

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

στη ΝΑΥΤΙΛΙΑ

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πάλλη Αικατερίνη

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών

του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των

απαιτήσεων για την απόκτηση του

Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία

Πειραιάς

Απρίλιος 2022

«Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη-εμπορικός, μη-κερδοσκοπικός, εκπαιδευτικός, ερευνητικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

«Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής:

- Μαρία – Πούλια Μποϊλέ Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Πειραιώς (Επιβλέπουσα)
- Ευστράτιος Παπαδημητρίου Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς
- Κωνσταντίνος Χλωμούδης Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς

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

Περίληψη

Οι λιμενικές δραστηριότητες επιδρούν με θετικό και αρνητικό τρόπο στο αστικό περιβάλλον. Οι θετικές επιπτώσεις σχετίζονται κυρίως με οικονομικά οφέλη, ενώ οι αρνητικές αφορούν κυρίως περιβαλλοντικά ζητήματα, ζητήματα χρήσης γης και κυκλοφοριακή συμφόρηση. Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε συγχρονική έρευνα με σκοπό να διερευνηθούν οι επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον στην Ελλάδα, λαμβάνοντας ως βάση τη μέθοδο της μελέτης περίπτωσης του Δήμου Λαυρεωτικής. Συλλέχθηκαν πρωτογενή δεδομένα με δομημένο ερωτηματολόγιο από δείγμα 101 ατόμων που διαμένουν κυρίως στο Λαύριο, μια πόλη με λιμάνι. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με το SPSS. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το αστικό περιβάλλον δεν επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από τις λιμενικές δραστηριότητες, σύμφωνα με τις απόψεις των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο. Οι κυριότερες θετικές επιπτώσεις αφορούν οικονομικά οφέλη και αστική δραστηριοποίηση. Οι αρνητικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης, καθώς και σκουπίδια και απόβλητα, ενώ δεν παρατηρούνται κατά κύριο λόγο δράσεις για περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων. Η ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού τείνει να είναι καλή. Η ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων αποτελεί πρόβλημα για τις ζωές των κατοίκων, καθώς συνεπάγεται μειωμένη αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής, αισθητική δυσχέρεια και περιορισμό της νεοσύστατης επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Λέξεις κλειδιά: *λιμενικές δραστηριότητες, λιμάνια, αστικό περιβάλλον, αστικός πληθυσμός, πόλη-λιμάνι, Ελλάδα*

Abstract

Port activities have both positive and negative impacts on the urban environment. The positive effects are mainly related to economic benefits, while the negative ones are mainly related to environmental issues, land use issues and traffic congestion. In the present work, a cross-sectional research was carried out in order to investigate the effects of port activities on the urban environment in Greece, using the Municipality of Lavreotiki as a case study. Primary data were collected with a structured questionnaire from a sample of 101 people living mainly in the city of Lavrio, a port area.. Data were statistically analyzed using SPSS. The results showed that the urban environment is not significantly affected by port activities, according to the perception of those who replied to the questionnaire. The main positive effects concern economic benefits and urban activity. The negative effects mainly concern traffic congestion, as well as problems with garbage and waste, while, in principle there are no actions to reduce the negative effects. The quality of life of the urban population tends to be good. The existence of abandoned port facilities is a problem for the lives of the inhabitants, as it implies a reduced perceived quality of life, degradation of aesthetics and limitation of the potential for establishment of new business activity.

Keywords: *port activities, ports, urban environment, urban population, port-city, Greece*

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Abstract	4
Πίνακας πινάκων.....	8
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή	9
1.1 Ο ερευνητικός προβληματισμός	9
1.2 Σκοπός και επιμέρους στόχοι της έρευνας.....	10
1.3 Αναγκαιότητα, πρωτοτυπία και συμβολή της έρευνας.....	11
1.4 Δομή της εργασίας	11
Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση	13
2.1 Το λιμάνι.....	13
2.1.1 Ορισμός.....	13
2.1.2 Ιστορική εξέλιξη	14
2.1.3 Δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο λιμάνι	16
2.1.4 Επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.....	17
2.2 Θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	18
2.2.1 Οικονομική ανάπτυξη.....	19
2.2.2 Απασχόληση	21
2.2.3 Καινοτομία.....	22
2.3 Αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	25
2.3.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση.....	27
2.3.2 Ενέργεια και αέρια του θερμοκηπίου	29
2.3.3 Ηχορύπανση.....	31
2.3.4 Κυκλοφοριακή συμφόρηση	33
2.3.4 Χρήση γης.....	35
Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία της έρευνας	37

3.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα	37
3.2 Είδος της έρευνας	38
5.3 Μέσο συλλογής δεδομένων	39
3.4 Δειγματοληψία, δείγμα και μέθοδος συλλογής δεδομένων	43
3.4.1 Δειγματοληψία.....	43
3.4.2 Δείγμα	43
3.4.3 Μέθοδος συλλογής δεδομένων	43
3.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων.....	44
3.6 Δεοντολογία.....	44
Κεφάλαιο 4. Παρουσίαση αποτελεσμάτων	44
4.1 Περιγραφή δείγματος.....	44
4.2 Περιγραφική ανάλυση	47
4.2.1 Θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον	47
4.2.2 Αρνητική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον	48
4.2.3 Στοιχεία ποιότητας ζωής του αστικού πληθυσμού που μπορεί να επηρεαστούν από τις λιμενικές δραστηριότητες	50
4.2.4 Δράσεις για αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	52
4.3 Επαγωγική ανάλυση	53
4.3.1 Η επίδραση της πόλης κατοικίας (κατοικία στην ίδια πόλη με το λιμάνι ή στην ευρύτερη περιοχή).....	53
4.3.2 Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας από το λιμάνι.....	57
4.3.3 Η επίδραση των εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων στην ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού.....	62
4.3.4 Η επίδραση των δημογραφικών.....	65
Κεφάλαιο 5. Συζήτηση	67

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα και προτάσεις.....	74
6.1 Συμπεράσματα	74
6.2 Προτάσεις	76
6.3 Περιορισμοί	77
6.4 Μελλοντική έρευνα.....	78
Βιβλιογραφία	79
Ελληνόγλωσση.....	79
Ξενόγλωσση.....	79
Νομοθεσία.....	82

Πίνακας πινάκων

Πίνακας 1: Οι 10 κορυφαίες περιοχές του κόσμου για διπλώματα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τη ναυτιλία (2005-2007).....	23
Πίνακας 2: Οι δέκα σημαντικότερες προτεραιότητες σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα που προκύπτουν από τις λιμενικές δραστηριότητες τα έτη 1996, 2004 και 2009, όπως εντοπίστηκαν από τον ESPO.	26
Πίνακας 3: Δημογραφικό προφίλ δείγματος.....	45
Πίνακας 4: Κατοικία του δείγματος σε σχέση με λιμένα.	46
Πίνακας 5: Θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.	48
Πίνακας 6: Αρνητική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.	49
Πίνακας 7: Στοιχεία ποιότητας ζωής του αστικού πληθυσμού που μπορεί να επηρεαστούν από τις λιμενικές δραστηριότητες.	51
Πίνακας 8: Δράσεις για αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	52
Πίνακας 9: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στις αντιλήψεις του για τη θετική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	53
Πίνακας 10: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στις αντιλήψεις του για την αρνητική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.....	54
Πίνακας 11: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στην ποιότητα ζωής του.	56
Πίνακας 12: Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας του δείγματος από το λιμάνι στις αντιλήψεις του για τη θετική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.	57
Πίνακας 13: Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας του δείγματος από το λιμάνι στις αντιλήψεις του για την αρνητική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.	59
Πίνακας 14: Διαφορές σε στοιχεία ποιότητας ζωής μεταξύ του πληθυσμού που κατοικεί σε διαφορετικές αποστάσεις από το λιμάνι.	61
Πίνακας 15: Η επίδραση των εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων στην ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού.....	63
Πίνακας 16: Η επίδραση της οικογενειακής κατάστασης.	65
Πίνακας 17: Η επίδραση της ηλικίας.....	65

