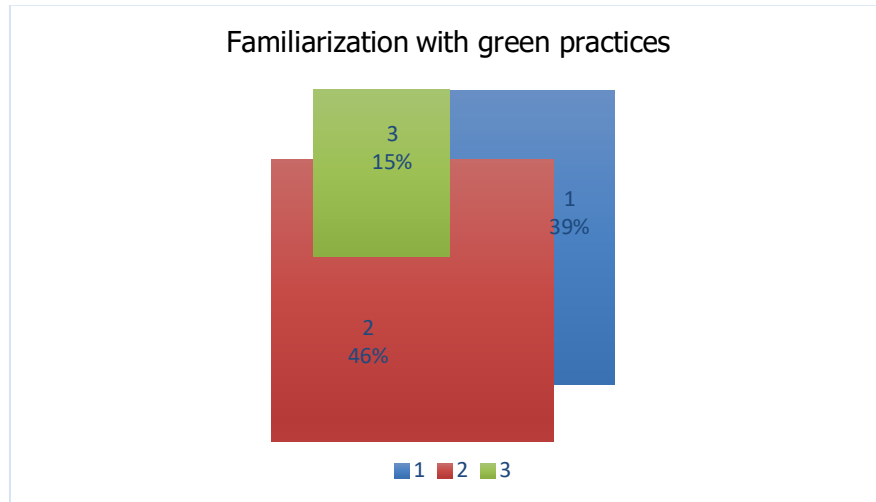
Η δεύτερη κατηγορία αποτελεί το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου και αποτελείται από τη βασική ενότητα 18 ερωτήσεων σχετικά με τις πράσινες πρακτικές που ακολουθούν τα τμήματα προμηθειών των ναυτιλιακών εταιρειών, που βοηθούν στο σχολιασμό των ερευνητικών μας ερωτημάτων.

➤ **Ποιο ρόλο παίζει το τμήμα αγορών στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς και πρότυπα στον ναυτιλιακό κλάδο;**

Οι απαντήσεις (01, 02, 04, 17) που θα χρησιμοποιηθούν από το ερωτηματολόγιο, μας δίνουν μια εικόνα για το ρόλο του τμήματος αγορών.

Στην ερώτηση (01), στο πόσο εξοικειωμένοι είναι οι ερωτηθέντες σε ότι αφορά πράσινες πρακτικές στο τμήμα προμηθειών που απασχολούνται (Διάγραμμα 6), διακρίνεται μια επιφυλακτική στάση απέναντι σε αυτό το ερώτημα επιλέγοντας κυρίως τη μέση θέση με 46%, ακολουθεί η πλήρης εξοικείωση με ποσοστό 39% με τα τάνκερς να είναι επικεφαλή (Πίνακας 8)





**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 . ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ**

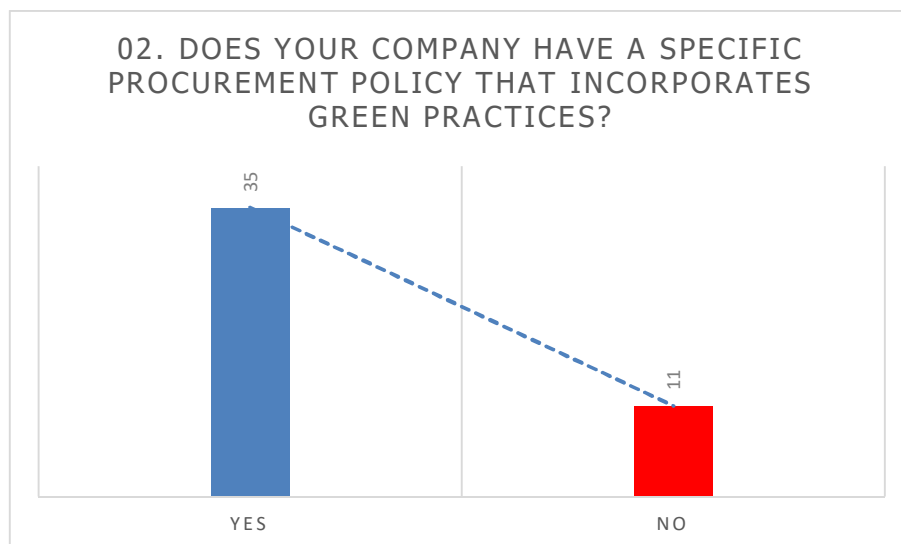
1 : VERY FAMILIAR 39.% , 2 : SO AND SO 46% , 3 : NOT FAMILIAR AT ALL 15,2%

01. Type of the shipping company's business (e.g., container shipping, bulk shipping, tanker shipping):

		Bulkers	Containers	Lngs	Lpgs	Tankers	Tankers & Bulkers	Total
01. How familiar are you with green practices in the procurement cycle in the shipping industry?	1	3	1	3	2	9	0	18
	2	9	1	0	2	5	4	21
	3	2	0	0	0	3	2	7
Total		14	2	3	4	17	6	46

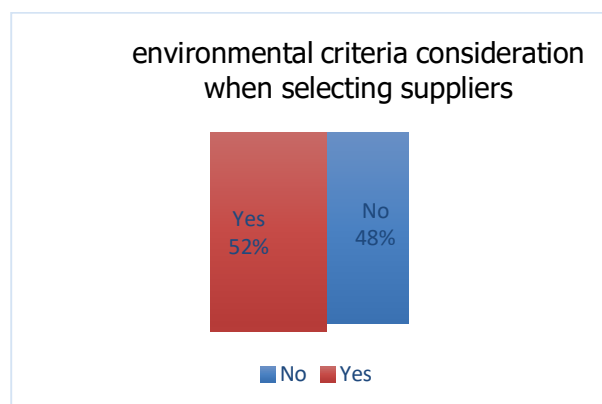
**ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ**

Στο επόμενο ερώτημα (02), διατυπώνεται το ερώτημα, αν η εταιρεία έχει ενσωματώσει πράσινες πολιτικές στο τμήμα προμηθειών διαγραμματικά (Διάγραμμα 07), 35 από τους 46 έχουν απαντήσει θετικά, βλέπουμε μια μεγάλη διαφορά με 76% να απαντά θετικά, δίνοντας μια πιο ξεκάθαρη εικόνα.



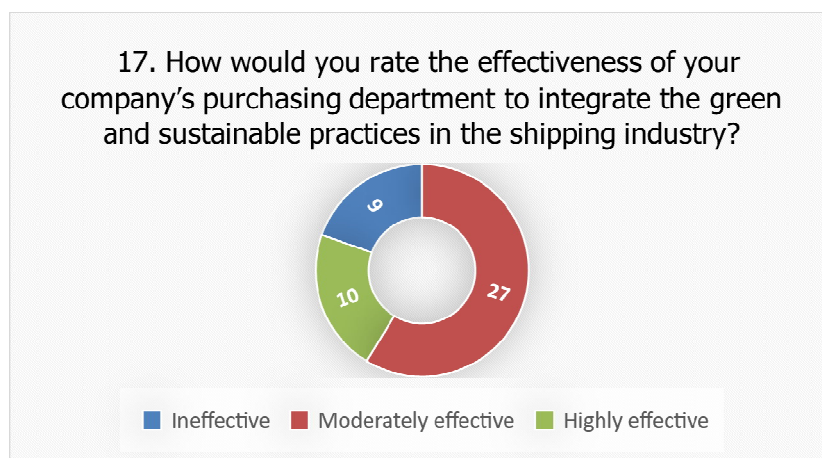
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. ΠΡΑΣΙΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Η ερώτηση (04), για το αν τα περιβαλλοντικά κριτήρια λαμβάνονται υπόψιν στην επιλογή των προμηθευτών, δίνει μια ποσοστιαία μέση κατάσταση με 52% θετική απάντηση, έναντι 48% (Διάγραμμα 08).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ**

Με την ερώτηση (17), αξιολογούμε το ρυθμό αποτελεσματικότητας του τμήματος προμηθειών να εφαρμόσει πράσινες και βιώσιμες πρακτικές, ως μέτριο σε ποσοστό 59%, υψηλό 22%, και χαμηλό με ποσοστό 19% (Διάγραμμα 9).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΡΥΘΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ**

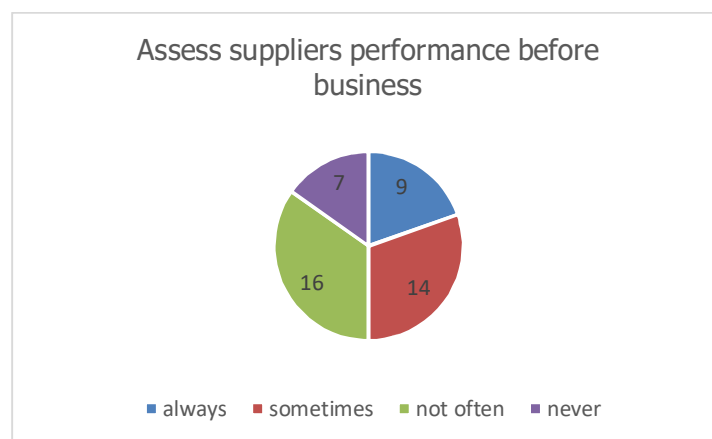


➤ **Ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις και τα εμπόδια στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών στον ναυτιλιακό τομέα;**

Οι απαντήσεις (09,10,11,12,) που θα χρησιμοποιηθούν από το ερωτηματολόγιο μας δίνουν μια εικόνα για τις προκλήσεις και τα εμπόδια στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών.

Έχοντας καλύψει το θέμα εξοικείωσης και την αντίληψη του ρόλου του τμήματος προμηθειών στο προηγούμενο ερευνητικό ερώτημα, μια διαπίστωση που είναι από μόνη της πρόκληση, είναι ότι το τμήμα δείχνει να μην έχει τη δυναμική να εφαρμόσει πράσινες πρακτικές.

