



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«Νέες πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος στις Ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις – Εμπειρική διερεύνηση των απόψεων των εργαζομένων»

Πτυχιακή Εργασία για το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Κωνσταντίνα Τρακκίδου (2212018191)

20 Σεπτεμβρίου 2023

ΧΙΟΣ

Κωνσταντίνα Τρακκίδου

«Νέες πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος στις Ελληνικές ναυτιλιακές
επιχειρήσεις – Εμπειρική διερεύνηση των απόψεων των εργαζομένων»

20 Σεπτεμβρίου 2023

Πτυχιακή Εργασία για το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών

Εισηγήτρια: Κωνσταντίνα Τρακκίδου

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Επίκ. Καθηγήτρια Δρ. Άννα Κοτρίκλα

Βοηθός επιβλέπων: Μεταδιδακτορικός ερευνητής Δρ. Γεώργιος Ρεμούνδος

ΧΙΟΣ

Στην οικογένειά μου,

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Δρ. Γεώργιο Ρεμόνδο , για την καθοδήγηση του, τη συμπαράστασή του και τη βοήθεια που μου πρόσφερε κατά της συγγραφή της. Χωρίς τη βοήθειά του, η παρούσα εργασία δε θα είχε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιβάλλον έχει αλλοιωθεί σε μεγάλο βαθμό, λόγω κυρίως της συνεχούς ρύπανσης που υφίσταται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Ειδικά η θάλασσα αλλά και το παράκτιο περιβάλλον υφίστανται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις από τη ναυτιλία.

Οι πρώτες ύλες είναι απαραίτητο να μεταφέρονται στα εργοστάσια επεξεργασίας. Ωστόσο, οι περισσότερες πρώτες ύλες και τα υλικά βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τα διάφορα κέντρα επεξεργασίας. Ως αποτέλεσμα αυτού, η μεταφορά των πρώτων υλών βασίζεται κυρίως στις θαλάσσιες μεταφορές. Το 90% του θαλάσσιου εμπορίου πραγματοποιείται δια θαλάσσης.. Η ραγδαία αναπτυσσόμενη δραστηριότητα του θαλάσσιου εμπορίου σε όλο τον κόσμο έχει ως συνέπεια την ανάλογη αύξηση του αρνητικού αποτυπώματός της στο περιβάλλον. Ως αποτέλεσμα, πολλά κράτη και διεθνείς οργανισμοί εφαρμόζουν συνεχώς νέες νομοθεσίες και κανονισμούς για τη ναυτιλία με σκοπό την πρόληψη και την αντιμετώπιση της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Τα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος περιλαμβάνουν ολοένα και περισσότερες αλλά και αυστηρότερες διατάξεις. Προκειμένου να διατηρηθούν οι επιχειρηματικές επιδόσεις σε υψηλά επίπεδα, η ναυτιλιακή βιομηχανία πρέπει να βρει τρόπους να μετριάσει τις επιπτώσεις που έχουν οι δραστηριότητές της στο περιβάλλον.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και ανάλυση των μέτρων αυτών που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος όπως εφαρμόζονται από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Στόχος είναι να μπορέσει ο αναγνώστης να κατανοήσει τη τρέχουσα σημασία και σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος από τη ναυτιλία και τους τρόπους με τους οποίους τα κράτη και κυρίως η Ελλάδα καλείται να προσαρμοστεί στις νέες διεθνείς και ευρωπαϊκές πολιτικές που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

ABSTRACT

The environment has been greatly altered, primarily due to continuous pollution from anthropogenic activities. Especially the sea and the coastal environment suffer significant negative impacts from shipping.

Raw materials need to be transported to processing plants, but most of them are located far from various processing centers. As a result, the transport of raw materials relies mainly on maritime shipping. 90% of maritime trade is conducted by sea. The rapidly growing activity of maritime trade worldwide leads to a corresponding increase in its negative environmental footprint. Consequently, many countries and international organizations are continuously implementing new laws and regulations for shipping with the aim of preventing and addressing environmental pollution. Measures for environmental protection include increasingly numerous and stricter provisions. In order to maintain high levels of business performance, the shipping industry must find ways to mitigate the impacts of its activities on the environment.

The purpose of this work is to present and analyze these measures aimed at protecting the environment as implemented by Greek shipping companies. The goal is to enable the reader to understand the current significance and importance of environmental protection by shipping and the ways in which countries, especially Greece, are called upon to adapt to new international and European policies regarding environmental protection.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2.ΟΙ ΝΕΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ.....	3
2.1. Εισαγωγή.....	3
2.2. Μειώσεις Αερίων Θερμοκηπίου.....	3
2.3. Ευρωπαϊκός Κανονισμός FuelEU Maritime.....	5
2.4. Ατμοσφαιρική Ρύπανση.....	5
2.5. Εναλλακτικά Καύσιμα – Τεχνολογίες.....	6
2.6. Ανακύκλωση Πλοίων.....	7
2.7. Βιο-ρύπανση, Ρύπανση από Πλαστικά και Υποβρύχιο Θόρυβος.....	7
2.8. Ρύπανση από Πετρέλαιο.....	8
2.9. Ρύπανση από Επικίνδυνα & Επιβλαβή Φορτία.....	9
2.10. Αύξηση Αριθμού Τοπικών Περιβαλλοντικών Κανονισμών.....	10
3. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ & ΟΙ ΝΕΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ.....	12
3.1. Εισαγωγή.....	12
3.2. Η Ελληνική Ναυτιλία σε Αριθμούς.....	12
3.3. Η Προσαρμογή της Ελληνικής Ναυτιλίας στις Νέες Περιβαλλοντικές Πολιτικές.....	14
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	17
4.1. Σκοπός της έρευνας.....	17
4.2. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου.....	17
4.3. Μεθοδολογία δειγματοληψίας.....	18
4.4. Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας.....	18
4.5. Επεξεργασία δεδομένων.....	18
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	19
5.1. Εισαγωγή.....	19

5.2. Περιγραφική στατιστική	19
5.2.1. Στοιχεία ερωτηθέντων	19
5.2.2. Στοιχεία επιχείρησης και θέσης εργασίας	21
5.2.3. Γνώση στις περιβαλλοντικές πολιτικές.....	23
5.2.4. Εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών	31
5.3. Επαγωγική στατιστική	39
5.3.1. Μέγεθος επιχείρησης	40
5.3.2. Ηλικία ερωτηθέντων.....	42
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	44
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	48

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1. Ο Παγκόσμιος Στόλος-Πλοιοκτησία, 2007-2020	12
Γράφημα 2. Ο Ευρωπαϊκός Κοινοτικός Στόλος – Πλοιοκτησία	12
Γράφημα 3. Ποσοστό Ελληνόκτητου Στόλου σε Σχέση με τον Παγκόσμιο Στόλο ανά Τύπο Πλοίου	14

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εμπόριο και η ανάπτυξη του παγκόσμιου πολιτισμού είναι συνυφασμένο με τη ναυτιλία. Τα φορτία αυτή τη στιγμή μετακινούνται περισσότερο με πλοία. Αυτό συμβαίνει επειδή η ναυτιλία είναι φθηνότερη από άλλες μορφές μεταφοράς. Ωστόσο, η ναυτιλιακή βιομηχανία αντιμετωπίζει σήμερα ορισμένες προκλήσεις. Οι ανησυχίες για το περιβάλλον που προέρχονται από τις ναυτιλιακές δραστηριότητες έχουν αυξηθεί λόγω της παγκοσμιοποίησης του εμπορίου. Έχουν καταβληθεί προσπάθειες τόσο από τις εθνικές κυβερνήσεις όσο και από διεθνείς οργανισμούς, προκειμένου να περιοριστούν οι επιπτώσεις που προκαλούνται από την εκτεταμένη χρήση της ναυτιλίας στο περιβάλλον.

Ορισμένες ναυτιλιακές εταιρείες έχουν υιοθετήσει πράσινα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος. Τα μέτρα αυτά επικεντρώνονται κυρίως στη διατήρηση των φυσικών πόρων, στη διαχείριση των απορριμμάτων και στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και ανάλυση των πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος όπως εφαρμόζονται από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Στόχος είναι να μπορέσει ο αναγνώστης να κατανοήσει τη τρέχουσα σημασία και σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος από τις ναυτιλιακές δραστηριότητες και τους τρόπους με τους οποίους τα κράτη και κυρίως η Ελλάδα προσπαθούν να προσαρμοστεί στις νέες αλλά και στις παλαιότερες πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για την τεκμηρίωση του θεωρητικού μέρους όσο και του ειδικού, πραγματοποιήθηκε πρωτογενής και δευτερογενής έρευνα. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της δευτερογενούς έρευνας παρουσιάζεται επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας ελληνικής και κυρίως ξενόγλωσσης και αξιοποιείται η σχετική αρθρογραφία. Επίσης, χρησιμοποιούνται στοιχεία από τις ηλεκτρονικές σελίδες αρμοδίων κρατικών και ιδιωτικών φορέων στον τομέα της ναυτιλίας. Στο πλαίσιο της πρωτογενούς έρευνας, αντλούνται στοιχεία από τη χρήση ερωτηματολογίων, προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα το θεωρητικό μέρος.

Έτσι, λοιπόν, οι παρούσα εργασία αποτελείται από επτά κεφάλαια, τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

- Κεφάλαιο 1: περιλαμβάνει την εισαγωγή της εργασίας, όπου παρουσιάζεται ο σκοπός και οι στόχοι της και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη συγγραφή της.
- Κεφάλαιο 2: παρουσιάζονται και αναλύονται οι πολιτικές για τη προστασία του περιβάλλοντος στο ναυτιλιακό τομέα. Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι πολιτικές που αφορούν στις μειώσεις των αερίων του θερμοκηπίου, στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό FuelEU Maritime, στην ατμοσφαιρική ρύπανση, στα εναλλακτικά καύσιμα και στις νέες τεχνολογίες, στην ανακύκλωση των πλοίων, στη βιο-ρύπανση, στη ρύπανση από πετρέλαιο, στη ρύπανση από επικίνδυνα και επιβλαβή φορτία και στη ρύπανση από πλαστικά καθώς και στον υποβρύχιο θόρυβο.
- Κεφάλαιο 3: παρουσιάζονται και αναλύονται οι πολιτικές για την ατμοσφαιρική ρύπανση στη ναυτιλία. Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι νέες

πολιτικές που αφορούν στον έλεγχο των εκπομπών, στην ενεργειακή απόδοση των πλοίων.

- Κεφάλαιο 4: παρουσιάζεται η ανταπόκριση της ελληνικής ναυτιλίας, στις τρέχουσες και στις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές. Αρχικά, παρουσιάζεται η κατάσταση της ελληνικής ναυτιλιακής βιομηχανίας μέσα από διάφορα στατιστικά στοιχεία και εν συνεχεία, η προσαρμογή της στις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές.
- Κεφάλαιο 5: παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας με ερωτηματολόγιο που πραγματοποιήθηκε σε εργαζομένους ναυτιλιακών επιχειρήσεων με σκοπό το προσδιορισμό του βαθμού γνώσης τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές και το βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις.
- Κεφάλαιο 6: παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρωτογενούς έρευνας μέσω της χρήσης περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής.
- Κεφάλαιο 7: περιλαμβάνονται τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η εργασία.

2.ΟΙ ΝΕΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

2.1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι σημαντικές νέες εξελίξεις στο διεθνές περιβαλλοντικό ναυτιλιακό δίκαιο, στους κανονισμούς, στην τεχνολογία και στους τρόπους επιβολής, συμπεριλαμβανομένης μιας ενημέρωσης σχετικά με τη συνεχιζόμενη αναστάτωση που προκαλείται από τη συνεχιζόμενη πανδημία COVID-19.

Οι πρώτοι κανονισμοί που έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίξουν τους στόχους μείωσης των αερίων θερμοκηπίου (GHG) του IMO έχουν ήδη αρχίσει να εφαρμόζονται, αλλά υπάρχουν περισσότερα ρυθμιστικά εμπόδια που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Άλλα περιβαλλοντικά ζητήματα και ένας αυξανόμενος αριθμός αυστηρότερων τοπικών ρυθμίσεων συμβάλλουν σε αυξημένη πολυπλοκότητα (DNV, 2022).

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αντιμετωπίζει αρκετούς επερχόμενους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, εκτός από το ευρύ φάσμα που ήδη ισχύει. Η γενική αυτοαντίληψη της βιομηχανίας είναι ότι έχει κάνει τρομερή δουλειά στην επίτευξη συμμόρφωσης, όπως για παράδειγμα, με τους κανονισμούς για τη διαχείριση του θαλασσίου έρματος και, πιο πρόσφατα, με το παγκόσμιο ανώτατο όριο περιεκτικότητας των καυσίμων σε θείο. Αν και αυτό είναι αλήθεια, υπάρχουν ακόμη πιο σκληρές μελλοντικές προκλήσεις (DNV, 2022).

2.2. Μειώσεις Αερίων Θερμοκηπίου

Ο IMO είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, ο παγκόσμιος οργανισμός, που ρυθμίζει τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Στοχεύει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) από τα πλοία, μέσω της αρχικής στρατηγικής του 2018 (Initial IMO GHG Strategy 2018). Αυτή η στρατηγική στοχεύει στη μείωση των εκπομπών GHG από τα πλοία το συντομότερο δυνατό. Επιπλέον, στοχεύει στη μείωση των συνολικών ετήσιων εκπομπών κατά τουλάχιστον 50% σε σύγκριση με το 2008 έως το 2050 (DNV, 2022).

Πρόσφατα, ο IMO υιοθέτησε ένα συμβιβαστικό και ισορροπημένο σύνολο τεχνικών και επιχειρησιακών βραχυπρόθεσμων μέτρων στην Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του IMO (MEPC 76), συμπεριλαμβανομένων του υφιστάμενου δείκτη ενεργειακής απόδοσης πλοίων (EEXI), του δείκτη έντασης άνθρακα (CII) και του ενισχυμένου Προγράμματος Διαχείρισης Ενεργειακής Απόδοσης Πλοίων (SEEMP). Η Επιτροπή συμφώνησε, επίσης, σε ένα σχέδιο εργασίας για την ανάπτυξη μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων μέτρων, βάσει του οποίου οι συζητήσεις ξεκίνησαν τον Οκτώβριο του 2021 (DNV, 2022).

Ενώ ο IMO βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη των στόχων της αρχικής στρατηγικής, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε την πρότασή της στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και του σχετικού πακέτου μέτρων “Fit for 55” για

να ενταχθεί η διεθνής ναυτιλία υπό το Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών της Ε.Ε. (EU ETS). Η πρόταση να συμπεριληφθεί η διεθνής ναυτιλία στο EU ETS είναι ιδιαίτερα ανησυχητική επειδή το σύστημα είναι ακατάλληλο και ασυμβίβαστο με τα εγγενή χαρακτηριστικά του, καθώς η ναυτιλία αποτελείται κυρίως από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες δυσκολεύονται να χρηματοδοτήσουν την αγορά δικαιωμάτων εκπομπών, κυρίως λόγω του ότι στον τομέα της ναυτιλίας υφίστανται απρόβλεπτες και τοπικές διακυμάνσεις (DNV, 2022).

Η χύδην ναυτιλία είναι εντελώς ασύμβατη με το EU ETS. Αυτό συμβαίνει γιατί ο ναυλωτής είναι αυτός που καθορίζει πρωτίστως τη λειτουργία και την ενεργειακή απόδοση του πλοίου, καθορίζει την ταχύτητα, τη διαδρομή, το φορτίο και τα καύσιμα. Κατά συνέπεια, οι υπεύθυνοι για την εμπορική ανάπτυξη των πλοίων πρέπει, επίσης, να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκπομπές και το αποτύπωμα άνθρακα των πλοίων και το σχετικό κόστος. Σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναγνωρίζει ότι οι μισθωτές είναι υπεύθυνοι για την πληρωμή του κόστους συμμόρφωσης με τις προαναφερθείσες οδηγίες. Αυτή η αρχή είναι θεμελιώδης και η αποδοχή της αποτελεί σημαντική θετική εξέλιξη για τις συζητήσεις που θα διεξαχθούν στο επόμενο στάδιο της νομοθετικής διαδικασίας της Ε.Ε. (DNV, 2022).

Η στρατηγική του IMO για τα αέρια θερμοκηπίου (GHG) έχει συμφωνηθεί και η πρώτη δόση των κανονισμών που προορίζονται να εκπληρώσουν τους στόχους του είναι υπό συζήτηση στον IMO. Σημαντικές είναι οι προτάσεις για τον EEXI (EEDI για υπάρχοντα πλοία) και το ενισχυμένο Σχέδιο Διαχείρισης Ενεργειακής Απόδοσης Πλοίων (SEEMP). Αυτά προτείνονται χωριστά από διαφορετικές ομάδες χωρών και αποσκοπούν στη διασφάλιση της επίτευξης των στόχων της στρατηγικής GHG για το 2030,.. Επίσης, παρ' όλο που πρόκειται για τεχνικά απαιτητικές προτάσεις, αποτελούν μόνο ένα πρώτο βήμα και αναμένεται να έρθουν περισσότερα. Οι προσπάθειες για την ενθάρρυνση της ανάπτυξης των ουδέτερων ως προς τον άνθρακα καυσίμων είναι ιδιαίτερα κρίσιμες, καθώς είναι απολύτως ζωτικής σημασίας, εάν η ναυτιλία πρόκειται να επιτύχει τους στόχους της για το 2050 (DNV, 2022).

Ορισμένοι ενδιαφερόμενοι είναι ολοένα και περισσότερο της άποψης ότι βασικό στοιχείο για την εξεύρεση εμπορικά βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων καυσίμων είναι η επιβολή μέτρων βάσει της αγοράς (Market Based Measures - MBM). Ειδικότερα, η Ε.Ε. με το νέο και πιο πράσινο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και την Επιτροπή που εξελέγησαν πρόσφατα, ενίσχυσε την πολιτική πίεση για ακόμη πιο ταχεία δράση στον IMO, θεσπίζοντας την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Μία από τις βασικές προτάσεις πολιτικής στην Ε.Ε. είναι η συμπερίληψη της ναυτιλίας στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών (EU-ETS), το οποίο σίγουρα θα προσθέσει πολυπλοκότητα στις εκκρεπείς συζητήσεις στον IMO (DNV, 2022).

Η ναυτιλιακή βιομηχανία θα χρειαστεί να προσαρμοστεί σε σημαντικά αυστηρότερους κανονισμούς που σχετίζονται με τα GHG, όπου πιθανότατα θα οδηγήσουν περαιτέρω σε μια στροφή προς χαμηλότερες ταχύτητες πλεύσης, εναλλακτικά καύσιμα και ακόμη μεγαλύτερη υιοθέτηση τεχνολογιών απόδοσης. Από επιχειρηματική σκοπιά, η συνέπεια των ολοένα και πιο αυστηρών προτύπων απόδοσης στην ανταγωνιστικότητα της παλαιάς χωρητικότητας έναντι της νέας δεν θα πρέπει να υποτιμάται και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό νέων πλοίων (DNV, 2022).

Η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021) αναφέρει ότι θα μπορούσε να υποστηρίξει την εισαγωγή ενός άλλου προβλέψιμου και λιγότερο προβληματικού μέτρου που βασίζεται στην ευρωπαϊκή αγορά (MBM) με τη μορφή ενός ειδικού ταμείου για τη ναυτιλία που μπορεί να αγοράζει και να πουλά δικαιώματα εκπομπών μέσω του EU ETS, με βάση τη μέση τιμή του ETS για το προηγούμενο έτος. Το ταμείο θα είναι σε θέση να χρηματοδοτήσει την έρευνα και την ανάπτυξη που είναι απαραίτητη για πιο οικολογικά καύσιμα των πλοίων.. Αυτά τα νέα καύσιμα και τεχνολογίες πρέπει φυσικά να αναπτυχθούν από παίκτες εκτός του κλάδου, όπως προμηθευτές καυσίμων, ναυπηγεία και κατασκευαστές κινητήρων πλοίων (DNV, 2022).