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Ο ερευνητικός προβληματισμός

Η επιτυχής ανάπτυξη μιας πόλης συχνά είναι συνδεδεμένη με αυξανόμενο πληθυσμό, ανάπτυξη χρήσεων γης και αυξημένη ζήτηση υποδομών. Η ύπαρξη λιμενικών εγκαταστάσεων παίζει σημαντικό ρόλο στην αστική ανάπτυξη (Abdullah et al., 2012). Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ λιμανιού και αστικού περιβάλλοντος εκφράζονται με διάφορους τρόπους. Ορισμένα λιμάνια βρίσκονται εντός αστικών περιοχών, ενώ άλλα δεν σχετίζονται άμεσα με καμία πόλη. Υπάρχουν πόλεις με ισχυρή σύνδεση με τα λιμάνια, λόγω της εδαφικής τους γειτνίασης και της ιστορικής τους σημασίας για τις πόλεις αυτές (Calabrò et al., 2019).

Ιστορικά, τα λιμάνια βρίσκονταν στο επίκεντρο της ανάπτυξης πολλών πόλεων και η ύπαρξή τους απέφερε τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το διεθνές εμπόριο, επιτρέποντας τη διεξαγωγή του σε πολύ μεγαλύτερες αποστάσεις συγκριτικά με τις παραδοσιακές χερσαίες μεταφορές (Veenboer, 2014). Αρκετές πόλεις ξεκίνησαν ως εμπορικοί σταθμοί και το λιμάνι αποτέλεσε το σημείο σύνδεσης στεριάς και θάλασσας. Οι μικρές πόλεις αναπτύχθηκαν χάρη στο εμπόριο (Merk, 2013). Η σχέση μεταξύ λιμανιών και πόλεων ήταν αμφίδρομη, με την ανάπτυξη της λιμενικής δραστηριότητας να οδηγεί σε αστική ανάπτυξη και το αντίστροφο.

Τον περασμένο αιώνα, ο λιμενικός και ναυτιλιακός κλάδος υπέστη ορισμένες καίριες αλλαγές, με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την παγκοσμιοποίηση να αλλάζουν την αλληλεπίδραση λιμένων και πόλεων, αποσυνδέοντας τα λιμάνια όλο και περισσότερο από το αστικό περιβάλλον, από χωροταξική, θεσμική και οικονομική άποψη και αποδυναμώνοντας, έτσι, τη μεταξύ τους σχέση. Ωστόσο, τα λιμάνια εξακολουθούν να βρίσκουν την υποστήριξη των τοπικών και εθνικών κυβερνήσεων, των λιμενικών αρχών και των λιμενικών επιχειρηματικών κοινοτήτων, καθώς τονίζουν τη σημασία τους για την ανάπτυξη των τοπικών οικονομιών. Πολλά από τα σημαντικότερα λιμάνια του κόσμου εξακολουθούν να βρίσκονται σε αστικά περιβάλλοντα (Veenboer, 2014) και η ύπαρξή τους αναγνωρίζεται ως βασικό στοιχείο του αστικού περιβάλλοντος, καθώς συμβάλλει στη διαμόρφωση της μορφής και της ταυτότητας μιας πόλης (Calabrò et al., 2019). Ωστόσο, υπό το πρίσμα της αειφόρου ανάπτυξης, τα λιμάνια παρουσιάζουν και αρνητικό αντίκτυπο για το αστικό περιβάλλον. Αυτός αφορά κυρίως το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των λιμενικών δραστηριοτήτων, τα ζητήματα χρήσης γης και την κυκλοφοριακή

συμφόρηση, θέματα που προκύπτουν από την επέκταση ή μετεγκατάσταση των εγκαταστάσεων και την αλλαγή του πληθυσμού των πόλεων (Merk, 2013; Kotowska and Kubowicz, 2018).

Αφορμή για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας αποτέλεσε ο σημαντικός και πολυποίκιλος τρόπος επίδρασης των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον, τη στιγμή που σημειώνεται έλλειψη σχετικών ερευνών όσον αφορά την επίδραση αυτή στην Ελλάδα.

1.2 Σκοπός και επιμέρους στόχοι της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην πόλη του Λαυρίου του Δήμου Λαυρεωτικής. Το εν λόγω φαινόμενο πρόκειται να διερευνηθεί υπό την οπτική γωνία του ίδιου του πληθυσμού που διαμένει κυρίως στο Λαύριο αλλά και σε πόλεις με λιμάνια ή στις ίδιες περιοχές με αυτές, μέσω των αντιλήψεων και των εμπειριών τους. Καθώς ο σκοπός προσεγγίζει το θέμα σφαιρικά, είναι απαραίτητο να τεθούν επιμέρους ερευνητικοί στόχοι, οι οποίοι θα αφορούν και τις επιμέρους πτυχές του θέματος, καλύπτοντάς το έτσι ολοκληρωμένα και πλήρως. Πιο κάτω παρουσιάζονται οι επιμέρους στόχοι υπό τη μορφή ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία έγινε προσπάθεια να απαντηθούν μέσω της έρευνας.

Ερευνητικά ερωτήματα:

1. Σε ποιο βαθμό υπάρχουν θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
2. Σε ποιο βαθμό υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
3. Ποιο είναι το επίπεδο ποιότητας ζωής του πληθυσμού που κατοικεί κοντά σε λιμενικές εγκαταστάσεις;
4. Ποιες δράσεις λαμβάνουν χώρα για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
5. Πως διαφέρει η επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον της πόλης στην οποία βρίσκεται σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή;
6. Πως επηρεάζουν οι λιμενικές δραστηριότητες το αστικό περιβάλλον σε συνάρτηση με την διαφορετική απόσταση από το λιμάνι;

7. Σε ποιο βαθμό επηρεάζει η ύπαρξη εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων την ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού;

1.3 Αναγκαιότητα, πρωτοτυπία και συμβολή της έρευνας

Η αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας έγκειται στο ότι υφίστανται σημαντικές και ραγδαίες αλλαγές σε κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, που καθιστούν απαραίτητη την κατανόηση όλων των παραγόντων επιρροής της ζωής του ανθρώπου. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις αποτελούν ένα στοιχείο που συνδέεται με τα παραπάνω και παρά τις μεταβολές των προηγούμενων δεκαετιών, συνεχίζουν να επιδρούν σημαντικά στο αστικό περιβάλλον. Επιπλέον, η Ελλάδα είναι μια χώρα με πολλά λιμάνια και συνεπώς, στο σύνολό της επηρεάζεται σημαντικά από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν μέρος σε αυτά, ενισχύοντας ακόμα περισσότερο την ανάγκη παραγωγής γνώσης σχετικά με το πώς αυτά την επηρεάζουν.

Μέσω της παρούσας μελέτης θα εμπλουτιστεί η βιβλιογραφία με χρήσιμες πληροφορίες, ενώ θα έρθουν στο φως στοιχεία όσον αφορά τις πτυχές που χρήζουν βελτίωσης, ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων και να αυξηθούν οι θετικές, καθώς και να εντοπιστούν τα απαραίτητα σημεία σχετικά με τα οποία χρειάζεται να παρθούν κατάλληλες αποφάσεις και δράσεις από αρμόδιους φορείς.