Μια από τις βασικές δυσκολίες αποτελεί το κομμάτι αξιολόγησης των προμηθευτών. Στο ερώτημα μας αν γίνεται αξιολόγηση του προμηθευτή πριν την εμπορική συνεργασία τους, τα αποτελέσματα που πήραμε είναι σχεδόν μοιρασμένα (Διάγραμμα 10), με μετριοπαθή και πάλι αντιμετώπιση από μέρους των εταιρειών.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΠΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ**

Αξιολογώντας τις απαντήσεις του ίδιου δείγματος στα επόμενα ερωτήματα 10 και 14 για το πως αξιολογούν οι συμμετέχοντες τους προμηθευτές τους και αν μετρούν το



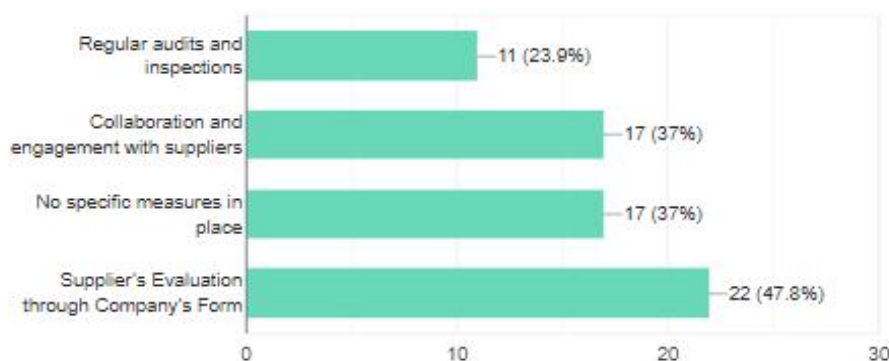
περιβαλλοντικό αποτύπωμα τους, οι απαντήσεις κινήθηκαν στην ίδια λογική, χωρίς συγκεκριμένα μέτρα και χωρίς μετρήσεις.

Πιο συγκεκριμένα, στο ερώτημα, για το πως οι προμηθευτές ελέγχονται αν προσφέρουν υπηρεσίες σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας, το μεγαλύτερο ποσοστό 47,8% αξιολογεί μέσω εταιρικής φόρμας τους συνεργαζόμενους προμηθευτές. Ποσοστό 37%, απάντησε ότι δεν έχουν συγκεκριμένα μέτρα αξιολόγησης, ενώ ένα ίδιο ποσοστό αξιολογεί τους προμηθευτές του χτίζοντας μαζί τους σχέσεις συνεργασίας και εμπιστοσύνη με χρήση. Ενώ τέλος το 23,9% αξιολογεί τους προμηθευτές του μέσω συχνών ελέγχων (Διάγραμμα 11).

10. How do you ensure that suppliers adhere to your company's energy and environmental procurement specifications?

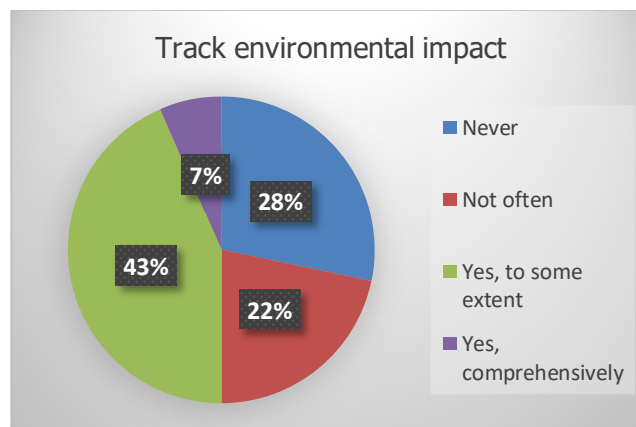


46 responses



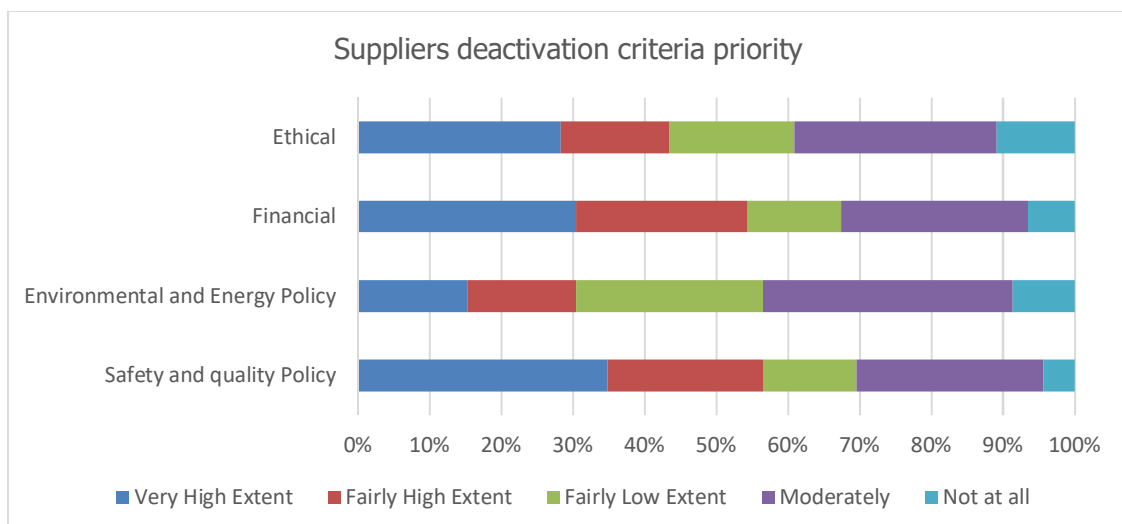
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

Στην ίδια λογική, στο ερώτημα 14 για το αν η ίδια η εταιρεία καταμετρά το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του τμήματος αγορών της προμηθειών, οι απαντήσεις κινήθηκαν στην ίδια μετριοπαθή στάση με ποσοστό 43% να απαντά μεν θετικά αλλά ως ένα βαθμό (Διάγραμμα 12).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ**

Εξερευνώντας από μια άλλη οπτική με το ερώτημα 11, διακρίνουμε ότι η συνεργασία με έναν προμηθευτή λύνεται όταν δε πληρεί τα πρότυπα της εταιρείας σε θέματα ποιότητας, ασφάλειας, και λόγω οικονομικών κριτηρίων (Διάγραμμα 13). Τα περιβαλλοντικά και ενεργειακά κριτήρια έχουν το λιγότερο ποσοστό σε σχέση με τα υπόλοιπα (Πίνακας 9).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

Criteria	Very High Extent	Fairly High Extent	Fairly Low Extent	Moderately	Not at all
Safety and quality Policy	<b>34.78%</b>	21.74%	13.04%	26.09%	4.35%
Environmental and Energy Policy	15.22%	15.22%	26.09%	34.78%	8.70%
Financial	30.43%	23.91%	13.04%	26.09%	6.52%
Ethical	28.26%	15.22%	17.39%	28.26%	10.87%

**ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΛΥΣΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

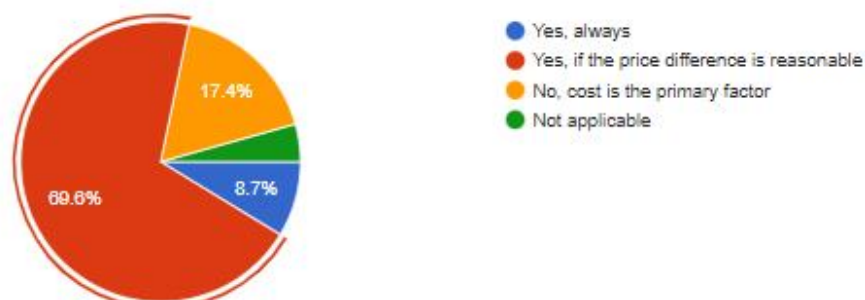




Στην ερώτηση 12 και σε ερώτηση που αφορά θέμα κόστους, η διάθεση να επιλέξει κάποιος ένα φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν ή υπηρεσία, αγγίζει το ποσοστό του 69,6% η απάντηση αν η διαφορά τιμής είναι λογική, ενώ το 17,4% απαντά ότι το κόστος έχει σημασία (Διάγραμμα 14).

12. Are you willing to pay a premium for environmentally-friendly products or services?  Copy

46 responses

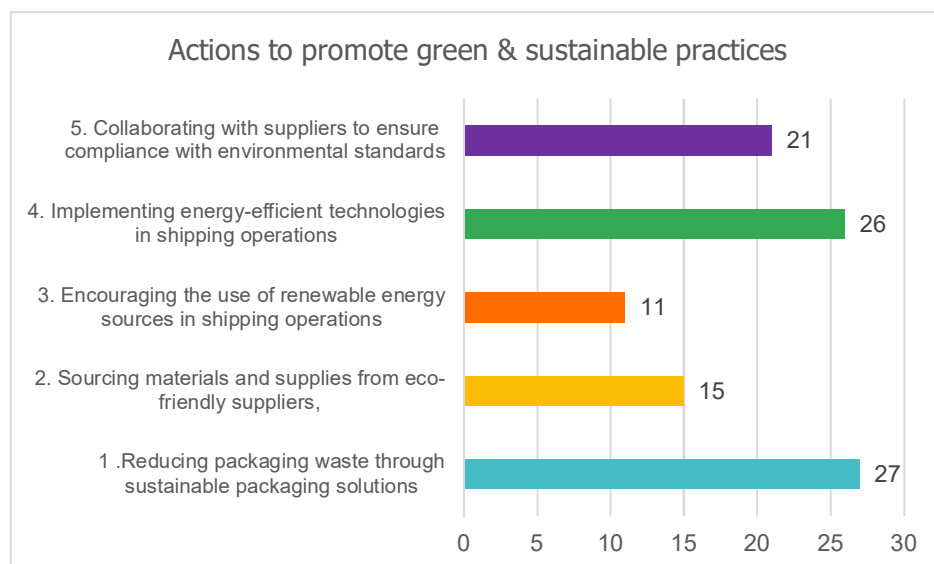


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΚΟΣΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΦΙΛΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ**

Τα βασικά εμπόδια και προκλήσεις στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών δείχνει να είναι ο ρυθμός προσαρμογής στα δεδομένα που ζητάει η νέα πραγματικότητα και το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο, καθώς και η διακύμανση του κόστους των φιλικών προϊόντων προς το περιβάλλον.

- **Ποια είναι τα πιθανά οφέλη, τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά, από την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;**

Οι απαντήσεις (3,12,18) βοηθούν σε συμπεράσματα σχετικά με το ερώτημα μας. Παρατηρώντας τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση 3, για τις πράσινες βιώσιμες πρακτικές που προωθούν οι εταιρείες, διακρίνουμε το κομμάτι της μείωσης συσκευασίας ως σημαντικότερο μαζί με την εφαρμογή ενεργειακής αποδοτικότητας (Διάγραμμα 15).



