

Χρηματοδοτικό πρόγραμμα
«ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ 2022»

Άξονας Προτεραιότητας 3
«ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ»

Τίτλος Έργου

Στρατηγική δράση για τον Μετριασμό και την Προσαρμογή της Κλιματικής
Αλλαγής στα Λιμάνια



ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π2.1: Διερεύνηση αντίληψης εμπλεκόμενων φορέων και τελικών χρηστών
στους λιμένες μελέτης

Υποενότητα Εργασίας: Διερεύνηση αντίληψης εμπλεκόμενων φορέων και τελικών
χρηστών στους λιμένες μελέτης

Περιεχόμενα

Περιγραφή Παραδοτέου	3
1. Έρευνα με τη μορφή δομημένων συνεντεύξεων.....	4
1.1. Μεθοδολογικό πλαίσιο Συνεντεύξεων.....	4
1.2. Ανάλυση Συνεντεύξεων	5
1.2.1. Το ιδεολογικό πλαίσιο.....	5
2. Έρευνα με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων	11
2.1. Μεθοδολογικό Πλαίσιο	11
2.2. Αποτελέσματα Ανάλυσης Ερωτηματολογίων	12
2.2.1. Προσωπικά Στοιχεία Ερωτηθέντων	12
2.2.2. Γενικά Στοιχεία Λιμένων	14
2.2.3. Προτεραιοποίηση περιβαλλοντικών ζητημάτων για τα λιμάνια.	16
2.2.4. Διαπίστωση Κλιματικής Αλλαγής	18
2.2.5. Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής.....	20
2.2.6. Επίδραση και Επιπτώσεις στο λιμάνι δικαιοδοσίας σας	22
2.2.7. Επιδράσεις εμπλεκόμενων φορέων στην περιβαλλοντική πολιτική λιμένα	25
2.2.8. Φορείς λήψης αποφάσεων περιβαλλοντικής πολιτικής.....	29
3. Συζήτηση.....	33

Περιγραφή Παραδοτέου

Στόχος είναι η καταγραφή, ανάλυση και ερμηνεία των βασικών αντιλήψεων και προσλήψεων καίριων ατόμων και κοινωνικών φορέων της λιμενικής κοινότητας ως προς την Κ.Α και των επιπτώσεών της στη λιμενική δραστηριότητα. Αρχικά, θα συγκροτηθεί και σταχυολογηθεί ένα corpus Λόγου (discourse corpus) των κύριων αντιλήψεων των ποικίλων εμπλεκόμενων κοινωνικών φορέων (stakeholders) αναφορικά με τα μείζονα προβλήματα που εγείρει η Κ.Α ως προς τη λειτουργία των λιμένων στον ελληνικό χώρο. Ως κύριοι εμπλεκόμενοι κοινωνικοί φορείς θεωρούνται Προέδροι των Λιμενικών Αρχών, πολιτική ηγεσία των τοπικών κοινωνιών, Ενώσεις ή Συμβούλια Χρηστών, ο επιχειρηματικός κόσμος, που δραστηριοποιείται στους λιμένες. Το ΠΕ θα επικεντρωθεί σε (i) δομημένες συνεντεύξεις στοχευμένες σε φορείς, η επίδραση των οποίων στη λιμενική δραστηριότητα είναι ουσιαστική και (ii) ερωτηματολόγια που θα συμπληρωθούν από ποικίλες έντυπες και οπτικοακουστικές πηγές: αρθρογραφία στον Τύπο, συνεντεύξεις, έκδοση περιοδικών κ.λπ.

Δευτερευόντως, θα πραγματοποιηθεί σειρά δημόσιων διαβουλεύσεων, βασισμένων στα συνολικά αποτελέσματα του Έργου οι οποίες, πέρα από τη γόνιμη ανταλλαγή αντιλήψεων και την ανάδειξη των κύριων σημείων συμφωνίας και διαφωνίας, θα συνεισφέρουν στην καλλιέργεια και εμπέδωση μιας περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, υπόβαθρο για την προσαρμογή της λιμενικής πολιτικής στα νέα δεδομένα.

Σύνθεση Ομάδας Έργου Παραδοτέου

Λυκούργος Κουρκουβέλας, Επίκ. Καθηγητής

Μιχάλης Τσατσαρώνης, Επίκ. Καθηγητής

Γιώργος Βαγγέλας, Αναπλ. Καθηγητής

Μαρία Χατζάκη, Αναπλ. Καθηγήτρια

Μαρκέλα Κονοβέση, Συνεργάτης

Κατερίνα Καρδισιά, Επίκ. Καθηγήτρια

1. Έρευνα με τη μορφή δομημένων συνεντεύξεων

Η έρευνα διεξήχθη κυρίως με τη μορφή αναλύσεων πλαισίου με βασικούς παράγοντες των οποίων ο ρόλος στη λιμενική δραστηριότητα και στη λήψη αποφάσεων είναι σημαντικός. Οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν σε ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων λιμενικών αρχών και ενώσεων. Οι ερωτήσεις τέθηκαν με τη μορφή ερωτήσεων ανοικτού τύπου (δηλ. ο ερωτώμενος εκφράζει τη γνώμη του), ερωτήσεων κλειστού τύπου (ναι, όχι, καμία απάντηση), ερωτήσεων παρακολούθησης και υποθετικών ερωτήσεων που επικεντρώθηκαν σε μεταβλητές που χαρακτηρίζουν τη γενικότερη αντίληψη των ερωτώμενων για την κλιματική αλλαγή.

1.1. Μεθοδολογικό πλαίσιο Συνεντεύξεων

Κατά τη διάρκεια της έρευνας πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με στελέχη από τον Οργανισμό Λιμένος Βόλου (ΟΛΒ), τον Οργανισμό Λιμένος Λαυρίου (ΟΛΛ), τον Οργανισμό Λιμένος Ηρακλείου (ΟΛΗ) καθώς και με τον Εκτελεστικό Διευθυντή της Ένωσης Λιμένων Ελλάδος. Οι συνεντεύξεις συμπεριέλαβαν τους τρεις διευθύνοντες συμβούλους, καθώς και πρόσωπα που σχετίζονται άμεσα με τις περιβαλλοντικές πολιτικές των Οργανισμών και έχουν ρόλο συμβούλου ή στενού συνεργάτη του εκάστοτε διευθύνοντα συμβούλου. Μεθοδολογικά, στόχος των συνεντεύξεων είναι η καταγραφή, ανάλυση και ερμηνεία των λόγων (discourses) ανθρώπων που σχετίζονται οργανικά με τις ευρύτερες περιβαλλοντικές πολιτικές των ελληνικών λιμένων. Το κεντρικό ερώτημα, που σχετίζεται ευθέως με το ερευνητικό πρόγραμμα αφορά την προσαρμογή της λιμενικής περιβαλλοντικής πολιτικής στην Κλιματική Αλλαγή. Για την ευρύτερη ανάπτυξη των αντιλήψεων των ερωτηθέντων προτιμήθηκε η μέθοδος των ημι-δομημένων συνεντεύξεων, η οποία αφήνει περισσότερο χώρο για διάλογο σε σχέση με τις δομημένες συνεντεύξεις.

Πιο συγκεκριμένα, ενδεικτικές ερωτήσεις που τέθηκαν αφορούσαν: 1) τις αντιλήψεις των ερωτώμενων ως προς τη σημασία της κλιματικής κρίσης στην παγκόσμια οικονομία, 2) τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στους λιμένες, 3) τον ρόλο της εκπαίδευσης στους εκάστοτε εμπλεκόμενους (stakeholders), 4) τις διαδικασίες συγκρότησης και επιβολής του ρυθμιστικού πλαισίου, 5) τη σχέση των λιμενικών αρχών με την κρατική εξουσία και τον εφοπλιστικό κόσμο, 6) τις σχέσεις των λιμενικών αρχών με την ευρύτερη κοινωνία της λιμενικής πόλης, 7) την ιεράρχηση των μέτρων, 8) τον ρόλο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς την περιβαλλοντική, λιμενική πολιτική στην Ελλάδα.

1.2. Ανάλυση Συνεντεύξεων

1.2.1. Το ιδεολογικό πλαίσιο

Η περιβαλλοντική πολιτική περιλαμβάνει πλειάδα αντιλήψεων, καθώς διαπλέκεται με νοοτροπίες, κοινωνικές και πολιτισμικές αντιλήψεις, που διατρέχουν όλο το φάσμα του ιδεολογικοπολιτικού εκκρεμούς, από την «βιώσιμη ανάπτυξη» μέχρι τον ριζοσπαστικό αναρχοφεμινισμό και από την αποδοχή μέχρι την πλήρη αποδοχή του ίδιου του φαινομένου της Κλιματικής Αλλαγής¹. Όπως ήταν αναμενόμενο οι ερωτηθέντες, με σημαίνοντα, οργανικό ρόλο στον εκάστοτε Οργανισμό διέπονταν από κοινές κοσμοθεωρητικές αντιλήψεις αναφορικά με την Κλιματική Αλλαγή στα λιμάνια. Όλες και όλοι θεωρούν την Κλιματική Αλλαγή ως δεδομένο και υπαρκτό ζήτημα, με έντονη, πλέον, την αίσθηση του κατεπείγοντος. Στην αίσθηση αυτή, κατά σχεδόν κοινή ομολογία αποφασιστικό ρόλο έπαιξαν οι πρόσφατες καταστροφές στην πόλη και στο λιμάνι του Βόλου (5 και 30 Σεπτεμβρίου 2023). Πρόκειται για κεντρικό ζήτημα που αναδύθηκε από τις συνεντεύξεις, αφού μέχρι πρόσφατα αποτελούσε κοινή αντίληψη ότι η Κλιματική Αλλαγή ήταν μεν υπαρκτό πρόβλημα, χωρίς δε να αφορά το άμεσο μέλλον. Εδώ, σημαντικό ρόλο έχει παίξει ότι, κατά κοινή ομολογία, σε κανένα από τα τρία (3) λιμάνια δεν υπάρχει η εμπειρία ακραίων και συχνών καιρικών φαινομένων. Στην προοπτική αυτή θεμελιώδους σημασίας είναι η αμιγώς οικονομική προσέγγιση της σχέσης της Κλιματικής Αλλαγής με τα λιμάνια. Σε προσωπικό επίπεδο αλλά και ως ευρύτερη αντίληψη για το διάχυτο κλίμα που επικρατεί στους ελληνικούς λιμένες υποβιβάζεται οποιαδήποτε αντίληψη ή νοοτροπία περί «ηθικής» του περιβάλλοντος (το περιβάλλον δηλαδή ως αυτοσκοπός) και προτάσσεται η σχέση με τον οικονομικό παράγοντα, δηλαδή η σχέση κόστους-κέρδους του λιμένα ως προς την Κλιματική Αλλαγή. Για παράδειγμα, εκφράστηκε η άποψη ότι αν οι καταστροφές στον Βόλο δεν είχαν ζημιογόνες οικονομικές επιπτώσεις, λόγω της αύξησης του κόστους των λιμενικών υπηρεσιών, τότε κατά πάσα πιθανότητα δεν θα υπήρχε κάποια ουσιαστική ανησυχία, όπως υφίσταται αυτή την περίοδο.² Στο πλαίσιο αυτό, υπάρχει η ομόφωνη αντίληψη περί ενός απαρέγκλιτου αλλά γενικού στόχου, που αφορά τη μετεξέλιξη των λιμένων σε «έξυπνα» και «πράσινα», χωρίς, όμως, την υιοθέτηση συγκεκριμένων πολιτικών, κατευθύνσεων και προγραμματισμών.

¹ Για μια συνολική εικόνα των περιβαλλοντικών ιδεολογιών σε παγκόσμιο επίπεδο πρβλ. John S. Dryzek, *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*, 2^η έκδ. Oxford: Oxford University Press, 2021.

² 125821, 27 Δεκεμβρίου 2023.

1.2.2. To Cold Ironing

Ο μοναδικός κοινός άμεσος στόχος που σχετίζεται με τον μετριασμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στους λιμένες είναι το λεγόμενο «Cold Ironing», που αφορά τη διαδικασία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας από την ξηρά στα πλοία που είναι αγκυροβολημένα στο λιμάνι ενώ οι βασικές και βοηθητικές μηχανές τους είναι σβηστές. Το «Cold Ironing» αποτελεί υποχρεωτική Οδηγία (Directive) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που πρέπει να έχει υλοποιηθεί από όλα τα μεγάλα λιμάνια της χώρας μέχρι την 1η Ιανουαρίου του 2030. Και οι τρεις (3) υπό εξέταση Λιμενικοί Οργανισμοί έχουν κινηθεί προς την υλοποίηση του Προγράμματος αυτού, καθώς έχουν ολοκληρώσει και λάβει έγκριση οι απαραίτητες επιστημονικές μελέτες. Σε αυτή τη φάση, παρότι οι Οργανισμοί βρίσκονται σε αναζήτηση χρηματοδοτικών πόρων για το «Cold Ironing», η κατάσταση είναι μετέωρη λόγω της ιδιωτικοποίησης των λιμένων και της αναμονής των νέων επενδυτών. Μάλιστα, σε μία περίπτωση, σε αυτή του ΟΛΗ, υπάρχει ρητή εντολή του νέου επενδυτή, του Εμανουέλε Γκριμάλντι, η αναζήτηση χρηματοδότησης να σταματήσει μέχρι να αναλάβει ο ίδιος τον έλεγχο του λιμανιού.³

Κοινή αντίληψη είναι ότι η υλοποίηση του «Cold Ironing» είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί αυτόνομα από τους Οργανισμούς, καθώς πρόκειται για επένδυση υψηλότατου κόστους (για κάποιους γύρω στα 5-6 εκατομμύρια ευρώ,⁴ για κάποιους άλλους περί τα 15 εκατομμύρια ευρώ⁵). Θεωρείται δεδομένο πως θα χρειαστεί ευρωπαϊκή ή/και κρατική επιδότηση. Οι απόψεις δίστανται ως προς την δυνατότητα υλοποίησης του «Cold Ironing» μέχρι την προθεσμία της 1ης Ιανουαρίου 2030. Κάποιοι θεωρούν ότι θα είναι «έτοιμοι» νωρίτερα (περί το 2028)⁶ ενώ άλλοι ότι υπάρχει η πιθανότητα παράτασης ή προστίμου από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αφού είναι εξαιρετικά δύσκολα να έχουν ολοκληρώσει τις διαδικασίες ως το 2030.⁷ Απόλυτη ομοφωνία υπάρχει ως προς την υποχρέωση των Οργανισμών να βρουν, αυτόνομα, χρηματοδοτήσεις αλλά και ως προς την αναγκαιότητα της υλοποίησης του «Cold Ironing». Πέρα από τη δεδομένη ευρωπαϊκή υποχρέωση, η λογική σχετίζεται με την λειτουργία της οικονομίας της αγοράς: λιμένες που δεν θα έχουν υλοποιήσει το «Cold Ironing» θα αποκλείονται «αυτόματα» από την αγορά, αφού ο εφοπλιστικός κόσμος δεν θα τα προτιμά ως προορισμούς. Ως αποτέλεσμα η οικονομική ζημία για τον εκάστοτε λιμένα θα είναι τεράστια.⁸ Από έναν συμμετέχοντα στην έρευνα εκφράστηκε και ο αντίλογος, όχι ως

³ 132032, 30 Ιανουαρίου 2024.

⁴ 120434, 27 Δεκεμβρίου 2023.

⁵ 122138, 30 Ιανουαρίου 2024.

⁶ Στο ίδιο.

⁷ 120434, 27 Δεκεμβρίου 2023· 110918, 8 Ιανουαρίου 2024.

⁸ 120434, 27 Δεκεμβρίου 2023· 113840, 8 Ιανουαρίου 2024· 122138, 30 Ιανουαρίου 2024.