Η πρωτοτυπία της έρευνας έγκειται στο ότι δεν έχει διερευνηθεί το συγκεκριμένο ζήτημα στην Ελλάδα, υπό την οπτική γωνία των ίδιων των κατοίκων, ώστε να γνωστοποιηθούν οι επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων από εκείνους που τις βιώνουν.

1.4 Δομή της εργασίας

Όσον αφορά τη δομή της εργασίας, αυτή αποτελείται συνολικά από 6 κεφάλαια, τα οποία είναι τα παρακάτω:

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή: Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ερευνητικός προβληματισμός που αποτέλεσε αφορμή για τη διεξαγωγή της έρευνας, ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της έρευνας, η αναγκαιότητα, η συμβολή και η πρωτοτυπία της, καθώς και η δομή της εργασίας.

Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση: Σε αυτό το θεωρητικό κεφάλαιο της μελέτης, αρχικά πραγματοποιείται μια εισαγωγή στην έννοια του λιμένα, παρουσιάζοντας τον ορισμό, την ιστορική εξέλιξη και τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε αυτόν. Έπειτα, αναλύονται οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων των λιμένων στο αστικό περιβάλλον.

Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία της έρευνας: Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται η ερευνητική προσέγγιση και ο ερευνητικός σχεδιασμός, το μέσο συλλογής δεδομένων, η δειγματοληψία και το δείγμα, οι μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, καθώς και δεοντολογικά ζητήματα τα οποία λήφθηκαν υπόψη κατά την έρευνα.

Κεφάλαιο 4. Παρουσίαση αποτελεσμάτων: Σε αυτό το σημείο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, με χρήση πινάκων και κειμενική περιγραφή αυτών.

Κεφάλαιο 5. Συζήτηση: Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύονται και σχολιάζονται με βάση τη βιβλιογραφία και την κριτική της ερευνήτριας, με πορίσματα τα οποία οδηγούν στα τελικά συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα και προτάσεις: Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα και οι προτάσεις, οι περιορισμοί της έρευνας και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα σχετικά με το υπό μελέτη φαινόμενο.

Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Το λιμάνι

Η ανάπτυξη μιας πόλης συνήθως συνδέεται με τον αυξανόμενο πληθυσμό, ποσοστό μετανάστευσης, ανάπτυξη χρήσεων γης και αυξημένη ζήτηση για υποδομές. Οι θαλάσσιες υποδομές διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην αστική ανάπτυξη. Κάποια στιγμή στο παρελθόν, σχεδόν κάθε παράκτια πόλη είχε ένα λιμάνι και κάθε λιμάνι διατηρούσε μια πόλη. Σήμερα, η ενοποίηση λιμανιού και πόλης έχει αποκτήσει νέα σημασία με την έλευση της παγκοσμιοποίησης. Η δημιουργία ισχυρών συνδέσεων μεταξύ της αστικής ανάπτυξης και των λιμενικών λειτουργιών βελτιώνει δραστικά την αστική ποιότητα ζωής. Το λιμάνι αποτελεί βασικό στοιχείο ενός αστικού περιβάλλοντος και συμβάλλει στη μορφή και την ταυτότητα μιας πόλης (Hall & Jacobs, 2012).

2.1.1 Ορισμός

Ο τομέας των λιμένων περιλαμβάνει δημόσιες και ιδιωτικές θαλάσσιες εγκαταστάσεις κατά μήκος των ακτών, στις εκβολές ποταμών και στα ποτάμια, καθώς και γύρω από Μεγάλες Λίμνες (EPA, 2022). Το λιμάνι μπορεί να οριστεί μέσα από διαφορετικά πλαίσια, το εύρος και το περιεχόμενο των οποίων εξαρτάται από την επιστημονική οπτική γωνία υπό το πρίσμα της οποίας αυτό προσεγγίζεται.

Από την οπτική γωνία της Νομικής, το λιμάνι μπορεί να οριστεί ως *«η προσδιορισμένη περιοχή ξηράς και ύδατος, στην οποία βρίσκονται μία ή περισσότερες λιμενικές εγκαταστάσεις, πλην στρατιωτικών»* ενώ ως λιμενική εγκατάσταση ορίζεται *«ο καθοριζόμενος, χώρος, δημόσιας ή ιδιωτικής χρήσεως, που περιλαμβάνει αγκυροβόλια, προβλήτες και ζώνες προσέγγισης από τη θάλασσα και στον οποίο γίνεται η διασύνδεση πλοίου/λιμένα»* και ως διασύνδεση πλοίου/λιμένα *«οι αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται όταν πραγματοποιούνται άμεσα ή έμμεσα σε ένα πλοίο δραστηριότητες, όπως η επιβίβαση ή αποβίβαση ατόμων, η φόρτωση ή εκφόρτωση εμπορευμάτων ή η παροχή λιμενικών υπηρεσιών προς ή από το πλοίο»* (Ν. 3622/2007, ΦΕΚ 281/Α/20-12-2007, Άρθρο 2). Σύμφωνα με το Ιδιωτικό Ναυτικό Δίκαιο, το λιμάνι αποτελεί τη νόμιμη κατοικία του πλοίου (το λιμάνι νηολογήσεώς του), ενώ σύμφωνα με το Διεθνές Δίκαιο, το λιμάνι αποτελεί

μέρος της κυριαρχίας του παράκτιου κράτους (Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το δίκαιο της θάλασσας, Τμήμα 1, Άρθρο 2).

Με έναν ευρύτερο ορισμό για τα λιμάνια, μπορεί να ειπωθεί πως τα συμφέροντα που αυτά παρέχουν δεν γνωρίζουν κυριολεκτικά κανέναν χρονικό ή χωρικό περιορισμό. Σκοπός τους είναι η ευημερία των τοπικών ή εθνικών κοινοτήτων στις οποίες βρίσκονται, ενώ τα οφέλη τους εκτείνονται και εκτός συνόρων χωρών, καθώς συμβάλουν στη γενική βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η παραπάνω πρόταση έρχεται σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή φιλοσοφία σχετικά με τα λιμάνια, τα οποία, ως μέρος των κρίσιμων μεταφορικών υποδομών μιας χώρας, θα πρέπει να υποστηρίζονται από τις κυβερνήσεις οικονομικά. Το κριτήριο αυτό ισχύει και εφαρμόζεται σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο, ενώ συγκεκριμένα στο Ηνωμένο Βασίλειο και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, τα λιμάνια θεωρούνται ξεχωριστές εμπορικές επιχειρήσεις και θα πρέπει να πληρούν τα συνήθη οικονομικά κριτήρια (Branch, 2011).

Ο όρος πόλη-λιμάνι μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα μεγάλα λιμάνια εντός ενός αστικού περιβάλλοντος και χρησιμοποιείται για να αναγνωρίσει τη σημασία της λειτουργίας του λιμανιού στις πόλεις (Abdullah et al., 2012).