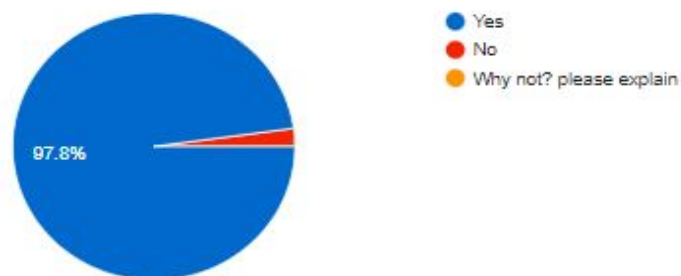
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΩΘΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ**

Η ερώτηση 18, συγκεντρώνει ένα ηχηρό ποσοστό 97.8% για τα μακροπρόθεσμα οφέλη που μπορεί να φέρει η ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών (Διάγραμμα 16).

18. Do you believe that incorporating green and sustainable practices can provide long-term benefits for the shipping company?



46 responses



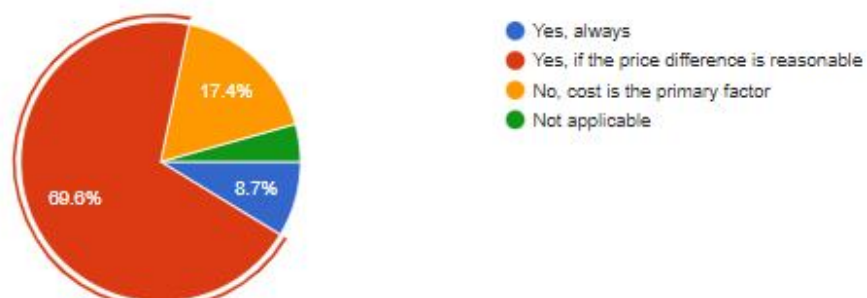
#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Στην ερώτηση 12 και το θέμα κόστους, η διάθεση να επιλέξει κάποιος ένα φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν ή υπηρεσία, αγγίζει το ποσοστό του 69,6% η απάντηση αν η διαφορά τιμής είναι λογική, ενώ το 17,4% απαντά ότι το κόστος έχει σημασία (Διάγραμμα 17).

12. Are you willing to pay a premium for environmentally-friendly products or services?



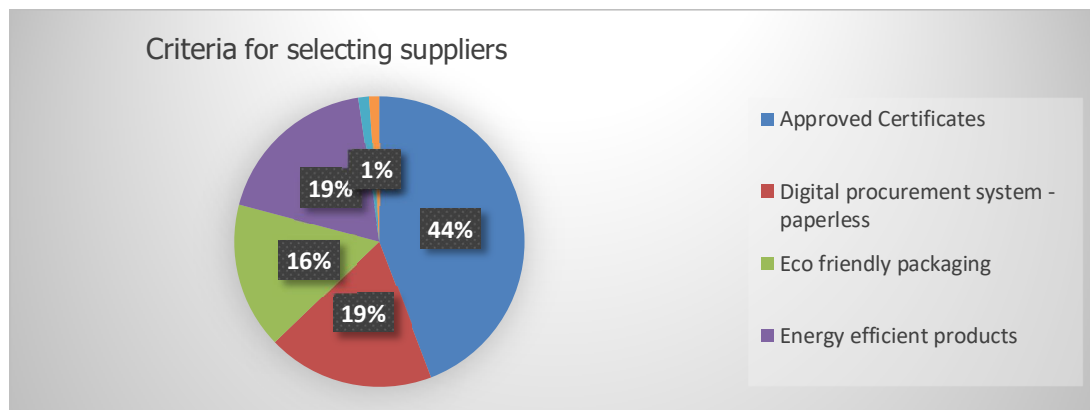
46 responses



#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΦΙΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ

- Ποιες στρατηγικές και εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση και τη μέτρηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δραστηριοτήτων προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;

Σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης απαντούν στην ερώτηση 6 για κριτήρια επιλογής ενός προμηθευτή η πιστοποίηση με ποσοστό 44% (Διάγραμμα 18).



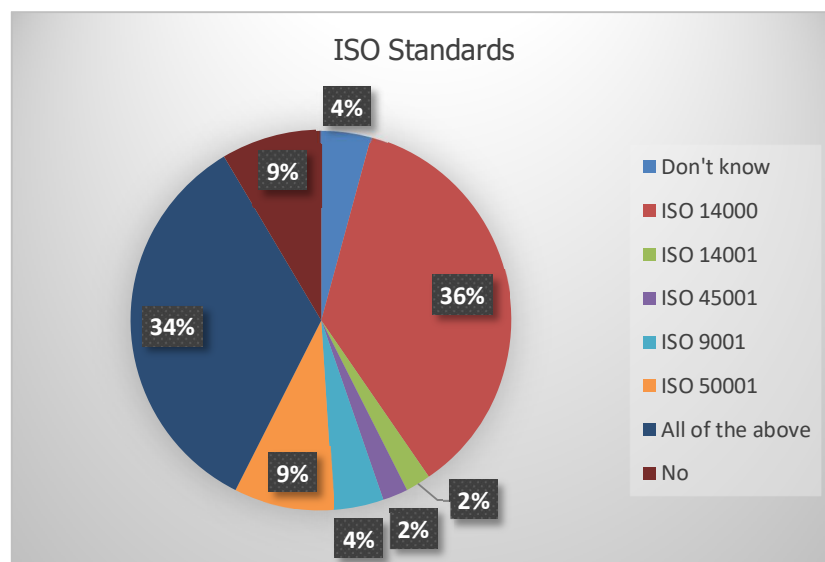
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Δίνονται απαντήσεις που υποστηρίζουν και άλλες πρακτικές σύμφωνα με τον πίνακα (Πίνακας 10).

Approved Certificates	38
Digital procurement system - Paperless	16
Eco Friendly Packaging	14
Energy Efficient Products	16
Packaging for Local Suppliers -Shipchangers	1
Cost effectiveness	1

**ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Η ερώτηση 5, διερευνά το κομμάτι πιστοποίησης ISO των εταιρειών. Οι εταιρείες απαντούν θετικά για το αν έχουν πιστοποίηση από διαπιστευμένο Πιστοποιητή προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η πολιτική διαχείρισης περιβάλλοντος και ενέργειας της εταιρείας έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα ISO (Διάγραμμα 19).



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ISO**

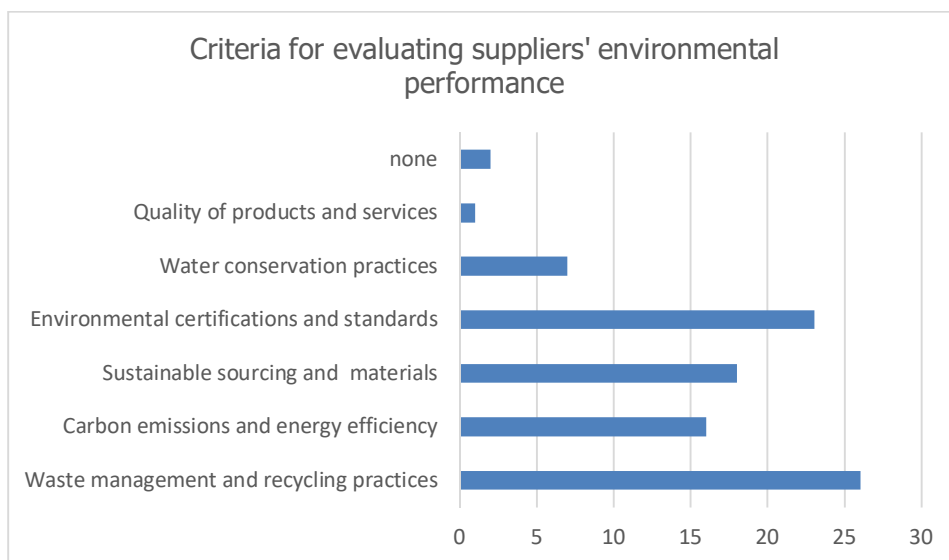
Στην ίδια λογική απαντήσεων με την ερώτηση 3, για τις πράσινες βιώσιμες πρακτικές που προωθούν οι εταιρείες, κινείται και η ερώτηση 7, για τα κριτήρια επιλογής ενός προμηθευτή με περιβαλλοντική απόδοση (Πίνακας 11).



07. What criteria do you consider when evaluating suppliers' environmental performance? (choose one or more of below options)	
Waste management and recycling practices	26
Carbon emissions and energy efficiency	16
Sustainable sourcing and materials	18
Environmental certifications and standards	23
Water conservation practices	7
Quality of products and services	1
None	2

**ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

Διακρίνουμε το κομμάτι της διαχείρισης απορριμάτων και ανακύκλωσης, και της ενεργειακής πιστοποίησης ως τα σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των προμηθευτών (Διάγραμμα 20).



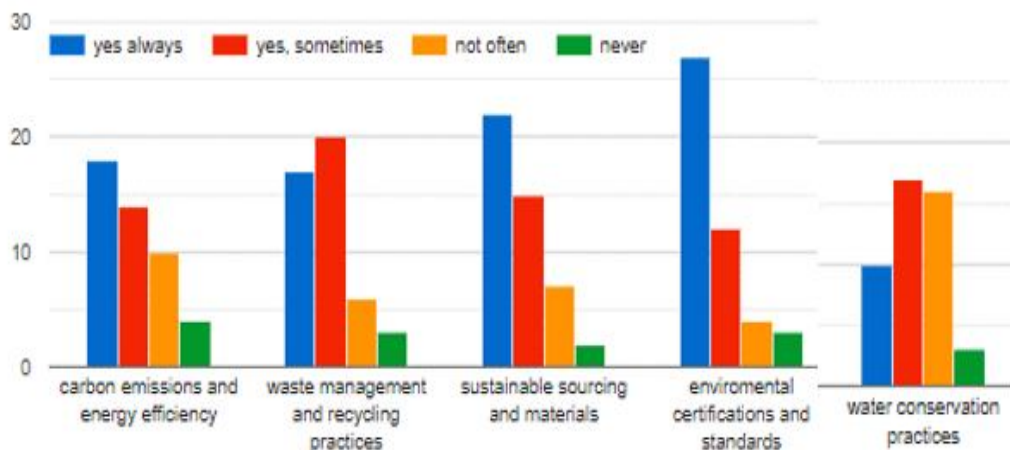
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**



Στο ερώτημα 08, σε συνέχεια της προηγούμενης ερώτησης, ζητήθηκε να μετρηθεί ο βαθμός σημαντικότητας των κριτηρίων, διαπιστώνουμε και διαγραμματικά (διάγραμμα 21), την σημαντικότητα των περιβαλλοντικών πιστοποιήσεων και πρότυπων με ποσοστό 58.7%, ενώ σε μεγάλο βαθμό υποστηρίζονται και τα κομμάτια που σχετίζονται με τα βιώσιμα υλικά και τη διαχείριση απορριμάτων και ανακύκλωσης (πίνακας 12).