2.3. Ευρωπαϊκός Κανονισμός FuelEU Maritime

Το 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε την πρότασή της για τον κανονισμό FuelEU Maritime για τη θάλασσα. Σκοπός αυτού του κανονισμού είναι να επιταχύνει την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα από τη ναυτιλία, με την εφαρμογή ενός υποχρεωτικού προτύπου για τα καύσιμα των πλοίων. Αυτό το πρότυπο βασίζεται στην ένταση άνθρακα του καυσίμου που χρησιμοποιείται από τα πλοία (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Ωστόσο, τα μέτρα που προτείνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προκαλούν μεγάλη ανησυχία, σύμφωνα με την Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021), καθώς:

- Η εξέταση του κόστους καυσίμων σε διαδρομές μεγάλων αποστάσεων παγκοσμίως θα είναι μεγάλη πρόκληση. Αυτό οφείλεται στις μη τακτικές εμπορικές διαδρομές στον κλάδο. Οι μεταφορές με φορτηγά και χύδην φορτία θα μειονεκτούν σημαντικά, επειδή είναι δύσκολο να πιστοποιηθεί η συμμόρφωση του επιθυμητού καυσίμου. Πιστεύεται, επίσης, ότι δεν έχει γίνει κατάλληλη έρευνα για να καθοριστεί εάν αυτά τα καύσιμα είναι βιώσιμα.
- Η επιβολή του προτεινόμενου κανονισμού στους προμηθευτές καυσίμων αντί για τα πλοία θα δημιουργήσει πολλά προβλήματα.
- Εκτός από την προτεινόμενη επέκταση του EU ETS στη διεθνή ναυσιπλοΐα, η πρόταση εισάγει, επίσης, ένα δεύτερο σύστημα παρακολούθησης, αναφοράς και επαλήθευσης εκπομπών CO₂ (MRV) και έναν εξελιγμένο μηχανισμό συμμόρφωσης με κέντρο το πλοίο, με βάση την ένταση άνθρακα του καυσίμου που χρησιμοποιείται. Και τα δύο συστήματα θεωρούνται ακατάλληλα και μη πρακτικά για το μεγαλύτερο μέρος του ναυτιλιακού κλάδου, ειδικά για τη ναυτιλία χύδην, η οποία περιλαμβάνει κυρίως ιδιωτικές ΜΜΕ.

2.4. Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Ενώ η μετάβαση στο όριο περιεκτικότητας θείου στα ναυτιλιακά καύσιμα στο 0,50% είναι σχετικά ομαλή, εξακολουθούν να υπάρχουν επερχόμενες αλλαγές που πρέπει να γνωρίζει ο κλάδος (DNV, 2022).

Η αποδοχή του νερού απόρριψης των scrubbers παραμένει υπό συζήτηση στον IMO και το αποτέλεσμα παραμένει εξαιρετικά αβέβαιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν ήδη όρια απαλλαγής στους υπάρχοντες κανονισμούς του IMO, αλλά οι απόψεις των ενδιαφερομένων σχετικά με την επάρκεια αυτών διαφέρουν ευρέως. Ανεξάρτητα από οποιαδήποτε απόφαση του IMO επί του θέματος, είναι επίσης σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι οι μεμονωμένες χώρες θα συνεχίσουν να είναι ελεύθερες να επιβάλλουν όποιους πρόσθετους κανονισμούς θέλουν στα δικά τους παράκτια ύδατα (DNV, 2022).

Υπάρχει, επίσης, μια πρόταση για μια νέα Περιοχή Ελέγχου Εκπομπών (ECA) που έρχεται προς συζήτηση στον IMO στο εγγύς μέλλον, δηλαδή για τη Μεσόγειο. Αυτό αναμένεται να είναι, τουλάχιστον αρχικά, μια πρόταση για ECA μόνο με περιεκτικότητα θείου με όριο 0,10%. Η πρόταση αναμένεται να έχει έναρξη ισχύος το 2024, αν και αυτό υπόκειται φυσικά στη συμφωνία που θα επιτευχθεί εντός του IMO (DNV, 2022).

Επιπλέον, υπάρχουν βασικοί ενδιαφερόμενοι μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. που θα ήθελαν να δουν κάτι τέτοιο, που θα περιλαμβάνει και εκπομπές NOx. Αν και αυτό δεν αναμένεται να είναι μέρος της αρχικής πρότασης, δεν θα είναι έκπληξη να πραγματοποιηθεί μια πρόταση για συμμόρφωση με τα NOx Βαθμίδας III σε μεταγενέστερο στάδιο, πιθανώς με στόχο την ημερομηνία έναρξης ισχύος το 2026. Η Ε.Ε. ανησυχεί γενικά αρκετά για το επίπεδο των εκπομπών NOx σε αρκετά μέρη της Ευρώπης. Επομένως, δεν θα είναι έκπληξη, επίσης, να παρουσιαστούν έντονες εσωτερικές συζητήσεις της Ε.Ε. σχετικά με τοπικούς ή περιφερειακούς κανονισμούς για τις εκπομπές NOx πέραν των υφιστάμενων απαιτήσεων της Δ.Σ. MARPOL (DNV, 2022).

2.5. Εναλλακτικά Καύσιμα – Τεχνολογίες

Υπάρχει μια συνεχώς αυξανόμενη τάση στη νομοθετική δυναμική για την αφαίρεση του άνθρακα από τη ναυτιλία στο μέλλον. Αυτή η τάση έχει δημιουργήσει σημαντική αβεβαιότητα στους πλοιοκτήτες όσον αφορά στην πραγματοποίηση μελλοντικών επενδυτικών σχεδίων. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους ιδιοκτήτες πλοίων χύδην που βασίζονται σε μια παγκόσμια προσφορά καυσίμων η οποία τους επιτρέπει να πλεύσουν σε οποιοδήποτε λιμάνι. Η φύση της εργασίας τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από αυτή την παροχή και τις διαθέσιμες τεχνολογίες και κινητήρες για την τροφοδοσία τους (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Τα συμπεράσματα της μελέτης της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών (2021) καταδεικνύουν ότι:

- Η παραγωγή και η παγκόσμια προσφορά καυσίμων πλοίων χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών άνθρακα απαιτεί τεράστιες επενδύσεις, οι οποίες θα πρέπει να αναπτυχθούν από ενδιαφερόμενους φορείς εκτός του ναυτιλιακού κλάδου. Επιπλέον, ο μακροοικονομικός αντίκτυπος αυτού του νέου κόστους καυσίμων και των απαιτήσεων στην παγκόσμια υποδομή ανεφοδιασμού καυσίμων δεν έχει μέχρι στιγμής ληφθεί υπόψη.
- Αυτή η εκτίμηση μακροοικονομικών επιπτώσεων είναι απαραίτητη προκειμένου να προσδιοριστεί ο αντίκτυπος στην παγκόσμια οικονομία και στην οικονομία του θαλάσσιου εμπορίου και των μεταφορών.

- Τα εναλλακτικά καύσιμα, όπως η αμμωνία, η μεθανόλη ή το υδρογόνο απαιτούν μια νέα γενιά κινητήρων εσωτερικής καύσης και τεχνολογικές προόδους, οι οποίες δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί για χρήση σε ποντοπόρα πλοία.
- Η αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με την ασφάλεια των περισσότερων νέων και εναλλακτικών καυσίμων απαιτεί την ανάπτυξη κανονισμών και τεχνικών κανόνων για τον ασφαλή σχεδιασμό και τη χρήση των πλοίων, καθώς και τις τεχνολογικές προόδους που απαιτούνται για ευρύτερη χρήση.

Η ενεργειακή μετάβαση για τη ναυτιλία απαιτεί επενδύσεις στην ανάπτυξη νέων θαλάσσιων καυσίμων με μηδενικό ή χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα, χωρίς τις οποίες δεν μπορούν να επιτευχθούν οι μακροπρόθεσμοι στόχοι της συμφωνημένης στρατηγικής για την απαλλαγή από τον άνθρακα στη θάλασσα και οι φιλόδοξοι στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Χωρίς νέα καύσιμα, η ναυτιλιακή βιομηχανία θα συνεχίσει να βασίζεται στον άνθρακα.

2.6. Ανακύκλωση Πλοίων

Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός Ανακύκλωσης Πλοίων (EU Ship Recycling Regulation) ορίζει ότι όλα τα ποντοπόρα πλοία που ανήκουν σε κράτη μέλη της Ε.Ε. πρέπει να ανακυκλώνονται σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Από το 2021, μόνο τρεις μεγάλες εγκαταστάσεις διάλυσης πλοίων εγκρίθηκαν από την Ε.Ε. (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Η Ε.Ε. μπορεί να υπογράψει διμερείς συμφωνίες με άλλα συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης της Βασιλείας. Όπως επιβεβαιώθηκε από το Συμβούλιο της Νομικής Υπηρεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αυτό δίνει τη δυνατότητα στην Ε.Ε. να συμπεριλάβει περισσότερες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στον κατάλογο της. Αυτές οι συμφωνίες επιτρέπουν την ανακύκλωση περισσότερων πλοίων. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης της Ινδίας, οι οποίες βρίσκονται εκτός του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Η κύρωση από την Ινδία της ΔΣ του Hong Kong για την Ασφαλή και Φιλική προς το Περιβάλλον Ανακύκλωση Πλοίων του IMO (HKC, 2009), έφερε την Επιτροπή πιο κοντά στη διεθνή ημερομηνία έναρξης ισχύος της. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα πρέπει να ενθαρρύνει και να διευκολύνει την έγκριση του HKC από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Ενώ η Ινδία έχει δει σημαντική αύξηση στις εγκαταστάσεις που συμμορφώνονται με το HKC, άλλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στη Νότια Ασία, η οποία έχει τη μεγαλύτερη ικανότητα ανακύκλωσης πλοίων στον κόσμο, δεν περιλαμβάνονται ακόμη στον κατάλογο της Ε.Ε. (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

2.7. Βιο-ρύπανση, Ρύπανση από Πλαστικά και Υποβρύχιο Θόρυβος

Παρά το γεγονός ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και του αέρα αποτελούν βασικά ζητήματα για τη ναυτιλία και υπόκεινται σε σημαντική προσοχή από τις ρυθμιστικές αρχές, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι υπάρχουν και άλλα

περιβαλλοντικά ζητήματα που βρίσκονται στο ραντάρ των υπευθύνων χάραξης πολιτικής και των ρυθμιστικών αρχών (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Στον απόηχο της εφαρμογής της σύμβασης διαχείρισης του θαλασσιού έρματος, γίνεται όλο και μεγαλύτερη συνειδητοποίηση της ανάγκης αντιμετώπισης των χωροκατακτητικών ειδών που εγκαθίστανται στα κύτη των πλοίων. Κατά συνέπεια, οι εργασίες του IMO έχουν ξεκινήσει για την αναθεώρηση και πιθανότατα την ενίσχυση της υπάρχουσας κατευθυντήριας γραμμής για τη βιολογική ρύπανση. Πρακτικά, αναμένεται ότι οι εργασίες τελικά (πιθανότατα πριν από το 2025) θα οδηγήσουν σε υποχρεωτικούς κανονισμούς, πιθανώς με τη μορφή κάποιας μορφής απαίτησης «καθαρισμού κύτους» (DNV, 2022).

Η ρύπανση από πλαστικά δικαίως θεωρείται παγκόσμιο πρόβλημα που χρειάζεται επείγουσα δράση. Ο IMO έχει συμφωνήσει σε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης με όλες τις ενέργειες που πρόκειται να ολοκληρωθούν έως το 2025. Για τα περισσότερα πλοία δεν αναμένονται σημαντικές άμεσες επιπτώσεις, καθώς υπάρχει φυσικά απόλυτη απαγόρευση απόρριψης σκουπιδιών, συμπεριλαμβανομένων των πλαστικών, στον ωκεανό. Τα χαμένα αλιευτικά εργαλεία είναι, επίσης, μια περιοχή εστίασης, αλλά φυσικά δεν είναι θέμα για την εμπορική ναυτιλία. Ενώ η επιστημονική κριτική επιτροπή εξακολουθεί να μην εξετάζει εάν τα πλοία αποτελούν σημαντική πηγή, θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι τυχόν κανονισμοί που θεσπίζονται για να αντιμετωπιστεί αυτό θα μπορούσαν να έχουν δυνητικά σημαντικό αντίκτυπο σε τουλάχιστον ορισμένα ναυτιλιακά τμήματα (DNV, 2022).

Τέλος, ο υποβρύχιος θόρυβος βρίσκεται στην ατζέντα του IMO για μεγάλο χρονικό διάστημα, λόγω της ανησυχίας ότι ο θόρυβος των πλοίων μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις σε ένα ευρύ φάσμα της θαλάσσιας ζωής. Η καθοδήγηση του IMO εκδόθηκε το 2014 και ορισμένες χώρες έχουν δραστηριοποιηθεί ιδιαίτερα στην ενασχόληση με μελέτες και οικοδόμηση γνώσης. Ενώ ο IMO βρίσκεται επί του παρόντος σε στάδιο παρακολούθησης της έρευνας και διεξαγωγής μελετών για το θέμα, είναι θεμιτό να υποβάλλονται προτάσεις για μέτρα ελέγχου τουλάχιστον για συγκεκριμένες περιοχές από τα κράτη μέλη. Αυτές μπορεί να κυμαίνονται από προτάσεις για μειώσεις ταχύτητας (καθώς χαμηλότερη ταχύτητα σημαίνει λιγότερο θόρυβο γενικά) έως προτάσεις για πρότυπα εκπομπών θορύβου. Από την πλευρά της ναυτιλίας, η πρώτη επιλογή θα πρέπει να είναι σχετικά απλή στη διαχείριση, ενώ η τελευταία θα μπορούσε να είναι πιο δύσκολη (DNV, 2022).

2.8. Ρύπανση από Πετρέλαιο

Η πετρελαϊκή ρύπανση από τη ναυτιλία αποτελεί σημαντική περιβαλλοντική ανησυχία, καθώς οι διαρροές από τα πλοία μπορούν να βλάψουν τη θαλάσσια ζωή και τα οικοσυστήματα, καθώς και να επηρεάσουν την ανθρώπινη υγεία και την οικονομία. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, έχουν θεσπιστεί διάφορες πολιτικές για τη ρύθμιση της απόρριψης πετρελαίου και άλλων επιβλαβών ουσιών από τα πλοία (DNV, 2022).

Ένα παράδειγμα είναι η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία (MARPOL), η οποία ορίζει πρότυπα για την απόρριψη πετρελαίου και άλλων ρύπων από τα πλοία. Σύμφωνα με τη MARPOL, τα πλοία υποχρεούνται να διαθέτουν εξοπλισμό και διαδικασίες για την πρόληψη της ρύπανσης από πετρέλαιο (OPP) και

να εφαρμόζουν μέτρα για την πρόληψη της διαρροής. Επιπλέον, τα πλοία υπόκεινται σε τακτικές επιθεωρήσεις για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με αυτές τις απαιτήσεις (DNV, 2022).

Μια άλλη πολιτική που αντιμετωπίζει τη ρύπανση από πετρέλαιο στη ναυτιλία είναι η Σύμβαση Bunker Fuel, η οποία θέτει πρότυπα για την ποιότητα των καυσίμων που χρησιμοποιούνται στα πλοία. Αυτό βοηθά στη μείωση του κινδύνου διαρροών, καθώς και στην ελαχιστοποίηση των επιβλαβών επιπτώσεων των εκπομπών από τα πλοία στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Εκτός από αυτές τις διεθνείς πολιτικές, πολλές χώρες έχουν θεσπίσει τους δικούς τους νόμους και κανονισμούς για την αντιμετώπιση της ρύπανσης από πετρέλαιο από τα πλοία. Αυτό περιλαμβάνει μέτρα, όπως η υποχρεωτική αναφορά διαρροών και διαρροών, καθώς και κυρώσεις για μη συμμόρφωση (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Μια άλλη σημαντική πτυχή των πολιτικών για τη ρύπανση από πετρέλαιο στη ναυτιλία είναι η ανάπτυξη σχεδίων αντιμετώπισης των διαρροών. Αυτά τα σχέδια περιγράφουν διαδικασίες για την αντιμετώπιση μιας πετρελαιοκηλίδας και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών της, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών για τον περιορισμό και τον καθαρισμό της διαρροής. Αναφέρουν, επίσης, λεπτομερώς τις ευθύνες των διαφόρων εμπλεκόμενων μερών, όπως του πλοιοκτήτη, του κράτους σημαίας και των αρμόδιων αρχών (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Μια άλλη πολιτική που αποσκοπεί στη μείωση της πετρελαϊκής ρύπανσης στη ναυτιλία είναι η εφαρμογή κατευθυντήριων γραμμών μεταφοράς «από πλοίο σε πλοίο» (Ship to Ship Transfer – STS), οι οποίες περιγράφουν τις διαδικασίες μεταφοράς πετρελαίου και άλλων ρύπων μεταξύ πλοίων στη θάλασσα. Αυτές οι οδηγίες έχουν σχεδιαστεί για να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο διαρροών και να διασφαλίζουν ότι οι μεταφορές πραγματοποιούνται με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα (DNV, 2022).

Επιπλέον, ορισμένες χώρες έχουν εισαγάγει οικονομικούς μηχανισμούς, όπως τα Διεθνή Ταμεία Αποζημίωσης για την Ρύπανση από Πετρέλαιο, για την παροχή αποζημίωσης για ζημιές που προκύπτουν από πετρελαιοκηλίδες. Αυτά τα κονδύλια μπορούν να παράσχουν οικονομική βοήθεια σε όσους έχουν πληγεί από διαρροές και να βοηθήσουν στην υποστήριξη του καθαρισμού και της αποκατάστασης των πληγεισών περιοχών (DNV, 2022).

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει, επίσης, ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χρήση καθαρότερων καυσίμων, όπως το LNG, για τη μείωση των επιπτώσεων της ναυτιλίας στο περιβάλλον. Έχουν εισαχθεί ορισμένες πολιτικές για την ενθάρρυνση της χρήσης καθαρότερων καυσίμων στη ναυτιλία, όπως φορολογικά κίνητρα και επιδοτήσεις για τα πλοία που τα χρησιμοποιούν.

2.9. Ρύπανση από Επικίνδυνα & Επιβλαβή Φορτία

Η ρύπανση από επικίνδυνα και επιβλαβή φορτία στη ναυτιλία είναι ένα σημαντικό ζήτημα που αποτελεί απειλή για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Αυτά τα φορτία περιλαμβάνουν τοξικές χημικές ουσίες, επικίνδυνα απόβλητα και

ραδιενεργά υλικά, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν σημαντική βλάβη εάν απελευθερωθούν στο περιβάλλον (DNV, 2022).

Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, έχουν εισαχθεί διάφορες πολιτικές για τη ρύθμιση της μεταφοράς επικίνδυνων και επιβλαβών φορτίων δια θαλάσσης. Ένα από τα βασικά μέτρα είναι η Διεθνής Σύμβαση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία (MARPOL), η οποία ορίζει κανονισμούς για την απόρριψη ρύπων από τα πλοία (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Μια άλλη σημαντική πολιτική είναι ο Διεθνής Κώδικας Θαλάσσιων Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (IMDG), ο οποίος παρέχει οδηγίες για την ασφαλή μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων δια θαλάσσης. Ο Κώδικας IMDG καλύπτει ένα ευρύ φάσμα επικίνδυνων εμπορευμάτων, συμπεριλαμβανομένων χημικών, τοξικών αποβλήτων και ραδιενεργών υλικών και ορίζει λεπτομερείς απαιτήσεις για τη συσκευασία, την επισήμανση και τη στοιβασία για να διασφαλιστεί ότι αυτά τα φορτία μεταφέρονται με ασφάλεια (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Εκτός από αυτές τις πολιτικές, πολλές χώρες έχουν θεσπίσει ειδικούς κανονισμούς για τη μεταφορά ορισμένων επικίνδυνων και επιβλαβών φορτίων. Για παράδειγμα, ορισμένες χώρες έχουν θεσπίσει κανονισμούς για τη μεταφορά ραδιενεργών υλικών, οι οποίοι περιγράφουν τις απαιτήσεις για την ακτινοπροστασία και την απόκριση έκτακτης ανάγκης (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Υπάρχει, επίσης, ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων για τη μεταφορά επικίνδυνων και επιβλαβών φορτίων, όπως η συνδυαστική μεταφορά (συνδυασμός θαλάσσιων, οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών) και η χρήση εξειδικευμένων πλοίων που έχουν σχεδιαστεί για τη μεταφορά αυτών των φορτίων με ασφάλεια (DNV, 2022).

Συμπερασματικά, οι πολιτικές που στοχεύουν στη μείωση της ρύπανσης από επικίνδυνα και επιβλαβή φορτία στη ναυτιλία αποτελούν σημαντικό μέρος της ευρύτερης προσπάθειας για την προστασία του περιβάλλοντος και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Καθιερώνοντας πρότυπα για την ασφαλή μεταφορά αυτών των φορτίων, αυτές οι πολιτικές συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου περιβαλλοντικής βλάβης και προάγουν την υγεία και την ευημερία των ανθρώπων και της άγριας ζωής.