2.1.2 Ιστορική εξέλιξη

Έως τη δεκαετία του '60, οι λιμένες ήταν απλά το σημείο σύνδεσης ξηράς και θάλασσας και εξυπηρετούσαν αποκλειστικά τις δραστηριότητες της φόρτωσης και εκφόρτωσης των εμπορευμάτων (Gunter, 2017). Το λιμάνι παραδοσιακά αποτέλεσε ένα τερματικό σταθμό και ένα χώρο στον οποίο λάμβανε χώρα η αλληλεπίδραση μεταξύ πλοίων και στεριάς, η παροχή καταφυγίου και μέρους ξεκούρασης ή στάσης, η προσωρινή αποθήκευση, η φόρτωση και η εκφόρτωση, η μετακίνηση του φορτίου εντός του λιμένα και αποτελούνταν από τα μέρη στα οποία τα πλοία περίμεναν τη σειρά τους, είχαν εντολή ή υποχρέωση να περιμένουν τη σειρά τους, ανεξαρτήτως της απόστασης από τον χώρο (Branch, 2011; Tongzon et al., 2009). Έτσι, αρχικά το ενδιαφέρον ήταν στραμμένο στην αποτελεσματικότητα και την απόδοση των θαλάσσιων λιμένων και τερματικών σταθμών εμπορευματοκιβωτίων (Tongzon et al., 2009). Η αλληλεπίδραση μεταξύ πλοίων και λειτουργιών ξηράς είχε ως συνέπεια τα λιμάνια να αποτελέσουν αφετηρία για την ανάπτυξη πολλών πόλεων, με αυτές να έχουν ξεκινήσει, έτσι, ως εμπορικοί σύνδεσμοι μεταξύ χερσαίων και θαλάσσιων συνδέσεων (Veenboer, 2014). Τα λιμάνια εξέλιξαν τις μικρές πόλεις σε

μεγάλες, ενισχύοντας την αστική ανάπτυξη που προέρχεται από την ευημερία του εμπορίου. Οι πόλεις αυτές ήταν συνδεδεμένες με τα λιμάνια και επομένως, η ανάπτυξή τους ή η παρακμή τους ήταν αλληλένδετη (Veenboer, 2014).

Μέχρι το 1980 σημειώθηκε επέκταση των λιμένων και η ύπαρξή τους αντιπροσώπευε πλέον βιομηχανικά και εμπορικά κέντρα, προσθέτοντας στις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε αυτούς, τις εμπορικές και βιομηχανικές υπηρεσίες που αφορούν τα πλοία (Gunter, 2017).

Τις τελευταίες δεκαετίες, ο κλάδος των θαλάσσιων μεταφορών έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Η δεκαετία του 1990 οδήγησε σε αποκέντρωση της διακυβέρνησης των λιμένων, θέτοντάς τους σε διαχειριστική απόσταση από την κυβέρνηση, αλλά και στη διαδικασία παγκοσμιοποίησης, στο πλαίσιο της οποίας ξένες εταιρείες άρχισαν να αναλαμβάνουν τον έλεγχο των λιμενικών λειτουργιών και των τοπικών λιμενικών εταιρειών. Με τον τρόπο αυτό, εκτοπίστηκαν ιστορικοί τοπικοί λιμενικοί παράγοντες, οι οποίοι ήταν στενά συνδεδεμένοι με τις τοπικές επιχειρήσεις. Επιπροσθέτως, η μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων, η εμφάνιση των παγκόσμιων συστημάτων εφοδιαστικής αλυσίδας και οι αρχές των logistics just-in-time, οι εκτεταμένες ενδοχώρες, οι μέγα-μεταφορείς και οι παγκόσμιοι λιμενικοί διαχειριστές, είναι βασικά στοιχεία αλλαγών της πρόσφατης ιστορίας των λιμένων και έχουν αποτελέσει αιτίες ώστε αυτοί να συμμορφώνονται στις λογικές της οικονομικής παγκοσμιοποίησης (Hall & Jacobs, 2012). Συνεπώς, στη σύγχρονη εποχή και στο πλαίσιο των μεταφορών, λόγω της παγκοσμιοποίησης της παραγωγής και της διανομής, ο ρόλος των λιμένων αλλάζει και υφίσταται η αυξανόμενη έμφαση σε αυτά, όχι απλώς ως τερματικούς σταθμούς ή το τέρμα μιας μεταφορικής δραστηριότητας, αλλά ως σημεία από τα οποία διέρχονται αγαθά και επιβάτες. Έτσι, τα λιμάνια λειτουργούν ως σύνδεσμοι της αλυσίδας μεταφοράς (Tongzon et al., 2009) και πλέον αποτελούν στρατηγικούς επιχειρησιακούς κόμβους σε παγκόσμιους εμπορικούς δρόμους και ναυτιλιακά δίκτυα. Παράλληλα, η τοποθεσία του λιμένα σε μια αστική περιοχή βρέθηκε πως έχει ως αποτέλεσμα πολλές αρνητικές επιδράσεις, όπως η ρύπανση, η συμφόρηση και τα μικτά συμφέροντα της αστικής γης (Hall & Jacobs, 2012). Αυτοί οι παράγοντες οδήγησαν σε σημαντικές αλλαγές και στη δυνατότητα και επιλογή δημιουργίας νέων λιμένων σε πιο οικολογικές τοποθεσίες, σε αναζήτηση μεγάλων διαθέσιμων εκτάσεων, μακριά από το περιοριστικό αστικό περιβάλλον και το εσωτερικό των πόλεων. Ωστόσο, παρά τις αλλαγές που έχουν λάβει χώρα και τις νέες δυνατότητες, παρατηρείται πως τα περισσότερα λιμάνια εξακολουθούν να βρίσκονται σε πυκνοκατοικημένα αστικά περιβάλλοντα. Η αιτία της

παραμονής των περισσότερων λιμανιών σε αστικές περιοχές μπορεί να προσεγγιστεί και να κατανοηθεί από τις επιδράσεις των λιμένων στις πόλεις (Veenboer, 2014).

2.1.3 Δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο λιμάνι

Το λιμάνι είναι ένα πολύπλοκο σύστημα και χαρακτηρίζεται από πλήθος μεγεθών και ειδών δραστηριοτήτων. Το χαρακτηριστικό αυτό της πολυπλοκότητας γίνεται εμφανές, μεταξύ άλλων, μέσω της αλληλεπίδρασης του λιμανιού με το περιβάλλον, η οποία ξεκινά από τη δημιουργία ακόμα του λιμανιού και συνεχίζεται με όλες του τις επεκτάσεις (Κοτρίκλα, 2015). Τα λιμάνια αναπτύσσουν και διατηρούν παραθαλάσσιες εγκαταστάσεις για τη μεταφορά φορτίου μεταξύ πλοίων και άλλων μέσων μεταφοράς, όπως φορτηγά, σιδηρόδρομοι και αεροπλάνα. Μπορούν επίσης να λειτουργούν άλλες εγκαταστάσεις στο πλαίσιο των λιμένων, όπως αεροδρόμια, εμπορικά κέντρα και κέντρα αναψυχής (EPA, 2022).

Τα λιμάνια είναι σημαντικό και θεμελιώδες μέρος του εμπορίου και των μεταφορών γενικότερα. Οι πέντε κεντρικοί ρόλοι που καλείται να διαδραματίσει ένα λιμάνι, συνοψίζονται ως εξής (Branch, 2011):

1. **Παροχή καταφυγίου:** Αυτό ισχύει για τις περιπτώσεις στις οποίες επικρατούν καταιγίδες και επικίνδυνες καταστάσεις στη θάλασσα, οι οποίες συνεπάγονται την ανάγκη να βρεθεί ένα καταφύγιο για τα πλοία πέριξ του λιμανιού, ώστε να μπορέσουν να αγκυροβολήσουν σε ασφαλές μέρος.
2. **Χειρισμός φορτίου και επιβατών:** Σε αυτές τις περιπτώσεις το λιμάνι εξυπηρετεί ως χώρος φόρτωσης και εκφόρτωσης φορτίου και επιβατών. Πρόκειται για την πρωταρχική λειτουργία του λιμανιού.
3. **Υπηρεσίες υποστήριξης για τα πλοία:** Σε αυτές τις υπηρεσίες περιλαμβάνεται ο ανεφοδιασμός, οι επισκευές του πλοίου, κλπ. Στα μεγαλύτερα λιμάνια, όπως για παράδειγμα αυτό της Δουνκέρκης στη Γαλλία, ναυπηγεία και εγκαταστάσεις ελλιμενισμού παρέχουν υπηρεσίες όπως οι γενικές επισκευές πλοίων.
4. **Βάση για βιομηχανική ανάπτυξη:** Το λιμάνι μπορεί να παρέχει τις κατάλληλες βιομηχανικές υποδομές, προκειμένου να ενισχυθεί η ανάπτυξη του εμπορίου σε αυτό.
5. **Ένας τερματικός σταθμός που αποτελεί μέρος μιας αλυσίδας μεταφοράς:** Ένα σημείο αλλαγής μέσου, όπως είναι τα λιμάνια, συνδέει εναλλακτικά μέσα μεταφοράς για να