08. Importance of criteria in your policy				
Criteria	always	sometimes	not often	never
carbon emissions and energy efficiency	39.13%	30.43%	21.74%	8.70%
waste management and recycling practices	36.96%	43.48%	13.04%	6.52%
sustainable sourcing and materials	47.83%	32.61%	15.22%	4.35%
enviromental certifications and standards	58.70%	26.09%	8.70%	6.52%
water conservation practices	21.74%	36.96%	34.78%	6.52%

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**



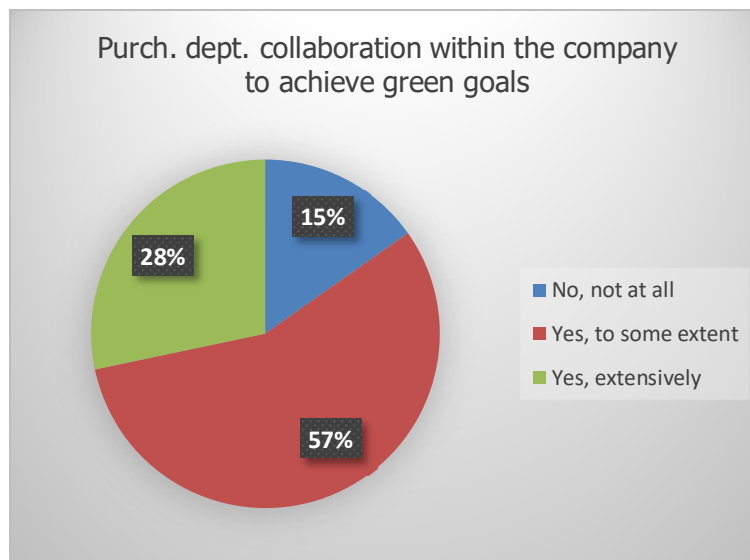
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**



- **Πώς συνεργάζεται το τμήμα αγορών με άλλα τμήματα εντός ναυτιλιακών εταιρειών για να εξασφαλίσει την επιτυχή ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών;**

Οι απαντήσεις (15,16) θα μας οδηγήσουν σε συμπεράσματα σχετικά με το ερώτημα μας.

Παρατηρώντας τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση 16, δίνεται μια θετική εικόνα συνολικού ποσοστού 85%, συνεργασίας του τμήματος αγορών με με τα υπόλοιπα τμήματα της εταιρίας προς κοινή πράσινη πολιτική και βιώσιμες πρακτικές που προωθούνται εσωτερικά (Διάγραμμα 22).



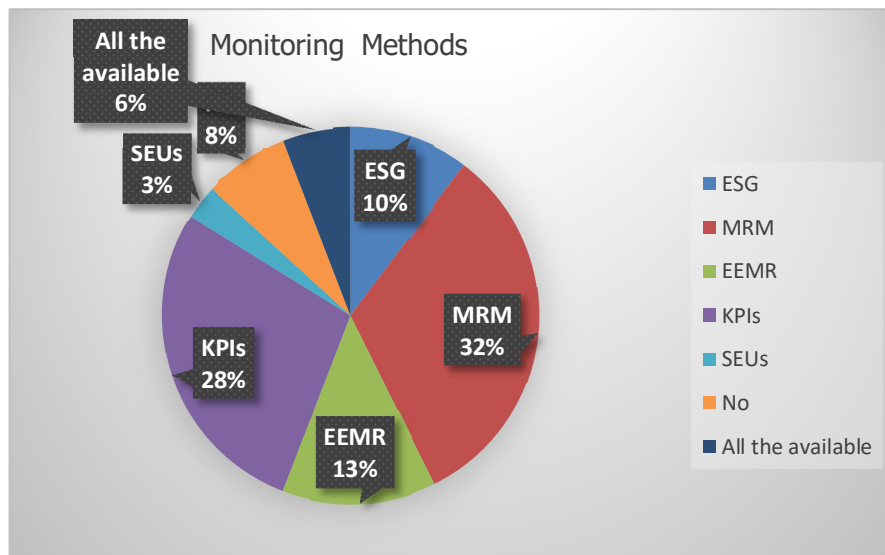
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Σε συνέχεια, μεγάλο ενδιαφέρον έχουν οι απαντήσεις στο ερώτημα 15, που απαντά στις μεθόδους παρακολούθησης του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος των πράσινων προμηθειών όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 13.

15. Which methods are used to monitor the impact of procurement activities to environmental and energy targets? (ESG Reporting, Management Review Meeting <b>MRM</b> , Environmental and Energy Management report <b>EEMR</b> , <b>KPIs</b> , <b>SEUs</b> Significant Energy Uses)	
MRM	22
KPIs	19
EEMR	9
ESG	7
SEUs	2
No	5
All the available	4

**ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Το πιο ισχυρό εργαλείο παρακολούθησης και αξιολόγησης είναι η συνάντηση αξιολόγησης διαχείρισης - MRM, (Management Review Meeting), και ακολουθούν οι βασικοί δείκτες αξιολόγησης – KPIs, και οι υπόλοιποι δείκτες που αποτυπώνουν ενεργειακά το προφίλ των εταιρειών. Η ανάλυση ESG ποσοστιαία βρίσκεται σε χαμηλότερη κλίμακα ως μέτρο παρακολούθησης (Διάγραμμα 23).

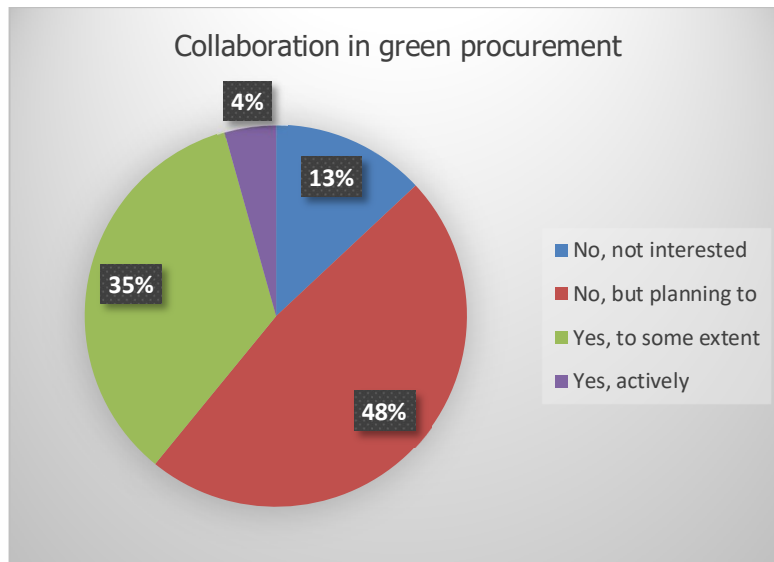


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ**



- Πώς μπορεί η συνεργασία μεταξύ ναυτιλιακών εταιρειών, προμηθευτών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών να διευκολύνουν την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών προμηθειών και τη δημιουργία κουλτούρας περιβαλλοντικής ευθύνης στις ναυτιλιακές εταιρείες;

Συγκεκριμένα, στο ερώτημα αν υπάρχει συνεργασία μεταξύ ναυτιλιακών εταιρειών και εμπλεκόμενων μερών των πράσινων προμηθειών, το ποσοστό διάθεσης συνεργασίας είναι 48% (Διάγραμμα 24), όπως απαντήθηκε στην ερώτηση 13 του ερωτηματολογίου μας.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ**

Σε συνδυασμό με τις απαντήσεις που δόθηκαν για την διάθεση έκδοσης ανάλυσης ESG, στο ερώτημα 6 (πίνακας 5), διακρίνουμε μια κάποια διάθεση εξωστρέφειας των εταιρειών, που ευνοεί ένα κλίμα συνεργασίας, ανταλλαγής πληροφοριών και το γόνιμο έδαφος για την δημιουργία περιβαλλοντικής κουλτούρας στο χώρο.



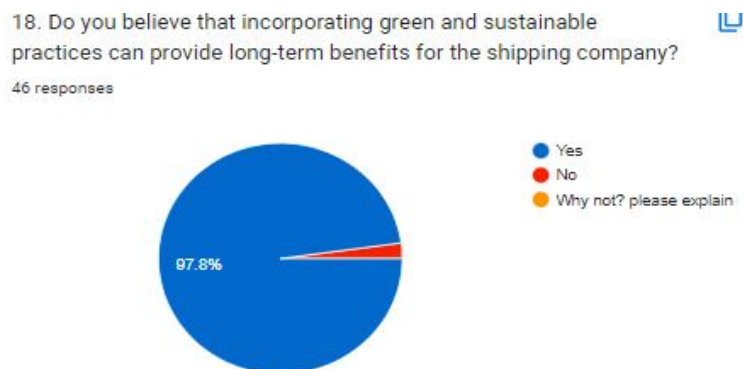
06. Does your company issue ESG REPORTING ?	
Yes	20
No, but planning to	11
No	15

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ESG REPORTING**

- **Ποιες είναι οι πιθανές μελλοντικές τάσεις στις πράσινες πρακτικές προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία και πώς μπορούν να συμβάλουν σε πιο βιώσιμες θαλάσσιες δραστηριότητες;**

Η τάση συνεργασίας και εξωστρέφειας των ναυτιλιακών εταιρειών, ήδη έχει φανεί με τα προηγούμενα αποτελέσματα. Οι απαντήσεις (12,18) που έχουν αναλυθεί πρωτύτερα, μας οδηγούν σε περαιτέρω ανάλυση για το τελευταίο ερώτημα.

Η ερώτηση 18, συγκεντρώνει ένα ηχηρό ποσοστό 97.8% για τα μακροπρόθεσμα οφέλη που μπορεί να φέρει η ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών (Διάγραμμα 16).