προσωπική πεποίθηση αλλά ως επιχείρημα που είναι διάχυτο στον κόσμο της ναυτιλιακής και λιμενικής βιομηχανίας: από τη στιγμή που η επιστήμη και η τεχνολογία πραγματοποιούν άμεσες και αλματώδεις προόδους είναι εξαιρετικά πιθανό να βρεθεί το καύσιμο ή τα καύσιμα που θα έλυαν το πρόβλημα άπαξ δια παντός (στην περίπτωση αυτή προβάλλεται κυρίως η περίπτωση του υδρογόνου), δεν υπάρχει λόγος να επενδυθούν τεράστια χρηματικά ποσά για την υλοποίηση του Cold Ironing.⁹

1.2.3. Υφιστάμενη Κατάσταση: Μέτρα Προσαρμογής και Μετριασμού

➤ Οργανισμοί Λιμένων

Το σύνολο των συμμετεχουσών και συμμετεχόντων στην έρευνα εγείρει, όπως είναι εμφανές και από τα παραπάνω, το ενεργειακό ως κεντρικό ζήτημα της σχέσης λιμένων-Κλιματικής Αλλαγής. Συνεπώς, οι κύριες αυτόνομες προσπάθειες έχουν επικεντρωθεί στο πρόβλημα αυτό με τη λύση της ευρύτατης χρήσης φωτοβολταϊκών να αποτελεί κοινό τόπο για τους υπό διερεύνηση Οργανισμούς Λιμένων.

Για παράδειγμα, το μεγαλύτερο μέρος του Οργανισμού Λιμένος Βόλου λειτουργεί με φωτοβολταϊκά ενώ μέσα στο 2024 αναμένεται η πλήρης αντικατάσταση των λαμπτήρων (υπάρχει ήδη η αδειοδότηση από τη ΔΕΔΔΗΕ). Διαθέτει σταθμό μέτρησης των αέριων ρύπων. Λόγω των δύο ακραίων καιρικών φαινομένων του Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου και της ύπαρξης δύο ποταμών που εκβάλλουν στο λιμάνι υπάρχουν προσχώσεις 700 χιλιάδων κυβικών, που είναι άγνωστο ακόμα πως θα αντιμετωπιστούν. Υπάρχουν προβλήματα στον προβλήτα των κρουαζιερόπλοιων και στον προβλήτα του λεγόμενου «σιδηροδρομικού πορθμείου», όπου διακινούνται αδρανή υλικά. Έχει ξεκινήσει η κατασκευή του προβλήτα 3. Εντός της μελέτης που έχει εκκινήσει για το Cold Ironing συμπεριλαμβάνεται το ενδεχόμενο χρήσης κυματικής ενέργειας. Η μελέτη αυτή χρηματοδοτείται από το «Connecting Europe Facility» της ΕΕ. Επιπλέον έχουν ληφθεί μέτρα ως προς τη θωράκιση του προσήνεμου μόλου, που στόχο έχουν την προστασία των πλοίων που ελλιμενίζονται στο λιμάνι ενώ συγκροτείται και μελέτη για εξωτερική θωράκιση, τώρα που έγινε πιο εμφανές πως τα καιρικά φαινόμενα είναι πιο έντονα. Το Masterplan στον ΟΛΒ δεν βρίσκεται σε ισχύ, πρέπει να συγκροτηθεί νέο, που θα συνοδευτεί από την απαραίτητη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.¹⁰

⁹ 122138, 30 Ιανουαρίου 2024.

¹⁰ 120434, 125821, 27 Δεκεμβρίου 2023.

Αντίστοιχα, στον Οργανισμό Λιμένος Λαυρίου, σύντομα θα υποβληθούν προτάσεις μελετών για υποδομές στο πλαίσιο υλοποίησης του Cold Ironing στο Sustainable Energy Fund (SEF). Πρόκειται για κοινοπραξία τριών (3) Οργανισμών Λιμένων με επικεφαλής τον ΟΛΛ (Ραφήνας, Καβάλας και Κέρκυρας), τον ΔΕΔΔΗΕ και κάποιες ιδιωτικές εταιρείες, που θα πραγματοποιήσουν τις μελέτες. Η κατάθεση επρόκειτο να γίνει στις 30 Ιανουαρίου 2024 και αφορά την παροχή ενέργειας που θα ξεκινά από την πύλη του λιμένα και θα καταλήγει στο ελλιμενισμένο πλοίο. Επίσης, έχει ήδη δανειοδοτηθεί το έργο για την κατασκευή φωτοβολταϊκών στη στέγη του επιβατικού σταθμού, που θα καλύπτει περίπου το 25% των ενεργειακών αναγκών του λιμανιού.. Επιπλέον, μέσω start-up εταιρειών με τις οποίες ήρθε σε επαφή ο ΟΛΛ παρακολουθείται πλέον η ποιότητα των υδάτων και του αέρα στο λιμάνι. Επιπλέον, ο ΟΛΛ διαχειρίζεται όλα τα απόβλητα των πλοίων, υγρά και στερεά, με εξειδικευμένους συνεργάτες βάσει μακροχρόνιων συμβάσεων.¹¹

Στον Οργανισμό Λιμένος Ηρακλείου κομβική για την υλοποίηση του Cold Ironing είναι η προβλεπόμενη διασύνδεση των ηλεκτρικών δικτύων της Κρήτης και της ηπειρωτικής Ελλάδας, που έχουν ως απώτερο στόχο να συμβάλλουν στη καθαρή ενεργειακή μετάβαση του νησιού. Προβλέπεται να λειτουργήσει από το 2025 και μετά. Επιπροσθέτως, την περίοδο αυτή υπάρχουν μελέτες για τη θωράκιση του προσήνεμου μόλου, καθώς και επεμβάσεις για την επέκτασή του, καθώς και πρόβλεψη για την παραγωγή κυματικής ενέργειας μέσω κυματογεννητριών. Βασικός στόχος, που δεν είναι εύκολος είναι η πιστοποίηση από το EcoPorts.¹²

➤ Ένωση Λιμένων

Ο Εκτελεστικός Διευθυντής της Ένωσης Λιμένων Ελλάδος έδωσε ιδιαίτερη έμφαση σε ζητήματα ευρύτερης περιβαλλοντικής στρατηγικής σε σχέση με την εκάστοτε συγκυριακή διαχείριση. Θεωρεί την περιβαλλοντική κρίση ως κομβική στη ευρύτερη διασυνδεσιμότητα και παγκοσμιοποίηση, καθώς οποιοδήποτε ζήτημα που βρίσκεται υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής επιδρά αυτόματα στις υπόλοιπες λιμενικές περιοχές του πλανήτη. Το κυριότερο πρόβλημα, κατά την πεποίθησή του, δεν είναι τόσο οι ελεγκτικοί μηχανισμοί αλλά το ότι το ευρύτερο κρατικό, περιφερειακό και διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο είναι κατά κάποιο τρόπο «απαρχαιωμένο» υπό την έννοια ότι οι ρυθμίσεις δεν ανταποκρίνονται πολλές φορές στα νέα δεδομένα που θέτει η επιτακτικότητα της κλιματικής κρίσης. Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε στον αποφασιστικό ρόλο του εφοπλιστικού κόσμου, αφού οι τεχνολογικές εξελίξεις στα πλοία είναι αυτές που θα καθορίσουν και

¹¹ 110918, 113840, 8 Ιανουαρίου 2024.

¹² 114906, 122138, 132032, 30 Ιανουαρίου 2024.

τον μελλοντικό χαρακτήρα των λιμανιών ως προς τον μετριασμό αλλά και την προσαρμογή των λιμένων στα προβλήματα που εγείρει η κλιματική κρίση. Τέλος, υπογράμμισε ότι σε μεγάλο βαθμό οι λιμένες κινούνται αυτόματα και οικειοθελώς, στο πλαίσιο του λιμενικού ανταγωνισμού, χωρίς να υπάρχει μια κεντρική, κρατική, ευρωπαϊκή ή και διεθνής στρατηγική. Στο πλαίσιο αυτό αναρωτιέται αν η υφιστάμενη κατάσταση είναι αρκετή για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης.

1.2.4. Προβλήματα – Εμπόδια προς την Προσαρμογή

Για τις συμμετέχουσες και τους συμμετέχοντες στην έρευνα υπάρχουν μια σειρά από κομβικά ζητήματα που αποτελούν τροχοπέδη για την άμεση προσαρμογή των λιμένων στα προβλήματα που θέτει η Κλιματική Αλλαγή και χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτά που σχετίζονται με το υφιστάμενο θεσμικό και νομικό πλαίσιο και ενέχουν το ρόλο του ελληνικού κράτους και στους ατομικούς-προσωπικούς παράγοντες. Από το σύνολο των ερωτηθέντων είναι έντονη η κριτική για το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με το ενεργειακό ζήτημα στα λιμάνια. Το ελληνικό κράτος απαιτεί να τηρούνται, έστω σε ένα γενικό πλαίσιο, τα χρονοδιαγράμματα χωρίς να εξετάζει το μείζον πρόβλημα της χρηματοδότησης των Οργανισμών. Οι Οργανισμοί Λιμένων είναι Ανώνυμες Εταιρείες, που εντάσσονται στο κανονιστικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις μεγάλες επιχειρήσεις (λόγω του ότι το 25% ανήκει στο κράτος), με αποτέλεσμα οι ευρωπαϊκές χρηματοδοτήσεις να κινούνται σε χαμηλά επίπεδα. Ταυτόχρονα, υπάρχουν τεράστιοι περιορισμοί ως προς τον ενεργειακό τομέα, καθώς σύμφωνα με το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο απαγορεύεται η πώληση νερού και ρεύματος. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα, ιδίως οι διευθύνοντες σύμβουλοι των τριών (3) Οργανισμών θεωρούν απόλυτη αναγκαιότητα την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας ώστε να γίνουν τα λιμάνια πραγματικοί και δυναμικοί «ενεργειακοί παίκτες» («energy players»), που θα έχουν τη δυνατότητα να διαχειρίζονται τα δικά τους dealing rooms και θα προχωρούν στην αγοραπωλησία ενέργειας μέσω προθεσμιακών συμβολαίων. Στην προοπτική, αυτή είναι κοινή η αντίληψη ότι ενδεχόμενη κωλυσιεργία του ελληνικού κράτους στον τομέα αυτό θα αποδειχτεί, μεσοπρόθεσμα, καταστροφική για τους Οργανισμούς Λιμένων.¹³

Σε ένα άλλο επίπεδο, αναδεικνύεται ως καίριο πρόβλημα η γραφειοκρατία στο πλαίσιο των ευρύτερων συνδιαλλαγών λιμένα-κράτους. Παρότι οι συμμετέχουσες/συμμετέχοντες στην έρευνα δεν υπήρξαν πιο συγκεκριμένοι σχετικά με το ζήτημα αυτό, είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι

¹³ 120434 και 125821, 27 Δεκεμβρίου 2023· 113840, 8 Ιανουαρίου 2024· 122138, 30 Ιανουαρίου 2024.



το πρόβλημα της γραφειοκρατίας διασυνδέεται, κατά την πεποίθησή τους, άμεσα με την κωλυσιεργία, την έλλειψη βούλησης και την αποφυγή ανάληψης ευθυνών σε προσωπικό επίπεδο, ιδίως μέσα στο πλαίσιο των Διοικητικών Συμβουλίων των λιμένων. Η εικόνα αναβολής ή/και στασιμότητας συμπληρώνεται με την κριτική ότι μεγάλο μέρος των Διοικητικών Συμβουλίων επιλέγεται με αμιγώς κομματικά κριτήρια. Τέλος, εκφράστηκε και η αντίληψη περί της εξόχως προβληματικής νοοτροπίας που υφίσταται αναφορικά με τις σχέσεις πολιτών-κράτους. Σύμφωνα με την άποψη αυτή προτιμάται να πληρώσει το κράτος, ως απρόσωπος θεσμός, ενδεχόμενα πρόστιμα που επιβάλλονται από διεθνείς ή περιφερειακούς οργανισμούς, ιδίως την ΕΕ, παρά να αναλάβει κάποια ή κάποιος την προσωπική ευθύνη για τις αναγκαίες αλλαγές, ενίοτε ριζοσπαστικές, που χρειάζεται η κοινωνία για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της Κλιματικής Αλλαγής.¹⁴

¹⁴ 125821, 27 Δεκεμβρίου 2023· 110918, 8 Ιανουαρίου 2024· 114906, 132032, 30 Ιανουαρίου 2024.

2. Έρευνα με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων

2.1. Μεθοδολογικό Πλαίσιο

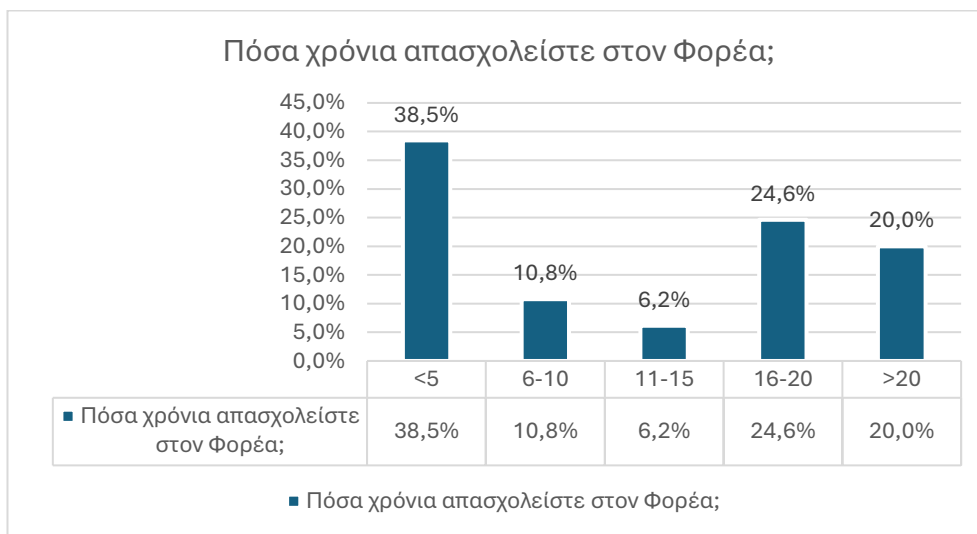
Στο πλαίσιο της διερεύνησης των αντιλήψεων των εμπλεκόμενων φορέων και των τελικών χρηστών σχετικά με τα θέματα της κλιματικής αλλαγής, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε στους ενδιαφερόμενους φορείς. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε συνολικά 122 φορείς διοίκησης λιμένων (13 Οργανισμούς Λιμένων, 32 Λιμενικά Ταμεία και 77 Δημοτικά Λιμενικά Ταμεία), ενώ η έρευνα απευθυνόταν σε λήπτες αποφάσεων όπως Διευθύνοντες Συμβούλους, μέλη διοικητικών συμβουλίων και υπαλλήλους των λιμένων που αποτελούν εξειδικευμένο περιβαλλοντικό προσωπικό. Η συλλογή δεδομένων διήρκεσε 8 μήνες (Σεπτέμβριος 2023 έως Μάιος 2024). Για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας των απαντήσεων, οι ερωτηθέντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο με ηλεκτρονικό τρόπο και ανώνυμα μέσω της πλατφόρμας Google Forms.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 37 ερωτήσεις χωρισμένες σε 7 υποενότητες (βλέπε συμπληρωματικό υλικό): (ii) ιστορικό λιμένα π.χ. τύπος λιμενικής ένωσης, περιγραφή υπηρεσιών, τύπος νομικού προσώπου (iii) γνωστικές και προσωπικές πτυχές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (iv) κοινωνικές και πολιτικές πτυχές (v) περιγραφή παραγόντων που επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων (vi) ιστορικά γεγονότα στο λιμάνι που σχετίζονται με τις καιρικές ή κλιματικές επιπτώσεις (vii) επίπεδο ανθεκτικότητας, ετοιμότητας και σχεδιασμού προσαρμογής του λιμένα.