2.10. Αύξηση Αριθμού Τοπικών Περιβαλλοντικών Κανονισμών

Υπογραμμίζεται ότι υπάρχει γενικά μια αυξανόμενη τάση για τη θέσπιση τοπικών κανονισμών σε όλο τον κόσμο, είτε σε περιοχές είτε σε λιμάνια. Πρόκειται, γενικά, ως απάντηση σε τοπικές ανάγκες και ανησυχίες και επηρεάζονται κυρίως από την τοπική πολιτική. Δεν αποτελεί έκπληξη ότι σε αυτές τις τοπικές/εγχώριες διαδικασίες λήψης αποφάσεων υπάρχει περιορισμένος σεβασμός στη διεθνή πολιτική και τους κανονισμούς, παρά τον αντίκτυπο που μπορεί να έχει στα διεθνή εμπορικά πλοία. Πιστεύεται ότι μια επιχείρηση χρειάζεται διεθνείς κανονισμούς και ότι ενώ η εμφάνιση των τοπικών κανονισμών είναι σε πολλές περιπτώσεις κατανοητή, ο IMO θα πρέπει είναι ο βασικός «ρυθμιστής» σε αυτή τη διαδικασία.

- Κανονισμοί διαχείρισης ενέργειας: Οι κυβερνήσεις ενδέχεται να απαιτήσουν από τις ναυτιλιακές εταιρείες να εφαρμόσουν συστήματα ενεργειακής διαχείρισης ως μέρος των πολιτικών τους για την ενεργειακή απόδοση. Αυτοί οι κανονισμοί ενδέχεται να θέτουν ελάχιστα πρότυπα για τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας ή να απαιτούν από τις ναυτιλιακές εταιρείες να αναφέρουν τακτικά τη χρήση της ενέργειας τους. Στόχος αυτών των κανονισμών είναι να διασφαλίζουν ότι οι ναυτιλιακές εταιρείες παρακολουθούν και διαχειρίζονται αποτελεσματικά τη χρήση της ενέργειας τους.
- Κίνητρα για συστήματα διαχείρισης ενέργειας: Οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορεί να είναι επιλέξιμες για οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις ή επιχορηγήσεις, για την εφαρμογή συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης. Αυτά τα κίνητρα στοχεύουν να ενθαρρύνουν τις ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν πιο ενεργειακά αποδοτικές πρακτικές και να μειώσουν το αποτύπωμά τους άνθρακα.
- Συνεργασία με παρόχους συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης: Οι κυβερνήσεις και οι οργανισμοί μπορούν να συνεργαστούν με παρόχους συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και εφαρμογή αυτών των συστημάτων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει χρηματοδότηση για έρευνα και ανάπτυξη ή κίνητρα για τους παρόχους συστημάτων διαχείρισης ενέργειας να υιοθετήσουν πιο φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.
- Εκπαίδευση και ενημέρωση: Οι κυβερνήσεις και οι οργανισμοί μπορούν, επίσης, να επενδύσουν σε προγράμματα εκπαίδευσης και προσέγγισης που στοχεύουν σε ναυτιλιακές εταιρείες και παρόχους συστημάτων διαχείρισης ενέργειας. Αυτά τα προγράμματα στοχεύουν να εκπαιδεύσουν τους ενδιαφερόμενους σχετικά με τα οφέλη των συστημάτων διαχείρισης ενέργειας και να ενθαρρύνουν την υιοθέτησή τους.

Η εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης ενέργειας αποτελεί κρίσιμο στοιχείο των πολιτικών ενεργειακής απόδοσης στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Υπάρχει μια σειρά πολιτικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενθάρρυνση της εφαρμογής αυτών των συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων κανονισμών ενεργειακής διαχείρισης, κινήτρων για συστήματα διαχείρισης ενέργειας, συνεργασίας με παρόχους συστημάτων διαχείρισης ενέργειας και προγραμμάτων εκπαίδευσης και προβολής.

3. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ & ΟΙ ΝΕΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

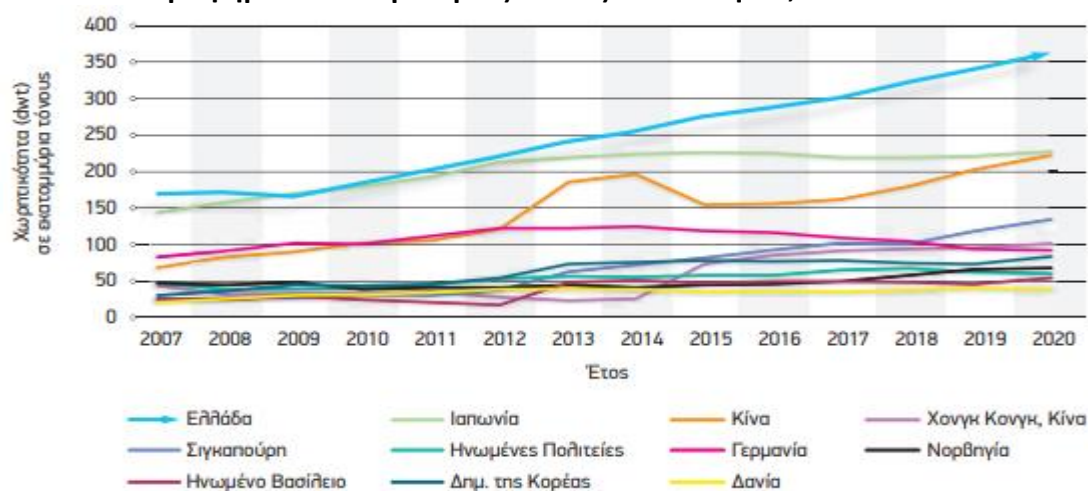
3.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η ελληνική ναυτιλία και η προσαρμογή της στις ολοένα και αυξανόμενες διεθνείς περιβαλλοντικές πολιτικές. Οι επικείμενοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί του IMO έχουν ως σκοπό να μειώσουν σταδιακά το αποτύπωμα άνθρακα της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Επιπλέον, οι επερχόμενοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί του IMO αναμένεται να τεθούν σε ισχύ το 2023 και να προκαλέσουν νέα οικονομικά προβλήματα στις ναυτιλιακές εταιρείες.

3.2. Η Ελληνική Ναυτιλία σε Αριθμούς

Η Ελλάδα διαθέτει σήμερα τον μεγαλύτερο στόλο πλοίων στον κόσμο. Με 4.901 πλοία, οι Έλληνες πλοιοκτήτες κατέχουν το 19,42% της συνολικής χωρητικότητας νεκρού βάρους παγκοσμίως. Μέχρι το 2022, ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί κατά σχεδόν 4%, ξεπερνώντας τα 360 εκατομμύρια dwt (Γράφημα 1) (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

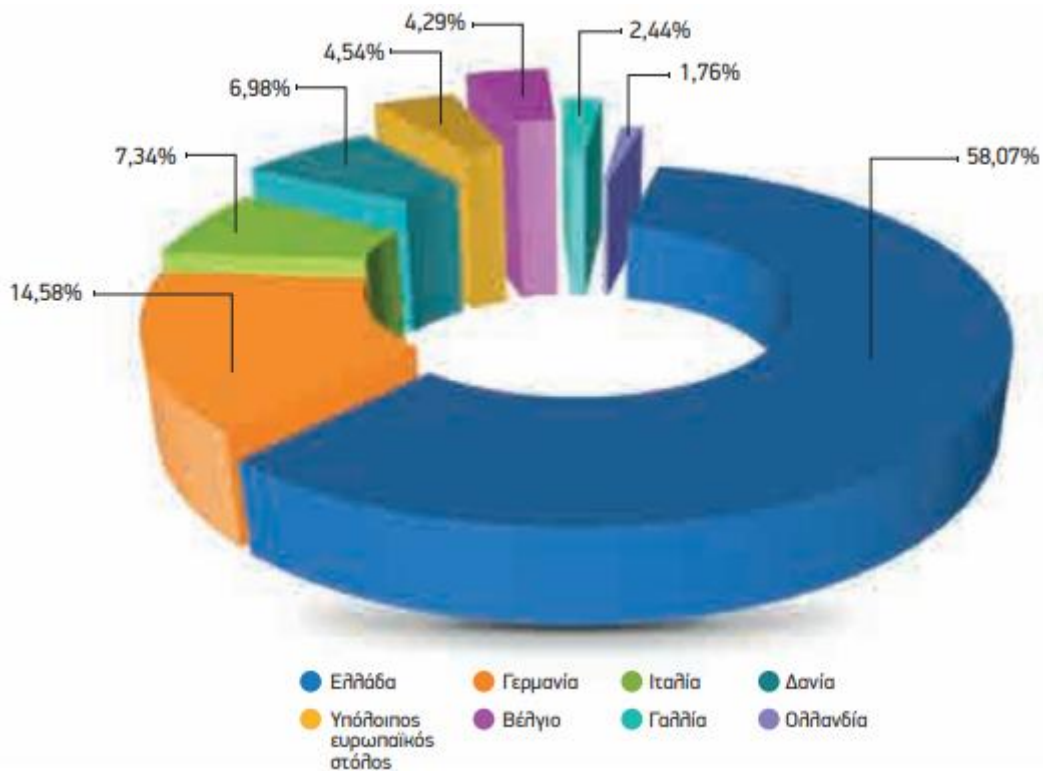
Γράφημα 1. Ο Παγκόσμιος Στόλος-Πλοιοκτησία, 2007-2020



Πηγή: UNCTAD (2021)

Η Ελλάδα αντιπροσωπεύει το 58% του στόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πάνω από 1.706 πλοία που ανήκουν σε Έλληνες ιδιοκτήτες φέρουν τη σημαία ενός κράτους μέλους της Ε.Ε. Επιπλέον, περισσότερο από το ένα τρίτο του ελληνόκτητου στόλου περιλαμβάνεται σε αυτό το στατιστικό στοιχείο (Γράφημα 2).

Γράφημα 2. Ο Ευρωπαϊκός Κοινοτικός Στόλος – Πλοιοκτησία

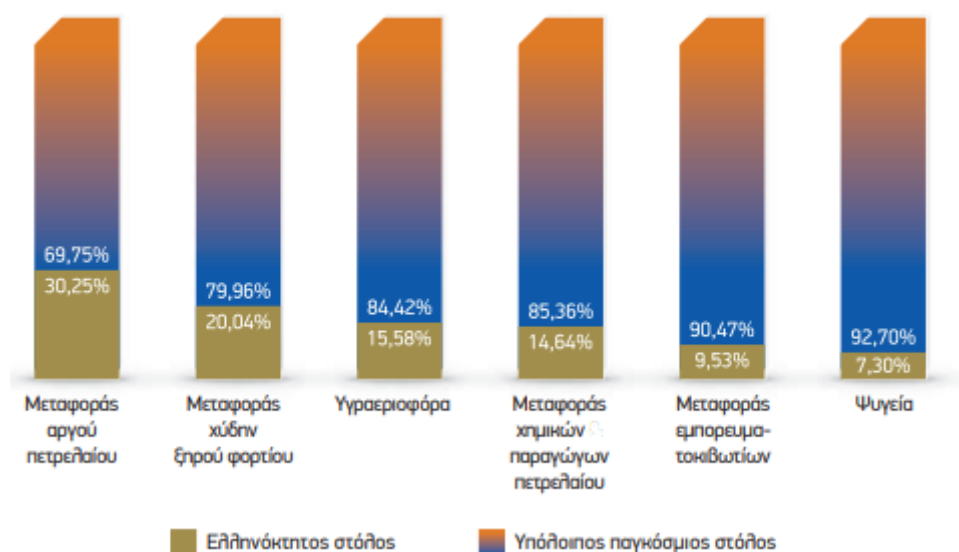


Πηγή: UNCTAD (2021)

Η ελληνική ναυτιλία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου. Οι Έλληνες πλοιοκτήτες ελέγχουν (Γράφημα 3):

- το 30,25% του παγκόσμιου στόλου δεξαμενόπλοιων.
- το 14,64% του παγκόσμιου ναυτιλιακού στόλου χημικών και παραγώγων πετρελαίου.
- το 15,58% του παγκόσμιου στόλου δεξαμενόπλοιων υγροποιημένου αερίου (LNG/LPG).
- το 20,04% του παγκόσμιου στόλου ξηρών φορτίων χύδην.
- το 9,53% του παγκόσμιου στόλου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων.

Γράφημα 3. Ποσοστό Ελληνόκτητου Στόλου σε Σχέση με τον Παγκόσμιο Στόλο ανά Τύπο Πλοίου



Πηγή: UNCTAD (2021)

3.3. Η Προσαρμογή της Ελληνικής Ναυτιλίας στις Νέες Περιβαλλοντικές Πολιτικές

Επί του παρόντος, οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν τρεις βασικές επιλογές όσον αφορά τον στόλο τους. Μπορούν να επιλέξουν να αντικαταστήσουν τα πλοία τους με πλοία που έχουν χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα. Ωστόσο, αυτό είναι λιγότερο συνηθισμένο επειδή χρειάζεται πολύς χρόνος για να κατασκευαστούν πλοία και κανείς δεν ξέρει τι καύσιμο θα είναι διαθέσιμο στο μέλλον (Ναυτικά Χρονικά, 2022).

Η δεύτερη επιλογή είναι η μετασκευή πλοίων. Μπορεί να είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί το κόστος της μετασκευής παλαιότερων πλοίων με νεότερη τεχνολογία μείωσης των εκπομπών. Λαμβάνοντας υπόψη τον κύκλο ζωής ενός πλοίου, μπορεί να μην είναι οικονομικά βιώσιμο να γίνει κάτι τέτοιο (Ναυτικά Χρονικά, 2022).

Σύμφωνα με το Reuters, πηγές της αγοράς αναφέρουν ότι η μείωση της ταχύτητας ενός πλοίου κατά 10% προκαλεί μείωση περίπου 30% στις εκπομπές άνθρακα. Αυτό καθιστά την τρίτη επιλογή την πιο βιώσιμη λύση που πρέπει να εξεταστεί (Ναυτικά Χρονικά, 2022).

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εφοδιαστικές αλυσίδες εμποδίζουν την ανάκαμψη των παγκόσμιων οικονομιών. Αυτή τη στιγμή, το εμπόριο τίθεται υπό αμφισβήτηση από τα προηγούμενα lockdown στα λιμάνια, τη συμφόρηση στα λιμάνια και το κλείσιμο των λιμανιών (Ναυτικά Χρονικά, 2022).

Η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών αναφέρεται στην τρέχουσα δεκαετία ως κρίσιμη για την ελληνική ναυτιλία. Ο τέως πρόεδρος της Θωμάς Βενιάμης θεωρούσε ότι αυτή η περίοδος είναι απαιτητική λόγω των προκλήσεων της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που αντιμετωπίζει ο κλάδος. Αυτές οι προκλήσεις περιγράφονται ως αλληλένδετες και αλληλεξαρτώμενες με στόχους που έχουν τεθεί τόσο για την ανταγωνιστικότητα όσο και για το αποτύπωμα της διεθνούς ναυτιλίας (Η Καθημερινή, 2021). Στην ετήσια έκθεση της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών το 2021, ο τότε πρόεδρος της προειδοποιούσε για την ανενημέρωτη νομοθεσία που

δημιουργείται είτε από την Ευρώπη είτε από μεμονωμένα κράτη. Αντίθετα, καλούσε τους νομοθέτες να χρησιμοποιήσουν τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό ως τον κύριο πόρο τους για τους κανονισμούς για τις θαλάσσιες μεταφορές.

Σύμφωνα με την Έκθεση της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών το 2021, η Ελλάδα διαθέτει 4.901 πλοία, γεγονός που την καθιστά τη μεγαλύτερη ναυτιλιακή δύναμη στον κόσμο. Στην πραγματικότητα, τα ελληνόκτητα πλοία ελέγχουν το 19,42% των παγκόσμιων τόνων νεκρού βάρους που ανήκουν σε πλοιοκτήτες. Επιπλέον, περισσότερα από τα μισά πλοία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ελέγχονται από Έλληνες πλοιοκτήτες. Η Έκθεση αναφέρει, επίσης, ότι περισσότερο από το ένα τρίτο αυτών των πλοίων που ανήκουν σε κράτη μέλη της Ε.Ε. Ως αποτέλεσμα, οι Έλληνες πλοιοκτήτες ελέγχουν το 30,25% όλων των δεξαμενόπλοιων πετρελαίου και παραγώγων πετρελαίου, το 14,64% όλων των δεξαμενόπλοιων χημικών και παραγώγων πετρελαίου, το 15,58% των μεταφορέων υγροποιημένου φυσικού αερίου και προπανίου και το 9,53% όλων των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων σε ολόκληρο τον κόσμο.

Η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021) δηλώνει ότι δεσμεύεται σθεναρά για την προστασία του περιβάλλοντος και την απαλλαγή από τον άνθρακα της ναυτιλίας. Ωστόσο υπογραμμίζει ότι:

- το σημαντικότερο μερίδιο ευθύνης για την επίτευξη αυτών των στόχων ανήκει στους κατασκευαστές των κινητήρων πλοίων, στα ναυπηγεία και στους παραγωγούς και προμηθευτές καυσίμων.
- πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι αυτοί οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να επενδύσουν σε σημαντική έρευνα και ανάπτυξη (E&A), προκειμένου η ναυτιλιακή βιομηχανία να απομακρυνθεί από την εξάρτηση από τον άνθρακα. Διαφορετικά, θα παραμείνουν εξαρτημένοι από τον άνθρακα χωρίς διέξοδο. Επιπλέον, η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021) αναφέρει ότι οι φορτωτές και οι ιδιοκτήτες καλούνται να εφαρμόσουν λανθασμένες πολιτικές λόγω νομοθεσίας που προέρχεται από συλλογική βάση. Αυτό αναφέρεται σε πρόσφατες ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με το πακέτο "Fit For 55", που αποτελεί μέρος του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών (EU ETS). Σύμφωνα με την Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021), το μέτρο αυτό δεν συνάδει με τον παγκόσμιο χαρακτήρα των θαλάσσιων μεταφορών. Παρεμποδίζει, επίσης, τις συνεχιζόμενες προσπάθειες για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές του ναυτιλιακού τομέα μέσω διεθνών διαπραγματεύσεων. Η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών ισχυρίζεται ότι τουλάχιστον η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για κάλυψη του κόστους συμμόρφωσης στο Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών της Ε.Ε. είναι σημαντική. Ισχυρίζεται ότι αυτό οφείλεται στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ελληνική σημαία είναι υψηλής ποιότητας. Ωστόσο, δηλώνει ότι εξακολουθεί να βρίσκεται σε μειονεκτική θέση λόγω της καθυστέρησης στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και των διαδικασιών. Αυτή η ανεπάρκεια προκλήθηκε από νομοθετικές αποτυχίες σε μια κρίσιμη περίοδο της ελληνικής ιστορίας.