παρέχει ένα συνολικό δίκτυο υποστήριξης του διεθνούς εμπορίου, στο οποίο μπορεί να περιλαμβάνονται οδικές, θαλάσσιες ή/και σιδηροδρομικές μεταφορές.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου κατά τα τελευταία έτη, καθώς και τις μελλοντικές τάσεις, φαίνεται πως το κυρίαρχο κριτήριο επιλογής λιμανιού προσέγγισης είναι η αγορά και πιο συγκεκριμένα, οι παρακάτω παράγοντες (Branch, 2011):

- Ζήτηση ενός συγκεκριμένου προϊόντος.
- Ποιότητα των υπηρεσιών διεθνούς εμπορίου του λιμανιού.
- Γενική ανταγωνιστικότητα του λιμανιού.
- Ο λιμενικός ναύλος.
- Η έκταση οποιασδήποτε πολιτικής ή θεσμικής επιρροής για τους χρήστες του λιμανιού.
- Το συνολικό κόστος μεταφοράς.
- Κλιματικές συνθήκες.
- Προέλευση και προορισμός του φορτίου.
- Η φύση και ο όγκος του εμπορεύματος.
- Τρόπος μεταφοράς.
- Κόστος ανεφοδιασμού και φόροι.
- Το εύρος των διαθέσιμων εναλλακτικών επιλογών λιμανιών.
- Εμπορικές συμφωνίες.

Θα πρέπει να τονιστεί πως η σημασία του καθενός από τους παραπάνω παράγοντες διαφέρει ανά περίπτωση. Τα βασικά κριτήρια επιλογής τείνουν να είναι το κόστος, η επάρκεια των εγκαταστάσεων, η φύση της κίνησης και η γενική αποδοτικότητα σε συνδυασμό με τις εργασιακές σχέσεις (Branch, 2011).

2.1.4 Επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον

Ορισμένα λιμάνια βρίσκονται εντός αστικών περιοχών, ενώ άλλα δεν έχουν καμία πόλη που να σχετίζεται με αυτά. Υπάρχουν πόλεις με ισχυρή σχέση με τα λιμάνια τους, λόγω της εδαφικής γειννίας ή της ιστορικής τους σημασίας για την πόλη (Calabrò et al., 2018). Τα λιμάνια έχουν τόσο θετικό όσο και αρνητικό αντίκτυπο στον αστικό πληθυσμό που βρίσκεται κοντά τους. Οι επιπτώσεις αυτές διαφέρουν ως προς τη φύση τους. Οι θετικές επιπτώσεις στις πόλεις σχετίζονται

κυρίως με οικονομικά οφέλη. Από την άλλη, οι αρνητικές είναι κυρίως περιβαλλοντικές επιπτώσεις, χρήσεις γης και επιπτώσεις στην κυκλοφορία, αν και οι αρνητικές επιπτώσεις εν τέλει έχουν και έμμεση οικονομική αρνητική επίδραση (Merk, 2013). Ωστόσο, υπάρχει μια αντιστάθμιση μεταξύ της απόδοσης του λιμανιού και των κοινωνικών στόχων. Από τη μια πλευρά, οι λιμενικοί φορείς, οι λιμενικές αρχές και οι κυβερνήσεις ενθαρρύνουν τη βελτίωση της απόδοσης και της ανάπτυξης των λιμένων και, ως εκ τούτου, τη βελτίωση του εισοδήματος και της απασχόλησης. Από την άλλη, υπάρχουν αντικρουόμενοι κοινωνικοί στόχοι που σχετίζονται με το καθαρό περιβάλλον και την ποιότητα ζωής των κατοίκων (Veenboer, 2014). Έτσι, προκύπτει μια ασυμφωνία ανάμεσα στο κόστος και τα οφέλη της λιμενικής δραστηριότητας, με τις αρνητικές επιπτώσεις να παρατηρούνται κυρίως σε τοπικό επίπεδο και τα οφέλη να διαχέονται και σε άλλες περιοχές (Merk, 2013). Όσον αφορά το τοπικό περιβάλλον, είναι αυτό που λειτουργεί υποστηρικτικά για το λιμάνι, με τις απαραίτητες εισροές εργασίας, γης και κεφαλαίου. Το τοπικό περιβάλλον όμως είναι και αυτό που πληρώνει το κόστος των λιμενικών δραστηριοτήτων σχετικά με τη ρύπανση, τη συμφόρηση και το κόστος ευκαιρίας για τη χρήση γης (Ferrari et al., 2010). Οι υπόλοιπες ενότητες του κεφαλαίου περιλαμβάνουν την παρουσίαση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.

2.2 Θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό

Το αστικό περιβάλλον επωφελείται κυρίως οικονομικά από την ύπαρξη ενός λιμανιού σε κοντινή απόσταση. Ένα πρωταρχικό πλεονέκτημα της ύπαρξης του λιμανιού είναι ότι τα λιμάνια γενικότερα είναι σημαντικές πύλες εισόδου στο διεθνές εμπόριο και αποτελούσαν ανέκαθεν σημαντικούς μηχανισμούς οικονομικής ανάπτυξης για τις πόλεις όπου βρίσκονται, αλλά και για την περιφερειακή και εθνική οικονομία. Τα λιμάνια είναι σημαντικά για πολλές εθνικές οικονομίες, ειδικά εάν αυτές οι οικονομίες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το διεθνές εμπόριο. Τα οφέλη που δημιουργούνται από τα λιμάνια επεκτείνονται πέραν της τοπικής ή της εθνικής οικονομίας, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της διακίνησης προορίζεται για εκτεταμένες ενδοχώρες. Η ενδοχώρα των λιμανιών έχει επεκταθεί σημαντικά σε κλίμακα τις τελευταίες δεκαετίες, καθώς το κόστος μεταφοράς έχει μειωθεί σημαντικά. Ομοίως, ο ανταγωνισμός έχει γίνει πολύ πιο έντονος μεταξύ των λιμένων στις ίδιες λιμενικές περιοχές (Ferrari et al., 2010). Ωστόσο, η πόλη υποδοχής μπορεί ακόμα να επωφεληθεί από σημαντική απασχόληση και δημιουργία προστιθέμενης αξίας,

έχοντας ένα λιμάνι στο περιβάλλον της. Η παρουσία ενός λιμανιού, όχι μόνο δημιουργεί αστική δραστηριότητα, αλλά οδηγεί και στη συγκέντρωση όλων των ειδών σχετικών οικονομικών δραστηριοτήτων, ενώ παράλληλα μπορεί να ενισχύσει την καινοτομία στην περιοχή (Musso et al., 2000; Jacobs et al., 2010).