2.2. Αποτελέσματα Ανάλυσης Ερωτηματολογίων

2.2.1. Προσωπικά Στοιχεία Ερωτηθέντων

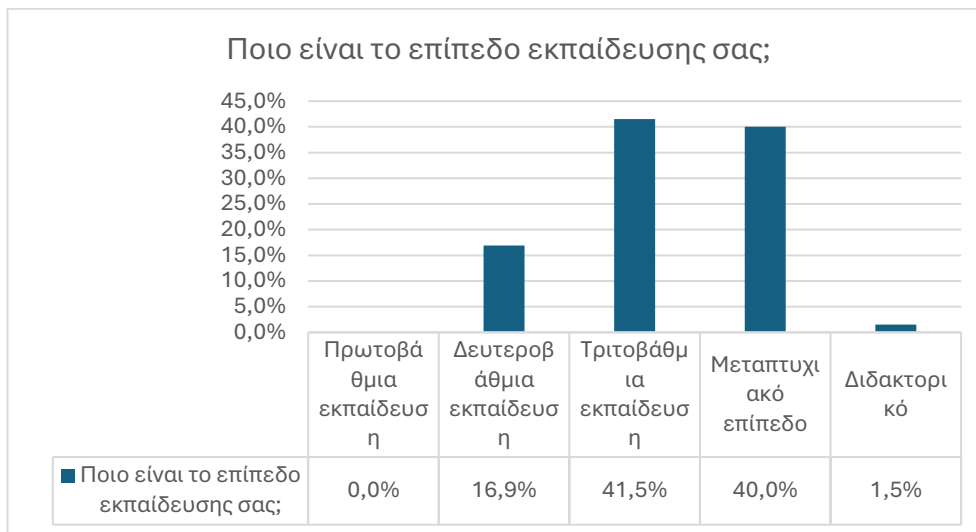
Συνολικά συγκεντρώθηκαν 65 δομημένα ερωτηματολόγια (ένα ανά άτομο) από άτομα με ενεργό ρόλο που έχουν συνεκτικές γνώσεις σε περιβαλλοντικά θέματα και συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων διεξήχθησαν από τον Σεπτέμβριο του 2023 έως τον Μάιο του 2024.



Εικόνα 1. Γράφημα κατανομής εργασιακής εμπειρίας.



Εικόνα 2. Γράφημα κατανομής ηλικιακών ομάδων.

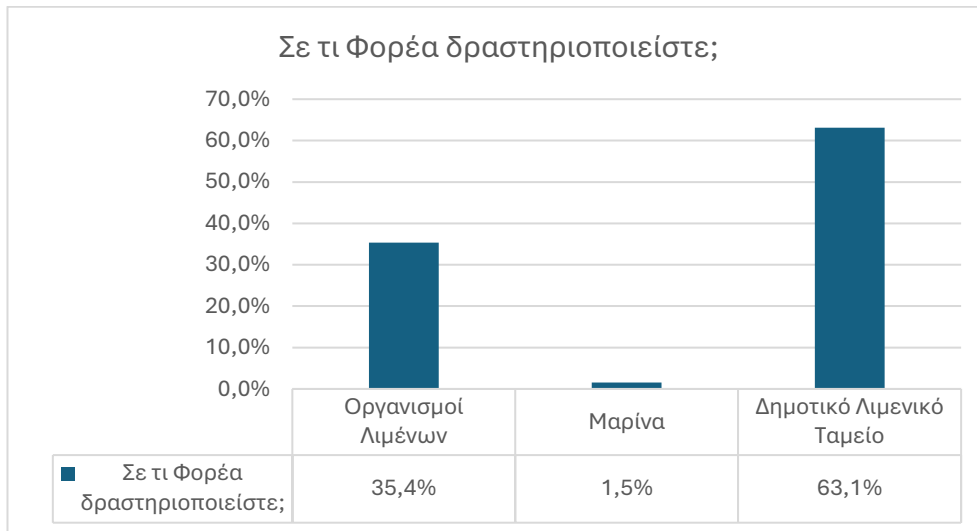


Εικόνα 3. Γράφημα κατανομής επιπέδου εκπαίδευσης.

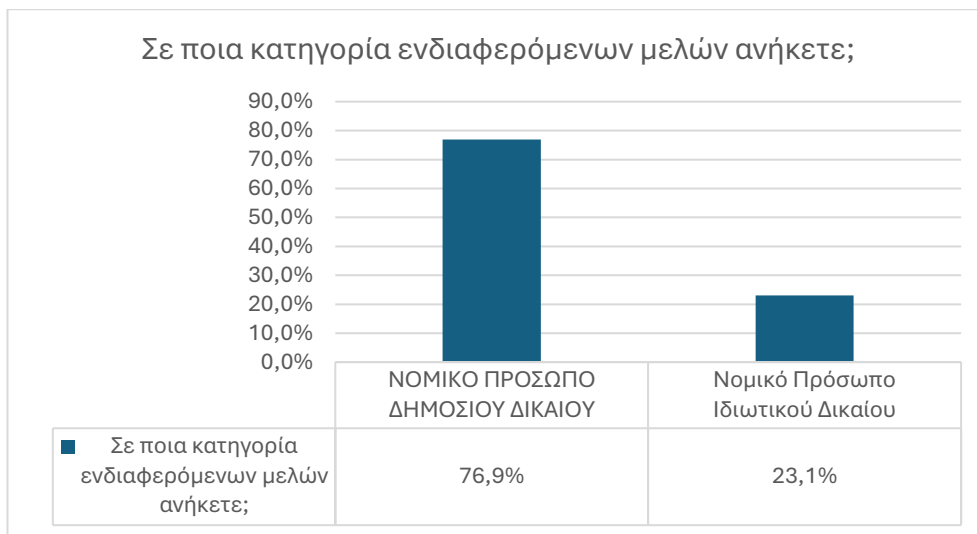
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχει λιγότερα από 5 χρόνια απασχόλησης στον φορέα (38.5%), ενώ το 20% των ερωτηθέντων έχει πάνω από 20 χρόνια απασχόλησης. Το 24.6% έχει από 16 έως 20 χρόνια απασχόλησης, και μικρότερα ποσοστά έχουν 6-10 ή 11-15 χρόνια απασχόλησης. Οι περισσότερες ηλικίες κυμαίνονται μεταξύ 46-50 ετών (27.7%) και άνω των 55 ετών (26.2%). Μικρότερα ποσοστά ερωτηθέντων βρίσκονται στις ηλικιακές ομάδες κάτω των 25 ετών (1.5%) και 26-30 ετών (3.1%). Οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες έχουν σχετικά χαμηλότερα ποσοστά. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχει ανώτατη εκπαίδευση (41.5%) ή μεταπτυχιακό επίπεδο (40.0%). Πολύ λίγοι έχουν διδακτορικό (1.5%), ενώ το 16.9% έχει δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Κανένας από τους ερωτηθέντες δεν έχει μόνο πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Συνολικά, από τα δεδομένα αυτά προκύπτει ότι το δείγμα των ερωτηθέντων αποτελείται κυρίως από άτομα με σημαντική εργασιακή εμπειρία και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Οι ηλικιακές κατανομές δείχνουν μια ώριμη ομάδα εργαζομένων, με την πλειονότητα να είναι άνω των 45 ετών.

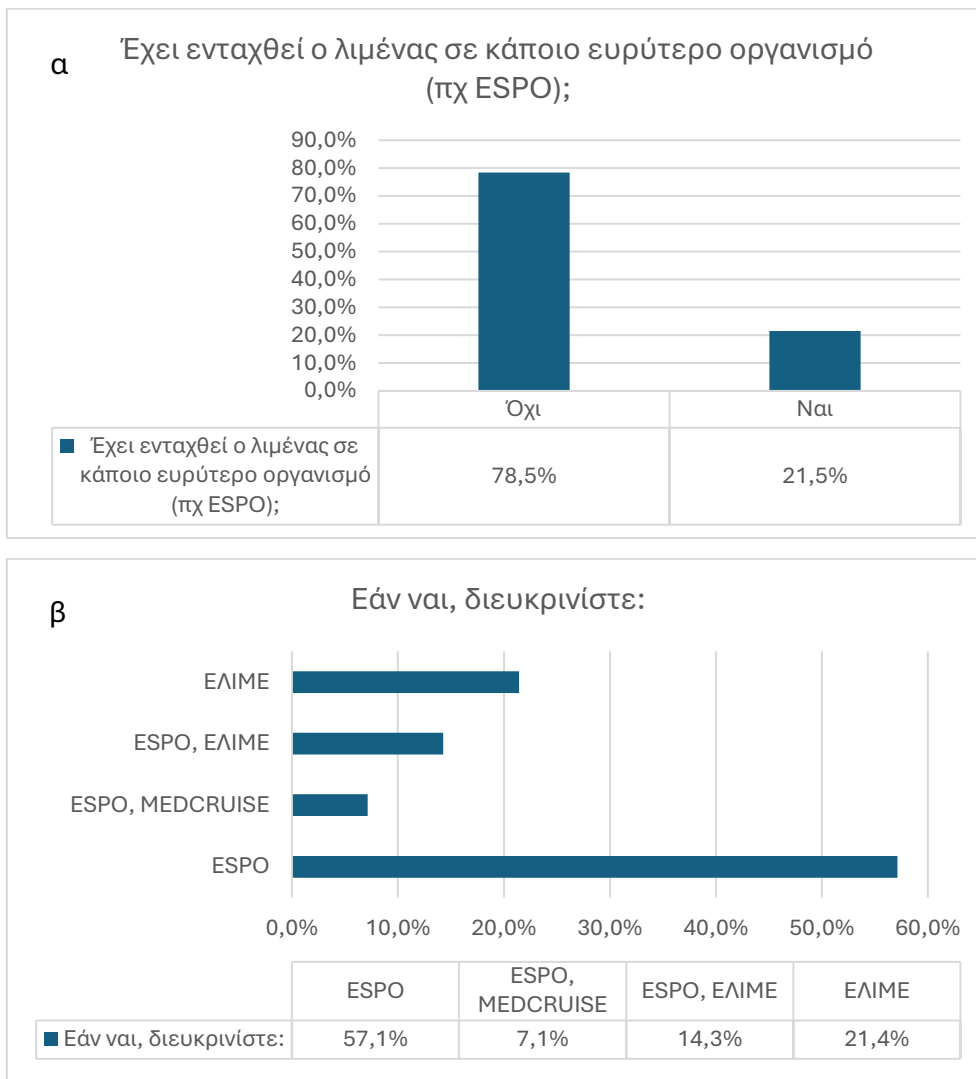
2.2.2. Γενικά Στοιχεία Λιμένων



Εικόνα 4. Γράφημα κατανομής ανά τύπο φορέα απασχόλησης.



Εικόνα 5. Γράφημα κατανομής ανά κατηγορία ενδιαφερόμενων μελών.



Εικόνα 6. (α) Γράφημα κατανομής ένταξης φορέων σε ευρύτερους οργανισμούς και (β) γράφημα επεξήγησης κατανομής ένταξης σε ευρύτερους οργανισμούς.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (63.1%) δραστηριοποιείται σε Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο, ενώ το 35.4% εργάζεται σε Οργανισμούς Λιμένων. Ένα πολύ μικρό ποσοστό (1.5%) αναφέρει ότι εργάζεται σε Μαρίνα. Η μεγάλη πλειοψηφία των ερωτηθέντων (76.9%) ανήκει σε Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, ενώ το υπόλοιπο 23.1% ανήκει σε Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου. Η πλειοψηφία των λιμένων (78.5%) δεν έχει ενταχθεί σε κάποιον ευρύτερο οργανισμό, ενώ το 21.5% έχει ενταχθεί. Από τους λιμένες που έχουν ενταχθεί σε ευρύτερο οργανισμό, η πλειοψηφία (57.1%) έχει ενταχθεί στον ESPO. Το 21.4% έχει ενταχθεί στον ELIME, το 14.3% στον ESPO & ELIME και το 7.1% στον ESPO & MEDCRUISE.

Συνολικά, τα δεδομένα δείχνουν ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες εργάζονται σε δημοτικούς λιμενικούς φορείς και είναι κυρίως νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου. Η ένταξη σε ευρύτερους

οργανισμούς δεν είναι κοινή, αλλά όταν συμβαίνει, οι πιο δημοφιλείς οργανισμοί είναι ο ESPO και η ΕΛΙΜΕ.

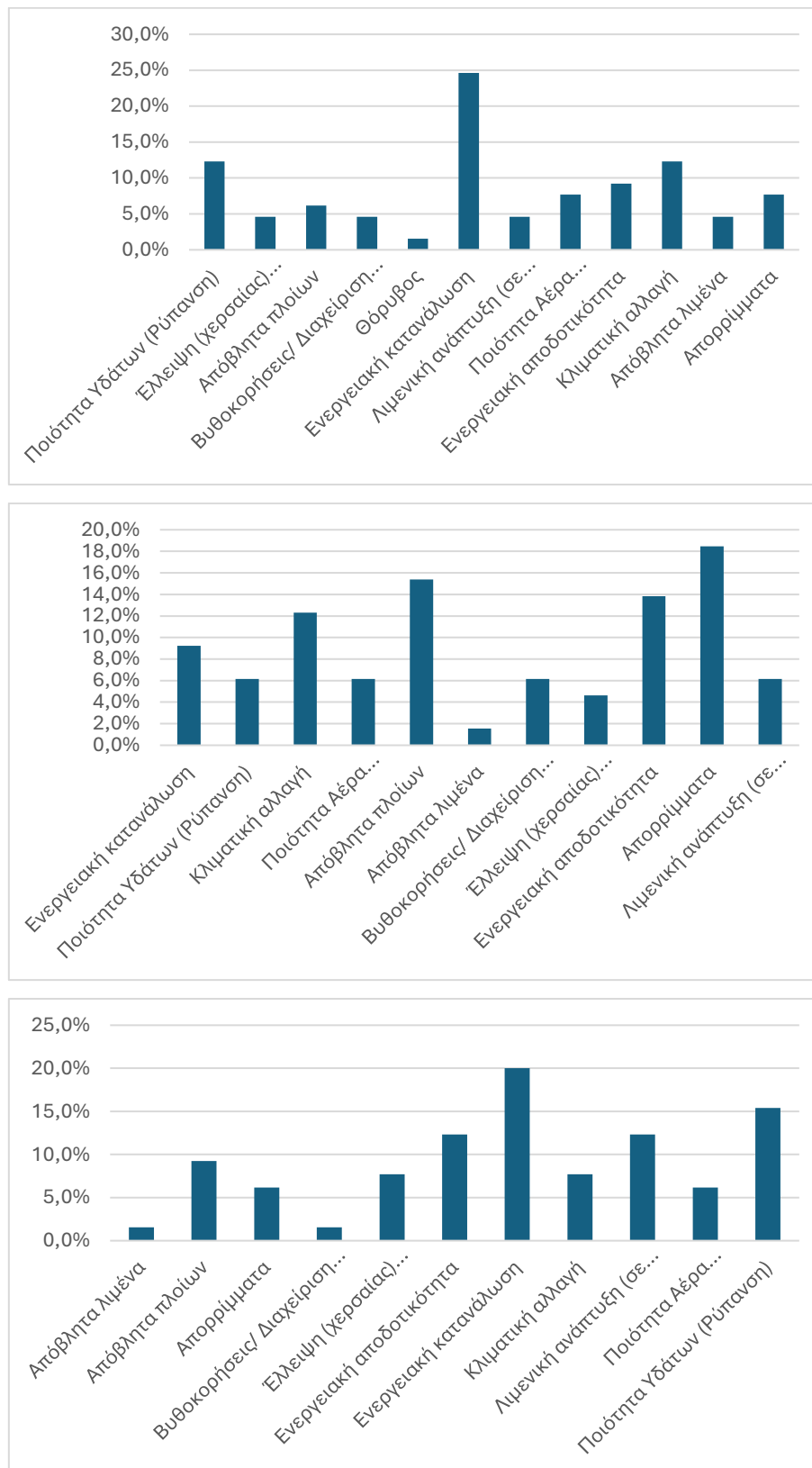
2.2.3. Προτεραιοποίηση περιβαλλοντικών ζητημάτων για τα λιμάνια.

Σε αυτή την κατηγορία ερωτήσεων οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να κατατάξουν τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα για τα λιμάνια σε τρεις διαφορετικές θέσεις προτεραιότητας.

Στην πρώτη θέση προτεραιότητας, το ζήτημα της **ενεργειακής κατανάλωσης** αναδείχθηκε ως το σημαντικότερο, συγκεντρώνοντας ποσοστό 24.6%. Ακολουθούν η **ποιότητα των υδάτων**, με έμφαση στη ρύπανση, και η **κλιματική αλλαγή**, και τα δύο με ποσοστό 12.3%. Αυτά τα ζητήματα φαίνεται να ανησυχούν ιδιαίτερα τους συμμετέχοντες, καθώς συνδέονται άμεσα με τη λειτουργία των λιμανιών και την περιβαλλοντική τους επίπτωση. Άλλα ζητήματα, όπως η ποιότητα του αέρα, τα απόβλητα πλοίων και η ενεργειακή αποδοτικότητα, καταλαμβάνουν μικρότερα ποσοστά αλλά παραμένουν σημαντικά.