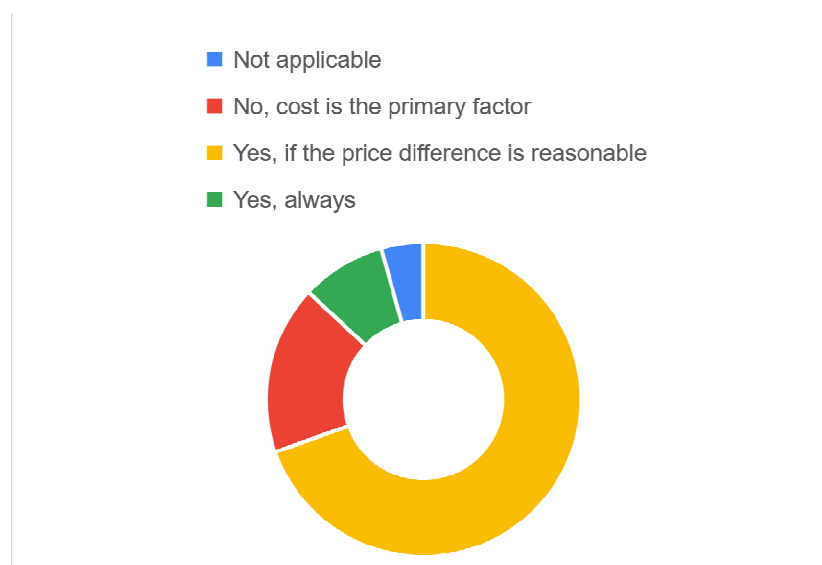
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Στην ερώτηση 12 και το θέμα κόστους, η διάθεση να επιλέξει κάποιος ένα φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν ή υπηρεσία, αγγίζει το ποσοστό του 69,6% με 32 θετικές απαντήσεις αν η διαφορά τιμής είναι λογική (πίνακας 14), ενώ το 17,4% απαντά ότι το κόστος έχει σημασία (Διάγραμμα 25).



12. Are you willing to pay a premium for environmentally-friendly products or services?	
Not applicable	2
No, cost is the primary factor	8
Yes, if the price difference is reasonable	32
Yes, always	4

**ΠΙΝΑΚΑΣ 14. ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**



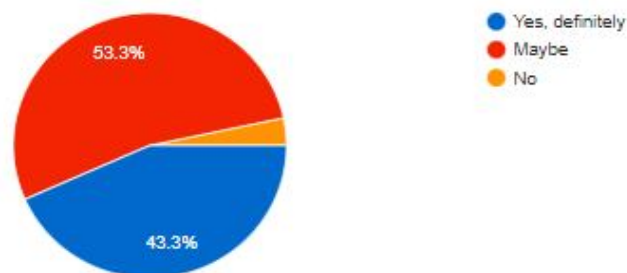
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

Στην τελική ερώτηση 19, η τάση που ξεδιπλώνεται με θετικό ποσοστό 43,3% και με μια μόνο αρνητική απάντηση, είναι η τοποθέτηση του τμήματος προμηθειών να συμμετάσχει πιο ενεργά στις συναντήσεις της εταιρείας, αποτυπώνοντας και προτείνοντας πρακτικές προς την πράσινη μετάβαση της εταιρείας (Διάγραμμα 26).



19. Would you consider discuss incorporating green and sustainable practices in your procurement dept in next MRM of your company?

30 responses



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΣΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 5.1 Σύνοψη Αποτελεσμάτων

Έπειτα από την μελέτη της βιβλιογραφίας αλλά και της έρευνας που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου, σε δείγμα εργαζομένων στο τμήμα προμηθειών ναυτιλιακών εταιρειών, ελήφθησαν 46 απαντήσεις δίνοντας μια πρώτη αντίληψη για το πόσο εφικτή είναι στους άμεσα εμπλεκόμενους, η πράσινη μετάβαση και η βιωσιμότητα. Τα συμπεράσματα παρουσιάζονται παρακάτω ξεχωριστά για το κάθε ερευνητικό ερώτημα.

Σαν πρώτο σχολιασμό, μέσα από το πρώτο κομμάτι του ερωτηματολογίου, που αφορά σε χαρακτηριστικά ελληνικών εταιριών που συμμετείχαν στην έρευνα, είναι σημαντικό να τονιστεί η ενσωμάτωση του ESG report στο ναυτιλιακό χώρο, ανεξάρτητα από τις χρηματοοικονομικές δραστηριότητες των εταιρειών. Το γεγονός ότι 20 από τις 46 εταιρείες, απάντησαν θετικά στην (06) ερώτηση, αν η εταιρεία εκδίδει ESG report, είναι ενθαρρυντικό για την ναυτιλιακή βιομηχανία, λαμβάνοντας υπόψιν ότι ο συγκεκριμένος δείκτης, η έννοια του αντίστοιχου report καθώς και η σημασία τους έχουν αρχίσει να γίνονται ευρέως γνωστά κυρίως τα τελευταία χρόνια. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι μόλις 12 από τις 20 εταιρείες που εκδίδουν ESG report είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, όπως διαπιστώθηκε από τις απαντήσεις στην (05) ερώτηση, το οποίο δηλώνει πως ο δείκτης ESG και η ανάγκη ανάπτυξης του ESG report δεν έχει αποτελέσει απαίτηση του χρηματιστηρίου για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να εισαχθούν. Ωστόσο, όπως διαπιστώθηκε στην έρευνά μας, μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί σαν δείκτης αποτελεσματικότητας στις πράσινες πρακτικές που ακολουθεί το τμήμα προμηθειών.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει ίσως να δοθεί στην ανάγκη ανάπτυξης ESG REPORT στις επιχειρήσεις τόσο από δημόσιους και κρατικούς οργανισμούς όσο και από ιδιώτες (ναυλωτές, πετρελαϊκές εταιρείες, προμηθευτές), παραθέτοντας τους





λόγους για το οποίους μέσα από το ESG report και την υιοθέτηση της πρακτικής του, μπορεί να αναβαθμιστεί η εικόνα της κάθε επιχείρησης και να αξιολογηθεί ως προς τις αρχές βιώσιμης ανάπτυξης που ακολουθεί.

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την μελέτη της βιβλιογραφίας και την ανάλυση των θεωρητικών στόχων και της έρευνας που πραγματοποιήθηκε για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων.

➤ Ποιο ρόλο παίζει το τμήμα αγορών στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς και πρότυπα στον ναυτιλιακό κλάδο;

Αναλύοντας τα στοιχεία και τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, διακρίνουμε ότι το τμήμα διακρίνεται από μια επιφυλακτική μετριοπαθή στάση απέναντι στις πράσινες εφαρμογές. Παρότι οι εταιρείες έχουν ενσωματώσει στο πυρήνα τους πράσινες πρακτικές τα τμήματα προμηθειών δεν δίνουν την εντύπωση πλήρους εξοικείωσης με τον όρο. Ο μέτριος ρυθμός αποτελεσματικότητας αποτυπώνεται και στις επόμενες απαντήσεις που δόθηκαν σχετικά με την ολοκλήρωση προς την πράσινη μετάβαση.

➤ Ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις και τα εμπόδια στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών στον ναυτιλιακό τομέα;

Οι τοποθετήσεις που συλλέχθηκαν, δίνουν μια εικόνα για τις προκλήσεις και τα εμπόδια στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών προμηθειών. Η μεγάλη πρόκληση είναι η διαπίστωση του πράσινου ρόλου που οφείλει να παίζει το τμήμα προμηθειών. Έχοντας καλύψει το θέμα εξοικείωσης και την αντίληψη του ρόλου του τμήματος προμηθειών στο προηγούμενο ερευνητικό ερώτημα, το τμήμα δείχνει να μην έχει κατανοήσει το ρόλο του μέσα στις τρέχουσες αλλαγές. Το βασικό εμπόδιο και πρόκληση στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών δείχνει να είναι ο ρυθμός προσαρμογής στα δεδομένα που ζητάει η νέα πραγματικότητα και το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο. Στα ίδια μέτρια επίπεδα κυμαίνεται και η καταμέτρηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου του τμήματος.



Μια από τις βασικές δυσκολίες αποτελεί το κομμάτι αξιολόγησης των προμηθευτών και το θέμα κόστους, καθώς σε μια επιλογή πράσινου προϊόντος η φράση κλειδί είναι «ναι, αρκεί η διαφορά να είναι λογική».

Επιπρόσθετα, στην ίδια λογική, η συνεργασία με ένα προμηθευτή θα λυθεί όχι με περιβαλλοντικά κριτήρια αλλά με κριτήρια ποιοτικά που άπτονται σε θέματα ασφάλειας και οικονομίας.

➤ Ποια είναι τα πιθανά οφέλη, τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά, από την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;

Η διαχείριση απορριμμάτων και η ανακύκλωση είναι κορυφαίες πρακτικές στη λίστα των συμμετέχοντων μαζί με την ενσωμάτωση υψηλής ενεργειακής απόδοσης στη ναυτιλιακή δραστηριότητα. Η συνεργασία με τους προμηθευτές για σχέσεις εμπιστοσύνης είναι ένας τομέας που δείχνει να κερδίζει έδαφος, ενώ όλοι συμφωνούν ότι μακροπρόθεσμα η εφαρμογή πράσινων πρακτικών θα φέρει θετικό πρόσημο. Υπό αυτό το πρίσμα η επιλογή πράσινων υλικών με μια μικρή διαφορά στο κόστος φαίνεται ότι θα φέρει αποτελέσματα και συμμόρφωση με τους τρέχοντες κανονισμούς.

➤ Ποιες στρατηγικές και εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση και τη μέτρηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δραστηριοτήτων προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία;

Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση με τα πρότυπα ακολουθείται σαν πρακτική από τα τμήματα και απαιτείται και από τους συνεργαζόμενους προμηθευτές. Οι εταιρείες απαντούν θετικά για το αν έχουν πιστοποίηση από διαπιστευμένο Πιστοποιητή προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η πολιτική διαχείρισης περιβάλλοντος και ενέργειας της εταιρείας έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα ISO.

Με την ίδια λογική ως κύρια κριτήρια επιλογής ενός προμηθευτή, είναι η στάση του σε θέματα ανακυκλώσιμης συσκευασίας και διαχείρισης απορριμμάτων καθώς και η



πιστοποίηση και συμμόρφωση με τα πρότυπα ασφάλειας και ενέργειας συγκεντρώνει το πιο υψηλό ποσοστό σημαντικότητας ανάμεσα στα κριτήρια επιλογής, ενώ έπονται κριτήρια όπως οι εκπομπές άνθρακα και η ενεργειακή απόδοση, καθώς και πρακτικές εξοικονόμησης νερού και οι βιώσιμες πηγές και υλικά.

➤ Πώς συνεργάζεται το τμήμα αγορών με άλλα τμήματα εντός ναυτιλιακών εταιρειών για να εξασφαλίσει την επιτυχή ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών;

Παρατηρώντας τις απαντήσεις που δόθηκαν, η συνεργασία με τα άλλα τμήματα είναι σημαντική και προωθείται μέσα από εσωτερικούς ελέγχους και μετρήσεις. Το πιο ισχυρό εργαλείο παρακολούθησης και αξιολόγησης είναι η συνάντηση αξιολόγησης διαχείρισης - MRM, (Management Review Meeting), και ακολουθούν οι βασικοί δείκτες αξιολόγησης - KPIs, και οι υπόλοιποι δείκτες που αποτυπώνουν ενεργειακά το προφίλ των εταιρειών. Η ανάλυση ESG όπου υφίσταται ως μέτρο παρακολούθησης λειτουργεί συνολικά δίνοντας την γενική εικόνα της εταιρείας η οποία βασίζεται σε καλή συνεργασία όλων των τμημάτων.