Η παγκόσμια κρίση υγείας που προκλήθηκε από την πανδημία COVID-19 έχει δείξει τον ζωτικό ρόλο της ναυτιλίας. Παρά τις πολλές προκλήσεις και δυσκολίες, η ναυτιλία εξυπηρετεί το 90% των παγκόσμιων αναγκών χωρίς διακοπή. Αυτό

οφείλεται στο ανθρώπινο δυναμικό των χιλιάδων πλοίων και στους ναυτικούς (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Παρόλο που η ναυτιλία παρέχει υπηρεσίες που δεν μπορούν να αντικατασταθούν, απουσιάζει από τις προτεραιότητες των πολιτικών ηγετών. Παρά τον κρίσιμο ρόλο της τόσο στην οικονομία όσο και στο διεθνές εμπόριο, οι πολιτικοί δεν παρέχουν αναγνώριση ή υποστήριξη για την προστασία της. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η διατήρηση της ελευθερίας των υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών, καθώς και των ναυτικών, είναι απαραίτητη για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη μετακίνηση σε όλο τον κόσμο. Ο πρωταρχικός στόχος αυτής της διατήρησης είναι η διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας των ναυτικών, καθώς και η απρόσκοπτη ναυσιπλοΐα των πλοίων (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Οι επόμενοι μήνες φαίνονται εξαιρετικά απαιτητικοί λόγω της περιβαλλοντικής νομοθεσίας τόσο στην Ευρώπη όσο και σε όλο τον κόσμο. Η ναυτιλία πρέπει να αντιμετωπίσει αυτούς τους νόμους σε συνεργασία με τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό. Αν και το έργο που επιτελείται από τον IMO εκτιμάται σε μεγάλο βαθμό, δεν πρέπει να υπονομεύεται το έργο του εφαρμόζεται από μονομερείς νόμους από περιοχές, όπως η Ευρώπη (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Η φιλική προς το περιβάλλον ναυτιλία χωρίς άνθρακα είναι η κορυφαία προτεραιότητα της Ε.Ε. Ωστόσο, ανεξάρτητα από τη συμμετοχή οποιουδήποτε, είναι επιτακτική ανάγκη όλοι να μοιράζονται την ευθύνη για την πραγματοποίηση της ναυσιπλοΐας χωρίς άνθρακα. Η ανάπτυξη κινητήρων πλοίων, ναυπηγείων, προμηθευτών καυσίμων και παραγωγών είναι κρίσιμος παράγοντας στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Ωστόσο, δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τη δημιουργία νομοθεσίας και πολιτικών. Εάν αυτοί οι ενδιαφερόμενοι είχαν πραγματοποιήσει περισσότερες επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη, η ναυτιλιακή βιομηχανία δεν θα εξαρτιόταν από τον άνθρακα. Αντίθετα, δυστυχώς, οι άνθρωποι που επηρεάζονται από τους νόμους και τις πολιτικές των παραγωγών είναι πλοιοκτήτες και ναυτικοί (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Οι πρόσφατες ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με το πακέτο “Fit for 55” προκάλεσαν επικρίσεις από τον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα μέτρα παραβιάζουν τον παγκόσμιο χαρακτήρα των θαλάσσιων μεταφορών μέσω του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών (EU-ETS). Επιπλέον, το μέτρο αυτό έχει αρνητικό αντίκτυπο στις συνεχιζόμενες διαπραγματεύσεις για την απαλλαγή από τον άνθρακα στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Παρά αυτές τις επικρίσεις, τουλάχιστον η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναγνωρίσει ορισμένα ελαττώματα (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Οι υποστηρικτές της ελληνικής ναυτιλίας πιστεύουν ότι ο ρόλος τους στις επικείμενες διαπραγματεύσεις σχετικά με τις εκπομπές άνθρακα στην Ε.Ε. θα διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στο μέλλον της βιομηχανίας. Ως έμπειροι επιχειρηματίες με γνώσεις και δεξιότητες, στόχος τους είναι να βρουν τελικά μακροπρόθεσμες λύσεις που μπορούν να ωφελήσουν όλους τους εμπλεκόμενους. Αυτές οι λύσεις πρέπει να είναι εφικτές και ρεαλιστικές, προκειμένου να βελτιωθούν τα αποτυπώματα άνθρακα, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη βιωσιμότητα μιας σημαντικής ευρωπαϊκής βιομηχανίας (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Σήμερα, τα ελληνόκτητα πλοία αντιπροσωπεύουν το 58% του στόλου που ελέγχεται από την ΕΕ, αποτελώντας στρατηγικό κεφάλαιο για αυτήν και ακρογωνιαίο

λίθο του ευρωπαϊκού ναυτιλιακού cluster, στοιχεία που ενισχύουν τον καθοριστικό ρόλο της ελληνόκτητης ναυτιλίας στα τεκταινόμενα στην Ε.Ε. (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Εκτός από υψηλής ποιότητας, η ελληνική σημαία είναι πλέον πολύ ανταγωνιστική, αλλά εξακολουθεί να έχει ελλείψεις στην επιβεβλημένη ψηφιοποίηση και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση των λειτουργιών και των διαδικασιών της (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

Στο ίδιο πλαίσιο, με την κοινή επιθυμία της χώρας και της ναυτιλιακής βιομηχανίας να αναβιώσει η ναυτιλιακή τεχνολογία, αναπόσπαστο κομμάτι του ελληνικού ναυτικού θαύματος είναι μια συντονισμένη προσπάθεια ενημέρωσης και προσέλκυσης νέων στον ναυτιλιακό κλάδο. Η ελληνική ναυτιλία απηύθυνε ανοιχτή πρόσκληση για να προσφέρει μια ανοιχτή άποψη επαγγελματικής και προσωπικής ανέλιξης σε περιόδους ιδιαίτερων προκλήσεων για την επαγγελματική αποκατάσταση (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2021).

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι ο προσδιορισμός του βαθμού γνώσης τους, των εργαζομένων στις Ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις, σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές και το βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη το σκοπό της έρευνας καθώς και το θεωρητικό μέρος της εργασίας δημιουργήθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιο είναι το προφίλ των επιχειρήσεων και των ερωτηθέντων που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα
2. Ποιος είναι ο βαθμός γνώσης τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές;
3. Ποιος είναι ο βαθμός ενσωμάτωσης και εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών από τις Ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις;

Για την πληρότητα της παρούσας εργασίας δημιουργήθηκαν επίσης οι παρακάτω ερευνητικές υποθέσεις:

H_0 : Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων ή των στοιχείων των επιχειρήσεων που απασχολούνται οι ερωτηθέντες και του βαθμού γνώσης τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.

H_1 : Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων ή των στοιχείων των επιχειρήσεων που απασχολούνται οι ερωτηθέντες και του βαθμού εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

4.2. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου έλαβε υπόψη το θεωρητικό μέρος της εργασίας, το σκοπό της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα που δημιουργήθηκαν.

Έπειτα από το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε μετατροπή του σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του Google Forms.

Το ερωτηματολόγιο εντοπίζεται στο Παράρτημα Α της παρούσας εργασίας.

4.3. Μεθοδολογία δειγματοληψίας

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε εργαζομένους 4 διαφορετικών ελληνικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων μέσω δειγματοληψίας ευκολίας. Συγκεκριμένα, αναζητήθηκαν φίλοι και γνωστοί που απασχολούνται σε ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις από τους οποίους ζητήθηκε να αποστείλουν το ερωτηματολόγιο σε συναδέλφους τους. Με αυτό τον τρόπο δημιουργήθηκε μία μορφή ηλεκτρονικής «χιονοστιβάδας» διανομής του ερωτηματολογίου.

4.4. Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας

Ο πληθυσμός της έρευνας αποτελείται από όλους τους εργαζομένους των ελληνικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, δεδομένου ότι το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε σε ηλεκτρονική μορφή.

Το δείγμα της έρευνας καθορίστηκε στα 96 ερωτηματολόγια (96 ερωτηθέντες), το οποίο καλύπτει τις αρχές ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

4.5. Επεξεργασία δεδομένων

Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε, έπειτα από κωδικοποίησή τους, μέσω του λογισμικού IBM SPSS Version 28.0.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1. Εισαγωγή

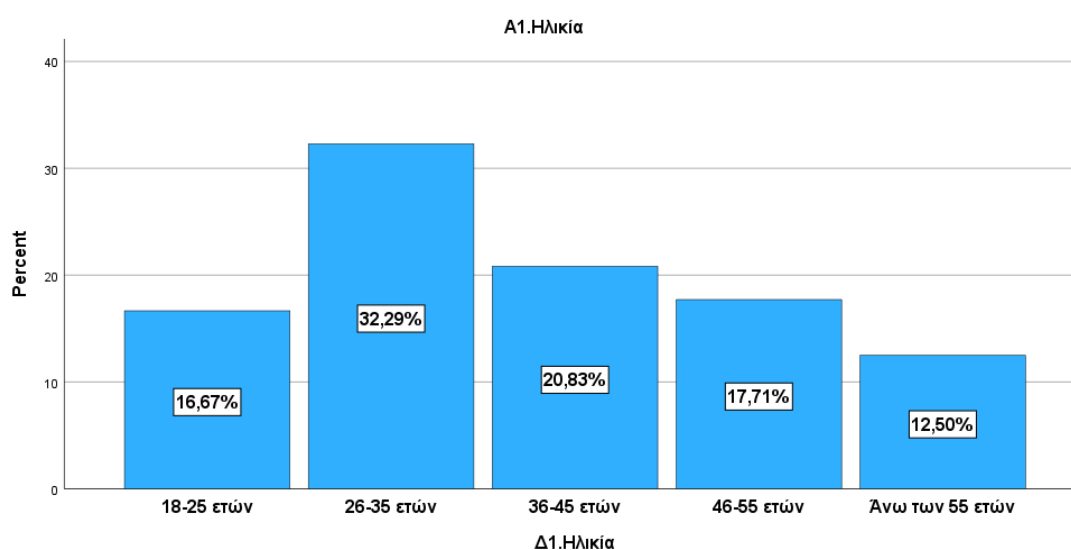
Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα χρησιμοποιηθεί γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων της έρευνας με ερωτηματολόγιο με σκοπό να δοθούν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα και στις ερευνητικές υποθέσεις που δημιουργήθηκαν ανωτέρω.

5.2. Περιγραφική στατιστική

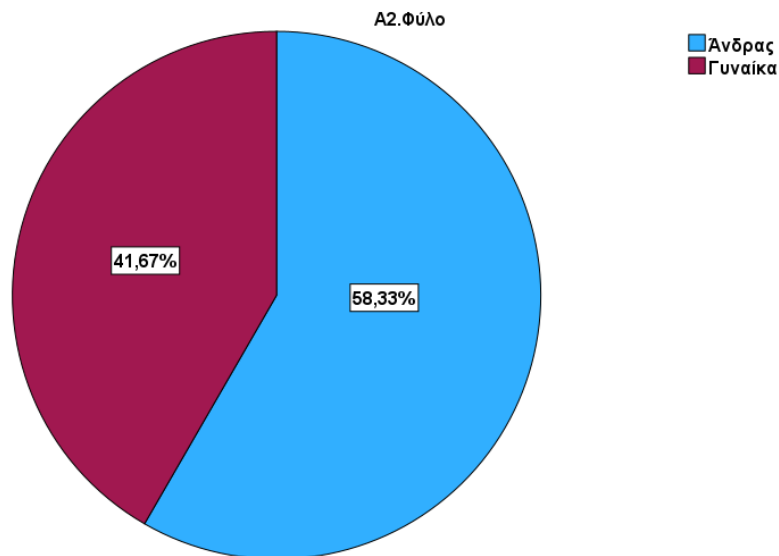
5.2.1. Στοιχεία ερωτηθέντων

Στην παρούσα ενότητα των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής παρουσιάζονται τα στοιχεία του δείγματος της έρευνας.

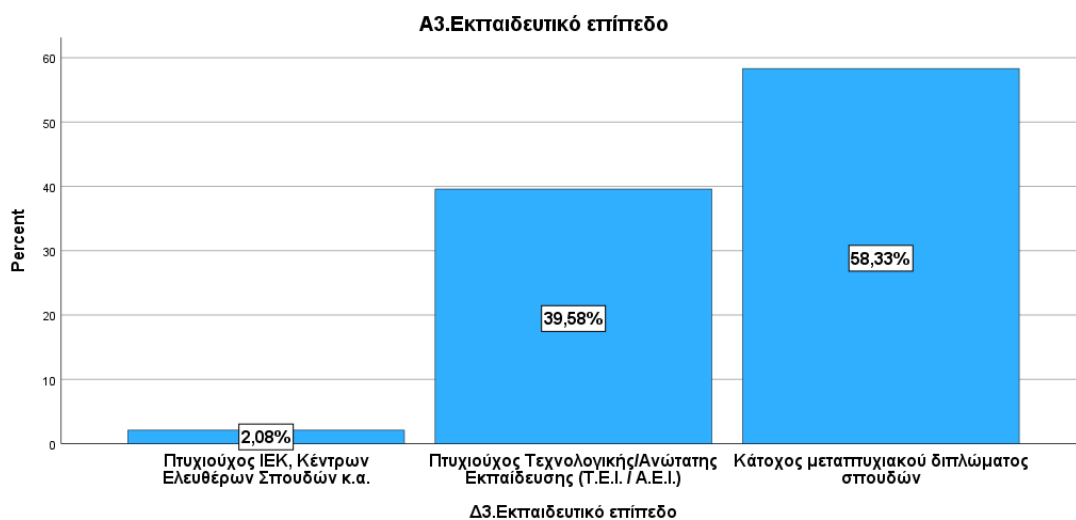
Αναλυτικότερα, στο παρακάτω πρώτο γράφημα παρουσιάζεται η ηλικιακή κατανομή του δείγματος της έρευνας. Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων της έρευνας σε ποσοστό 32.29% είναι ηλικίας 26-35 ετών, ενώ σε χαμηλότερα ποσοστά ακολουθούν οι ερωτηθέντες ηλικίας 36-45 ετών (20.83%), 56-55 ετών (17.71%), 18-25 ετών (16.67%) και άνω των 55 ετών (12.50%).



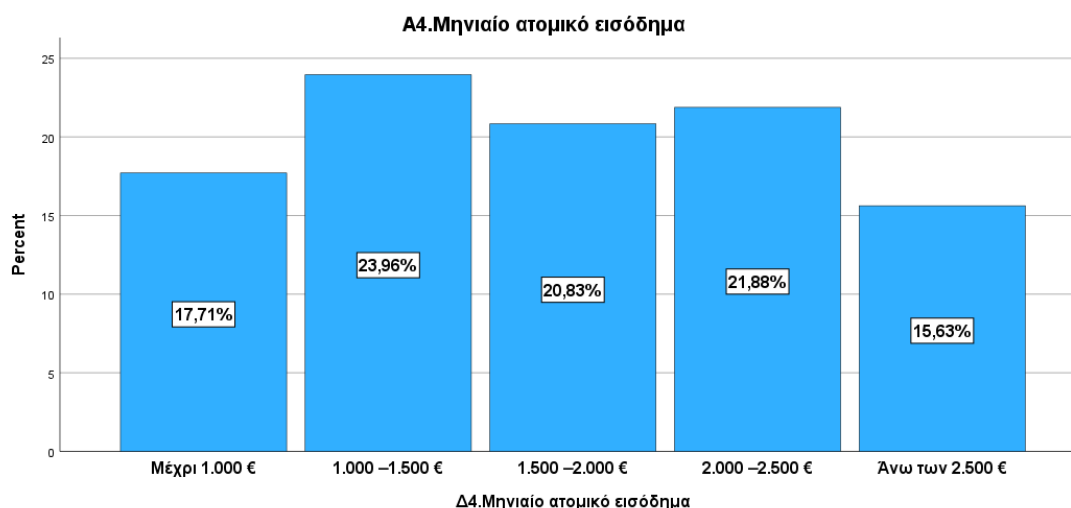
Στην περίπτωση του φύλου των ερωτηθέντων της έρευνας, το μεγαλύτερο μέρος αυτών είναι άνδρες (58.33%), με το υπόλοιπο να είναι γυναίκες (41.67%).



Αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο, το 58.33% των ερωτηθέντων είναι κάτοχο μεταπτυχιακού διπλώματος σπουδών, ενώ σε χαμηλότερα ποσοστά ακολουθούν οι πτυχιούχοι ΤΕΙ/ΑΕΙ (39.58%) και οι πτυχιούχοι ΙΕΚ, Κέντρων Ελευθέρων Σπουδών, κ.α. (2.08%).



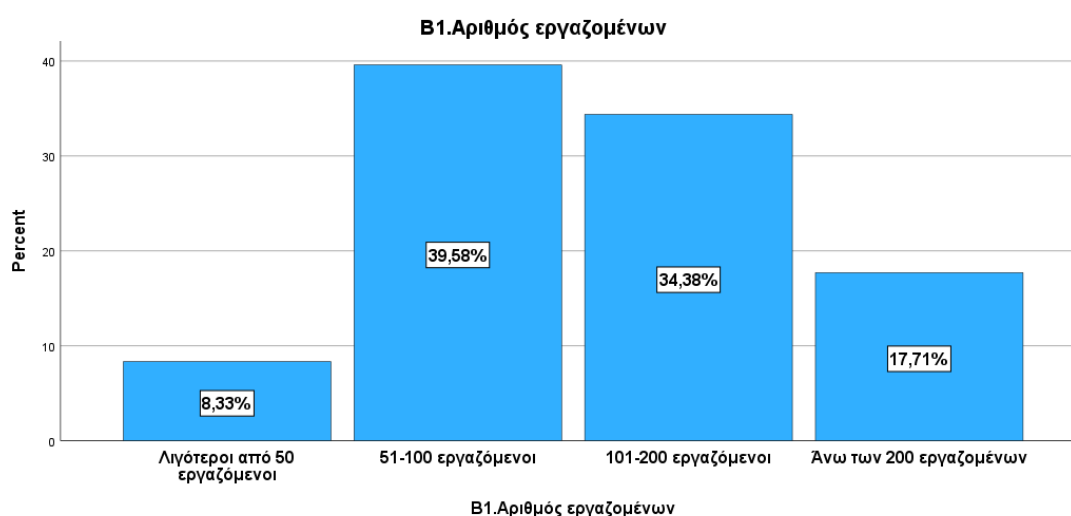
Τέλος, όσον αφορά το μηνιαίο ατομικό εισόδημα των ερωτηθέντων, το 22.96% λαμβάνει 1000-1500 ευρώ, το 21.88% λαμβάνει 2000-2500 ευρώ, το 20.83% λαμβάνει μέχρι 1500-2000 ευρώ, το 17.71% λαμβάνει μέχρι 1000 ευρώ και το υπόλοιπο 15.63% λαμβάνει άνω των 2500 ευρώ .



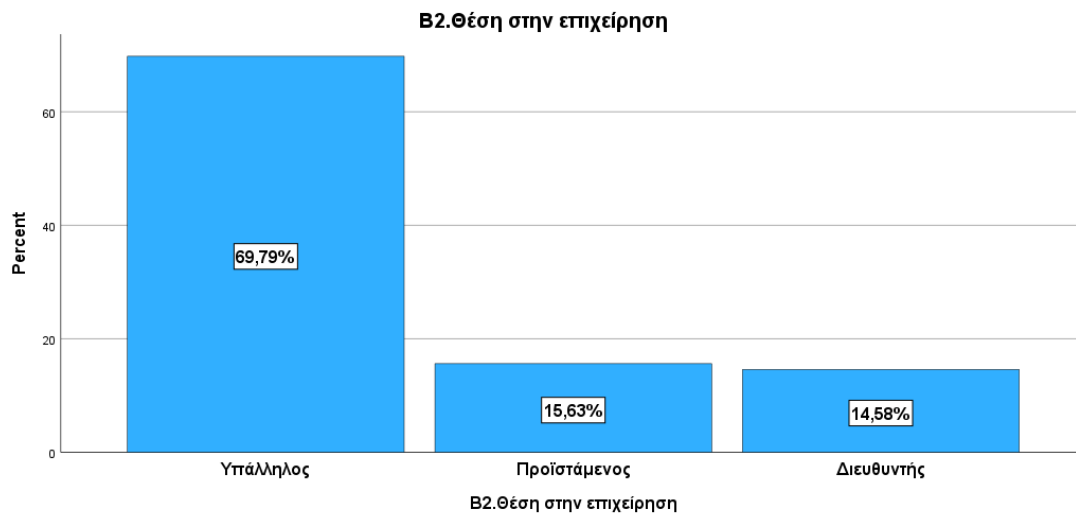
5.2.2. Στοιχεία επιχείρησης και θέσης εργασίας

Σε αυτή την ενότητα των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής παρουσιάζονται τα στοιχεία της επιχείρησης και της θέσης εργασίας του δείγματος της έρευνας.

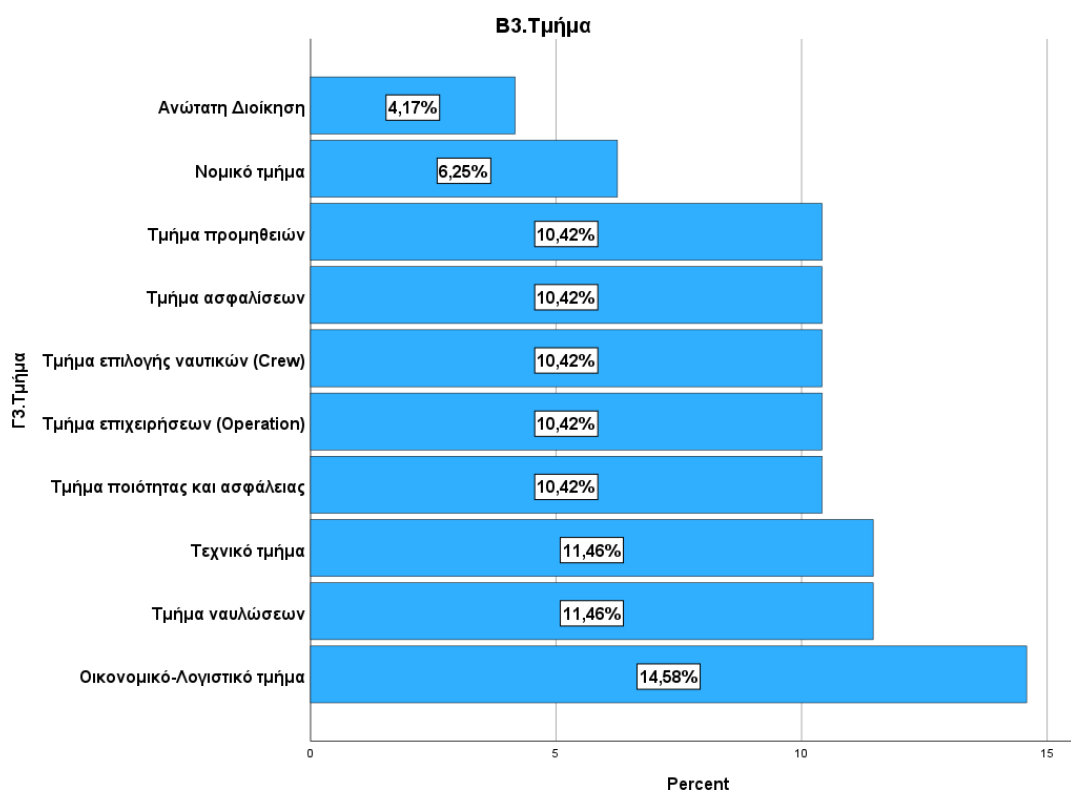
Αναλυτικότερα, στο παρακάτω πρώτο γράφημα παρουσιάζεται ο αριθμός των εργαζομένων. Το 39.58% των ερωτηθέντων ανέφερε πως η επιχείρηση στην οποία απασχολείται διαθέτει 51-100 εργαζομένους, το 34.38% πως διαθέτει 101-200 εργαζομένους, το 17.71% πως διαθέτει άνω των 200 εργαζομένων και το υπόλοιπο 8.33% πως η επιχείρηση στην οποία απασχολείται διαθέτει λιγότερους από 50 εργαζομένους.