Στη δεύτερη θέση προτεραιότητας, το **ζήτημα των απορριμμάτων** καταλαμβάνει την πρώτη θέση με ποσοστό 18.5%. Ακολουθούν τα **απόβλητα πλοίων** με 15.4% και η **ενεργειακή αποδοτικότητα** με 13.8%. Παρά το γεγονός ότι αυτά τα ζητήματα βρίσκονται στη δεύτερη θέση προτεραιότητας, εξακολουθούν να θεωρούνται ιδιαίτερα κρίσιμα για την περιβαλλοντική διαχείριση των λιμανιών. Τα υπόλοιπα ζητήματα, όπως η ποιότητα του αέρα και η έλλειψη χερσαίας έκτασης για επέκταση, είχαν μικρότερα ποσοστά αλλά εξακολουθούν να κατατάσσονται ως σημαντικά.

Στην τρίτη θέση προτεραιότητας, η **ενεργειακή κατανάλωση** παραμένει το πιο σημαντικό ζήτημα, με ποσοστό 20%. Η **ποιότητα των υδάτων** έρχεται στη δεύτερη θέση με 15.4%, υποδεικνύοντας τη συνεχή ανησυχία για τη ρύπανση των υδάτων στα λιμάνια. Άλλα ζητήματα, όπως η ενεργειακή αποδοτικότητα και η λιμενική ανάπτυξη, επίσης αναγνωρίζονται, αλλά με χαμηλότερα ποσοστά, γεγονός που δείχνει ότι, παρόλο που θεωρούνται σημαντικά, δεν έχουν την ίδια προτεραιότητα με τα προαναφερθέντα.



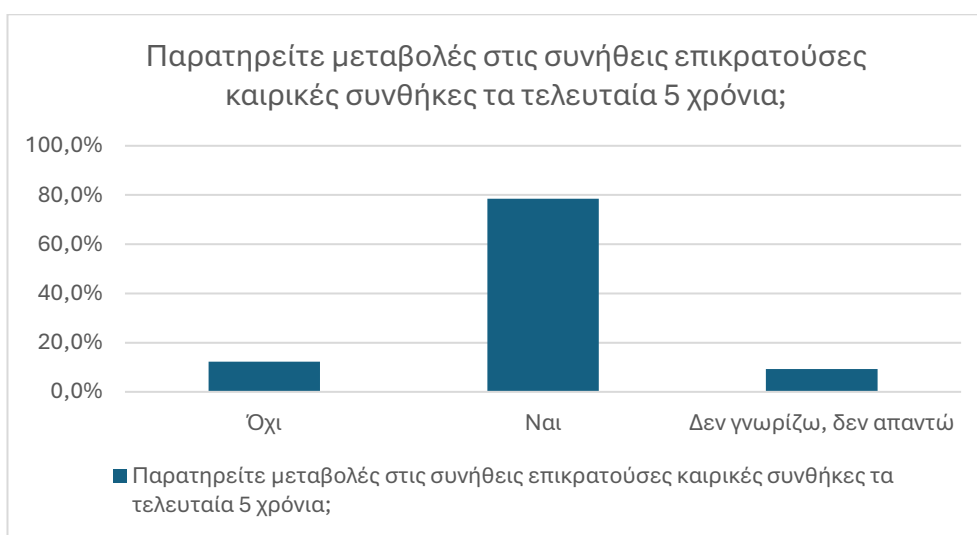
Εικόνα 7. Γραφήματα για την προτεραιοποίηση περιβαλλοντικών ζητημάτων με βάση (α) την 1^η επιλογή, (β) τη 2^η επιλογή και (γ) την 3^η επιλογή.

Συνολικά, από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι η **ενεργειακή κατανάλωση** αναδεικνύεται ως το πιο σημαντικό ζήτημα για τα λιμάνια, καθώς κατέχει υψηλή προτεραιότητα και στις τρεις θέσεις. Η **ποιότητα των υδάτων** και η **κλιματική αλλαγή** καταλαμβάνουν επίσης υψηλές θέσεις στις προτεραιότητες των συμμετεχόντων. Οι περιβαλλοντικές ανησυχίες που σχετίζονται με τη ρύπανση και τη διαχείριση αποβλήτων θεωρούνται ζωτικής σημασίας για τα λιμάνια και πρέπει να αντιμετωπιστούν με άμεσο τρόπο για να διασφαλιστεί η βιώσιμη λειτουργία τους.

2.2.4. Διαπίστωση Κλιματικής Αλλαγής

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης σειράς ερωτήσεων αφορούν τις απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τις μεταβολές των καιρικών συνθηκών και την κλιματική αλλαγή τα τελευταία πέντε χρόνια.

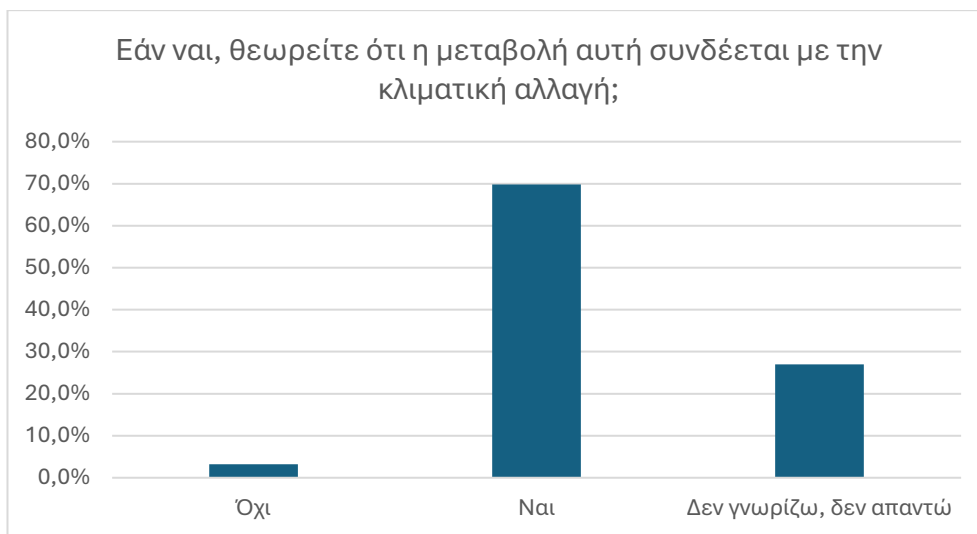
Σε ερώτηση σχετικά με το αν παρατηρούνται μεταβολές στις συνήθεις επικρατούσες καιρικές συνθήκες, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 78.5%, απάντησε θετικά, αναγνωρίζοντας ότι έχουν υπάρξει σημαντικές αλλαγές στο κλίμα. Ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 12.3% απάντησε ότι δεν παρατηρούνται αλλαγές, ενώ το 9.2% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει ή δεν επιθυμεί να απαντήσει. Αυτό δείχνει μια σαφή τάση προς την αναγνώριση ότι **οι καιρικές συνθήκες έχουν αλλάξει αισθητά** τα τελευταία χρόνια.



Εικόνα 8. Γράφημα για την παρατήρηση μεταβολών στις συνήθεις επικρατούσες καιρικές συνθήκες τα τελευταία 5 χρόνια.

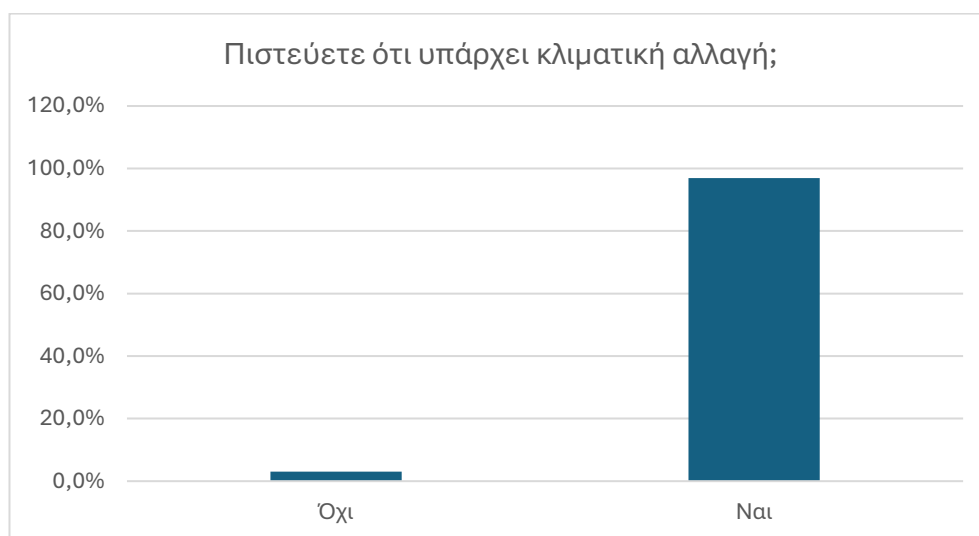
Στη συνέχεια, στους συμμετέχοντες που απάντησαν θετικά στο ότι παρατηρούνται μεταβολές, τέθηκε το ερώτημα αν θεωρούν ότι αυτές οι αλλαγές συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Το 69.8%

των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι οι παρατηρούμενες αλλαγές στις καιρικές συνθήκες σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, υποδεικνύοντας μια ισχυρή αντίληψη της σύνδεσης μεταξύ των καιρικών μεταβολών και της κλιματικής αλλαγής. Ωστόσο, ένα μικρό ποσοστό, μόλις 3.2%, διαφώνησε με αυτή τη σύνδεση, ενώ το 27.0% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει ή δεν μπορεί να απαντήσει σε αυτή την ερώτηση.



Εικόνα 9. Γράφημα για τη σύνδεση παρατηρούμενων μεταβολών με την κλιματική αλλαγή.

Τέλος, στην ερώτηση σχετικά με το αν οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι υπάρχει κλιματική αλλαγή, το 96.9% απάντησε θετικά, δείχνοντας σχεδόν ομοφωνία στην πεποίθηση ότι η κλιματική αλλαγή είναι μια πραγματική και παρούσα κατάσταση. Μόνο το 3.1% των συμμετεχόντων αμφισβήτησε την ύπαρξη της κλιματικής αλλαγής, κάτι που αποτελεί ένδειξη ότι η συντριπτική πλειοψηφία έχει συνειδητοποιήσει το μέγεθος και τη σημασία αυτού του φαινομένου.



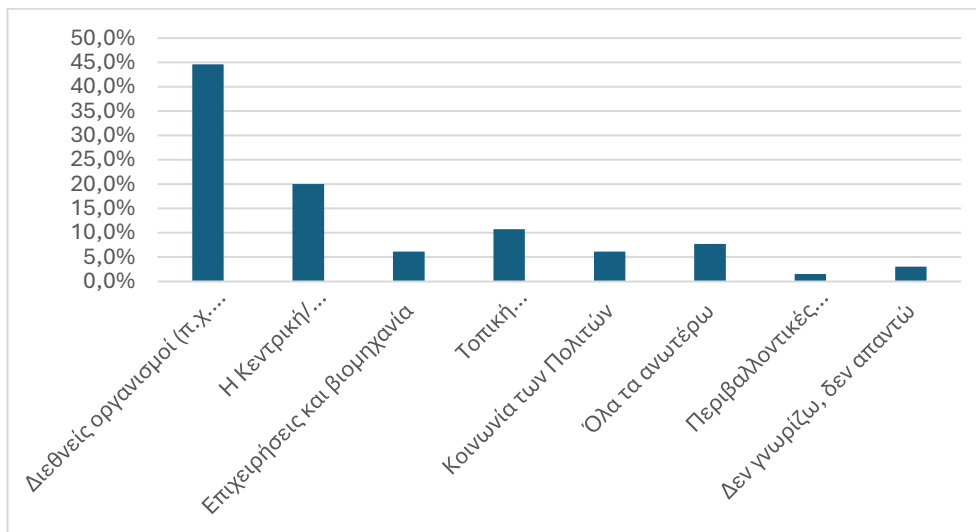
Εικόνα 10. Γράφημα για την αποδοχή ύπαρξης της κλιματικής αλλαγής.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες αντιλαμβάνονται τις μεταβολές στις καιρικές συνθήκες και αναγνωρίζουν τη σύνδεσή τους με την κλιματική αλλαγή. Επίσης, υπάρχει σχεδόν ομοφωνία στην πίστη ότι η κλιματική αλλαγή είναι πραγματική και σημαντική, γεγονός που υπογραμμίζει την αυξημένη ευαισθητοποίηση και ανησυχία για το ζήτημα αυτό.

2.2.5. Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με την ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, την πιθανότητα επιτυχούς αντιμετώπισης της, καθώς και τις προτεινόμενες δράσεις περιλαμβάνονται στην επόμενη κατηγορία ερωτήσεων.

Όταν οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν **ποιος πιστεύουν ότι πρέπει να έχει την κύρια ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής**, η πλειοψηφία (44.6%) απάντησε ότι η ευθύνη πρέπει να ανατεθεί σε **διεθνείς οργανισμούς**, όπως ο ΟΗΕ. Αυτή η προτίμηση υποδηλώνει την πίστη στην αναγκαιότητα μιας συντονισμένης, παγκόσμιας προσέγγισης για την καταπολέμηση του φαινομένου. Ακολουθεί **η κεντρική ή αποκεντρωμένη διοίκηση** με ποσοστό 20.0%, δείχνοντας ότι οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν επίσης τη σημασία των εθνικών κυβερνήσεων στην επίλυση αυτού του προβλήματος. Μικρότερα ποσοστά αποδίδουν την ευθύνη σε επιχειρήσεις και βιομηχανία (6.2%), τοπική αυτοδιοίκηση (10.8%), και την κοινωνία των πολιτών (6.2%), ενώ ένα ποσοστό 7.7% πιστεύει ότι η ευθύνη πρέπει να κατανεμηθεί σε όλους τους παραπάνω φορείς.



Εικόνα 11. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιος πιστεύετε ότι θα πρέπει να έχει την κύρια ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής;»

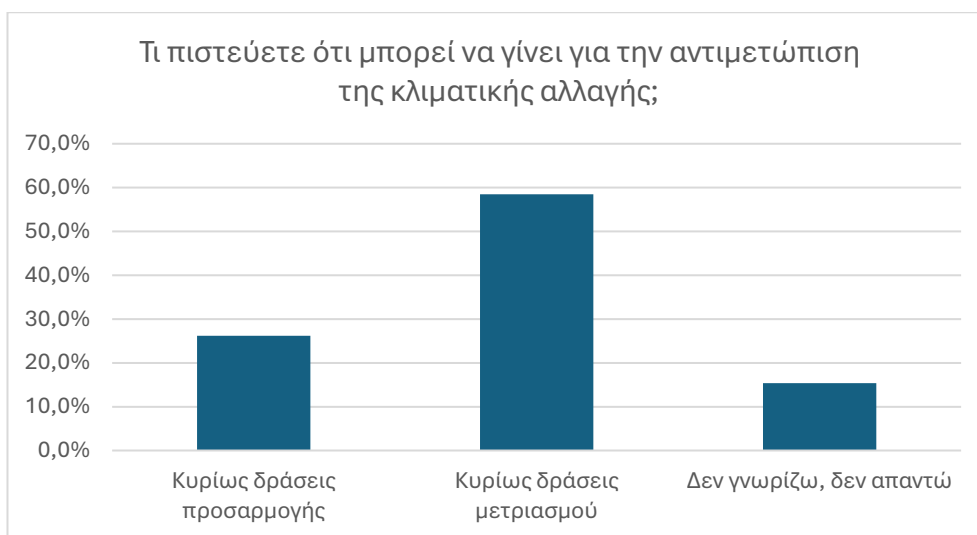
Σχετικά με το αν οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι **είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί η κλιματική αλλαγή**, το 72.3% απάντησε θετικά, δείχνοντας μια αισιόδοξη προοπτική για τη δυνατότητα διαχείρισης του προβλήματος. Ωστόσο, υπάρχει και ένα 12.3% που πιστεύει ότι η κλιματική αλλαγή δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί, ενώ ένα 15.4% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει ή δεν επιθυμεί να απαντήσει.