➤ Πώς μπορεί η συνεργασία μεταξύ ναυτιλιακών εταιρειών, προμηθευτών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών να διευκολύνουν την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών προμηθειών και τη δημιουργία κουλτούρας περιβαλλοντικής ευθύνης στις ναυτιλιακές εταιρείες;

Σε συνδυασμό με τις απαντήσεις που δόθηκαν για την διάθεση έκδοσης ανάλυσης ESG, τα τελευταία χρόνια διακρίνουμε μια κάποια διάθεση εξωστρέφειας των εταιρειών, που ευνοεί ένα κλίμα συνεργασίας, ανταλλαγής πληροφοριών και το γόνιμο έδαφος για την δημιουργία περιβαλλοντικής κουλτούρας στο χώρο. Με την αύξηση του πράσινου μάρκετινγκ, η τάση πράσινης πρακτικής, αγγίζει τα όρια του λεγόμενου greenwashing. Σκοπός είναι να δημιουργηθεί μια πλατφόρμα πράσινων πρακτικών που θα διευκολύνει τα τμήματα να ενσωματώσουν τις σημαντικές για την εταιρεία τους ελλείψεις και να δημιουργηθεί η περιβαλλοντική κουλτούρα εκπαιδύοντας τους εμπλεκόμενους για μια ομαλή πράσινη μετάβαση.

➤ Ποιες είναι οι πιθανές μελλοντικές τάσεις στις πράσινες πρακτικές προμηθειών στη ναυτιλιακή βιομηχανία και πώς μπορούν να συμβάλουν σε πιο βιώσιμες θαλάσσιες δραστηριότητες;

Η τάση συνεργασίας και εξωστρέφειας των ναυτιλιακών εταιρειών, είναι ένα γεγονός όπως σχολιάστηκε στα προηγούμενα ερευνητικά ερωτήματα. Η πλειοψηφία συμφωνεί για τα μακροπρόθεσμα οφέλη που μπορεί να φέρει η ενσωμάτωση πράσινων και βιώσιμων πρακτικών.

Καταλήγοντας οι ερωτηθέντες είναι θετικοί να τοποθετηθούν στις εσωτερικές συναντήσεις των εταιρειών τους προβάλλοντας πιο δυναμικά τις πρακτικές που επιθυμούν προς όφελος της εταιρείας. Η ενεργή συμμετοχή των τμημάτων αγορών, αποτυπώνοντας τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της δραστηριότητάς τους και προτείνοντας πρακτικές προς την πράσινη μετάβαση της εταιρείας είναι μια λύση.

## 5.2 Προτάσεις Πράσινης Πολιτικής

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων η συζήτηση που εξελίχθηκε μεταξύ των υπευθύνων προμηθειών και ενεργειακής απόδοσης, διαπιστώθηκε η πολύ καλή σχέση και συνεργασία τους με κοινό στόχο και πολιτική για την πράσινη πολιτική και βιωσιμότητα της εταιρείας. Αμφότεροι συμφωνούν για την εκπαίδευση του προσωπικού προς μια περιβαλλοντική κουλτούρα και συνεργασία ενημέρωση με τους εμπλεκόμενους φορείς προς κοινή πράσινη πολιτική.

Η εταιρεία διαχειρίζεται ένα μεγάλο αριθμό δεξαμενόπλοιων, άνω των 50, και οι ερωτηθέντες έχουν συμμετάσχει στο ερωτηματολόγιο της εν λόγω έρευνας.



Διαθέτει ενεργειακή πολιτική και κατέχει τη σχετική πιστοποίηση ISO14001:2015 και ISO5001:2018. Στα πλαίσια παρακολούθησης και αυτοβελτίωσης της πράσινης πολιτικής της χρησιμοποιεί ως δείκτες απόδοσης εργαλεία όπως Management Review Meeting MRM, Environmental and Energy Management report, SEUs Significant Energy Uses ενώ στα πλάνα της είναι να εκδώσει ESG report.

Στο πλαίσιο συμμόρφωσης και ενίσχυσης της περιβαλλοντικής πολιτικής ενισχύει την επικοινωνία μεταξύ τμημάτων και ανάμεσα στο στόλο της, διανέμοντας ανά τρίμηνο, έντυπο περιοδικό με διαφορετική θεματολογία εντάσσοντας και πράσινες πρακτικές όπως η διαχείριση των απορριμάτων και η ανακύκλωση (Παράρτημα Γ).

### 5.3 Περιορισμοί Έρευνας

Ένας περιορισμός που παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια της έρευνας που διεξήχθη, είναι ότι το δείγμα για το οποίο έχουν συλλεχθεί τα δεδομένα, αποτελεί δείγμα ευκολίας με χρόνο διεξαγωγής περιορισμένο και μικρό δείγμα που αφορά μόνο τμήματα προμηθειών. Συνεπώς είναι ενδεικτικά και τα αποτελέσματα που προκύπτουν και δεν μπορούν να γενικευτούν.

Εξαιτίας της μεθόδου δειγματοληψίας που επιλέχθηκε για την πραγματοποίηση της ποσοτικής έρευνας δεν είναι δυνατή η γενίκευση των ευρημάτων στο σύνολο του πληθυσμού των εργαζομένων σε τμήματα προμηθειών στο ναυτιλιακό χώρο. Επίσης, η απουσία ενός ικανοποιητικού αριθμού δείγματος από όλους τους τύπους ναυτιλιακών εταιρειών καθιστά αδύνατο το δείγμα για το πως αντιλαμβάνονται το θέμα στο σύνολο τους οι εταιρείες και η ναυτιλιακή βιομηχανία.

Είναι βέβαιο πως μία μελλοντική έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα και με την ένταξη διαφορετικών τύπου εταιρειών, θα αποφέρει νέα ευρήματα.

#### 5.4 Προτάσεις για Περαιτέρω Μελέτη

Δεδομένου ότι η παρούσα έρευνα περιορίζεται σε ένα σχετικά μικρό δείγμα, μιας μικρής μερίδας εκπροσώπων του τμήματος προμηθειών ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών, προτείνεται η διεύρυνση του πληθυσμού και η πραγματοποίηση μιας αντίστοιχης έρευνας σε τμήματα αντίστοιχα σε ευρωπαϊκό ή και ηπειρωτικό, διεθνές μέγεθος, ή ανά τύπο πλοίου, ή ανά κλάδο ναυτιλιακής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η έρευνα μπορεί να διευρυνθεί στα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της εφοδιαστικής αλυσίδας, προμηθευτές, logistics, σε συνεργασία με το τμήμα προμηθειών προς το κοινό στόχο της πράσινης μετάβασης.

Η έρευνα αναδεικνύει τον κομβικό ρόλο του τμήματος και τη συμμετοχή του στην χαρτογράφηση πράσινης πολιτικής και κυρίως στην δημιουργία περιβαλλοντικής κουλτούρας στη ναυτιλιακή αγορά. Η χρήση KPIs και η εξωστρέφεια των εταιρειών μέσω του ESG μπορεί να βοηθήσει τον κλάδο στο πέρασμα αυτό.

Φυσικά, για την διεκπεραίωση μίας τέτοιας έρευνας, απαιτούνται περισσότερος χρόνος και περισσότεροι πόροι, καθώς το δείγμα, πλέον, θα είναι πιο μεγαλύτερης κλίμακας .

Η παρούσα ερευνητική εργασία, τα ερευνητικά ερωτήματα και τα αποτελέσματά της ανοίγουν νέους δρόμους για περαιτέρω επιστημονική διερεύνηση στο μέλλον.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Κυριαζόπουλος, Π. Γ. & Σαμαντά, Ε. (2011), Μεθοδολογία έρευνας εκπόνησης διπλωματικών εργασιών, Αθήνα: Σύγχρονη εκδοτική.
Μιλτιάδης, Χ., Μανωλέσσου, Α., Λάλου, Π., (2015), Μεθοδολογία Έρευνας και Εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS, Αθήνα: Δράση Κάλλιπος
Φίλιας, Β (2004). Εισαγωγή στη μεθοδολογία και της τεχνικές των κοινωνικών ερευνών. (2η έκδ). Αθήνα: Gutenberg
Συριόπουλος, Καμπερίδης, Τσατσαρώνης, Μπούρα Η αξιολόγηση της επίδοσης των ναυτιλιακών εταιρειών στον τομέα του ESG ΝΑΥΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

### ΞΕΝΗ

Babbie. (2013). The practice of social research (13th ed., student ed.). Wadsworth Cengage Learning.
Banerjee, S., Ison, S., & Kokkranikal, J. (2019). Shipping industry and the environment: an economic analysis. In Handbook of Research on Social and Economic Development in the European Union (pp. 160-176). IGI Global
Benton, W. C. (2013). Purchasing and supply chain management (3rd ed.). McGraw-Hill Education
Campuzano, F., Neves, R., & Navas, J. M. (2021). New Trends in Port Environmental Management and Operations. Elsevier.
Carter, C.R. and Rogers, D.S. (2008) 'A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory', International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38(5), pp. 360–387. doi:10.1108/09600030810882816.
CHAN, F. and YIU, K. (2018) 'Impact of green logistics on sustainability of Supply Chain', International Journal of Modern Trends in Engineering & Research, 5(3), pp. 141–148. doi:10.21884/ijmter.2018.5077.trjcs.
Chang, Y.-T., & Danao, D. (2017). Green Shipping Practices of Shipping Firms. Sustainability, 9(5), 829. <a href="https://doi.org/10.3390/su9050829">https://doi.org/10.3390/su9050829</a>
Chouhan, V., Sharma, R. B., Vasita, M. L., & Goswami, S. (2021). Chapter 4 Measuring barriers in adoption of blockchain in supply chain management system. In Blockchain 3.0 for Sustainable Development (pp. 37–62). De Gruyter. <a href="https://doi.org/10.1515/9783110702507-004">https://doi.org/10.1515/9783110702507-004</a>