Στην περίπτωση της θέσης εργασίας των ερωτηθέντων της έρευνας στην επιχείρηση στην οποία απασχολούνται, το 69.79% κατέχει θέση υπαλλήλου, το 15.63% θέση προϊστάμενου και το υπόλοιπο 14.58% θέση διευθυντή.



Τέλος, στην περίπτωση του τμήματος της επιχείρησης στην οποία απασχολούνται οι ερωτηθέντες, το 14.58% απασχολείται στο οικονομικό-λογιστικό τμήμα, το 11.46% στο τμήμα ναυλώσεων, το 11.46% στο τεχνικό τμήμα, ενώ σε χαμηλότερα ποσοστά ακολουθούν εκείνοι που απασχολούνται στο τμήμα ποιότητας και ασφάλειας, στο τμήμα επιχειρήσεων, στο τμήμα επιλογής ναυτικών, στο τμήμα ασφαλίσεων, στο τμήμα προμηθειών, στο νομικό τμήμα και τέλος, στην ανώτατη διοίκηση.



5.2.3. Γνώση στις περιβαλλοντικές πολιτικές

Σε αυτή την ενότητα των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής παρουσιάζονται οι γνώσεις των ερωτηθέντων της έρευνας σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.

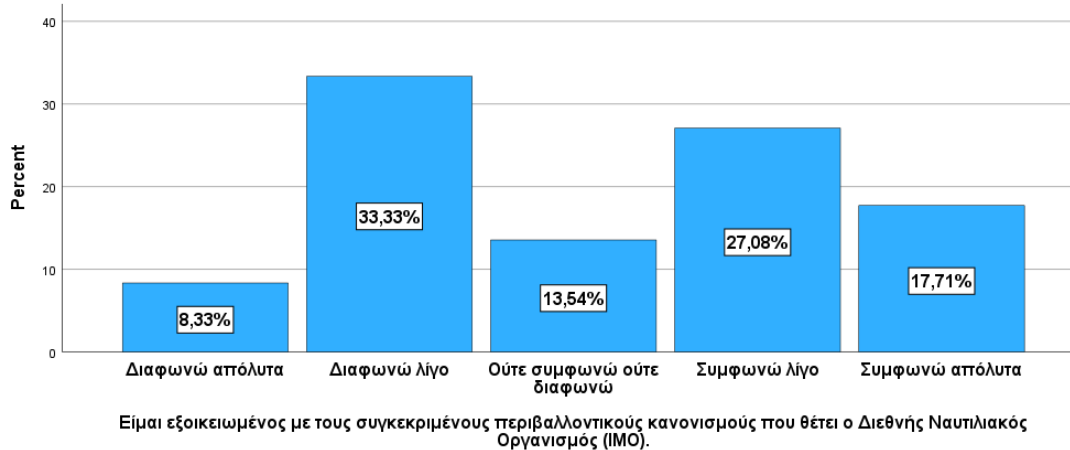
Αναλυτικότερα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (35.42% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 18.75% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (28.13% και 7.29%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Γνωρίζω τις περιβαλλοντικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.



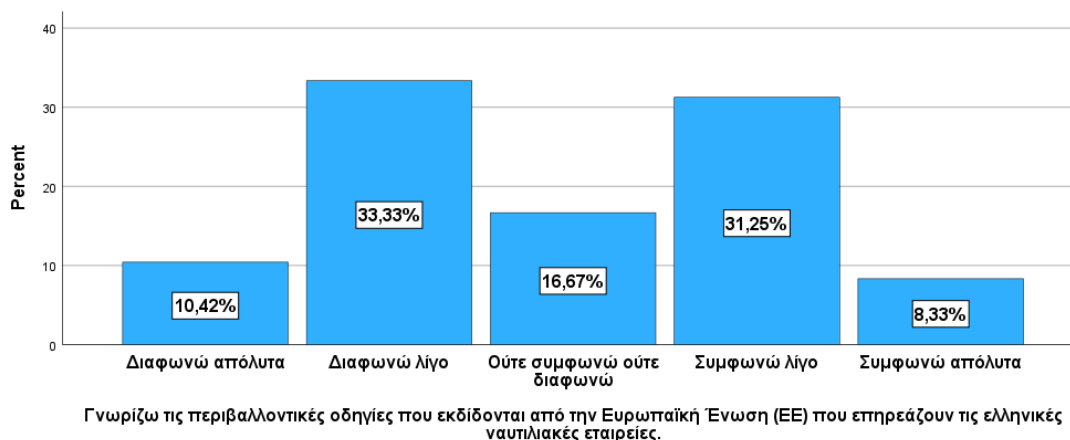
Από την άλλη πλευρά, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (33.33% και 8.33%, αντίστοιχα) με το ότι είναι εξοικειωμένοι με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που θέτει ο ΙΜΟ, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 13.54% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (27.08% και 17.71%, αντίστοιχα) με το ότι είναι εξοικειωμένοι με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που θέτει ο ΙΜΟ.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Είμαι εξοικειωμένος με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που θέτει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ).



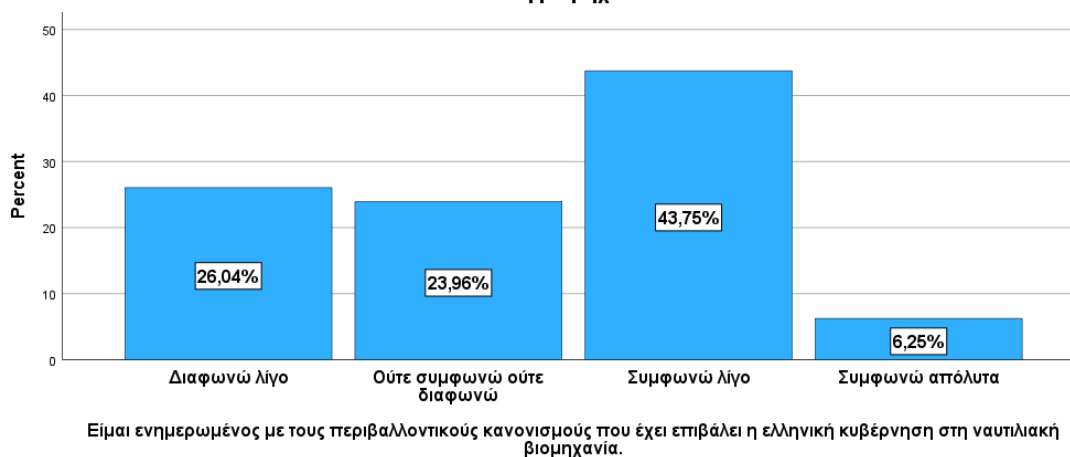
Στο ίδιο μοτίβο με προηγουμένως, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (33.33% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές οδηγίες που εκδίδονται από την Ε.Ε. και οι οποίες επηρεάζουν τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 16.67% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (31.25% και 8.33%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές οδηγίες που εκδίδονται από την Ε.Ε. και οι οποίες επηρεάζουν τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.

**Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:
Γνωρίζω τις περιβαλλοντικές οδηγίες που εκδίδονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) που επηρεάζουν τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.**



Από την άλλη πλευρά, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (43.75% και 6.25%, αντίστοιχα) με το ότι είναι ενημερωμένοι με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που έχει επιβάλει η ελληνική κυβέρνηση στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 23.96% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (26.04%) με το ότι είναι ενημερωμένοι με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που έχει επιβάλει η ελληνική κυβέρνηση στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

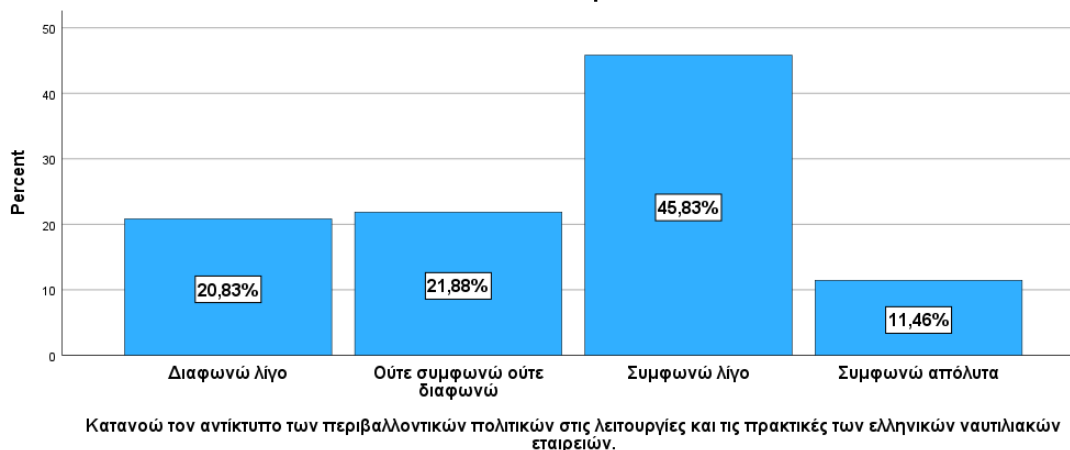
**Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:
Είμαι ενημερωμένος με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που έχει επιβάλει η ελληνική κυβέρνηση στη ναυτιλιακή βιομηχανία.**



Ομοίως, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (45.83% και 11.46%, αντίστοιχα) με το ότι κατανοούν τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών

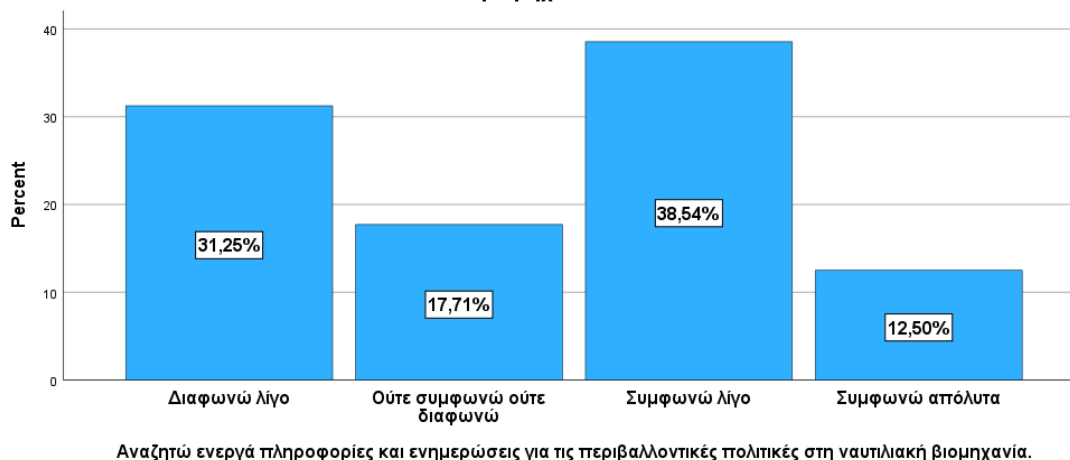
πολιτικών στις λειτουργίες και τις πρακτικές των ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 21.88% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (20.83%) με το ότι κατανοούν τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών πολιτικών στις λειτουργίες και τις πρακτικές των ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Κατανοώ τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών πολιτικών στις λειτουργίες και τις πρακτικές των ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών.



Επιπρόσθετα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (38.54% και 12.50%, αντίστοιχα) με το ότι αναζητούν ενεργά πληροφορίες και ενημερώσεις για τις περιβαλλοντικές πολιτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 17.71% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (31.25%) με το ότι αναζητούν ενεργά πληροφορίες και ενημερώσεις για τις περιβαλλοντικές πολιτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

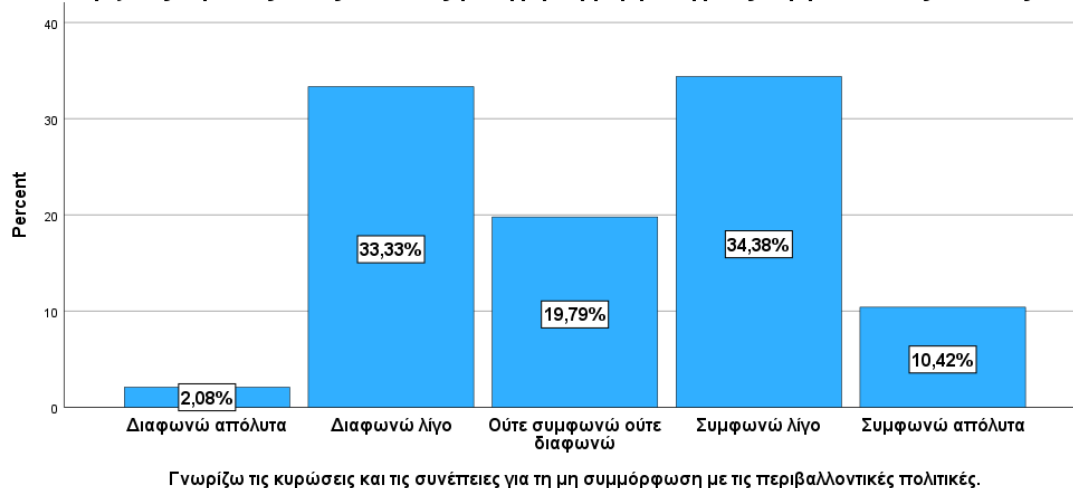
Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Αναζητώ ενεργά πληροφορίες και ενημερώσεις για τις περιβαλλοντικές πολιτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία.



Μάλιστα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (34.38% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις κυρώσεις και τις συνέπειες για τη μη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές πολιτικές, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του

19.79% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (31.25% και 2.08, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τις κυρώσεις και τις συνέπειες για τη μη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Γνωρίζω τις κυρώσεις και τις συνέπειες για τη μη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.



Ομοίως, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (58.33% και 13.54%, αντίστοιχα) με το ότι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν θετικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 22.92% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (5.21%) με το ότι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν θετικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

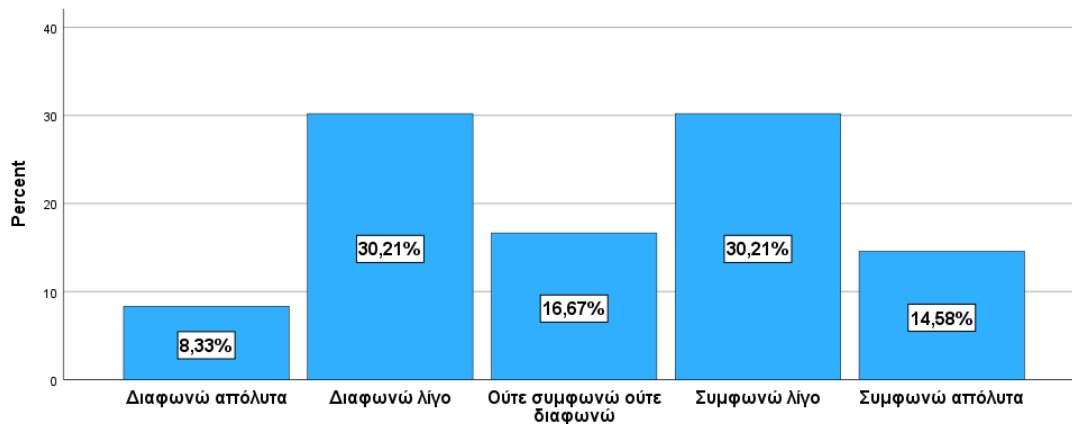
Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν θετικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.



Ακολούθως, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (30.21% και 14.58%, αντίστοιχα) με το ότι κατανοούν τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα, ενώ ένα

ποσοστό της τάξεως του 16.67% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (30.21% και 8.33%, αντίστοιχα) με το ότι κατανοούν τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα.

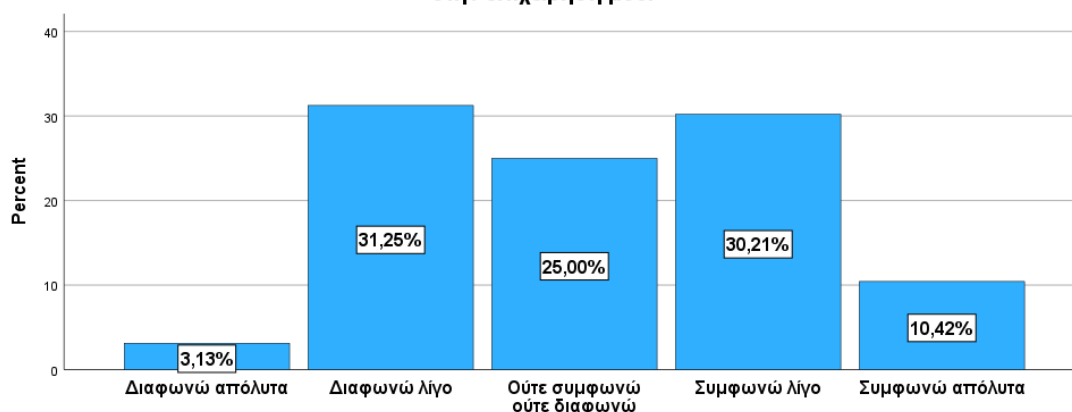
**Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:
Κατανοώ τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα.**



Κατανοώ τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα.

Επίσης, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (30.21% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι αισθάνονται σίγουροι για να εξηγήσουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρηση, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 25.00% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (31.25% και 3.13%, αντίστοιχα) με το ότι αισθάνονται σίγουροι για να εξηγήσουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρηση.

**Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:
Αισθάνομαι σίγουρος για να εξηγήσω τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρησή μου.**

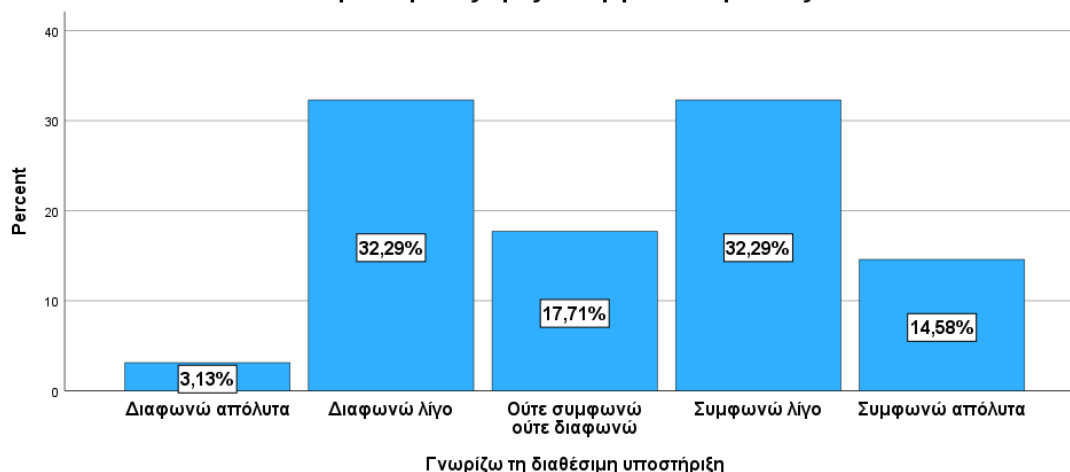


Αισθάνομαι σίγουρος για να εξηγήσω τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρησή μου.