Εικόνα 12. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Είναι δυνατή η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής;»

Όσον αφορά τις **προτεινόμενες ενέργειες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής**, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (58.5%) πιστεύει ότι οι δράσεις πρέπει να επικεντρωθούν κυρίως στον **μετριασμό**, δηλαδή στη μείωση των αιτίων που προκαλούν την κλιματική αλλαγή, όπως η

μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ένα σημαντικό ποσοστό (26.2%) προτείνει δράσεις **προσαρμογής**, δηλαδή την προετοιμασία και την προσαρμογή των κοινωνιών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Τέλος, ένα 15.4% των συμμετεχόντων δεν γνωρίζει ή δεν απαντά σε αυτό το ερώτημα.



Εικόνα 13. Γράφημα για την προσέγγιση της κλιματικής αλλαγής.

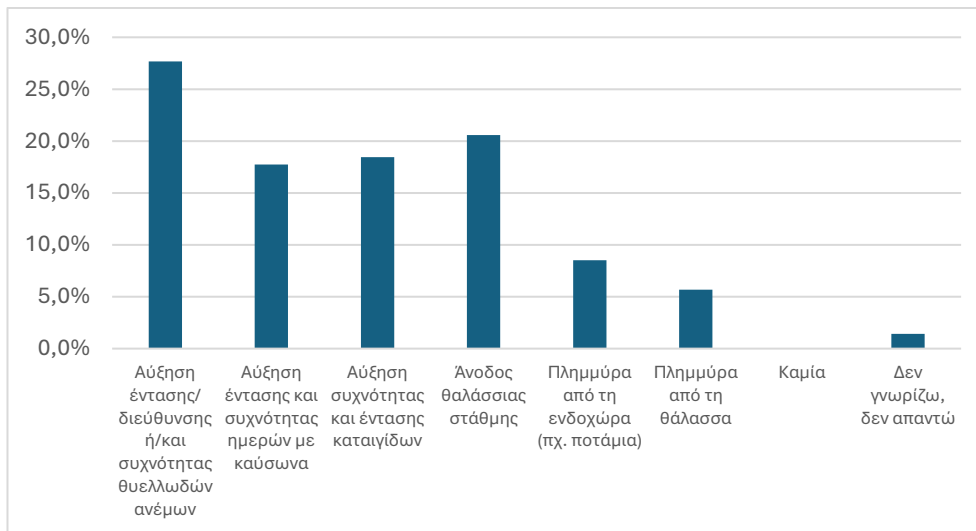
Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής πρέπει να ανατεθεί κυρίως σε διεθνείς οργανισμούς, ενώ οι περισσότεροι πιστεύουν ότι είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί η κλιματική αλλαγή. Οι δράσεις μετριασμού αναγνωρίζονται ως η πιο σημαντική προσέγγιση, με τους συμμετέχοντες να δείχνουν την προτίμησή τους σε στρατηγικές που στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

2.2.6. Επίδραση και Επιπτώσεις στο λιμάνι δικαιοδοσίας σας

Τα αποτελέσματα αυτής της κατηγορίας ερωτήσεων αποκαλύπτουν τις απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα λιμάνια και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την αντιμετώπισή της.

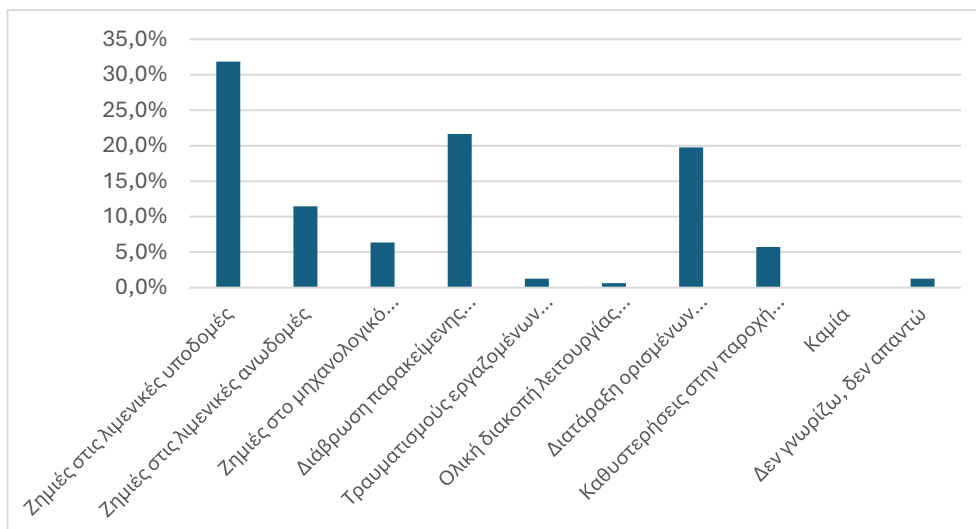
Όταν οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να εκφράσουν ποιες μορφές της κλιματικής αλλαγής πιστεύουν ότι θα επηρεάσουν το λιμάνι της δικαιοδοσίας τους, το 27,7% ανέφερε την **αύξηση της έντασης ή/και της συχνότητας θυελλωδών ανέμων**, ενώ το 20,6% σημείωσε την **άνοδο της θαλάσσιας στάθμης**. Οι **καύσωνες και οι καταιγίδες** ήταν επίσης ανησυχητικοί παράγοντες με 17,7% και

18,4% αντίστοιχα. Μόνο το 8,5% και 5,7% των συμμετεχόντων ανέφεραν την πλημμύρα από ενδοχώρα και θάλασσα αντίστοιχα, ενώ κανείς δεν πίστευε ότι δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση.



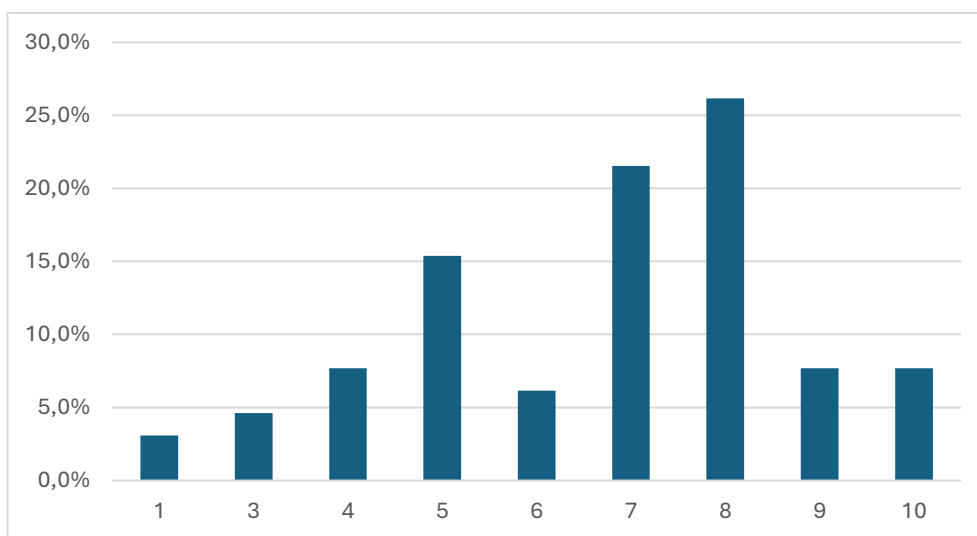
Εικόνα 14. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιες εκφράσεις της κλιματικής αλλαγής πιστεύετε ότι μπορούν να επηρεάσουν το λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;»

Όσον αφορά τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο λιμάνι, οι μεγαλύτερες ανησυχίες αφορούσαν τις **ζημιές στις λιμενικές υποδομές** (31,8%) και την **διάβρωση της παρακείμενης παράκτιας ζώνης** (21,7%). Επιπλέον, 19,7% των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι θα υπάρξουν διαταράξεις σε ορισμένες λιμενικές λειτουργίες, ενώ το 11,5% και το 6,4% ανησυχούσαν για **ζημιές στις ανωδομές και στον μηχανολογικό εξοπλισμό** αντίστοιχα.

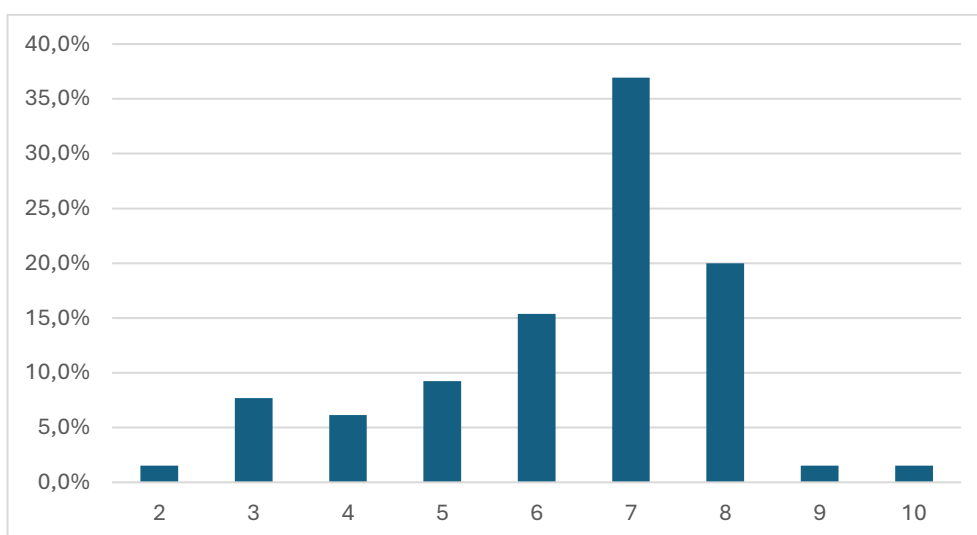


Εικόνα 15. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: Ποιες επιπτώσεις πιστεύετε ότι μπορεί να έχει η κλιματική αλλαγή στο λιμάνι;»

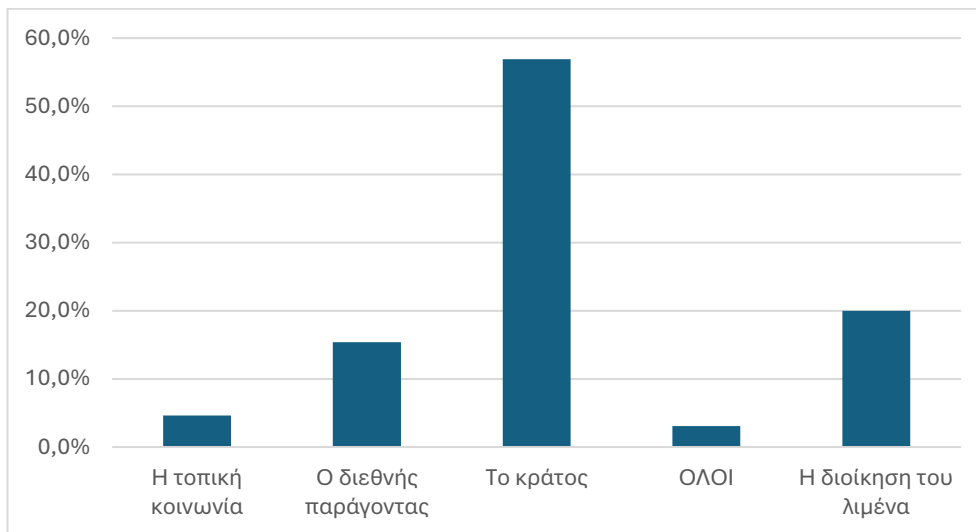
Σχετικά με το βαθμό στον οποίο η κλιματική αλλαγή επηρεάζει ή πρόκειται να επηρεάσει το λιμάνι, το 26,2% των συμμετεχόντων αξιολόγησαν το βαθμό επιρροής της με 8 σε μια κλίμακα από 1 έως 10, ενώ το 21,5% τοποθέτησαν την επιρροή στο 7. Όσον αφορά τις δυνατότητες αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα λιμάνια, το 36,9% θεωρεί ότι είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν σε μέτριο βαθμό, με 24 συμμετέχοντες να δίνουν βαθμολογία 7.



Εικόνα 16. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η κλιματική αλλαγή είναι κάτι που επηρεάζει ή πρόκειται να επηρεάσει το λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;»



Εικόνα 17. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα λιμάνια;»



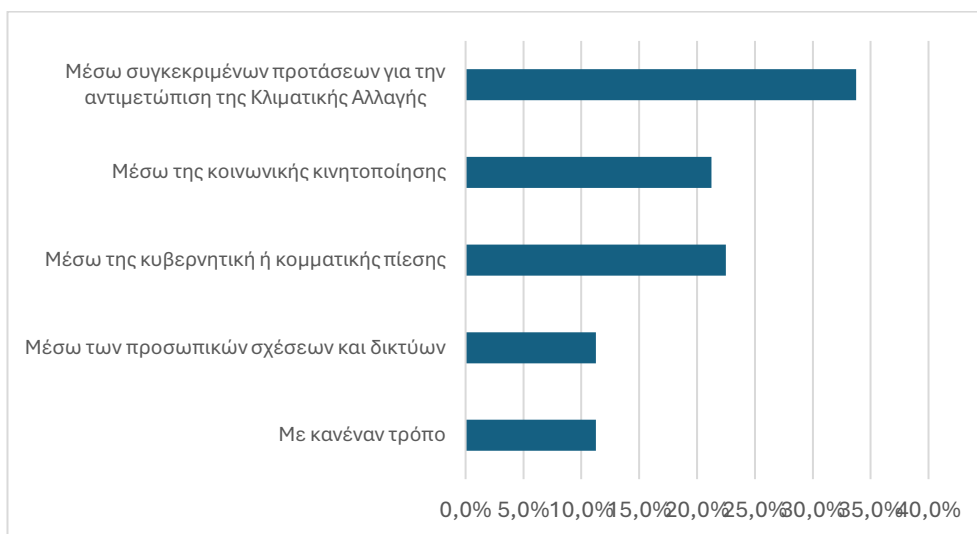
Εικόνα 18. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιος φορέας/οργανισμός έχει, κατά την άποψή σας, τη μεγαλύτερη ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στους λιμένες;»

Τέλος, όταν ερωτήθηκαν ποιος φορέας φέρει τη μεγαλύτερη ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στα λιμάνια, το 56,9% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι **το κράτος** έχει την κύρια ευθύνη, ενώ το 20% θεωρεί **υπεύθυνη τη διοίκηση του λιμένα**. Μικρότερα ποσοστά αποδόθηκαν στον διεθνή παράγοντα (15,4%) και στην τοπική κοινωνία (4,6%).

2.2.7. Επιδράσεις εμπλεκόμενων φορέων στην περιβαλλοντική πολιτική λιμένα

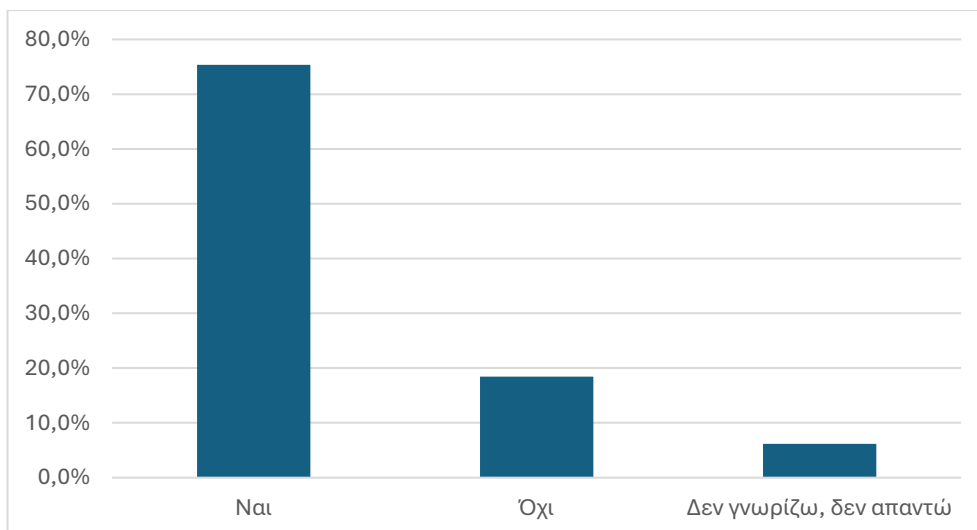
Το συγκεκριμένο γκρουπ ερωτήσεων στόχευε στην διαπίστωση της αντίληψης των συμμετεχόντων σχετικά με την επίδραση της τοπικής αυτοδιοίκησης, των εμπλεκόμενων φορέων (stakeholders) και των συγκρούσεων συμφερόντων στην περιβαλλοντική πολιτική των λιμένων.