Christidis K, Devetsikiotis M (2016). Blockchains and smart contracts for the internet of things. IEEE Access 4:2292–2303
Du, Y., Chen, G., & Wang, S. (2023). Sustainable Operations in Maritime Industry. Journal of Marine Science and Engineering, 11(5), 922. <a href="https://doi.org/10.3390/jmse11050922">https://doi.org/10.3390/jmse11050922</a>
Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. Management Science, 60(11), 2835–2857. <a href="https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984">https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984</a>
Gavalas, D., & Syriopoulos, T. (2018). Applying the Corporate Social Responsibility to the Shipping Industry. International Journal of Accounting and Financial Reporting, 8(1), 155. <a href="https://doi.org/10.5296/ijafr.v8i1.12701">https://doi.org/10.5296/ijafr.v8i1.12701</a>
Gerakoudi-Ventouri (2022). K. Review of studies of blockchain technology effects on the shipping industry. J. shipp. trd. 7, 2. <a href="https://doi.org/10.1186/s41072-021-00105-2">https://doi.org/10.1186/s41072-021-00105-2</a>
Gupta, R., & Kumar, N. (2022). Blockchain technology for sustainable supply chain management: A comprehensive literature review and future directions. Resources, Conservation and Recycling, 179, 106067
Higgins, J. P. T., Green, S., & Ben Van Den, A. (2020). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. International Coaching Psychology Review, 15(2), 123–125. <a href="https://doi.org/10.53841/bpsicpr.2020.15.2.123">https://doi.org/10.53841/bpsicpr.2020.15.2.123</a>
Higgins, J.P. and Green, S. (2008) 'Selecting studies and collecting data', Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, pp. 151–185. doi:10.1002/9780470712184.ch7.
Hofmann, E. (2021). Supply Chain Finance. In International Encyclopedia of Transportation (pp. 113–118). Elsevier. <a href="https://doi.org/10.1016/b978-0-08-102671-7.10229-5">https://doi.org/10.1016/b978-0-08-102671-7.10229-5</a>
Johnson, R.B. and Onwuegbuzie, A.J. (2004) 'Mixed methods research: A research paradigm whose time has come', Educational Researcher, 33(7), pp. 14–26. doi:10.3102/0013189x033007014.
Kee-Hung Lai, Venus Y.H. Lun, Christina W.Y. Wong, T.C.E. Cheng, Green shipping practices in the shipping industry: Conceptualization, adoption, and implications, Resources, Conservation and Recycling, Volume 55, Issue 6, 2011, Pages 631-638, ISSN 0921-3449, <a href="https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.12.004">https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.12.004</a>
Lysons, K., & Farrington, B. (2020). <i>Procurement and Supply Chain Management</i> . Pearson Books.
Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2016). Purchasing and supply chain management (6th ed.). Cengage Learning.
Nieswandt, M. & Mceneaney, E. (2009). Approaching Classroom Realities: The Use of Mixed Methods and Structural Equation Modeling in Science Education Research. In Mack C. Shelley, Larry D. Yore & Brian B. Hand (Eds.)
Polakis, M., Zachariadis, P., & de Kat, J. O. (2019). The Energy Efficiency Design Index (EEDI). In Sustainable Shipping (pp. 93–135). Springer International Publishing.



Somekh, B., Lewin, C., (2005), <i>Research Methods in the Social Sciences</i> , London, Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications
Stelios E. Alexandrou, Photis M. Panayides, Dimitris A. Tsouknidis & Andria E. Alexandrou (2022) Green supply chain management strategy and financial performance in the shipping industry, <i>Maritime Policy &amp; Management</i> , 49:3, 376-395, DOI: 10.1080/03088839.2021.1883141
Syriopoulos, T., Tsatsaronis, M., Boura, G. (2021). 'Poseidon Principles': The impact on shipping finance. 29th Annual International Association of Maritime Economists (IAME) Conference. 25 – 27 November 2021, Rotterdam.
Syriopoulos, T., Tsatsaronis, M., Gavalas, D., Gkorila, M. (2020). The impact of corporate social responsibility on corporate financial performance: An empirical study on shipping. 28th Annual International Association of Maritime Economists (IAME) Conference, 10 – 13 June, Hong Kong.
Vyas, S., Shukla, V. K., Gupta, S., & Prasad, A. (2022). <i>Blockchain Technology</i> . CRC Press. <a href="https://doi.org/10.1201/9781003138082">https://doi.org/10.1201/9781003138082</a>
Wang S, Qu X (2019). Blockchain applications in shipping, transportation, logistics, and supply chain. In: Qu X, Zhen L, Howlett RJ, Jain LC (eds) <i>Smart innovation, systems and technologies</i> . Springer, pp 225–231
Wang, X., Elahi, E., & Zhang, L. (2022). Mandatory Environmental Regulation and Green Technology Innovation: Evidence from China. <i>Sustainability</i> , 14(20), 13431. <a href="https://doi.org/10.3390/su142013431">https://doi.org/10.3390/su142013431</a>
Wang, Z., Wang, T., Hu, H., Gong, J., Ren, X., & Xiao, Q. (2020). Blockchain-based framework for improving supply chain traceability and information sharing in precast construction. <i>Automation in Construction</i> , 111, 103063. <a href="https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.103063">https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.103063</a>
Xueqin Wang, Kum Fai Yuen, Yiik Diew Wong, Kevin X. Li, How can the maritime industry meet Sustainable Development Goals? An analysis of sustainability reports from the social entrepreneurship perspective, <i>Transportation Research Part D: Transport and Environment</i> , Volume 78, <a href="https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.11.002">https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.11.002</a> .
Xueqin Wang, Yiik Diew Wong, Kevin X. Li, Kum Fai Yuen, Shipping industry's sustainability communications to public in social media: A longitudinal analysis, <i>Transport Policy</i> , Volume 110, 2021, Pages 123-134, ISSN 0967-070X, <a href="https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.05.031">https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.05.031</a> ."
Yore, L. D., Shelley, M. C., & Hand, B. B. (2010). <i>Quality Research in Literacy and Science Education: International Perspectives and Gold Standards</i> . Springer.
Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2019). Evaluating green supplier development programs with a fuzzy TOPSIS-based approach: Evidence from the shipping industry. <i>Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review</i> , 126, 22-37



## ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

Circular economy introduction. (n.d.). How to Build a Circular Economy | Ellen MacArthur Foundation. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy>

Deloitte: Sustainable Procurement in the Shipping Industry - <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/sg/Documents/risk/sea-risk-green-supply-chain-v2.pdf>

Ellen MacArthur Foundation. (2020). Circular Economy. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy>

European Sustainable Shipping Forum (ESSF) - [ec.europa.eu/transport/modes/maritime/sustainable-shipping/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/sustainable-shipping/index_en.htm)

Forest Stewardship Council (FSC). (2021). What is FSC? Retrieved from <https://fsc.org/en/what-is-fsc>

Getting to Zero Coalition. (n.d.). Global Maritime Forum. <https://www.globalmaritimeforum.org/getting-to-zero-coalition>

Global Maritime Forum. (2020). Getting to Zero Coalition: Shipping's Mission to Decarbonize. Retrieved from [https://gettingtozerocoalition.org/wp-content/uploads/2020/01/GTZC\\_Vision2020\\_Report.pdf](https://gettingtozerocoalition.org/wp-content/uploads/2020/01/GTZC_Vision2020_Report.pdf)

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). Sustainability Reporting Standards. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/standards/>

<https://almitankers.gr/business/performance-kpis/>

[https://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/pdf/strat\\_com\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/pdf/strat_com_en.pdf)

<https://ellenmacarthurfoundation.org/>

<https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-netherlands-addressing-barriers-to-support-business-innovation>

[https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/iso\\_ghg\\_climate-change.pdf1](https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/iso_ghg_climate-change.pdf1)

<https://sustainabledevelopment.un.org/>

<https://greenshippingprogramme.com/about-green-shipping-programme/>

<https://helcom.fi/about-us/organisation/>

<https://impablog.com/tag/environment/>  
<https://impablog.com/tag/environment/>  
<https://safety4sea.com/cm-esg-watch-expert-thinking-on-next-steps-towards-an-esg-ready-shipping-industry/1> <https://about.ikea.com/en/newsroom/2022/01/17/sustainability-report-fy21-and-climate-report>  
<https://sustainableworldports.org/reference-documents/>  
<https://www.chiefmar.it/company/sustainability/>  
<https://www.dhl.com/gr-en/home/our-divisions/global-forwarding/special-expertise/gogreen-solutions.html>  
<https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/index.html>  
<https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/index.html>  
<https://www.goodshipping.com/news/ikea-cma-cgm-and-goodshipping-complete-test-programme-successfully>  
<https://www.greendeals.nl/nieuws/scheepvaart-en-overheden-werken-samen-aan-schone-binnenvaart-en-zeevaart>  
<https://www.iso.org/about-us.html>  
<https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html>  
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14064:-3:ed-2:v1:en>  
<https://www.iso.org/standard/60857.html>  
<https://www.iso.org/standard/69426.html>  
<https://www2.deloitte.com/gr/en/pages/consumer-business/articles/esg-in-the-shipping-sector.html>  
IMO and the Sustainable Development Goals  
IMO. (2019). The IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business: Including Revised IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business and IMO Model Course 1.42 on Facilitation and Electronic Business (2019 edition). International Maritime Organization.  
International Chamber of Shipping (ICS). (2018). The Shipping Industry's Transition to Sustainable Fuels. Retrieved from <https://www.ics-shipping.org/docs/default-source/resources/sustainability/shipping-industry-transition-to-sustainable-fuels-2018.pdf?sfvrsn=6>



International Finance Corporation (IFC). (2017). Green Procurement: Best Practice Guidelines for the Maritime Sector. Retrieved from

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/124c5300431f2658933dd7fafa0d2664/IFC\\_Maritime\\_Green+Procurement.pdf?MOD=AJPERES&CVID=m.FZvOO](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/124c5300431f2658933dd7fafa0d2664/IFC_Maritime_Green+Procurement.pdf?MOD=AJPERES&CVID=m.FZvOO)

International Maritime Organization (IMO) - <https://www.imo.org/>

International Maritime Organization (IMO). (2020). IMO's Initial Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships. Retrieved from

<https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/GHG/Documents/IMO's%20Initial%20Strategy%20on%20reduction%20of%20GHG%20emissions%20from%20ships.pdf>

Review of Maritime Transport 2020 (2020) UNCTAD. Available at:

<https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2020> (Accessed: 06 June 2023).

Sustainable Shipping Initiative - <https://www.ssi2040.org/>

UN Global Compact Progress Report 2018: UN Global Compact (no date) UN Global Compact Progress Report 2018 | UN Global Compact. Available at:

<https://unglobalcompact.org/library/5637> (Accessed: 06 June 2023).