Στο ίδιο μοτίβο με προηγουμένως, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (32.29% και 14.58%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τη διαθέσιμη

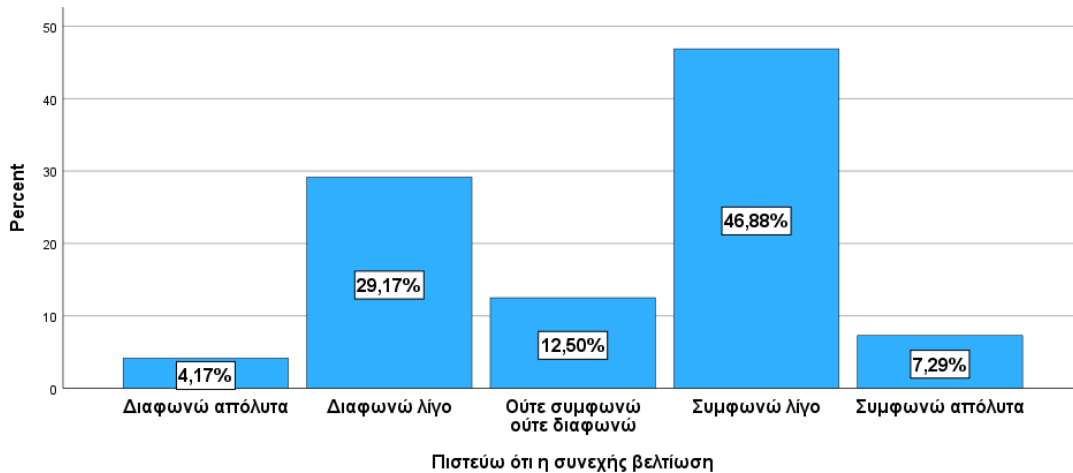
υποστήριξη και τα κίνητρα για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 17.71% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (32.29% και 3.13%, αντίστοιχα) με το ότι γνωρίζουν τη διαθέσιμη υποστήριξη και τα κίνητρα για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Γνωρίζω τη διαθέσιμη υποστήριξη και τα κίνητρα για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.



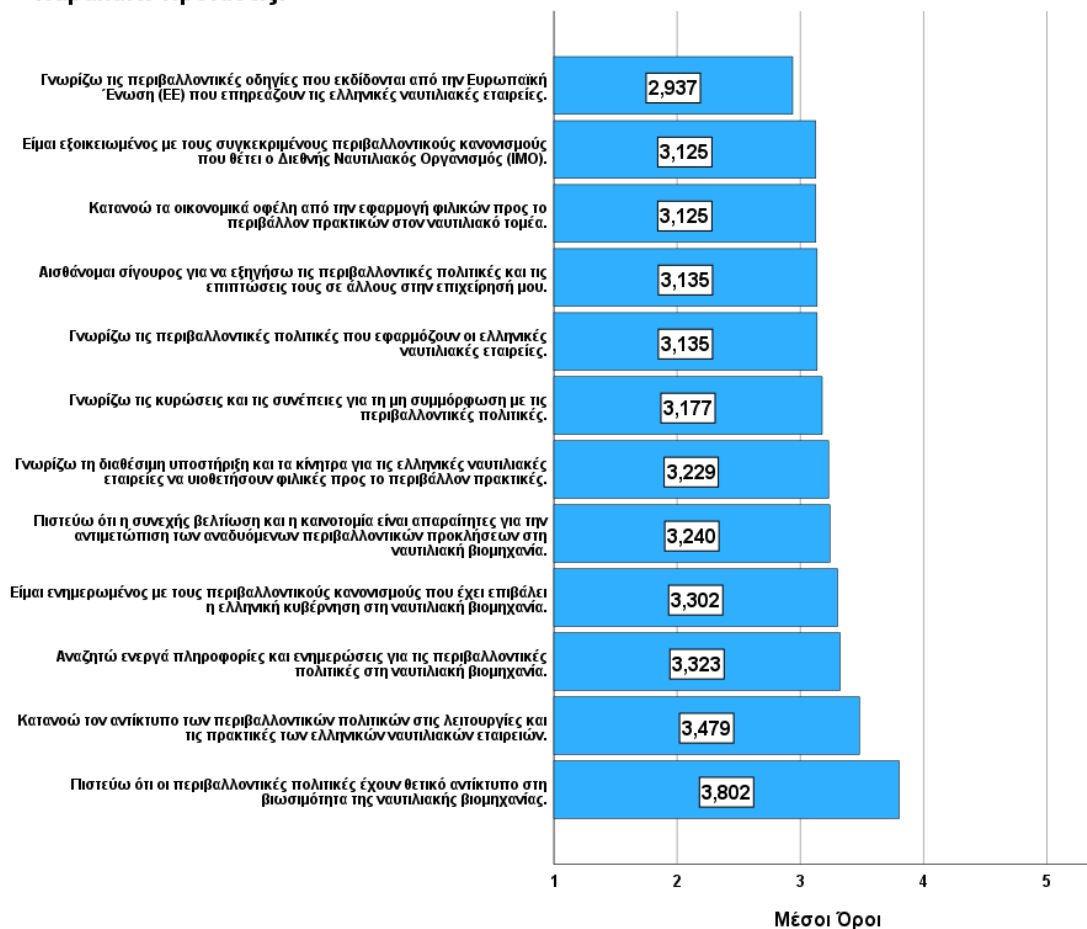
Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (46.88% και 7.29%, αντίστοιχα) με το ότι πιστεύουν ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 12.50% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (29.17% και 4.17%, αντίστοιχα) με το ότι πιστεύουν ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Πιστεύω ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία



Στο παρακάτω γράφημα μπορούμε να παρατηρήσουμε συγκεντρωτικά το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας των ερωτηθέντων της έρευνας σχετικά με τις γνώσεις του στις περιβαλλοντικές πολιτικές που αναλύθηκαν στα προηγούμενα γραφήματα. Συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες συμφωνούν λίγο τείνοντας ούτε να συμφωνούν αλλά ούτε και να διαφωνούν με το ότι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν θετικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας, ότι κατανοούν τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών πολιτικών στις λειτουργίες και τις πρακτικές των ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών, ότι αναζητούν ενεργά πληροφορίες και ενημερώσεις για τις περιβαλλοντικές πολιτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ότι είναι ενημερωμένοι με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που έχει επιβάλει η ελληνική κυβέρνηση στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ότι πιστεύουν ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία, ότι γνωρίζουν τη διαθέσιμη υποστήριξη και τα κίνητρα για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές, ότι γνωρίζουν τις κυρώσεις και τις συνέπειες για τη μη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές πολιτικές, ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις, ότι αισθάνονται σίγουροι για να εξηγήσουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρηση, ότι κατανοούν τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα, ότι είναι εξοικειωμένοι με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που θέτει ο IMO και τέλος, ότι γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές οδηγίες που εκδίδονται από την Ε.Ε. και οι οποίες επηρεάζουν τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:



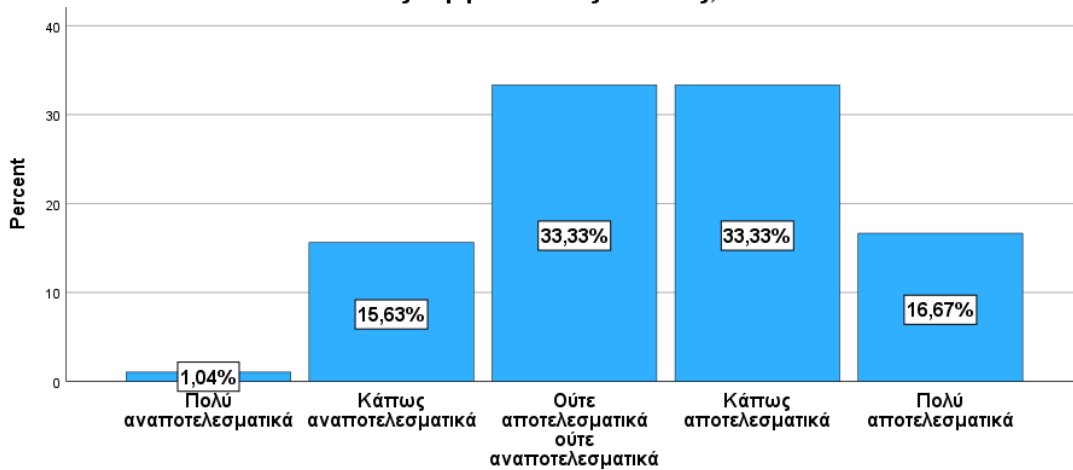
1: Διαφωνώ απόλυτα, 2: Διαφωνώ λίγο, 3: Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ λίγο, 5: Συμφωνώ απόλυτα

5.2.4. Εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών

Σε αυτή την ενότητα των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής παρουσιάζονται οι γνώσεις των ερωτηθέντων της έρευνας σχετικά με την εφαρμογή των περιβαλλοντικών πολιτικών.

Αναλυτικότερα, οι ερωτηθέντες της έρευνας σε ποσοστό 33.33% και 16.67% ανέφεραν πως η επιχείρηση στην οποία εργάζονται εφαρμόζουν κάπως και πολύ αποτελεσματικά, αντίστοιχα, τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 33.33% ανέφερε πως εφαρμόζουν ούτε αποτελεσματικά αλλά και ούτε αναποτελεσματικά τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας σε ποσοστό 15.63% και 10.4% ανέφεραν πως η επιχείρηση στην οποία εργάζονται εφαρμόζουν κάπως και πολύ αναποτελεσματικά, αντίστοιχα, τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές.

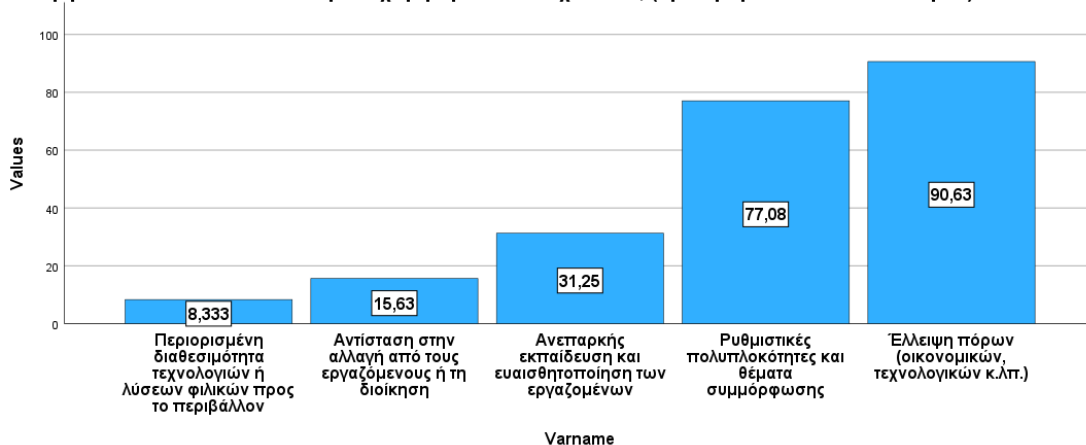
Δ1. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζει η επιχείρηση στην οποία εργάζεστε τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές;



Δ1. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζει η επιχείρηση στην οποία εργάζεστε τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές;

Αναφορικά ,ε τις προκλήσεις και εμπόδια που έχουν συναντήσει οι ερωτηθέντες της έρευνας κατά την εφαρμογή αυτών των περιβαλλοντικών πολιτικών στην επιχείρησή τους, το 90.63% ανέφερε πως υπάρχει έλλειψη πόρων, το 77.08% πως υπάρχουν ρυθμιστικές πολυπλοκότητες και θέματα συμμόρφωσης, το 31.25% πως υπάρχει ανεπαρκής εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων, το 15.63% πως υπάρχει αντίσταση στην αλλαγή από τους εργαζομένους ή τη διοίκηση και το 8.33% πως υπάρχει περιορισμένη διαθεσιμότητα τεχνολογιών ή λύσεων φιλικών προς το περιβάλλον.

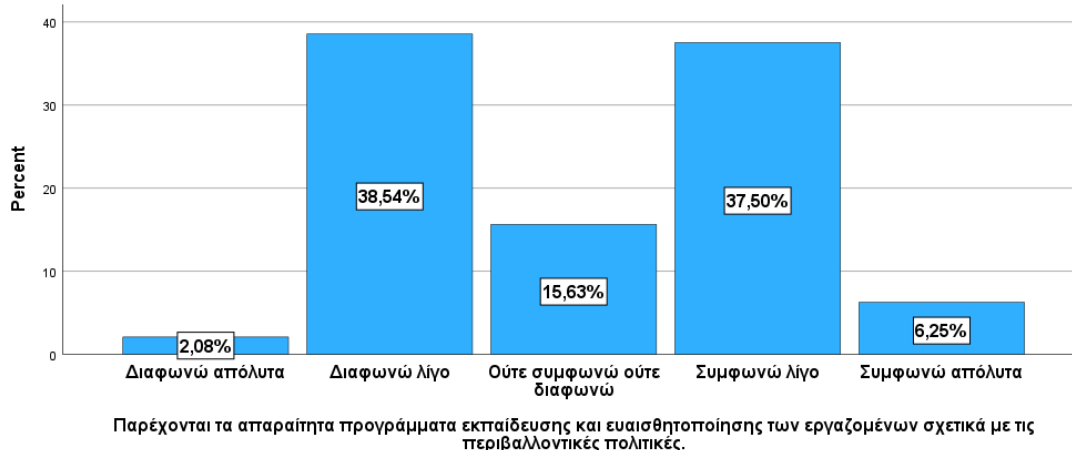
Δ2. Ποιες προκλήσεις ή εμπόδια, αν υπάρχουν, έχετε συναντήσει κατά την εφαρμογή αυτών των περιβαλλοντικών πολιτικών στην επιχείρησή που απασχολείστε; (Ερώτηση πολλαπλών επιλογών)



Επίσης, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (37.50% και 6.25%, αντίστοιχα) με το ότι παρέχονται τα απαραίτητα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τις

περιβαλλοντικές πολιτικές, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 15.63% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (38.54% και 2.08%, αντίστοιχα) με το ότι παρέχονται τα απαραίτητα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.

Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Παρέχονται τα απαραίτητα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.



Αντίθετα, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (35.42% και 12.50%, αντίστοιχα) με το ότι υπάρχει σαφής επικοινωνία και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς στην επιχείρηση, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 13.54% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (30.21% και 8.33%, αντίστοιχα) με το ότι υπάρχει σαφής επικοινωνία και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς στην επιχείρηση.

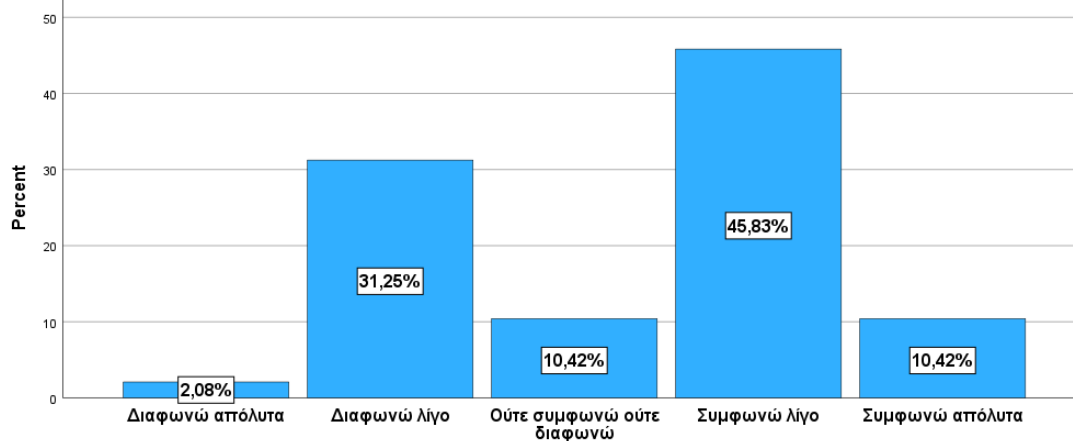
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Υπάρχει σαφής επικοινωνία και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς στον οργανισμό μου.



Επιπρόσθετα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (45.83% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της επιχείρησης, ενώ

ένα ποσοστό της τάξεως του 10.42% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (31.25% και 2.08%, αντίστοιχα) με το ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της επιχείρησης.

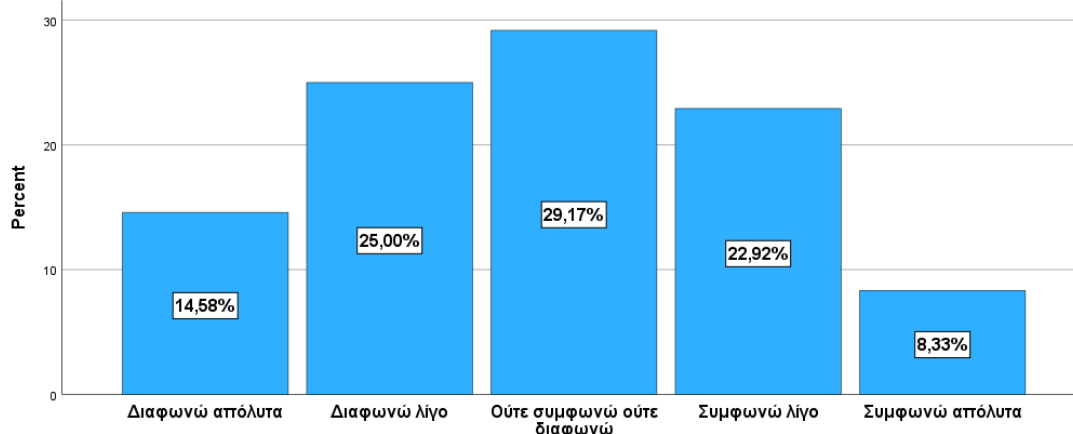
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της εταιρείας μου.



Οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της εταιρείας μου.

Μάλιστα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (22.92% και 8.33%, αντίστοιχα) με το ότι η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 29.17% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (25.00% και 14.58%, αντίστοιχα) με το ότι η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις.

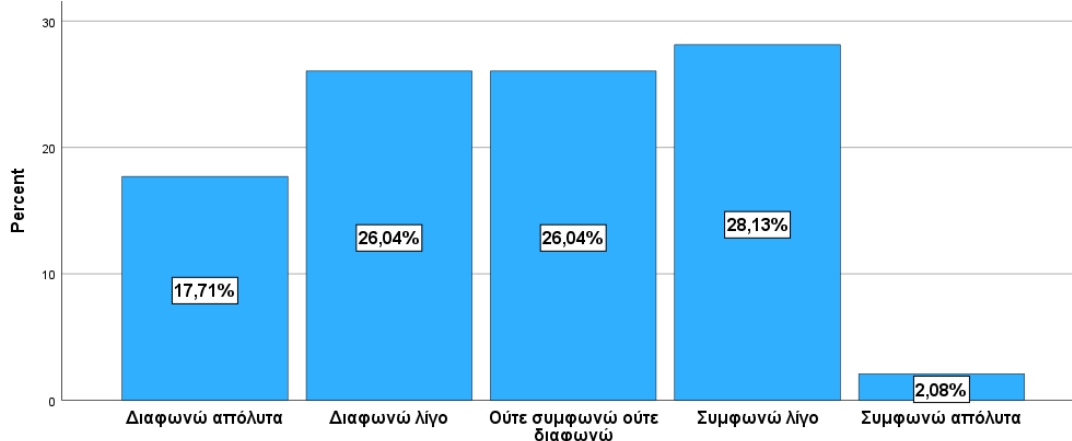
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους και στόχους που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις.



Η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους και στόχους που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις.

Μάλιστα, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (26.04% και 17.71%, αντίστοιχα) με το ότι υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 26.04% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (28.13% και 2.08%, αντίστοιχα) με το ότι υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία.

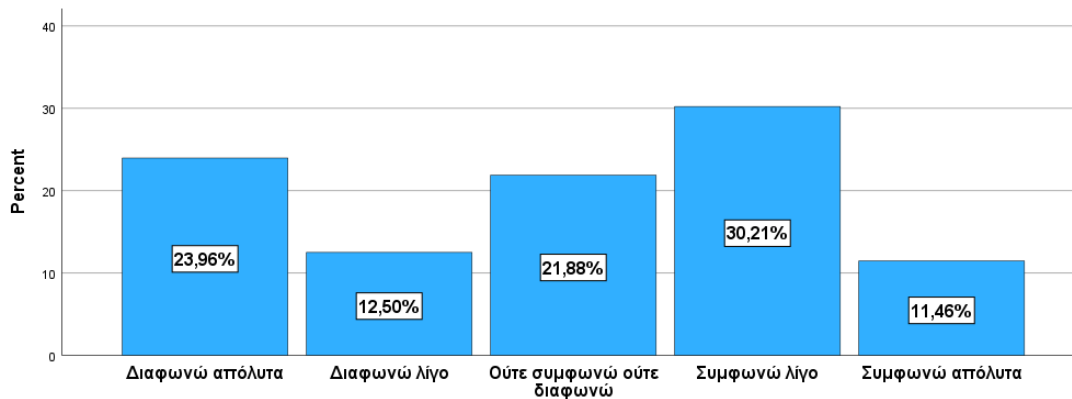
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία μου.



Υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία μου.

Μάλιστα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (30.21% και 11.46%, αντίστοιχα) με το ότι η εταιρεία ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 21.88% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (12.50% και 23.96%, αντίστοιχα) με το ότι η εταιρεία ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

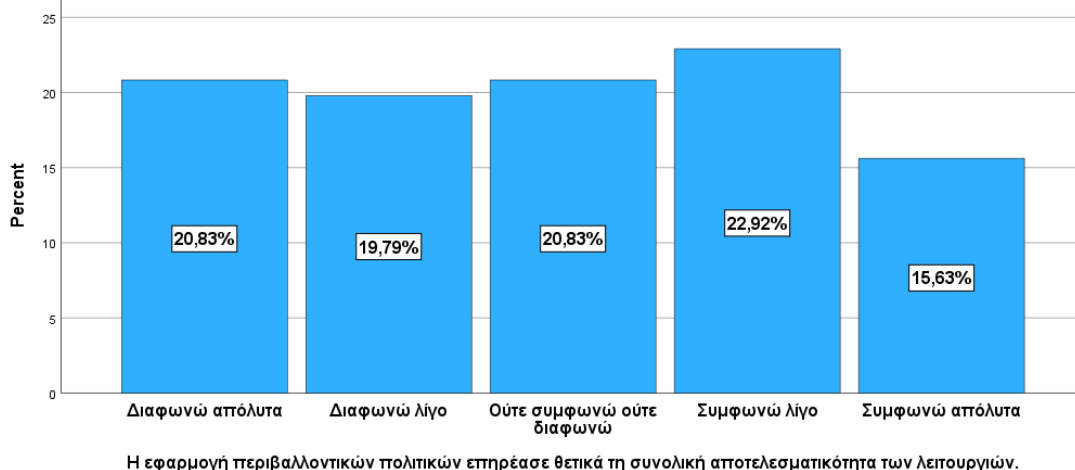
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Η εταιρεία μου ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.



Η εταιρεία μου ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

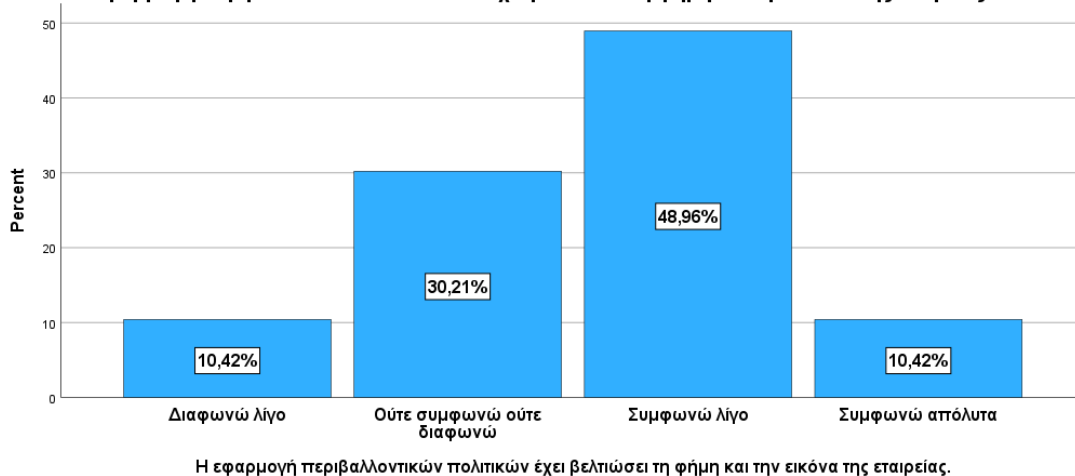
Επίσης, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (22.92% και 15.63%, αντίστοιχα) με το ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών επηρέασε θετικά τη συνολική αποτελεσματικότητα των λειτουργιών, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 20.83% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (19.79% και 20.83%, αντίστοιχα) με το ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών επηρέασε θετικά τη συνολική αποτελεσματικότητα των λειτουργιών.

Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών επηρέασε θετικά τη συνολική αποτελεσματικότητα των λειτουργιών.



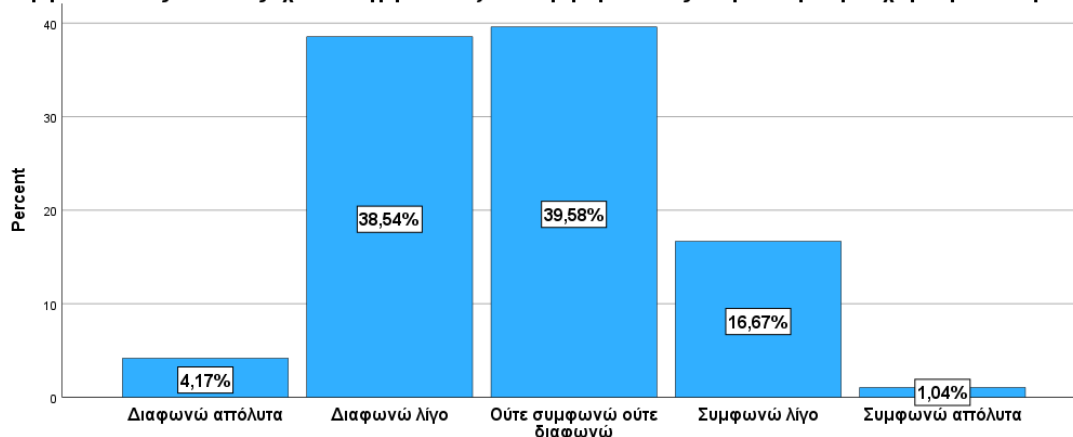
Μάλιστα, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (48.96% και 10.42%, αντίστοιχα) με το ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών έχει βελτιώσει τη φήμη και την εικόνα της εταιρείας, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 30.21% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (10.42%) με το ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών έχει βελτιώσει τη φήμη και την εικόνα της εταιρείας.

Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών έχει βελτιώσει τη φήμη και την εικόνα της εταιρείας.



Επιπρόσθετα, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο και απόλυτα (38.54% και 4.17%, αντίστοιχα) με το ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 39.58% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (16.67% και 1.04%, αντίστοιχα) με το ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων.

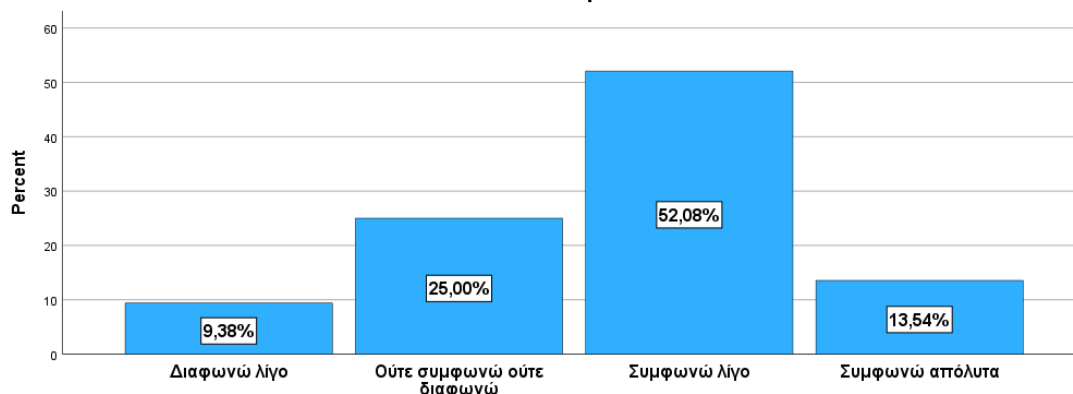
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων.



Οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων.

Τέλος,, οι ερωτηθέντες της έρευνας συμφωνούν λίγο και απόλυτα (52.08% και 13.54%, αντίστοιχα) με το ότι η εταιρεία αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 25.00% των ερωτηθέντων ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με αυτό. Τέλος, οι ερωτηθέντες της έρευνας διαφωνούν λίγο (9.38%) με το ότι η εταιρεία αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων.

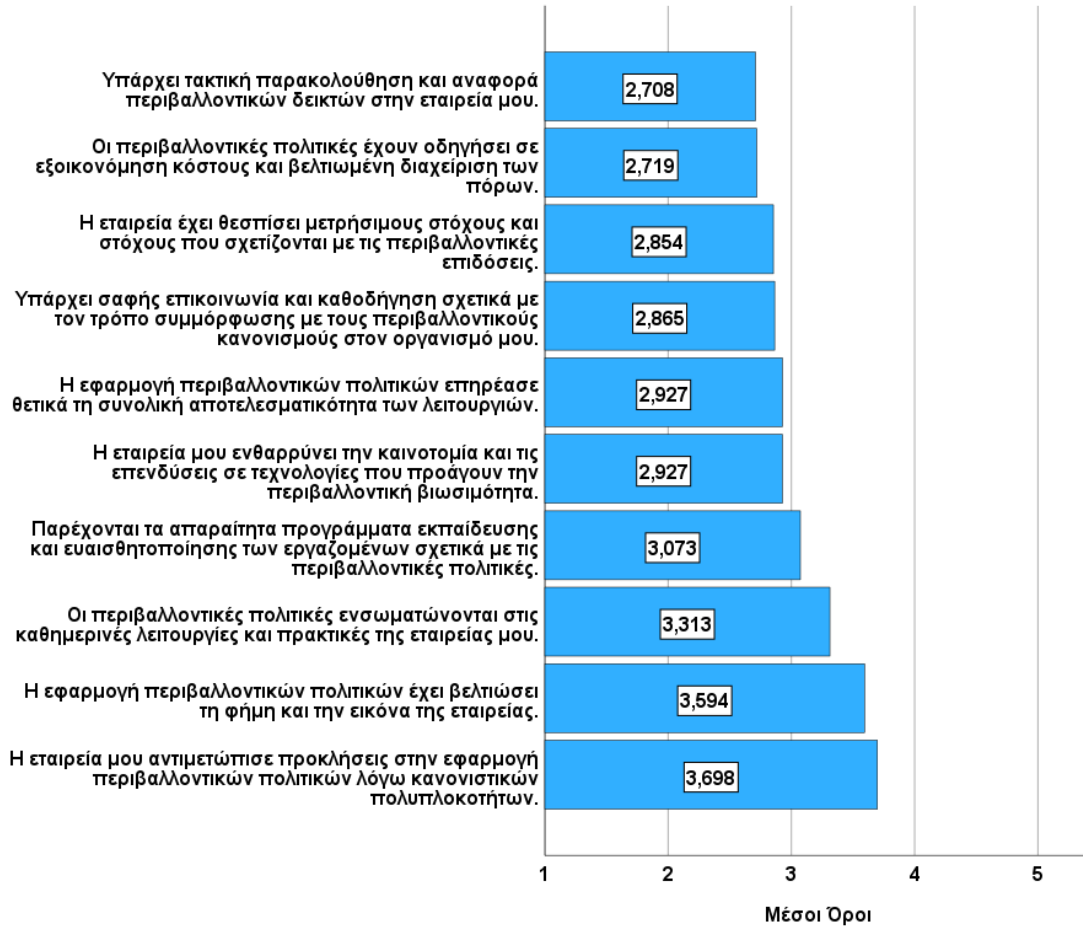
Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις: Η εταιρεία μου αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων.



Η εταιρεία μου αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων.

Στο παρακάτω γράφημα μπορούμε να παρατηρήσουμε συγκεντρωτικά το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας των ερωτηθέντων της έρευνας σχετικά με τις γνώσεις του στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών που αναλύθηκαν στα προηγούμενα γραφήματα. Συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες συμφωνούν λίγο τείνοντας ούτε να συμφωνούν αλλά ούτε και να διαφωνούν με το ότι η εταιρεία αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων, ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών έχει βελτιώσει τη φήμη και την εικόνα της εταιρείας, ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της επιχείρησης και ότι παρέχονται τα απαραίτητα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές, ενώ ούτε συμφωνούν αλλά ούτε και διαφωνούν τείνοντας να διαφωνούν λίγο με το ότι η εταιρεία ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών επηρέασε θετικά τη συνολική αποτελεσματικότητα των λειτουργιών, ότι υπάρχει σαφής επικοινωνία και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς στην επιχείρηση, ότι η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων και ότι υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία.

Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:



5.3. Επαγωγική στατιστική

Οι έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να εντοπιστούν συσχετίσεις μεταξύ ζευγών των ερωτήσεων/ μεταβλητών της έρευνας. Πριν την παρουσίαση των συσχετίσεων κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί πως για την ευκολότερη εξαγωγή συσχετίσεων πραγματοποιήθηκε συγχώνευση των απαντήσεων ορισμένων μεταβλητών με κριτήρια άλλοτε τη λογική και άλλοτε τις συχνότητες.

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συγχωνεύσεις των απαντήσεων.

Α/Α ερώτησης	Περιγραφή ερώτησης	Πριν την ερώτηση		Μετά την ερώτηση	
		Κωδικοποίηση	Περιγραφή κωδικοποίησης	Κωδικοποίηση	Περιγραφή κωδικοποίησης
A1	Ηλικία	1	18-25 ετών	1	18-35 ετών
		2	26-35 ετών		
		3	36-45 ετών		
		4	46-55 ετών	2	Άνω των 35 ετών
		5	Άνω των 55 ετών		
A3		1	Δημοτικό	1	

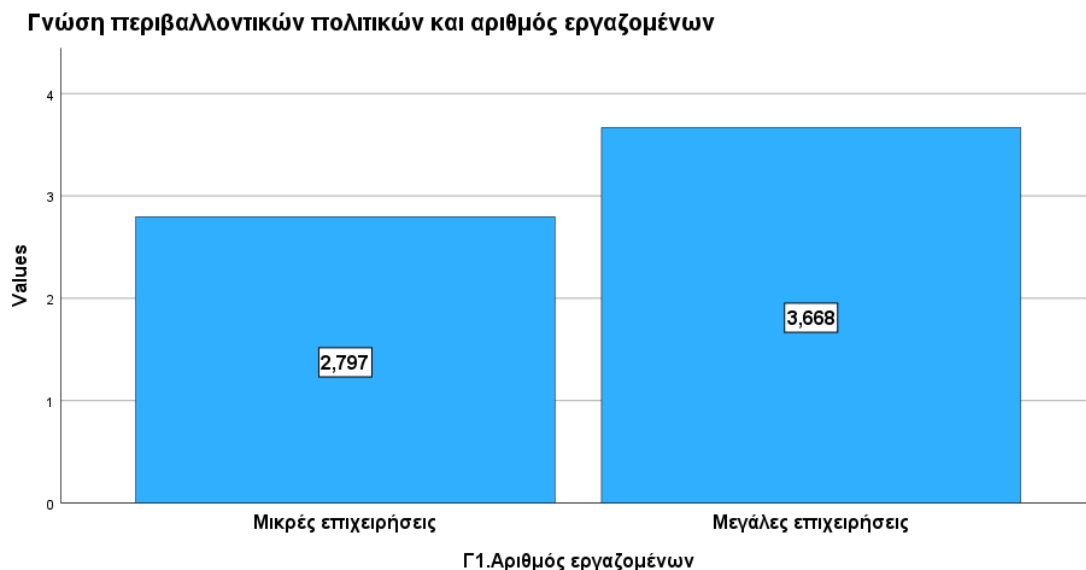
Α/Α ερώτησης	Περιγραφή ερώτησης	Πριν την ερώτηση		Μετά την ερώτηση		
		Κωδικοποίηση	Περιγραφή κωδικοποίησης	Κωδικοποίηση	Περιγραφή κωδικοποίησης	
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	2	Γυμνάσιο	2	Κατώτερη εκπαίδευση	
		3	Απόφοιτος/η Λυκείου			
		4	Πτυχιούχος ΙΕΚ, Κέντρων Ελευθέρων Σπουδών κ.α.			
		5	Πτυχιούχος Τεχνολογικής/Ανώτατης Εκπαίδευσης (Τ.Ε.Ι. / Α.Ε.Ι.)		2	Ανώτερη εκπαίδευση
		6	Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος σπουδών			
		7	Κάτοχος διδακτορικού			
Α4	Μηνιαίο ατομικό εισόδημα	1	Μέχρι 1.000 €	1	Μέχρι 1.500 €	
		2	1.000 –1.500 €			
		3	1.500 –2.000 €		2	1.500 –2.000 €
		4	2.000 –2.500 €			
		5	Άνω των 2.500 €			
Β1	Αριθμός εργαζομένων	1	Λιγότεροι από 50 εργαζόμενοι	1	Μικρές επιχειρήσεις	
		2	51-100 εργαζόμενοι			
		3	101-200 εργαζόμενοι	2	Μεγάλες επιχειρήσεις	
		4	Άνω των 200 εργαζομένων			
Δ1	Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζει η επιχείρηση στην οποία εργάζεστε τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές;	1	Πολύ αναποτελεσματικά	1	Αναποτελεσματικά	
		2	Κάπως αναποτελεσματικά			
		3	Ούτε αποτελεσματικά ούτε αναποτελεσματικά	2	Ούτε αποτελεσματικά ούτε αναποτελεσματικά	
		4	Κάπως αποτελεσματικά			
		5	Πολύ αποτελεσματικά			

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως δημιουργήθηκαν δύο βασικές μεταβλητές από τον υπολογισμό των μέσων όρων των υπομεταβλητών τους εκ των οποίων η πρώτη αναφέρεται στη γνώση των υπαλλήλων των ναυτιλιακών εταιριών στις περιβαλλοντικές πολιτικές (ερώτηση Γ1) και η δεύτερη στο βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις (ερώτηση Δ3).

5.3.1. Μέγεθος επιχείρησης

5.3.1.1. Γνώση περιβαλλοντικών πολιτικών

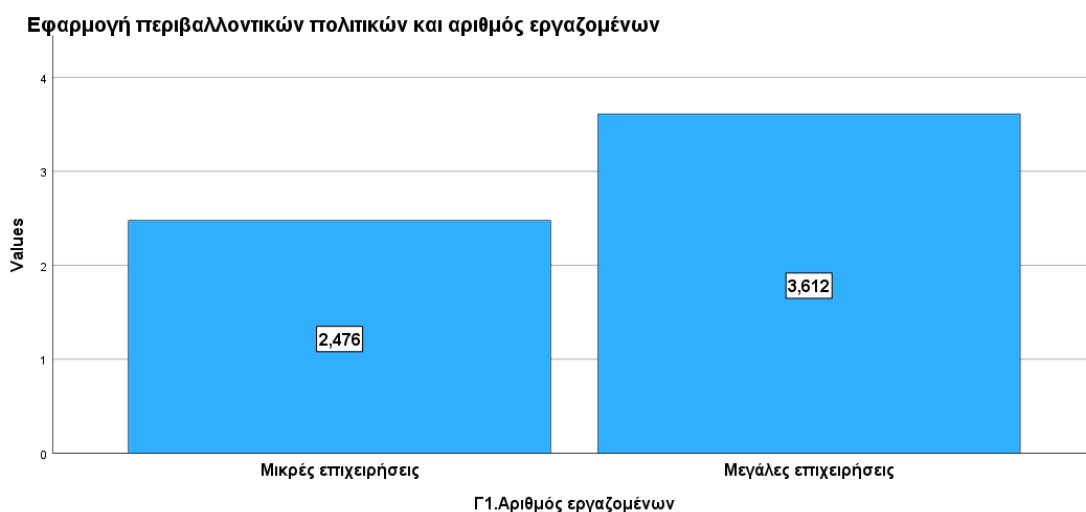
Λαμβάνοντας υπόψη το παρακάτω γράφημα, εξάγεται το συμπέρασμα πως οι ερωτηθέντες με μεγαλύτερη ηλικία κατέχουν μεγαλύτερο βαθμό γνώσης των περιβαλλοντικών πολιτικών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις σε σχέση με τους ερωτηθέντες με μικρότερη ηλικία.



Mann-Whitney U=529.5, sig<0.001

5.3.1.2. Εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών

Παρατηρώντας το παρακάτω γράφημα, εξάγεται το συμπέρασμα πως οι ερωτηθέντες με μεγαλύτερη ηλικία δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις σε σχέση με τους ερωτηθέντες με μικρότερη ηλικία.