Συγκεκριμένα, όταν ρωτήθηκαν για τον τρόπο με τον οποίο η τοπική αυτοδιοίκηση επηρεάζει την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα, το 33,8% των συμμετεχόντων απάντησε ότι αυτό γίνεται μέσω **συγκεκριμένων προτάσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής**. Το 22,5% ανέφερε ότι η επίδραση ασκείται μέσω **κυβερνητικής ή κομματικής πίεσης**, ενώ το 21,3% πιστεύει ότι η **τοπική αυτοδιοίκηση επηρεάζει την πολιτική μέσω κοινωνικής κινητοποίησης**. Παρόλα αυτά, ένα 11,3% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η τοπική αυτοδιοίκηση δεν έχει καμία επιρροή.



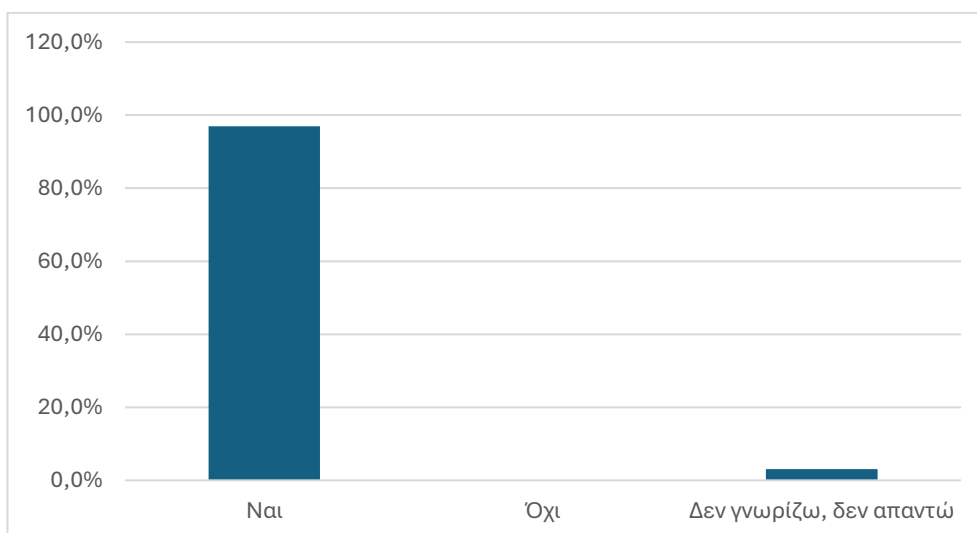
Εικόνα 19. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Με ποιους τρόπους η τοπική αυτοδιοίκηση επηρεάζει την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;»

Όσον αφορά την επιρροή των εμπλεκόμενων φορέων στην περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (75,4%) πιστεύει ότι οι φορείς αυτοί έχουν σημαντική επιρροή. Μόνο το 18,5% θεωρεί ότι δεν υπάρχει επιρροή, ενώ το 6,2% δεν ήταν σίγουροι ή δεν απάντησαν.

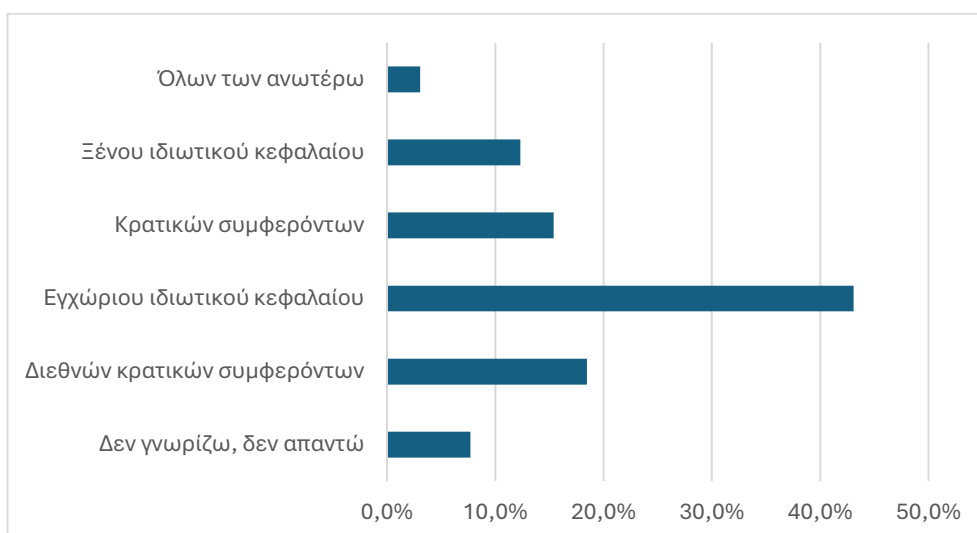


Εικόνα 20. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Θεωρείτε ότι οι εμπλεκόμενοι φορείς (stakeholders) επιδρούν στην περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;»

Σχεδόν ομόφωνα, το 96,9% των συμμετεχόντων συμφωνεί ότι είναι απαραίτητες οι **δράσεις για την πληρέστερη ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων** σχετικά με το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στους λιμένες. Μόνο δύο άτομα (3,1%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ή δεν απάντησαν, ενώ κανένας δεν εξέφρασε αρνητική άποψη για την ανάγκη ενημέρωσης.



Εικόνα 21. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Θεωρείτε ότι είναι απαραίτητες οι δράσεις που στοχεύουν στην πληρέστερη ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων ως προς το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στους λιμένες;»

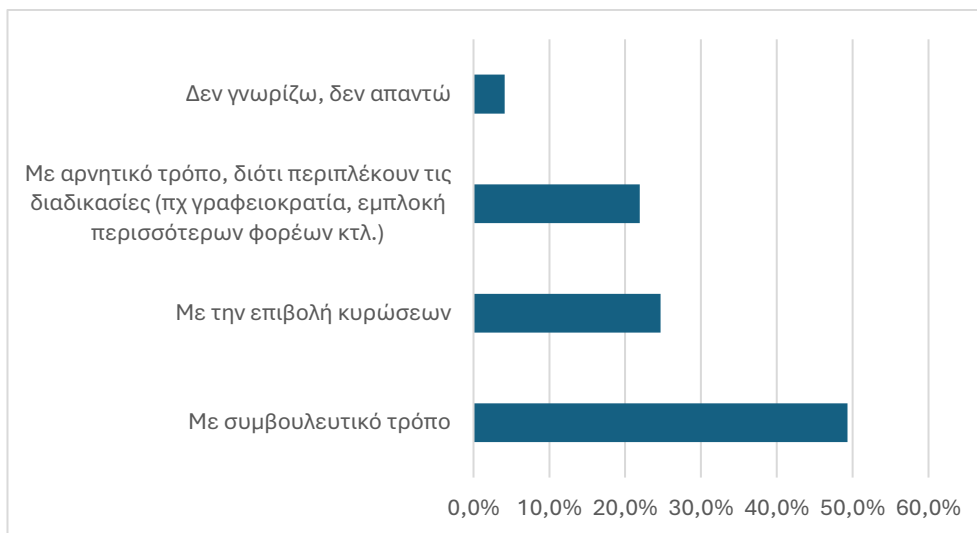


Εικόνα 22. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιων, κυρίως, εμπλεκόμενων φορέων θεωρείτε ότι η σύγκρουση συμφερόντων επηρεάζει την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;»

Τέλος, σχετικά με τις συγκρούσεις συμφερόντων που επηρεάζουν την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (43,1%) αναφέρει ότι **το εγχώριο ιδιωτικό κεφάλαιο** έχει την πιο σημαντική επιρροή. Ακολουθούν **τα διεθνή κρατικά συμφέροντα** (18,5%) και **τα κρατικά συμφέροντα** (15,4%). Μόνο το 12,3% αναφέρθηκε στο ξένο ιδιωτικό κεφάλαιο, ενώ το 7,7% δεν ήταν σίγουροι ή δεν απάντησαν.

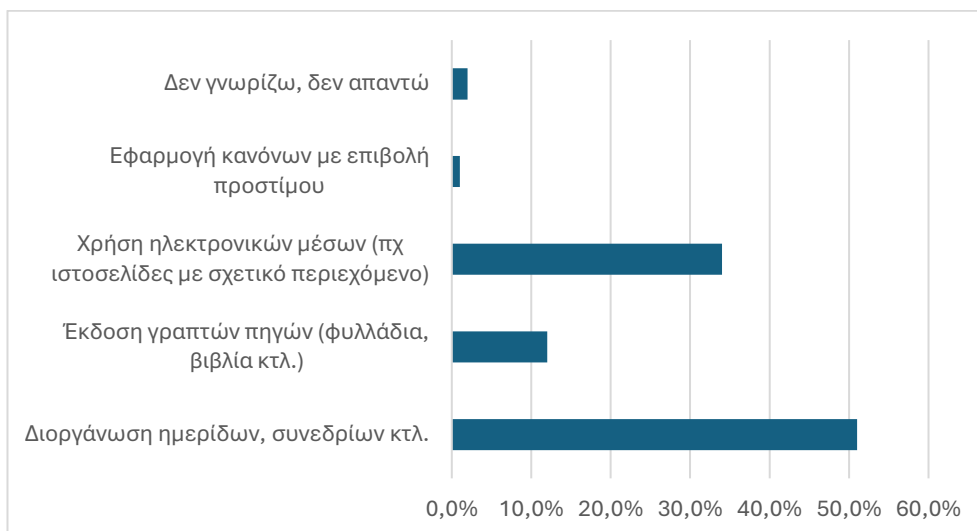
Σχετικά με την επίδραση των διεθνών ή πολυμερών οργανισμών, σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες (49,3%) πιστεύουν ότι αυτοί οι οργανισμοί επιδρούν με **συμβουλευτικό τρόπο**, παρέχοντας καθοδήγηση και συστάσεις χωρίς άμεση επιβολή μέτρων. Ωστόσο, ένα σημαντικό

ποσοστό, 24,7%, θεωρεί ότι η επιρροή τους εκδηλώνεται μέσω της **επιβολής κυρώσεων**, γεγονός που υποδηλώνει μια πιο επιτακτική και δεσμευτική προσέγγιση από πλευράς των οργανισμών αυτών. Επίσης, το 21,9% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η συμμετοχή διεθνών οργανισμών περιπλέκει τις διαδικασίες, προσθέτοντας γραφειοκρατία και την εμπλοκή περισσότερων φορέων, κάτι που θεωρείται αρνητικό. Ένα μικρό ποσοστό, 4,1%, δήλωσε ότι δεν γνωρίζει ή δεν απάντησε.



Εικόνα 23. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Με ποιος τρόπο οι διεθνείς ή πολυμερείς οργανισμοί επιδρούν στις περιβαλλοντικές πολιτικές του λιμένα;»

Όσον αφορά τους τρόπους «εκπαίδευσης/ευαισθητοποίησης», η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (51,0%) θεωρεί ότι η **διοργάνωση ημερίδων και συνεδρίων** είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την προώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Επιπλέον, το 34,0% πιστεύει στη **χρήση ηλεκτρονικών μέσων**, όπως ιστοσελίδες με σχετικό περιεχόμενο, ως σημαντική πηγή ενημέρωσης. Μικρότερα ποσοστά ανέφεραν την έκδοση γραπτών πηγών, όπως φυλλάδια και βιβλία (12,0%), και την εφαρμογή κανόνων με επιβολή προστίμων (1,0%). Δύο συμμετέχοντες (2,0%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ή δεν απάντησαν.



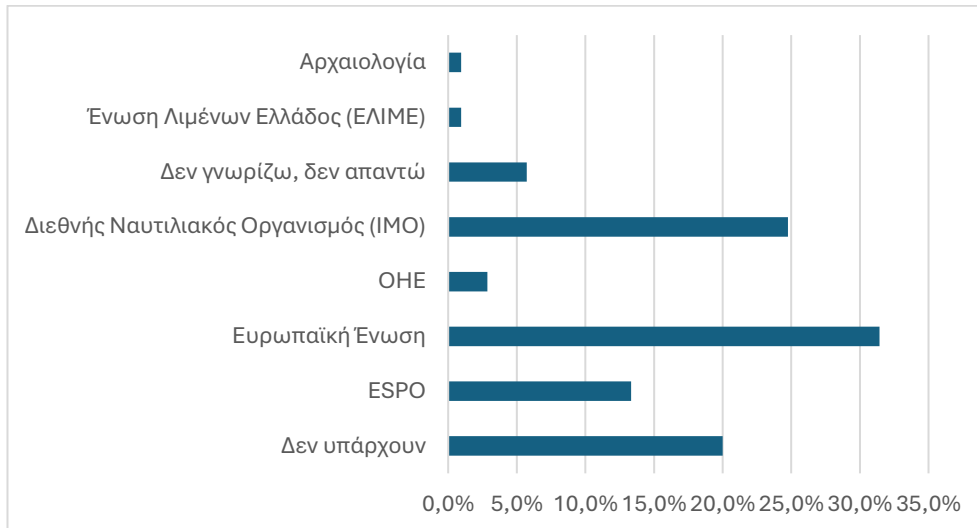
Εικόνα 24. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιους θεωρείται ως προσφορότεροι τρόποι «εκπαίδευσης / ευαισθητοποίησης;»

Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν μια ισχυρή αναγνώριση της επιρροής της τοπικής αυτοδιοίκησης και των εμπλεκόμενων φορέων στην περιβαλλοντική πολιτική των λιμένων, με έμφαση στην ανάγκη για περισσότερη ενημέρωση και αντιμετώπιση των συγκρούσεων συμφερόντων, ιδιαίτερα όσον αφορά το ιδιωτικό κεφάλαιο. Επιπλέον, τα αποτελέσματα δείχνουν μια σαφή προτίμηση των συμμετεχόντων σε προληπτικές και εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, με έμφαση στις προσωπικές επαφές και την ανταλλαγή γνώσεων μέσω συνεδρίων και ηλεκτρονικών πλατφορμών. Παράλληλα, αναδεικνύεται η πολυπλοκότητα και οι διάφορες προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν από τη συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την γραφειοκρατία και την επιβολή κυρώσεων.

2.2.8. Φορείς λήψης αποφάσεων περιβαλλοντικής πολιτικής

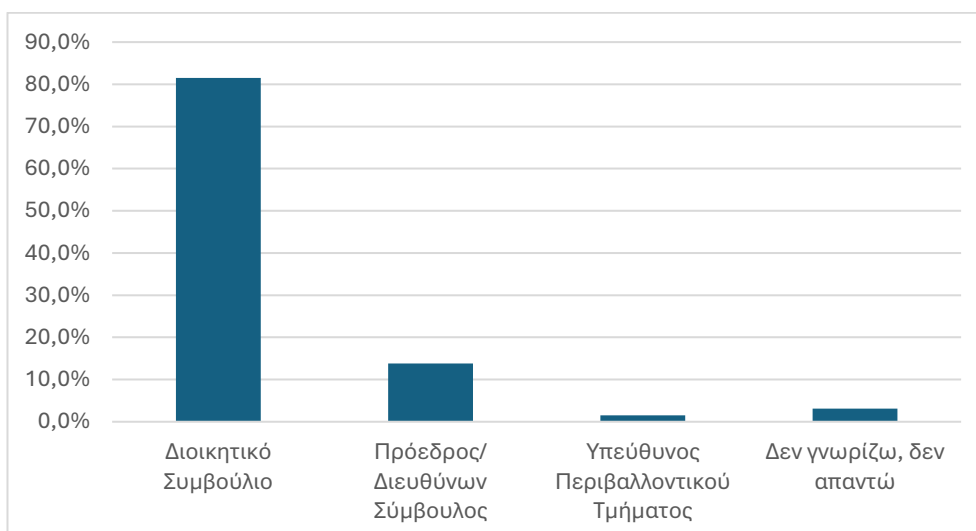
Στην τελευταία ομάδα ερωτήσεων τα αποτελέσματα αναδεικνύουν τη σημαντική επιρροή που ασκούν διεθνείς και πολυμερείς οργανισμοί στις εξελίξεις των αποφάσεων των λιμένων. Ειδικότερα **η Ευρωπαϊκή Ένωση** φαίνεται να κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό επιρροής με 31.4%, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία των κανονισμών και πολιτικών που επιβάλλει η ΕΕ στις λιμενικές δραστηριότητες. Ακολουθεί ο **Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)** με 24,8% επιβεβαιώνοντας τον σημαντικό ρόλο του στην παγκόσμια ναυτιλία και τις κανονιστικές διατάξεις του κλάδου. Ο **οργανισμός ESPO** (European Sea Ports Organisation) με ποσοστό 13.3% κατέχει

σημαντική επιρροή και τέλος άλλοι οργανισμοί όπως ο ΟΗΕ ή η Ένωση Λιμένων Ελλάδος (ΕΛΙΜΕ) παρουσιάζουν μικρότερη επιρροή.