2.2.1 Οικονομική ανάπτυξη

Πολλές μελέτες που αξιοποιούν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις έχουν διεξαχθεί με σκοπό τη διερεύνηση των οικονομικών επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στις τοπικές οικονομίες και το γενικό πόρισμα καταλήγει υπέρ των θετικών επιπτώσεων (Bottasso et al., 2013). Με βάση την ιστορική εξέλιξη των πόλεων παγκοσμίως, καθίσταται σαφής η σχέση ανάμεσα στην ανάπτυξη μιας πόλης και στην εμφάνιση ενός μεγάλου λιμανιού σε αυτή (Zhao et al., 2017).

Στο πρόσφατο παρελθόν, οι περισσότερες παράκτιες πόλεις είχαν ένα μοναδικό λιμάνι και κάθε λιμάνι διατηρούσε μια πόλη. Τα λιμάνια έχουν επίδραση στην πόλη προσελκύοντας εταιρείες σε διάφορους κλάδους, οι οποίοι μπορούν να διακριθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: 1) Ειδικές βιομηχανίες που αφορούν τις μεταφορές και τις λιμενικές υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για το θαλάσσιο εμπόριο, 2) βιομηχανίες που σχετίζονται με τους λιμένες και οι οποίες αντιπροσωπεύουν εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο εισαγωγικό και εξαγωγικό εμπόριο και 3) βιομηχανίες που εκμεταλλεύονται τους λιμένες για να επεκτείνουν τις αγορές τους. Επιπλέον, ένα σύμπλεγμα μη λιμενικών βιομηχανιών μπορεί να αναδυθεί σε πόλεις με λιμάνια, όπως χρηματοοικονομικές και νομικές υπηρεσίες. Ανάλογα με το πλεονέκτημα που παρέχει η γεωγραφική και οικονομική θέση, οι πόλεις με λιμάνια μπορούν να αναπτυχθούν γρήγορα. Για παράδειγμα, οι πόλεις Ningbo και Shenzhen έχουν αναδειχθεί καίριες κινεζικές πόλεις-λιμάνια και οικονομικοί κόμβοι τα τελευταία τριάντα έτη. Συνεπώς, τα γεωγραφικά και οικονομικά οφέλη που παρέχει ένα λιμάνι στην άμεση κοινότητά του παραμένουν σημαντικά σε επιχειρησιακό, πολιτικό και ερευνητικό επίπεδο (Zhao et al., 2017). Επίσης, τα λιμάνια αποτελούν σε πολλές περιπτώσεις δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς (Szczeciński, 2016).

Η ύπαρξη λιμανιού εντός μιας αστικής περιοχής και η αυξημένη δραστηριότητά του οδηγούν σε αυξημένη αστική δραστηριότητα. Τα λιμάνια, ως σημεία μεταφόρτωσης, έχουν ως συνέπεια την εμφάνιση δραστηριοτήτων διακίνησης φορτίου που αποτελούν βασικό παράγοντα δημιουργίας τοπικών θέσεων εργασίας, φόρων και οικονομικής δραστηριότητας. Τα λιμάνια ενδέχεται επίσης

να επιτρέπουν τη φθηνότερη παράδοση συμπληρωματικών εισροών που αποτελεί πλεονέκτημα για τους παραγωγούς κοντά σε αστικά λιμάνια (Hall & Jacobs, 2012). Λόγω των συγκριτικών πλεονεκτημάτων των διάφορων οικονομιών που έχουν ως αποτέλεσμα χαμηλό κόστος μεταφοράς, περίπου το 90% των μεταφορών παγκοσμίως πραγματοποιείται από τη διεθνή ναυτιλιακή βιομηχανία. Οι θαλάσσιες μεταφορές παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα. Το λιμάνι αποτελεί έναν κεντρικό κόμβο της εφοδιαστικής αλυσίδας και του δικτύου θαλάσσιων μεταφορών, καθώς και ένα σύνδεσμο μεταξύ της αλυσίδας θαλάσσιων και χερσαίων μεταφορών (Zheng et al., 2020).

Ο OECD (2011) πραγματοποίησε έρευνα σε πόλεις-λιμάνια στην Ευρώπη και βρήκε την ύπαρξη σημαντικά αυξημένης προστιθέμενης αξίας από τους λιμένες και τις σχετικές με αυτούς δραστηριότητες. Για παράδειγμα, στο Ρότερνταμ το 2007 η προστιθέμενη αξία του λιμένα και των λιμενικών δραστηριοτήτων εκτιμήθηκε περί τα 12,8 δισεκατομμύρια ευρώ, που αντιπροσωπεύει περίπου το 10 τοις εκατό του τοπικού ΑΕΠ (Merk, 2011). Οι λιμένες χρησιμεύουν και ως οικονομικοί καταλύτες για τις γύρω πόλεις, διευκολύνοντας την ενοποίηση των αγορών και τη συγκέντρωση υπηρεσιών που αποφέρουν οικονομικά οφέλη και κοινωνικοοικονομική ευημερία (Zhao et al., 2017). Για παράδειγμα, ακόμα πιο υψηλά ποσοστά σημειώθηκαν στο σύμπλεγμα λιμένων της Χάβρης και της Ρουέν, που αντιπροσώπευαν περισσότερο από το 21 τοις εκατό του περιφερειακού ΑΕΠ. Ενώ, στην περίπτωση της Αμβέρσας, τα οικονομικά οφέλη εκτιμήθηκαν στα 9,8 δισεκατομμύρια ευρώ, ποσό που αντιπροσωπεύει το 15,5 τοις εκατό του περιφερειακού ΑΕΠ και σχεδόν το 3 τοις εκατό του εθνικού ΑΕΠ του Βελγίου (Merk, 2011).

Αξιοσημείωτο είναι πως σήμερα, τα οφέλη που προκύπτουν από ορισμένες δραστηριότητες που σχετίζονται με το λιμάνι είναι ισχυρότερα για τις περιοχές οι οποίες βρίσκονται αρκετά μακριά από την πόλη ή την περιοχή όπου βρίσκεται ο λιμένας. Μέσω της διαδικασίας που ονομάζεται 'αποθαλάσωση', λαμβάνει χώρα η μετακίνηση των παραδοσιακών λειτουργιών του λιμένα από την αρχική του περιοχή σε νέες περιοχές. Όμως, τα κύρια κόστη που σχετίζονται με τις λιμενικές δραστηριότητες εξακολουθούν να εντοπίζονται στην περιοχή του λιμανιού, οδηγώντας έτσι σε πιθανές συγκρούσεις εντός της τοπικής κοινότητας (Bottasso et al., 2013).

Από πολλούς μελετητές υποστηρίζεται πως οι λιμενικές δραστηριότητες μπορεί να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στις τοπικές οικονομίες, σε σχέση με άλλες υποδομές μεταφορών, κυρίως λόγω της δημιουργίας ισχυρών εξωτερικών επιδράσεων στην ενδοχώρα. Ωστόσο, οι θετικές

επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στην τοπική οικονομία έχουν επιβραδυνθεί κατά τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω των αλλαγών που έχουν σημειωθεί στη ναυτιλιακή αγορά, οι οποίες εντοπίζονται στην εισαγωγή εμπορευματοκιβωτίων και της σημαντικής μείωσης της άμεσης απασχόλησης εξαιτίας της μεγαλύτερης έντασης κεφαλαίου (Bottasso et al., 2013). Ο οικονομικός αντίκτυπος ενός λιμένα εξαρτάται από το πλαίσιο και σε κάποιο βαθμό καθορίζεται από την εξειδίκευσή του. Ορισμένα εμπορεύματα παράγουν περισσότερη προστιθέμενη αξία για ένα λιμάνι σε σχέση με άλλα, με το γενικό φορτίο να παράγει περισσότερη προστιθέμενη αξία ανά τόνο διακίνησης ενώ αργό πετρέλαιο και εμπορευματοκιβώτια το λιγότερο στα λιμάνια της Βορειοδυτικής Ευρώπης, για τα οποία διεξήχθη μια τέτοια ανάλυση (Merk, 2013).