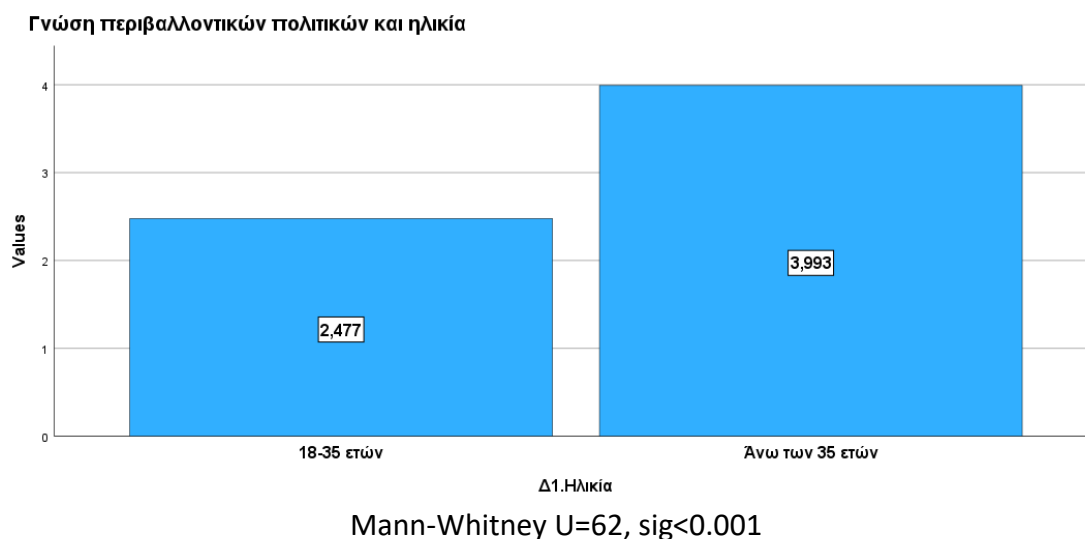


Mann-Whitney U=330.5, sig<0.001

5.3.2. Ηλικία ερωτηθέντων

5.3.2.1. Γνώση περιβαλλοντικών πολιτικών

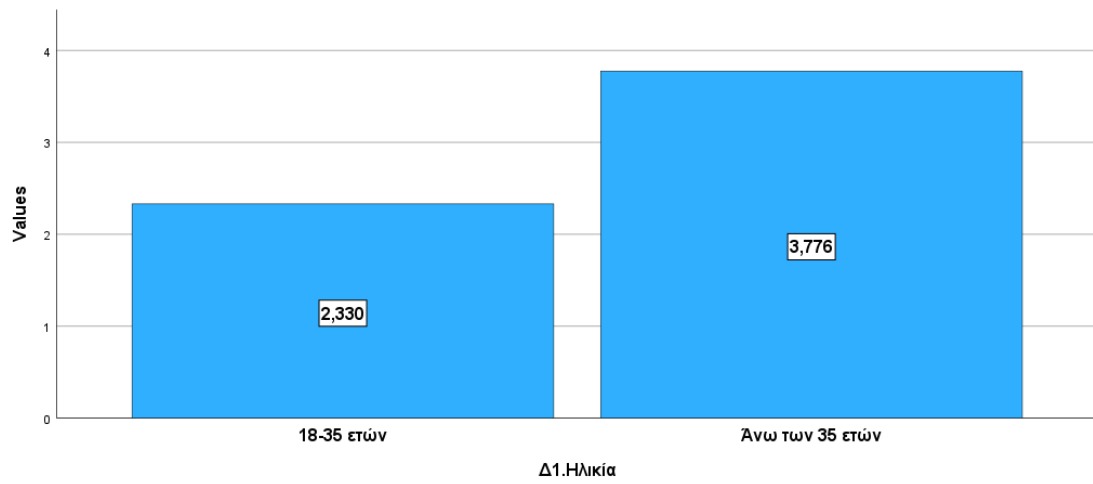
Βάσει του παρακάτω γραφήματος, εξάγεται το συμπέρασμα πως οι ερωτηθέντες που εργάζονται σε μεγάλες επιχειρήσεις όσον αφορά τον αριθμό των εργαζομένων τους κατέχουν μεγαλύτερο βαθμό γνώσης των περιβαλλοντικών πολιτικών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις σε σχέση με τους ερωτηθέντες που απασχολούνται σε μικρότερες ναυτιλιακές επιχειρήσεις.



5.3.2.2. Εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών

Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα, εξάγεται το συμπέρασμα πως οι ερωτηθέντες που εργάζονται σε μεγάλες επιχειρήσεις όσον αφορά τον αριθμό των εργαζομένων τους δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό εφαρμογής από αυτές, σε σχέση με τους ερωτηθέντες που απασχολούνται σε μικρότερες ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών και ηλικία



Mann-Whitney U=118, sig<0.001

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της εργασίας ήταν η παρουσίαση και ανάλυση του αντίκτυπου των πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος στις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Αρχικά, παρουσιάστηκε το θεωρητικό μέρος της εργασίας στο οποίο αναλύθηκαν οι πράσινες πρακτικές στη ναυτιλία μέσω της εννοιολογικής προσέγγισης, η υιοθέτησή τους, τα πλεονεκτήματα, οι προτάσεις και σχετικές πρωτοβουλίες. Όπως μπορούμε να συμπεράνουμε, οι πράσινες πολιτικές στη ναυτιλία αποτελούν από τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες και ενέργειες των ναυτιλιακών εταιριών στις οποίες πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη έμφαση μέσω των οποίων μπορούν να έχουν οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά αποτελέσματα. Οι επιχειρήσεις, για να εφαρμόσουν τις πράσινες πολιτικές θα πρέπει να δεσμευτούν δημόσια για τις περιβαλλοντικά υπεύθυνες πρακτικές τους, στη συνέχεια να τις αξιολογήσουν στις τρέχουσες επιχειρηματικές διαδικασίες και στόχους, να επιτύχουν τους άμεσους περιβαλλοντικούς στόχους τους, να τους ελέγξουν και τέλος να αξιολογήσουν το περιβαλλοντικό τους πρόγραμμα.

Με χρήση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης έγινε σύντομη παρουσίαση των νέων πολιτικών για τη προστασία του περιβάλλοντος δίνοντας έμφαση στις νέες πολιτικές για την ατμοσφαιρική ρύπανση και ειδικότερα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (κυρίως CO₂). Επίχειρήθηκ επίσης ανασκόπηση των επιπτώσεων των νέων περιβαλλοντικών πολιτικών στην Ελληνική ναυτιλία μέσω της καταγραφής στατιστικών μεγεθών. Τα συμπεράσματα που εξάγονται είναι πως οι Έλληνες πλοιοκτήτες έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη για μετάβαση των επιχειρήσεων στην περιβαλλοντική εποχή και έχουν δεσμευτεί σθεναρά για την προστασία του περιβάλλοντος και την απαλλαγή από τον άνθρακα της ναυτιλίας, λαμβάνοντας υπόψη πως ο Ελληνόκτητος στόλος είναι ο μεγαλύτερο στόλος παγκοσμίως. Επίσης, πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνα με χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου προκειμένου να καταγραφεί ο βαθμός γνώσης των εργαζομένων των ελληνικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές και το βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών από τις ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Κύρια συμπεράσματα που προέκυψαν είναι πως οι εργαζόμενοι των ελληνικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων παρουσιάζουν, στο σύνολό τους, μέτριο βαθμό γνώσης για τις περιβαλλοντικές πολιτικές. Επιπρόσθετα, οι ελληνικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις εφαρμόζουν τις περιβαλλοντικές πολιτικές σε μέτριο βαθμό.

Από την άλλη μεριά, μέσω της χρήσης επαγωγικής στατιστικής διαφάνηκε πως οι εργαζόμενοι με μεγαλύτερη ηλικία, κατέχουν υψηλότερο βαθμό γνώσης, σε σχέση με τους εργαζομένους μικρότερης ηλικίας. Κάτι τέτοιο είναι λογικό εάν ληφθεί υπόψη η θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και γνώσης. Επίσης, οι εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό αποδοχής εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Τέλος, οι μεγάλες επιχειρήσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό γνώσης των εργαζομένων τους αλλά και μεγαλύτερο βαθμό εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών σε σχέση με τις μικρές επιχειρήσεις.

Ως ενέργειες για περαιτέρω έρευνα, μπορούν να παρουσιαστούν οι εξής:

- Διενέργεια παρόμοιας ακαδημαϊκής έρευνας ώστε να αυξηθεί το δείγμα της έρευνας και να εξαχθούν αντικειμενικά συμπεράσματα για τον πληθυσμό της έρευνας.
- Διενέργεια ακαδημαϊκής έρευνας για τη δημιουργία ενός παρατηρητηρίου που θα καταγράφει το βαθμό εφαρμογής των πράσινων πολιτικών από τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις και θα προτείνει ενέργειες τόσο σε αυτές όσο και στην πολιτεία με τη μορφή δράσεων παροχής κινήτρων όπως επιδοτήσεων ή άλλων συναφών μέτρων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

1. Corbett, J. and Fischbeck, P. (2002). *Commercial Marine Emissions and Life-Cycle Analysis of Retrofit Controls in a Changing Science and Policy Environment*. Naval Engineers Journal, 114(1), pp.93-106.
2. Dalaklis, D., Baxevani, E. (2016). *Arctic in the global warming phenomenon era: new maritime routes & geopolitical tensions*. In: Delfour-Samama O, Leboeuf C, Proutière-Maulion G (eds) *New maritime routes: origins, evolution and prospects*. A. Pedone, Paris.
3. Dewan, M.H., Yaakob, O., Suzana, A. (2018). *Barriers for adoption of energy efficiency operational measures in shipping industry*. WMU J Marit Aff 17:169.
4. Eyring, V., Isaksen, I., Berntsen, T., Collins, W., Corbett, J., Endresen, O., Grainger, R., Moldanova, J., Schlager, H. and Stevenson, D. (2009). *Transport impacts on atmosphere and climate: Shipping*. Atmospheric Environment, 44(37), pp.4735-4771.
5. Fet, A. and Ing, D. (2003). *Sustainability reporting in shipping*. Journal of Marine Design and Operations, (5), pp.11-24.
6. Krozer, J., Mass, K. and Kothuis, B. (2003). *Demonstration of environmentally sound and cost-effective shipping*. Journal of Cleaner Production, 11(7), pp.767-777.
7. Lai, K., Lun, V., Wong, C. and Cheng, T. (2011). *Green shipping practices in the shipping industry: Conceptualization, adoption, and implications*. Resources, Conservation and Recycling, 55(6), pp.631-638.
8. Lai, K., Lun, Y., Wong, C., Cheng, T. and Ngai, E. (2013). *Measures for evaluating green shipping practices implementation*. International Journal of Shipping and Transport Logistics, 5(2), pp.217 – 235.
9. Lun, Y., Lai, K., Wong, C. and Cheng, T. (2015). *Greening and performance relativity: An application in the shipping industry*. Computers & Operations Research, 54, pp.295-301.
10. Ölçer, A., Ballini, F. (2018). *Energy management in the maritime industry*. In: Froholdt LL (ed) *Corporate Social Responsibility in the Maritime Industry*. Springer, Heidelberg, pp 131–148.
11. UNCTAD (2021). *Review of Maritime Transport, 2007-2020*.
12. Vachon, S. and Klassen, R. (2008). *Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain*. International Journal of Production Economics, 111(2), pp.299-315.
13. Viana, M., Amato, F., Alastuey, A., Querol, X., Moreno, T., García Dos Santos, S., Herce, M. and Fernández-Patier, R. (2009). *Chemical Tracers of Particulate Emissions from Commercial Shipping*. Environmental Science & Technology, 43(19), pp.7472-7477.
14. Wan, Z., Zhu, M., Chen, S. and Sperling, D. (2016). *Pollution: Three steps to a green shipping industry*. Nature, 530(7590), pp.275-277.

Ελληνική

15. Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2021). *Ετήσια Έκθεση 2020-2021*. Πειραιάς.

Ηλεκτρονική

16. DNV (2022). *Maritime Impact – Industry Insights*.
<https://www.dnv.com/expert-story/maritime-impact/Shipowners-must-stay-vigilant-to-upcoming-environmental-regulations.html> [Πρόσβαση 10/08/2022].
17. Η Καθημερινή (2021). *Κρίσιμες για την ελληνική ναυτιλία οι περιβαλλοντικές προκλήσεις*.
<https://www.kathimerini.gr/economy/561483424/krisimes-gia-tin-elliniki-navtilia-oi-perivallontikes-prokliseis/> [Πρόσβαση 15/07/2022].
18. Ναυτικά Χρονικά (2022). *Ναυτιλία και περιβάλλον: Η κλεψύδρα αδειάζει με φόντο το 2023*.
<https://www.naftikachronika.gr/2022/07/13/naftilia-kai-perivallon-i-klepsydra-adeiazei-me-fonto-to-2023/> [Πρόσβαση 10/07/2022].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα έρευνα έχει ως στόχο να προσδιορίσει τη γνώση σας στις περιβαλλοντικές πολιτικές καθώς και το βαθμό χρήσης των περιβαλλοντικών πολιτικών από την εταιρία στην οποία απασχολείστε.

Η έρευνα διενεργείται στο πλαίσιο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών στο τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών, Σχολής Επιστημών της Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την ανώνυμη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα χρησιμοποιηθούν με εμπιστευτικότητα και αποκλειστικά για τους σκοπούς της εκπόνησης πτυχιακής εργασίας.

Πρόσβαση στα προσωπικά σας δεδομένα, τα οποία συλλέγονται στα πλαίσια του ανωτέρω σκοπού έχουν μόνο οι ερευνητές και η υπεύθυνη καθηγήτρια των ερευνητών.

Επιπρόσθετα, αποδέκτες των δεδομένων σας είναι, κατά περίπτωση, συνεργαζόμενες εταιρείες (εκτελούντες την παρούσα έρευνα), όπως η Google στα πλαίσια παροχής υπηρεσιών αποθήκευσης αρχείων και δεδομένων. Οι εν λόγω εκτελούντες την επεξεργασία έχουν πληροφορηθεί και δεσμευτεί εκ των προτέρων για την τήρηση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων, γνωρίζουν και ακολουθούν τις οδηγίες μας σχετικά με την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία αυτών.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά σας όπως η ηλικίας σας, το εκπαιδευτικό επίπεδο, το ετήσιο εισόδημά σας, που μπορεί να σας ταυτοποιήσουν, εμπεριέχουν την επιλογή «Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ», σε περίπτωση που δεν θέλετε να δημοσιοποιήσετε τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Η συμβολή σας στην πραγματοποίηση της έρευνας αυτής είναι σημαντική.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων

Κωνσταντίνα Τρακκίδου

E-mail: stt18191@stt.aegean.gr

ΜΕΡΟΣ Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΑ

A1. Ηλικία

18-25 ετών	
26-35 ετών	
36-45 ετών	
46-55 ετών	
Άνω των 55 ετών	
Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ	

A2. Φύλο

Άνδρας	
Γυναίκα	
Άλλο. Παρακαλούμε προσδιορίστε.....	
Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ	

A3. Εκπαιδευτικό επίπεδο

Δημοτικό	
Γυμνάσιο	
Απόφοιτος/η Λυκείου	
Πτυχιούχος ΙΕΚ, Κέντρων Ελευθέρων Σπουδών κ.α.	
Πτυχιούχος Τεχνολογικής/Ανώτατης Εκπαίδευσης (Τ.Ε.Ι. / Α.Ε.Ι.)	
Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος σπουδών	
Κάτοχος διδακτορικού	
Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ	

A4. Μηνιαίο ατομικό εισόδημα

Μέχρι 1.000 €	
1.000 –1.500 €	
1.500 –2.000 €	
2.000 –2.500 €	
Άνω των 2.500 €	
Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ	

ΜΕΡΟΣ Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**B1. Αριθμός εργαζομένων**

Λιγότεροι από 50 εργαζόμενοι	
51-100 εργαζόμενοι	
101-200 εργαζόμενοι	
Άνω των 200 εργαζομένων	

B2. Θέση στην επιχείρηση

Υπάλληλος	
Προϊστάμενος	
Διευθυντής	
Ιδιοκτήτης	

B3. Τμήμα

Ανώτατη Διοίκηση	
Νομικό τμήμα	
Οικονομικό-Λογιστικό τμήμα	
Τεχνικό τμήμα	
Τμήμα ασφαλίσεων	
Τμήμα επιλογής ναυτικών (Crew)	
Τμήμα επιχειρήσεων (Operation)	
Τμήμα ναυλώσεων	
Τμήμα ποιότητας και ασφάλειας	

Τμήμα προμηθειών	
Άλλο. Παρακαλούμε προσδιορίστε.....	

ΜΕΡΟΣ Γ. ΓΝΩΣΗ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

Γ1. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:

	Δε γνωρίζω/ δεν απαντώ	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ λίγο	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ απόλυτα
Γνωρίζω τις περιβαλλοντικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.						
Είμαι εξοικειωμένος με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που θέτει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ).						
Γνωρίζω τις περιβαλλοντικές οδηγίες που εκδίδονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) που επηρεάζουν τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.						
Είμαι ενημερωμένος με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς που έχει επιβάλει η ελληνική κυβέρνηση στη ναυτιλιακή βιομηχανία.						
Κατανοώ τον αντίκτυπο των περιβαλλοντικών πολιτικών στις λειτουργίες και τις πρακτικές των ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών.						
Αναζητώ ενεργά πληροφορίες και ενημερώσεις για τις περιβαλλοντικές πολιτικές στη ναυτιλιακή βιομηχανία.						
Γνωρίζω τις κυρώσεις και τις συνέπειες για τη μη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.						
Πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν θετικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.						
Κατανοώ τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών στον ναυτιλιακό τομέα.						
Αισθάνομαι σίγουρος για να εξηγήσω τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις						

	Δε γνωρίζω/ δεν απαντώ	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ λίγο	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ απόλυτα
επιπτώσεις τους σε άλλους στην επιχείρησή μου.						
Γνωρίζω τη διαθέσιμη υποστήριξη και τα κίνητρα για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.						
Πιστεύω ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία.						

ΜΕΡΟΣ Δ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ

Δ1. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζει η επιχείρηση στην οποία εργάζεστε τις νέες περιβαλλοντικές πολιτικές;

Πολύ αναποτελεσματικά	
Κάπως αναποτελεσματικά	
Ούτε αποτελεσματικά ούτε αναποτελεσματικά	
Κάπως αποτελεσματικά	
Πολύ αποτελεσματικά	

Δ2. Ποιες προκλήσεις ή εμπόδια, αν υπάρχουν, έχετε συναντήσει κατά την εφαρμογή αυτών των περιβαλλοντικών πολιτικών στην επιχείρηση που απασχολείτε; (Ερώτηση πολλαπλών επιλογών)

Έλλειψη πόρων (οικονομικών, τεχνολογικών κ.λπ.)	
Ανεπαρκής εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων	
Αντίσταση στην αλλαγή από τους εργαζόμενους ή τη διοίκηση	
Περιορισμένη διαθεσιμότητα τεχνολογιών ή λύσεων φιλικών προς το περιβάλλον	
Ρυθμιστικές πολυπλοκότητες και θέματα συμμόρφωσης	
Άλλο (παρακαλούμε διευκρινίστε: _____)	
Δεν προέκυψαν σημαντικές προκλήσεις	

Δ3. Παρακαλούμε καταγράψτε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας σχετικά με τις παρακάτω προτάσεις:

	Δε γνωρίζω/ δεν απαντώ	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ λίγο	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ απόλυτα
Παρέχονται τα απαραίτητα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τις περιβαλλοντικές πολιτικές.						
Υπάρχει σαφής επικοινωνία και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς στον οργανισμό μου.						
Οι περιβαλλοντικές πολιτικές ενσωματώνονται στις καθημερινές λειτουργίες και πρακτικές της εταιρείας μου.						
Η εταιρεία έχει θεσπίσει μετρήσιμους στόχους και στόχους						

	Δε γνωρίζω/ δεν απαντώ	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ λίγο	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ απόλυτα
που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις.						
Υπάρχει τακτική παρακολούθηση και αναφορά περιβαλλοντικών δεικτών στην εταιρεία μου.						
Η εταιρεία μου ενθαρρύνει την καινοτομία και τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που προάγουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.						
Η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών επηρέασε θετικά τη συνολική αποτελεσματικότητα των λειτουργιών.						
Η εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών έχει βελτιώσει τη φήμη και την εικόνα της εταιρείας.						
Οι περιβαλλοντικές πολιτικές έχουν οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους και βελτιωμένη διαχείριση των πόρων.						
Η εταιρεία μου αντιμετώπισε προκλήσεις στην εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών λόγω κανονιστικών πολυπλοκοτήτων.						