Εικόνα 25. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Υπάρχουν διεθνείς ή πολυμερείς οργανισμοί που επηρεάζουν τις εξελίξεις και αποφάσεις στον λιμένα δικαιοδοσίας σας, ποιοι είναι αυτοί;»

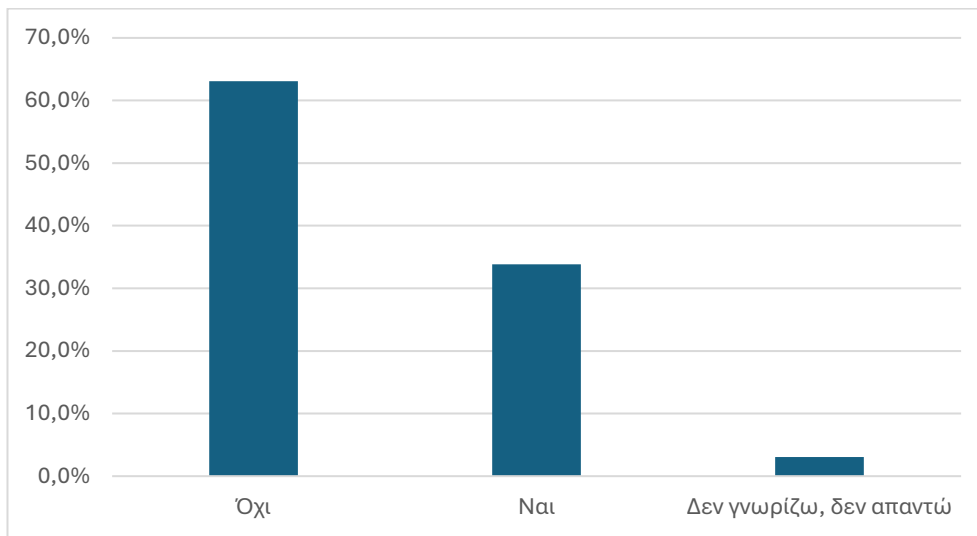
Σχετικά με την τελική λήψη αποφάσεων για θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής στο λιμάνι, η πλειοψηφία, με ποσοστό 81.5%, ανέφερε ότι **το Διοικητικό Συμβούλιο** είναι υπεύθυνο για αυτές τις αποφάσεις. Αυτό δείχνει ότι οι αποφάσεις λαμβάνονται σε υψηλό διοικητικό επίπεδο, κάτι που υπογραμμίζει τη σημασία της περιβαλλοντικής πολιτικής στις γενικότερες στρατηγικές του λιμανιού. Επίσης, ένα ποσοστό 13.8% ανέφερε ότι **ο Πρόεδρος ή ο Διευθύνων Σύμβουλος** έχει την τελική ευθύνη, ενώ μόλις 1.5% ανέφερε ότι η ευθύνη ανήκει στον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικού Τμήματος.



Εικόνα 26. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Ποιος είναι υπεύθυνος για την τελική λήψη αποφάσεων σε σχέση με θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής στο λιμάνι δικαιοδοσίας σας;»

Η ύπαρξη αρμόδιου τμήματος για περιβαλλοντικά θέματα στο λιμάνι παρουσιάζει ενδιαφέροντα ευρήματα. Το 63.1% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν υπάρχει τέτοιο τμήμα, κάτι που υποδηλώνει πιθανή έλλειψη οργανωμένων δομών για τη διαχείριση περιβαλλοντικών ζητημάτων. Από την άλλη, το 33.8% των λιμένων διαθέτει αρμόδιο τμήμα, δείχνοντας ότι υπάρχει αναγνώριση της σημασίας της περιβαλλοντικής διαχείρισης, αν και η εφαρμογή τέτοιων δομών δεν είναι ακόμα ευρέως διαδεδομένη.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης αποτυπώνουν μια εικόνα όπου οι διεθνείς και ευρωπαϊκοί οργανισμοί παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση πολιτικών, ενώ οι περιβαλλοντικές αποφάσεις λαμβάνονται κυρίως από τα διοικητικά συμβούλια των λιμένων, με την ύπαρξη εξειδικευμένων τμημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης να μην είναι ευρέως διαδεδομένη.



Εικόνα 27. Γράφημα αποτελεσμάτων ερώτησης: «Υπάρχει αρμόδιο τμήμα στο λιμάνι σας που ασχολείται με θέματα περιβάλλοντος;»

3. Συζήτηση

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται πως υπάρχει μια σαφής τάση προς την αναγνώριση αξιοσημείωτων αλλαγών στο κλίμα τα τελευταία χρόνια, δείχνοντας με κοινή συναίνεση μια ισχυρή πίστη στη σχέση μεταξύ των καιρικών αλλαγών και της κλιματικής αλλαγής. Οι ενδιαφερόμενοι φαίνεται να αναγνωρίζουν αξιοσημείωτες αλλαγές στις κλιματικές συνθήκες και επιβεβαιώνουν την αυξημένη ανησυχία για τον αντίκτυπο. Επιπλέον, υπάρχει σχεδόν συναίνεση ότι η κλιματική αλλαγή είναι παρούσα και σημαντική, υπογραμμίζοντας την αυξημένη ευαισθητοποίηση και ανησυχία σχετικά με την πιθανότητα να επηρεάσει τις υποδομές, τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες των λιμένων στο μέλλον.

Παρά την αναγνώριση του κινδύνου, η κατάταξη των κορυφαίων περιβαλλοντικών ανησυχιών τοποθετεί την κλιματική αλλαγή στην τρίτη θέση. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής εμφανίστηκαν στη σχετική κατάταξη προτεραιοτήτων το 2017 και έκτοτε ανέβηκαν στην πρώτη θέση το 2022, αποτελώντας την κορυφαία περιβαλλοντική ανησυχία του τομέα και παρέμειναν εκεί το 2023 (ESPO, 2023) (Εικόνα 28). Στο πλαίσιο αυτής της έννοιας, οι λιμένες λαμβάνουν υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της συχνότητας των καταιγίδων ή η αλλαγή των καιρικών συνθηκών, κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή νέων υποδομών.



Εικόνα 28. Συσχέτιση προτεραιοποίησης περιβαλλοντικών θεμάτων με την έκθεση ESPO (2024).

Η ενεργειακή απόδοση, η οποία κατατάσσεται στην πρώτη θέση, συνδέεται με τα ζητήματα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής. Η ενεργειακή απόδοση αποσκοπεί στη χρήση λιγότερης ενέργειας για την επίτευξη του ίδιου ή ενός βελτιωμένου επιπέδου απόδοσης ή υπηρεσίας λιμένα. Στόχος των μέτρων ενεργειακής απόδοσης είναι η βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας προκειμένου να μειωθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας (ESPO 2023). Η εφαρμογή της ενεργειακής απόδοσης στους λιμένες επιβάλλεται από την οδηγία 2014/94/ΕΕ για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (cold ironing). Ανταποκρινόμενοι στην οδηγία για το «cold ironing», πολλοί λιμένες και τερματικοί σταθμοί εργάζονται επιμελώς για την ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης, με γνώμονα την επιτακτική ανάγκη αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, η οποία έχει ενταθεί από την τρέχουσα ενεργειακή κρίση. Η λιμενική βιομηχανία έχει θέσει τη βιωσιμότητα στο προσκήνιο, καθιστώντας την ενεργειακή απόδοση ένα κρίσιμο μέσο για τη μείωση της χρήσης ενέργειας, τη μείωση των εκπομπών και την προώθηση της στροφής προς πιο φιλικές προς το περιβάλλον λειτουργίες, διασφαλίζοντας παράλληλα την οικονομική βιωσιμότητα.

Στη συνέχεια, ως δεύτερο σημαντικότερο ζήτημα καταγράφεται το θέμα των στερεών απορριμμάτων/ απορριμμάτων λιμένα, ενώ ως τρίτο το ζήτημα της ποιότητας των υδάτων. Ο προβληματισμός αυτός τίθεται, προφανώς, δεδομένης και της υποχρέωσης των λιμένων να συμμορφωθούν με την κείμενη νομοθεσία καθώς το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων, αποτελεί αντικείμενο της της οδηγίας-πλαίσιο για τα απόβλητα 2018/851 (που τροποποίησε την οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα), η οποία εναρμονίστηκε τελευταία στο εθνικό δίκαιο με τον ν. 4819/2021, η οποία αποσκοπεί στην ιεράρχηση των βημάτων για την ελαχιστοποίηση και την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων. Αντιστοίχως, τα ζητήματα της κατάστασης της ποιότητας των υδάτων παρακολουθούνται μέσω της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα (2000/60/ΕΕ), η εφαρμογή της οποίας εισήγαγε βασικά ζητήματα που αφορούν τα συμφέροντα των λιμένων, της ναυσιπλοΐας και της βυθοκόρησης (άρθρο 16 και άρθρο 4 παράγραφος 7). Έτσι, η διαχείριση των λιμενικών αποβλήτων θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους δείκτες της λιμενικής βιομηχανίας, αναδεικνύοντας τη σημασία της τόσο για οικονομικούς λόγους όσο και για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η ποιότητα των υδάτων ακολουθεί την κλιματική αλλαγή ως περιβαλλοντική προτεραιότητα για τον λιμενικό τομέα. Δεδομένου ότι οι θαλάσσιοι λιμένες βρίσκονται στις παράκτιες περιοχές, η ποιότητα των υδάτων αποτελεί περιβαλλοντική προτεραιότητα λόγω του κρίσιμου ρόλου των λιμένων στη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και την υποστήριξη της υδρόβιας ζωής.

Όπως προκύπτει και από την κατάταξη του θέματος της προσαρμογής των λιμένων στην κλιματική αλλαγή ως 4^η επιλογή στη λίστα των περιβαλλοντικών θεμάτων, είναι εμφανές ότι οι δράσεις προσαρμογής αναγνωρίζονται ως δευτερεύουσα ανάγκη, με τους συμμετέχοντες να δείχνουν την προτίμησή τους σε στρατηγικές που στοχεύουν στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Αν και η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι είχαν επηρεαστεί από καιρικά/κλιματικά φαινόμενα, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων φαινομένων, γεγονός που τους ώθησε να εξετάσουν τους κλιματικούς παράγοντες και τις επιπτώσεις τους σε μελλοντικές επενδύσεις, η μελέτη αποκάλυψε σημαντικά κενά όσον αφορά τις σχετικές πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στους θαλάσσιους λιμένες. Επιπλέον, η πλειονότητα των ενδιαφερομένων που συμμετείχαν στην έρευνα δεν εξέφρασε γνώμη σχετικά με το κατά πόσον έχουν ενσωματωθεί καιρικά/κλιματικές εκτιμήσεις στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση μέτρων προσαρμογής. Επιπλέον, είναι αξιοσημείωτο ότι η μειοψηφία που εξέτασε τα σχετικά ζητήματα κατά τον προσεχή σχεδιασμό σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με συμμετέχοντες από κύριες λιμενικές αρχές.

Γενικά, οι συμμετέχοντες δείχνουν σαφή προτίμηση σε προληπτικές και εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, εστιάζοντας στις προσωπικές αλληλεπιδράσεις και την ανταλλαγή γνώσεων μέσω συνεδρίων και ηλεκτρονικών πλατφορμών.

Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει να ανατεθεί κυρίως στους διεθνείς οργανισμούς και η πλειοψηφία πιστεύει ότι είναι δυνατή η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Μια συντονισμένη παγκόσμια προσέγγιση για την καταπολέμηση του φαινομένου θεωρείται απαραίτητη και ως εκ τούτου, οι στρατηγικές μετριασμού, που αποσκοπούν στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, θεωρούνται από τους συμμετέχοντες ως η πιο σημαντική προσέγγιση.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα δείχνουν ισχυρή αναγνώριση της επιρροής των τοπικών αρχών και των ενδιαφερομένων μερών στις περιβαλλοντικές πολιτικές των λιμένων, με έμφαση στην ανάγκη για περισσότερη πληροφόρηση και αντιμετώπιση των συγκρούσεων συμφερόντων, ιδίως όσον αφορά το ιδιωτικό κεφάλαιο ενώ, τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν τη σημαντική επιρροή που ασκούν οι διεθνείς και πολυμερείς οργανισμοί στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στους λιμένες.

Οι αποφάσεις λαμβάνονται σε υψηλό διοικητικό επίπεδο, υπογραμμίζοντας τη σημασία των περιβαλλοντικών πολιτικών στον ευρύτερο στρατηγικό σχεδιασμό του λιμένα. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν επίσης την πολυπλοκότητα και τις προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν από τη συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς, ιδίως όσον αφορά τη γραφειοκρατία και την επιβολή κυρώσεων.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης διαμορφώνουν μια εικόνα όπου οι διεθνείς και οι ευρωπαϊκοί οργανισμοί διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των πολιτικών, ενώ οι περιβαλλοντικές αποφάσεις λαμβάνονται κυρίως από τα διοικητικά συμβούλια των λιμένων. Εξειδικευμένα τμήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης δεν εφαρμόζονται ακόμη ευρέως σε όλα τα λιμάνια.

Βιβλιογραφία

ESPO, 2023. Environmental Report 2023 – EcoPortsinSights 2023

Ερωτηματολόγιο του προγράμματος #AdaptPorts:

Στρατηγική Δράση για τον Μετριασμό και την Προσαρμογή της Κλιματικής Αλλαγής στα Λιμάνια

Το παρόν ερωτηματολόγιο συντάχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Στρατηγική δράση για την προσαρμογή των λιμένων στην κλιματική αλλαγή» το οποίο υλοποιείται από το Τμήμα Διαχείρισης Λιμένων και Ναυτιλίας του ΕΚΠΑ και χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο. Στόχος του προγράμματος είναι η παροχή ενός ολοκληρωμένου μεθοδολογικού πλαισίου για την εκτίμηση της επικινδυνότητας των ελληνικών λιμανιών στις ήδη εκδηλούμενες εκφράσεις της Κλιματικής Αλλαγής.

Το ερωτηματολόγιο έχει ως σκοπό τη διερεύνηση της αντίληψης των εμπλεκόμενων φορέων και τελικών χρηστών των λιμένων σε θέματα κλιματικής αλλαγής.

Παρακαλούμε να διαθέσετε λίγα λεπτά για την συμπλήρωσή του.

Σημειώνεται ότι οι παρεχόμενες πληροφορίες είναι εμπιστευτικές και θα αξιοποιηθούν μόνο σε τελική συγκεντρωτική μορφή.

Σας ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σας.



Α.Π.3 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
«ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ &
ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ»
ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Πόσα χρόνια απασχολείστε στον Φορέα;

- <5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- >20

Ποια είναι η ηλικία σας;

- <25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- 46-50
- 50-55
- >55

Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης σας;

- Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Μεταπτυχιακό επίπεδο
- Διδακτορικό

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΙΜΕΝΑ

Σε ποιον Οργανισμό Λιμένος δραστηριοποιείστε;

- Οργανισμός Λιμένος Αλεξανδρούπολης
- Οργανισμός Λιμένος Βόλου
- Οργανισμός Λιμένος Ηγουμενίτσας
- Οργανισμός Λιμένος Ηρακλείου
- Οργανισμός Λιμένος Λαυρίου
- Οργανισμός Λιμένων Ν.Ευβοίας

Ποιες υπηρεσίες παρέχει ο λιμένας δραστηριοποίησής σας;

- Υπηρεσίες φορτοεκφόρτωσης φορτίων
- Υπηρεσίες πλοήγησης

- Υπηρεσίες απο-επιβίβασης επιβατών
- Υπηρεσίες ρυμούλκησης
- Υπηρεσίες πετρέλευσης πλοίων
- Παροχή εφοδίων πλοίων
- Παροχή ύδατος σε πλοία
- Υπηρεσίες υποδοχής αποβλήτων πλοίων [στερεά ή/και υγρά]
- Υπηρεσίες ναυπηγοεπισκευής
- Υπηρεσίες ασφάλειας
- Υπηρεσίες αποθήκευσης
- Υπηρεσίες στάθμευσης εντός λιμένα
- Υπηρεσίες καθαρισμού χώρων

Σε ποια κατηγορία ενδιαφερόμενων μελών ανήκετε;

- Δημόσια Λιμενική αρχή
- Ιδιωτική Λιμενική Αρχή
- Πάροχος Λιμενικών Υπηρεσιών
- Εταιρεία Διαχείρισης Τερματικού Σταθμού
- Άλλο

Αν επιλέξατε άλλο, διευκρινίστε...