2.2.2 Απασχόληση

Άμεσα συνδεδεμένη με την οικονομική ανάπτυξη στις λιμενικές περιοχές είναι η τοπική απασχόληση, την οποία απαιτούν οι λιμενικές βιομηχανίες. Ένα λιμάνι παρέχει μερικές χιλιάδες θέσεις εργασίας. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως τις τελευταίες δεκαετίες, πολλά λιμάνια έχουν χάσει εργατικό δυναμικό προκειμένου να γίνουν πιο παραγωγικά και ανταγωνιστικά. Αυτό συμβαίνει λόγω των τάσεων, οι οποίες αναφέρθηκαν και πιο πάνω, όπως η μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων, ο αυτοματισμός και η οικονομία κλίμακας, καθιστώντας τη λειτουργία των λιμένων και τη διακίνηση φορτίου να διέπεται από μεγαλύτερη ένταση κεφαλαίου και γης και λιγότερη ένταση εργασίας (Merk, 2013). Αυτό έχει καταστήσει τις λιμενικές δραστηριότητες μεγαλύτερης έντασης κεφαλαίου και γης, μειώνοντας την εισροή εργασίας στις δραστηριότητες. Οι εν λόγω εξελίξεις απέφεραν μικρότερη εξάρτηση των λιμένων από την τοπική αστική αγορά εργασίας, αλλά και το αστικό περιβάλλον λιγότερο εξαρτημένο από το λιμάνι για οικονομική ανάπτυξη. Ωστόσο, οι λιμενικές δραστηριότητες παραμένουν, αν και σε κάποιο βαθμό μειωμένες, σημαντικές για την τοπική απασχόληση (Jacobs, 2010; Merk, 2013; Veenboer, 2014).

Όσο μεγαλύτερο είναι το λιμάνι, τόσο μεγαλύτερη είναι και η απασχόληση στην περιοχή που σχετίζεται με το λιμάνι. Μια μετά-ανάλυση περίπου 150 μελετών περιπτώσεων σχετικά με τις επιπτώσεις των λιμένων, που διεξήχθη για την έκθεση της ανταγωνιστικότητας των παγκόσμιων πόλεων-λιμανιών από τον OECD το 2013, έδειξε πως κατά μέσο όρο ένα εκατομμύριο τόνοι λιμενικής διακίνησης σχετίζονται με 800 θέσεις εργασίας. Αυτός ο αριθμός περιλαμβάνει εργασίες που συνδέονται με το λιμάνι είτε άμεσα είτε έμμεσα. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί

ότι οι διάφορες μελέτες επιπτώσεων των λιμένων έχουν χρησιμοποιήσει διαφορετικούς ορισμούς και έχουν εφαρμόσει διαφορετικές μεθόδους. Η διακύμανση των αποτελεσμάτων είναι αρκετά μεγάλη, αλλά τα δύο τρίτα των λιμένων του δείγματος παρείχαν αριθμό θέσεων εργασίας που κυμαινόταν μεταξύ 200 και 1500 ανά εκατομμύριο τόνους φορτίου λιμένων. Όσον αφορά τα λιμάνια κρουαζιέρας, ο μέσος αριθμός άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας είναι 3,5 ανά χίλιους επιβάτες κρουαζιέρας (Merk, 2013).

Οι βιομηχανίες που προσελκύονται από λιμάνια μπορούν να αντιπροσωπεύουν ένα σχετικά μεγάλο μερίδιο της απασχόλησης και της προστιθέμενης αξίας των λιμενικών περιοχών. Για παράδειγμα, στις κύριες λιμενικές περιοχές της Βορειοδυτικής Ευρώπης το μερίδιο αυτό ανέρχεται σε έως 10% της απασχόλησης και 16% της προστιθέμενης αξίας (Merk, 2013).

2.2.3 Καινοτομία

Οι λιμένες καθορίζουν σε κάποιο βαθμό την κατεύθυνση της έρευνας και της καινοτομίας στην περιοχή (Merk, 2013). Στο πλαίσιο της συνεργασίας μεταξύ λιμανιού και πόλης, η αλληλεπίδραση ανάμεσά τους μπορεί να οδηγήσει σε γόνιμο έδαφος για οικοσυστήματα καινοτομίας. Η διευκόλυνση των νεοσύστατων επιχειρήσεων σε λιμάνια-πόλεις είναι μια από τις τρέχουσες στρατηγικές πολιτικής των δήμων παγκοσμίως για την ενθάρρυνση καινοτομιών στις εν λόγω περιοχές. Οι πόλεις-λιμάνια λειτουργούν διαφορετικά απέναντι στην καινοτομία, λόγω της οικονομικής σημασίας του λιμενικού τομέα (Witte et al., 2018).

Τα λιμάνια και κατ' επέκταση οι πόλεις που τα φιλοξενούν έχουν πλέον τη δυνατότητα να λειτουργήσουν πέρα από το ρόλο τους ως απλοί κόμβοι μιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται μπορούν να έχουν άμεση εφαρμογή στα λιμάνια επηρεάζοντας θετικά το αστικό περιβάλλον μιας περιοχής. Η εφαρμογή όχι μόνο τεχνολογικών αλλά και επιχειρηματικών καινοτομιών μετατρέπει τις πόλεις λιμάνια σε στρατηγικά σημεία ενδιαφέροντος και παράγονται οφέλη τα οποία δύνανται να ευνοήσουν σε σημαντικό βαθμό μια πόλη ή την ευρύτερη περιοχή της. Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα φαίνεται να είναι η δυνατότητα μετατροπής μιας πόλης – λιμάνι σε ένα κόμβο εμπορικής και οικονομικής ανάπτυξης διεθνούς εμβέλειας, με την αναβάθμιση των λιμενικών εγκαταστάσεων μέσα από συστήματα καινοτομίας. Ο συνδυασμός τεχνολογίας, κυκλικής οικονομίας και βιωσιμότητας μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην προώθηση και αναζωογόνηση μιας περιοχής.

Οι πόλεις-λιμάνια πρωτοστατούν σε διπλώματα ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με το λιμενικό τομέα, όπως η ναυτιλία, το πετρέλαιο και δραστηριότητες που αφορούν στη διαχείριση φορτίου. Σχεδόν και οι δέκα περιοχές διεθνώς με το μεγαλύτερο αριθμό αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στη ναυτιλία φιλοξενούν ένα ή περισσότερα μεγάλα παγκόσμια λιμάνια, όπως για παράδειγμα οι πόλεις του Χιούστον (3.9%), του Λος Άντζελες/Λονγκ Μπιτς (2.1%), του Τόκιο (2.1%), του Όκλαντ (2.0%), του Ρότερνταμ (1.9%), του Γκέτενμπουργκ (1.5%) και της Νέας Υόρκης/Νιου Τζέρσει (1.3%). Τα επί τοις εκατό ποσοστά αναφέρονται στο ποσοστό των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Από τις εν λόγω δέκα πρώτες περιοχές, μόνο η Ζυρίχη δε διαθέτει λιμάνι, ενώ η Στοκχόλμη και η Rogaland, παρά το γεγονός πως διαθέτουν λιμάνια, αυτά δεν συμπεριλαμβάνονται στα 125 μεγαλύτερα στον κόσμο (Merk, 2013). Ο Πίνακας 1 εμπεριέχει τις 10 κορυφαίες θέσεις της σχετικής λίστας.

Πίνακας 1: Οι 10 κορυφαίες περιοχές του κόσμου για διπλώματα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τη ναυτιλία (2005-2007).