United Nations Global Compact - <https://www.unglobalcompact.org/>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Α/ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ISO

ISO 14001<sup>29</sup>

ISO 45001<sup>30</sup>

ISO 27001<sup>31</sup>

ISO 9001<sup>32</sup>

<sup>29</sup> <https://almitankers.gr/wp-content/uploads/2022/12/ISO-14001-Certificate-2022.pdf>

<sup>30</sup> <https://almitankers.gr/wp-content/uploads/2022/12/ISO-45001-Certificate-2022.pdf>

<sup>31</sup> <https://almitankers.gr/wp-content/uploads/2022/12/ISO-27001-Dec.-2022.pdf>

<sup>32</sup> <https://almitankers.gr/wp-content/uploads/2022/12/ISO-9001-Certificate-2022.pdf>



## Β/ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ




### THE ROLE OF SHIPPING COMPANIES' PURCHASING DEPT TOWARDS GREEN AND SUSTAINABLE TRANSITION

This questionnaire has been developed as part of my final research of the interdepartmental MSc "New technologies in Shipping and Transport" and is addressed to **Purchasing departments of shipping companies**. The desired purpose of this questionnaire is to gather information, study and investigate the degree of application of green practices by shipping companies and the role of the procurement department in this green transition. The composition of the questionnaire is such to preserve anonymity. The answers will remain completely confidential and will be used only for statistical analysis purposes within the framework of the research. Please answer the following questions as accurately as possible. The estimated time to complete the questionnaire is approximately 10 minutes. The final completion date is set **3rd June 2023**.

For any questions, you can contact us at email: [aretidimitrakopoulou2020@gmail.com](mailto:aretidimitrakopoulou2020@gmail.com)

Thank you in advance for your time and for your valuable input. Your contribution to the successful conduct of the research is invaluable.

[aretidimitrakopoulou2020@gmail.com](mailto:aretidimitrakopoulou2020@gmail.com) [Switch account](#)

 Not shared



\* Indicates required question



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής  
Σχεδίασης και Παραγωγής

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ & ΑΙΓΑΙΟΥ

Τμήμα Ναυτιλίας και  
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



This questionnaire complies with the provisions of Regulation 2016/679 of the <sup>\*</sup> European Union, more commonly known as the General Data Protection Regulation GDPR (General Data Protection Regulation GDPR).

I understand that my anonymity is preserved and all the information I provide will remain confidential and will be used only for the purpose of this research.

Yes, I consent

Page 1 of 3

Next

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#).

Google Forms





## THE ROLE OF SHIPPING COMPANIES' PURCHASING DEPT TOWARDS GREEN AND SUSTAINABLE TRANSITION

aretidimitrakopoulou2020@gmail.com [Switch account](#)

Not shared



\* Indicates required question

### GREEN PRACTICES IN THE PROCUREMENT CYCLE IN SHIPPING

#### CHARACTERISTICS OF RESPONDENTS

01. Type of the **shipping company's business** (e.g., container shipping, bulk shipping, tanker shipping): \*

Your answer



02. Number of vessels operated by the company: \*



- Under 10 vessels
- 11-20 vessels
- 21-30 vessels
- 31-40 vessels
- 41-50 vessels
- Above 50 vessels

03. Shore based personnel \*



1-20

21-50

51-100

>100

Number of  
employees



04. Purchasing dept - Position \*

- Managerial
- Operator
- Other: \_\_\_\_\_

04, Years of experience in the purchasing department: \*

- Under 5 years
- 6-10 years
- 11-15 years
- 16-20 years
- Above 20 years

05. Is your company listed in stock market? \*



- Yes
- No



06. Does your company issue ESG REPORTING ? \*



- Yes
- No
- No, but planning to
- No, not interested
- If yes, please advise if referring to procurement green and sustainable practices

Page 2 of 3

Back

Next

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms



## THE ROLE OF SHIPPING COMPANIES' PURCHASING DEPT TOWARDS GREEN AND SUSTAINABLE TRANSITION

aretidimitrakopoulou2020@gmail.com [Switch account](#)

Not shared



\* Indicates required question

### GREEN PRACTICES IN THE PROCUREMENT CYCLE IN SHIPPING

#### GREEN PRACTICES

01. How familiar are you with **green practices** in the procurement cycle in the shipping industry? \*

Very familiar

1

2

3

Not familiar at all

Q2. Does your company have a specific procurement policy that incorporates green practices? \*



Yes

No





03. If yes, check hereunder actions which promote green and sustainable practices in the shipping company? (Select all that apply)



- Sourcing materials and supplies from eco-friendly suppliers
- Implementing energy-efficient technologies in shipping operations
- Reducing packaging waste through sustainable packaging solutions
- Encouraging the use of renewable energy sources in shipping operations
- Collaborating with suppliers to ensure compliance with environmental standards
- Other: \_\_\_\_\_

04. Do you consider environmental criteria when selecting suppliers? \*

- Yes
- No





05. Is your company approved by an accredited Certifier in order to ensure that <sup>\*</sup> company's environmental and energy management policy has been developed as per **ISO Standards**?

- ISO 14000
- ISO 50001
- All of the above
- Other: \_\_\_\_\_

06. Which of the following criteria do you consider when selecting suppliers for <sup>\*</sup> procurement?

- Approved Certificates
- Eco friendly packaging
- Energy efficient products
- Digital procurement system - paperless
- Other: \_\_\_\_\_



07. What criteria do you consider when evaluating suppliers' environmental performance? (choose one or more of below options) \*



- Carbon emissions and energy efficiency
- Waste management and recycling practices
- Sustainable sourcing and materials
- Environmental certifications and standards
- Water conservation practices
- Other: \_\_\_\_\_



08. Importance of criteria in your policy: \*



yes always      yes, sometimes      not often      never

carbon emissions and energy efficiency

waste management and recycling practices

sustainable sourcing and materials

enviromental certifications and standards

water conservation practices



09. Do you assess suppliers' environmental performance before engaging in business? \*



- Yes, always
- Yes, sometimes
- Not often
- Never

10. How do you ensure that suppliers adhere to your company's energy and environmental procurement specifications? \*

- Regular audits and inspections
- Collaboration and engagement with suppliers
- No specific measures in place
- Supplier's Evaluation through Company's Form



11. Prioritize the criteria to proceed to suppliers' deactivation. When suppliers fail to meet Company's standards of: \*



	Not at all	Fairly Low Extent	Moderately	Fairly High Extent	Very High Extent
Safety and quality Policy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Environmental and Energy Policy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ethical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Are you willing to pay a premium for environmentally-friendly products or services? \*

- Yes, always
- Yes, if the price difference is reasonable
- No, cost is the primary factor
- Not applicable



13. Do you collaborate with other shipping companies or industry organizations \*  
to share best practices in green procurement?

- Yes, actively
- Yes, to some extent
- No, but planning to
- No, not interested

14. Do you measure and track the environmental impact of your procurement \*  
activities?



- Yes, comprehensively
- Yes, to some extent
- Not often
- Never





15. Which methods are used to monitor the impact of procurement activities to environmental and energy targets? \*

(ESG Reporting, Management Review Meeting MRM, Environmental and Energy Management report, KPIs, SEUs Significant Energy Uses)

Your answer

16. Does your purchasing department collaborate with other departments (operation, technical etc.,) within the shipping company to achieve green and sustainable goals? \*

- Yes, extensively
- Yes, to some extent
- No, not at all

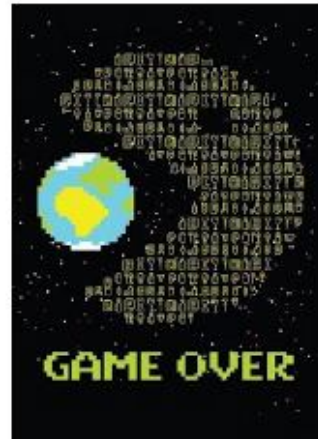
17. How would you rate the effectiveness of your company's purchasing department to integrate the green and sustainable practices in the shipping industry? \*

- Highly effective
- Moderately effective
- Ineffective





18. Do you believe that incorporating green and sustainable practices can provide long-term benefits for the shipping company? \*



- Yes
- No
- Why not? please explain

19. Would you consider discuss incorporating green and sustainable practices in \* your procurement dept in next MRM of your company?

- Yes, definitely
- Maybe
- No

Page 3 of 3

Back

Submit

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

Γ/ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ



**TALKING RUBBISH: MANAGING WASTE ABOARD VESSELS**

*Devising and maintaining an efficient, compliant waste management system on board has never been more critical.*

As the topic of **ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY** becomes ever more urgently important, the maritime industry finds itself transitioning toward a more sustainable business model. Official bodies, ship operators & managers, tech providers, research teams and ethical individuals are all working in various ways to mitigate damage to ocean ecosystems, and put in place more responsible, sustainable working practices at sea.



The sector's goal of **reducing its carbon emissions is relatively well publicised**. Even people with little knowledge of the industry generally know that its stakeholders are seeking out technologies that lower emissions and reduced the overall carbon footprint both in shipping and leisure maritime travel. However, less highlighted but equally important is mitigating the shipboard disposal of substances.





Vessels produce a great deal of waste, as do their passengers and crews. There are several categories of waste produced aboard ships, many in the form of contaminated liquids. A few examples of these are:

- ✓ ballast water, fresh or saltwater used to fill either cargo or ballast tanks to provide varying levels of stability and manoeuvrability to ships,
- ✓ bilge water, waste water that gathers in the lower part of a ship; it can contain any number of contaminants, most often oil, lubricants and grease,
- ✓ sewage, which needs no explaining,
- ✓ grey water, which is the draining from dishwater, showers, laundry, baths and washbasin bins.
- ✓ slops, which are the remnants of tank washings & drainings, and other oil contaminated substances.

For each of these substances, there are a number of regulations in effect determining where and how they can be safely discharged. MARPOL is the IMO's main convention for safeguarding marine environments against ship pollution. On top of abiding with the annexes, crews always need to comply with other environmental regulations in effect, which can be governed at local, regional and national levels.





## WHY GARBAGE MANAGEMENT PLAN ONBOARD IS VITAL

*A Garbage Management Plan on board provides a systematic approach to the disposal and control of garbage in the marine environment.*



Under annex V of the MARPOL convention, garbage includes all kinds of food, domestic and operational waste, excluding fresh fish, generated during the normal operation of the vessel and liable to be disposed of continuously or periodically.

There are two best practices to be followed for segregation of garbage:

- ✚ **Specify the storage areas:** These areas are to be identified in Garbage Management Plan and to be equipped with adequate reception/storage receptacles following the specified color code for each category.
- ✚ **Waste receptacles:** The garbage storage receptacles used to be adequate for the quantity of each garbage type. They should be secured in the specified storage areas, in order to be protected from pitch and roll of the vessel. They should be in a good condition for storage without any side or bottom openings.