Έχει ενταχθεί ο λιμένας σε κάποιο ευρύτερο οργανισμό (πχ ESPO);

- Ναι
- Όχι

Εάν ναι, διευκρινίστε:

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ (1/2)

Από τον ακόλουθο κατάλογο περιβαλλοντικών ζητημάτων επιλέξτε με σειρά προτεραιότητας τα τρία σημαντικότερα ζητήματα για τα λιμάνια την περίοδο αυτή.

	1	2	3
Ποιότητα Αέρα (Ατμοσφαιρική ρύπανση)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ποιότητα Υδάτων (Ρύπανση)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ενεργειακή αποδοτικότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ενεργειακή κατανάλωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Απορρίμματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Απόβλητα πλοίων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Απόβλητα λιμένα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θόρυβος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βυθοκορήσεις/ Διαχείριση Βυθοκορημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κλιματική αλλαγή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη (χερσαίας) έκτασης για επέκταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λιμενική ανάπτυξη (σε σχέση με την αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Παρατηρείτε μεταβολές στις συνήθειες επικρατούσες καιρικές συνθήκες τα τελευταία 5 χρόνια;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

Εάν ναι, θεωρείτε ότι η μεταβολή αυτή συνδέεται με την κλιματική αλλαγή;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ (2/2)

Πιστεύετε ότι υπάρχει κλιματική αλλαγή;

- Ναι
- Όχι

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ (1/2)

Ποιος πιστεύετε ότι θα πρέπει να έχει την κύρια ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής;

- Διεθνείς οργανισμοί (π.χ. ΟΗΕ)
- Η Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
- Τοπική Αυτοδιοίκηση/Περιφέρεια
- Επιχειρήσεις και βιομηχανία
- Περιβαλλοντικές οργανώσεις/ ομάδες πίεσης (π.χ. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση)
- Ιδιώτες
- Κοινωνία των Πολιτών
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Πιστεύετε ότι είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί η κλιματική αλλαγή;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ (2/2)

Μετριασμός: Δράσεις για τον περιορισμό της υπερθέρμανσης του πλανήτη όπως πχ. μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Προσαρμογή: Υιοθέτηση στρατηγικών δράσεων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Τι πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής;

- Κυρίως δράσεις μετριασμού
- Κυρίως δράσεις προσαρμογής

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η κλιματική αλλαγή είναι κάτι που επηρεάζει ή πρόκειται να επηρεάσει το λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Εξαιρετικά πολύ

Ποιες εκφράσεις της κλιματικής αλλαγής πιστεύετε ότι μπορεί να επηρεάσουν το λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;

- Αύξηση έντασης/ διεύθυνσης ή/και συχνότητας θυελλωδών ανέμων
- Αύξηση έντασης και συχνότητας ημερών με καύσωνα
- Αύξηση συχνότητας και έντασης καταιγίδων
- Άνοδος θαλάσσιας στάθμης
- Πλημμύρα από τη ενδοχώρα (πχ. ποτάμια)
- Πλημμύρα από τη θάλασσα
- Καμία
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Ποιες επιπτώσεις πιστεύετε ότι μπορεί να έχει η κλιματική αλλαγή στο λιμάνι;

- Ζημιές στις λιμενικές υποδομές
- Ζημιές στις λιμενικές ανωδομές

- Ζημιές στο μηχανολογικό εξοπλισμό
- Διάβρωση παρακείμενης παράκτιας ζώνης
- Τραυματισμούς εργαζομένων και απώλεια ζωών
- Ολική διακοπή λειτουργίας λιμένα
- Διατάραξη ορισμένων λιμενικών λειτουργιών
- Καθυστερήσεις στην παροχή λιμενικών υπηρεσιών
- Καμία

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα λιμάνια;

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Είναι αδύνατη η αντιμετώπιση των επιπτώσεων	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Όλες οι επιπτώσεις είναι αντιμετωπίσιμες

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ

Ποιος φορέας/οργανισμός έχει, κατά την άποψή σας, τη μεγαλύτερη ευθύνη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στους λιμένες;

- Το κράτος
- Η διοίκηση του λιμένα
- Ο διεθνής παράγοντας
- Η τοπική κοινωνία
- Το ιδιωτικό κεφάλαιο
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Με ποιους τρόπους η τοπική αυτοδιοίκηση επηρεάζει την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;

- Με κανέναν τρόπο
- Μέσω των προσωπικών σχέσεων και δικτύων
- Μέσω της κυβερνητική ή κομματικής πίεσης

- Μέσω της κοινωνικής κινητοποίησης
- Μέσω συγκεκριμένων προτάσεων για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Θεωρείτε ότι οι εμπλεκόμενοι φορείς (stakeholders) επιδρούν στην περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;

- Ναι
- Όχι

Με ποιους τρόπους οι διεθνείς ή πολυμερείς οργανισμοί επιδρούν στις περιβαλλοντικές πολιτικές του λιμένα;

- Με συμβουλευτικό τρόπο
- Με την επιβολή κυρώσεων
- Με αρνητικό τρόπο, διότι περιπλέκουν τις διαδικασίες (πχ γραφειοκρατία, εμπλοκή περισσότερων φορέων κτλ.)
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Ποιων, κυρίως, εμπλεκόμενων φορέων θεωρείτε ότι η σύγκρουση συμφερόντων επηρεάζει την περιβαλλοντική πολιτική του λιμένα;

- Εγχώριου ιδιωτικού κεφαλαίου
- Ξένου ιδιωτικού κεφαλαίου
- Κρατικών συμφερόντων
- Διεθνών κρατικών συμφερόντων
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

Θεωρείτε ότι είναι απαραίτητες οι δράσεις που θα στόχευαν στην πληρέστερη ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων ως προς το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στους λιμένες;

- Ναι
- Όχι

Ποιους θα θεωρούσατε ως τους προσφορότερους τρόπους «εκπαίδευσης/ ευαισθητοποίησης»;

- Διοργάνωση ημερίδων, συνεδρίων κτλ.
- Έκδοση γραπτών πηγών (φυλλάδια, βιβλία κτλ.)
- Χρήση ηλεκτρονικών μέσων (πχ ιστοσελίδες με σχετικό περιεχόμενο)
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε:

ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Υπάρχουν διεθνείς ή πολυμερείς οργανισμοί που επηρεάζουν τις εξελίξεις και αποφάσεις στον λιμένα δικαιοδοσίας σας, ποιοι είναι αυτοί;

- Δεν υπάρχουν
- ESPO
- Ευρωπαϊκή Ένωση
- ΟΗΕ
- Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)
- Άλλο

Αν επιλέξατε άλλο, διευκρινίστε...

Ποιος είναι υπεύθυνος για την τελική λήψη αποφάσεων σε σχέση με θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής στο λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;

- Πρόεδρος/ Διευθύνων Σύμβουλος
- Διοικητικό Συμβούλιο
- Υπεύθυνος Περιβαλλοντικού Τμήματος
- Άλλο

Αν επιλέξατε άλλο, διευκρινίστε...

Υπάρχει αρμόδιο τμήμα στο λιμάνι σας που ασχολείται με θέματα περιβάλλοντος; Ποια είναι η θέση σας στον Φορέα;

- Ναι
- Όχι

Ποια είναι η θέση σας στον Φορέα;

- Μέλος ΔΣ ή Υπεύθυνος σε θέματα Περιβάλλοντος
- Άλλο

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΚΑΙΡΙΚΕΣ Ή ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ (1/2)

Έχει επηρεαστεί ποτέ ο λιμένας της δικαιοδοσίας σας από καιρικές ή κλιματικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων φαινομένων;

- Ναι
- Όχι

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ Ή ΤΟ ΚΛΙΜΑ (2/2)

Αναφέρετε το είδος και την έκταση των επιπτώσεων:

Μικρός Αντίκτυπος	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σημαντικός αντίκτυπος
Ζημιές στις λιμενικές υποδομές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ζημιές στις λιμενικές ανωδομές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ζημιές στο μηχανολογικό εξοπλισμό	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διάβρωση παρακείμενης παράκτιας ζώνης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τραυματισμούς εργαζομένων και απώλεια ζώων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ολική διακοπή λειτουργίας λιμένα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διατάραξη ορισμένων λιμενικών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Λειτουργιών

Καθυστερήσεις
στην παροχή
λιμενικών
υπηρεσιών

[Καμία]

Ποια από τα ακόλουθα καιρικά ή κλιματικά φαινόμενα έχουν επηρεάσει τον λιμένα της
δικαιοδοσίας σας κατά την τελευταία 5ετία και ποιο τμήμα του; (επιλέξτε όλα όσα ισχύουν)

	Υποδομή (τερματικό)	Λειτουργίες πλοίων	Λειτουργίες τερματικού σταθμού	Ανωδομές	Συνδέσεις ενδοχώρας	Άλλες εγκαταστάσεις (πχ. Διυλιστήρια)
Μέση στάθμη θάλασσα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χαμηλή/ υψηλή ροή ποταμού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καταιγίδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διείσδυση κυμάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άνεμοι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βροχόπτωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ομίχλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υψηλές θερμοκρασίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χαμηλές θερμοκρασίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Με την πάροδο του χρόνου, το μέγεθος των ζημιών και/ή των διαταραχών που προκαλούνται από τις καιρικές συνθήκες παρατηρείτε ότι:

- Αυξήθηκε
- Παρέμεινε αμετάβλητο
- Μειώθηκε
- Μειώθηκε ως αποτέλεσμα των ειδικών μέτρων αντιμετώπισης που έλαβε ο λιμένας/τερματικός σταθμός
- Δεν γνωρίζω/δεν ισχύει

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Στις επικείμενες επενδύσεις στις υποδομές του λιμένα λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές αναμενόμενες επιπτώσεις από τις καιρικές συνθήκες ή τους κλιματολογικούς παράγοντες;

- Ναι
- Όχι

Εάν ναι, διευκρινίστε κατά περίπτωση

Διαθέτει ο λιμένας δεδομένα σχετικά με τα ακόλουθα;

	Ναι	Όχι
Μέση στάθμη θάλασσας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κύματα (ύψος κύματος, περίοδος και κατεύθυνση)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Άνεμοι (ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, αριθμός ημερών με ισχυρούς ανέμους)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βροχόπτωση (μέση και ακραία βροχόπτωση)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θερμοκρασίες (μέσες και ακραίες θερμοκρασίες)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Απαιτούν οι παρατηρούμενες κλιματικές τάσεις τη λήψη μέτρων προσαρμογής (π.χ. σχεδιασμό κυματοθραυστών, εισόδου λιμένων, αλλαγή πολιτικής κλπ);

- Ναι
- Όχι

Ποιος θεωρείτε ότι είναι ο σημαντικότερος κίνδυνος για το λιμάνι;

- Ακραίες βροχοπτώσεις
- Άνεμος
- Κύμα
- Μέση Άνοδος θαλάσσιας στάθμης
- Ακραία άνοδος θαλάσσιας στάθμης
- Ποτάμιες παροχές
- Καύσωνες
- Άλλο

Εάν επιλέξατε άλλο διευκρινίστε:

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

(1/4)

Ανθεκτικότητα: Η ευρωστία και αντοχή των υποδομών, των υπηρεσιών και των λειτουργιών, καθώς και η ικανότητα ανάκαμψης από ένα περιστατικό (πχ. ακραίο καιρικό φαινόμενο) γρήγορα και με ελάχιστο κόστος.

Έχει αξιολογηθεί ή πρόκειται να αξιολογηθεί η τρωτότητα του λιμανιού στις καιρικές ή κλιματικές συνθήκες;

- Ναι
- Όχι

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

(2/4)

Σε ποιες από τις ακόλουθες λιμενικές διεργασίες έχουν ληφθεί υπόψη οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής κατά την αξιολόγηση της τρωτότητας του λιμανιού;

	Υποδομή (λιμένας)	Βυθοκόρηση	Εγκαταστάσεις (πχ αποθήκες)	Θαλάσσια αμυντικά έργα	Συνδέσεις με την ενδοχώρα	Εξοπλισμός	Τεχνολογία πληροφοριών	Άλλα
Άνοδος Θαλάσσιας Στάθμης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υψηλές ποτάμιες παροχές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άνεμος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κύμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καταιγίδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βροχόπτωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ομίχλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καύσωνες/ Ξηρασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

(3/4)

Έχει πραγματοποιήσει ο λιμένας οποιαδήποτε δράση συμπεριλαμβανομένης της έρευνας, για την εύρεση και αξιολόγηση κατάλληλων μέτρων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή;

- Ναι
- Όχι

Ποια προτεραιότητα θεωρείτε ότι έχουν οι ακόλουθες κατηγορίες μέτρων στην στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή;

	Χαμηλή προτεραιότητα	Μέτρια προτεραιότητα	Υψηλή προτεραιότητα
Φυσικά/ Τεχνικά μέτρα (Θωράκιση Υποδομών, ενίσχυση εγκαταστάσεων, βυθοκορήσεις κλπ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κοινωνικά/Επιχειρησιακά μέτρα (εκπαίδευση, παρακολούθηση, σχέδια διαχείρισης έκτακτης ανάγκης)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θεσμικά μέτρα/Μέτρα Στρατηγικής (σχετική νομοθεσία, κατευθυντήριες οδηγίες, πρότυπα λειτουργίας, μετεγκατάσταση, επέκταση προς την ενδοχώρα κ.λπ.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Έχει προβλεφθεί ή αναμένεται να προβλεφθεί οικονομική ή άλλη υποστήριξη (κρατική/μη κρατική) για την εφαρμογή μέτρων προσαρμογής;

- Ναι
- Όχι

Ποια/ποιες από τις ακόλουθες κατηγορίες τεχνικών μέτρων πιστεύετε ότι θα λειτουργούσαν αποτελεσματικότερα στο λιμάνι της δικαιοδοσίας σας;

- Σχεδιασμός, κατασκευή και μηχανική λιμένων
- Υποδομή (τερματικός σταθμός)
- Βυθοκόρηση
- Εγκαταστάσεις (π.χ. αποθήκες)
- Θαλάσσια αμυντικά έργα
- Συνδέσεις με την ενδοχώρα
- Εξοπλισμός
- Τεχνολογία πληροφοριών
- Υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή

- Εξοπλισμός (π.χ. γερανοί και οχήματα)
- Λειτουργίες (π.χ. ώρες εργασίας)
- Συντήρηση (π.χ. συχνότητα επιθεωρήσεων)
- Διαχείριση
- Σχέδια και διαδικασίες διαχείρισης έκτακτης ανάγκης
- Ασφάλιση
- Άλλο

Εάν ναι, διευκρινίστε κατά περίπτωση

Υπάρχουν υφιστάμενα μέτρα προσαρμογής στο λιμάνι σας;

- Ναι
- Όχι

Εάν ναι, διευκρινίστε κατά περίπτωση

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

(4/4)

Σε ποια κατώτατα όρια των παρακάτω παραμέτρων προβλέπετε ότι η ακεραιότητα και λειτουργικότητα των υποδομών στο λιμάνι/τερματικό σταθμό θα υποβαθμιστεί σημαντικά;

(i) Μέση άνοδος της στάθμης της θάλασσας [σε μέτρα]

(ii) Ακραίες στάθμες νερού/καταιγίδες [σε μέτρα]

(iii) Ταχύτητα ανέμου [σε χλμ/ώρα]

(iv) Θερμοκρασίες, ακραία υψηλές [σε C]

(v) Θερμοκρασίες, ακραία χαμηλές [σε C]

(vi) Ακραία βροχόπτωση [mm/ημέρα]