Περιοχή	% των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας σχετικά με τη ναυτιλία	Κορυφαία 125 λιμάνια
1. Χιούστον – Μπειτάουν – Χαντσβιλ (ΗΠΑ)	3.9%	Χιούστον
2. Λος Άντζελες – Λονγκ Μπιτς – Ριβερσάιντ (ΗΠΑ)	2.1%	Λος Άντζελες και Λονγκ Μπιτς
3. Τόκιο (ΙΑΠ)	2.1%	Τόκιο, Γιοκοχάμα και Σίμπα
4. Σαν Χοσέ – Σαν Φρανσίσκο – Όκλαντ (ΗΠΑ)	2.0%	Όκλαντ
5. Ζούντ – Ολλανδία (ΟΛΛ)	1.9%	Ρότερνταμ
6. Βάστρα Γκόταλαντς Ιαν (ΣΕΡ)	1.5%	Γκέτεμπουργκ
Ζυρίχη	1.4%	
Στοκχόλμη	1.4%	
Νέα Υόρκη – Νιούαρκ – Μπρίντζπορτ (ΗΠΑ)	1.3%	Νέα Υόρκη / Νιου Τζέρσει
Ρόγκαλαντ (ΝΟ)	1.2%	

Πέραν του επιπέδου πόλης, οι λιμενικές περιφέρειες είναι επίσης ισχυρές σε ό, τι αφορά τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με τους λιμένες. Στις περιπτώσεις αυτές, συγκαταλέγονται διπλώματα ευρεσιτεχνίας σε τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στον λιμενικό τομέα, όπως κατασκευές και τεχνολογίες ανύψωσης και μεταφοράς. Επίσης, μπορούν να αφορούν σημαντικά εμπορεύματα που διακινούνται σε λιμενικές περιοχές, όπως το πετρέλαιο και τα τρόφιμα (Merk, 2013).

Η ερευνητική δραστηριότητα που αφορά τους λιμένες λαμβάνει χώρα κυρίως σε πανεπιστήμια που βρίσκονται σε πόλεις-λιμάνια, συγκριτικά με τις περισσότερες άλλες πόλεις. Η εν λόγω ερευνητική δραστηριότητα γίνεται αντιληπτή με βάση των αριθμό των συγγραφέων επιστημονικών άρθρων των συγκεκριμένων πόλεων και που σχετίζονται με το αντίστοιχο λιμάνι, τα οποία έχουν δημοσιευθεί σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά το διάστημα μεταξύ 1997 και 2011, με βάση τη μελέτη του OECD (2013). Το Ρότερνταμ βρίσκεται πρώτο στη σχετική κατάταξη, ακολουθούμενο από την Αμβέρσα, το Χονγκ Κονγκ, τη Χίο, το Κάρντιφ, το Λονδίνο και τη Σιγκαπούρη. Από την εν λόγω κατάταξη, γίνεται φανερό πως στις περιοχές στις οποίες διεξάγονται έρευνες σχετικά με το λιμενικό τομέα υπάρχουν λιμένες. Σχεδόν όλες οι πόλεις με υψηλή κατάταξη σε αυτήν τη λίστα αποτελούν πόλεις-λιμάνια και δεν σημειώνουν την ίδια εικόνα με την παγκόσμια κατάταξη πανεπιστημίων, στην οποία τείνουν να εμφανίζονται κορυφαία πανεπιστήμια των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου, όπως το Χάρβαρντ, η Οξφόρδη και το Κέμπριτζ. Έτσι, αποκλείεται η διαμόρφωση της λίστας με βάση την ευρύτερη δραστηριοποίηση του Πανεπιστημίου εκτός του λιμενικού τομέα. Ακόμα, αρκετές από αυτές τις πόλεις-λιμάνια, όπως το Αμβούργο, η Κοπεγχάγη και η Μασσαλία, παρέχουν προγράμματα εκπαίδευσης για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, όπως μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών σχετικά με τη ναυτιλία (Merk, 2013).

Επίσης, μια σημαντική συνέπεια των αλλαγών που έχουν συμβεί στο λιμενικό κλάδο, είναι πως οι λιμενικές λειτουργίες έχουν γίνει πολύ πιο περίπλοκες όσον αφορά τη διαχείριση. Η αυξημένη πολυπλοκότητα αποφέρει μεγαλύτερη ανάγκη για εργαζόμενους υψηλής εξειδίκευσης και επιχειρηματικές υπηρεσίες έντασης γνώσης. Προκειμένου να λειτουργήσουν σε ένα σύνθετο περιβάλλον, οι λιμενικοί φορείς έχουν ανάγκη από ασφαλιστικές, λογιστικές, νομικές, τεχνολογικές και κάθε άλλου είδους υπηρεσίες. Το απαιτούμενο εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και οι σχετικές υπηρεσίες εντοπίζονται εντός του αστικού περιβάλλοντος. Η αυξημένη ανάγκη για γνώση και υπηρεσίες τροφοδοτεί επαγγελματίες υψηλού εισοδήματος και μεγάλες επιχειρήσεις

προστιθέμενης αξίας στο αστικό περιβάλλον αλλά και αυξάνει τις δυνατότητες καινοτομίας στην περιοχή, λόγω των ιδιαίτερα εξειδικευμένων εργαζομένων (Sassen, 2013).

2.3 Αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό

Παρά το γεγονός πως οι λιμενικές δραστηριότητες συμβάλλουν σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών σε όλες τις χώρες, την καινοτομία, την αυξημένη απασχόληση και την αύξηση της αστικής δραστηριότητας, τα λιμάνια χαρακτηρίζονται από σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός της ύπαρξης έντονης ανησυχίας σχετικά με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές τους συνέπειες. Το μέγεθος των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο περιβάλλον του εξαρτάται από χαρακτηριστικά του ίδιου του λιμανιού, όπως η θέση, το μέγεθος, το είδος των εμπορευμάτων και φορτίων που εξυπηρετεί και γενικότερα το είδος των διαφόρων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε αυτό. Η εν λόγω αυξανόμενη κοινωνική προσοχή στις αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων έχει οδηγήσει τις λιμενικές αρχές στην ανάληψη δράσεων για την προστασία των τοπικών κοινωνιών, αλλά και της κοινωνίας γενικότερα, από τις αρνητικές εξωτερικές επιπτώσεις των λιμένων (Acciario, 2015).

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Θαλάσσια Λιμάνια (European Sea Ports Organization – ESPO) αποτελεί έναν ανεξάρτητο οργανισμό με αντικείμενο τα συμφέροντα των λιμένων, ο οποίος δημιουργήθηκε από μια ομάδα εργασίας ορισμένη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η έκθεση EcoPorts Port Environmental Review του 2022 από τον ESPO, περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των πιο σημαντικών περιβαλλοντικών ζητημάτων σχετικά με τα λιμάνια στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και την κατάδειξη των επιδόσεων του εν λόγω κλάδου όσον αφορά τη διαχείριση του περιβάλλοντος, τόσο του φυσικού όσο και του αστικού. Στο πλαίσιο της ανασκόπησης αυτής επικαιροποιήθηκαν τα αποτελέσματα προηγούμενων όμοιων ανασκοπήσεων, οι οποίες έλαβαν χώρα τα προηγούμενα έτη (ενδεικτικά επιλέχθηκαν τα έτη 1996 και 2009), ενώ αξιολογήθηκε και η πρόοδος που σημειώθηκε σε αυτό το διάστημα. Στο δείγμα της μελέτης για το έτος 2022 συμπεριλήφθηκαν 92 λιμάνια από 20 χώρες και περιλαμβάνει κράτη μέλη αλλά και παρατηρητές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τα Θαλάσσια Λιμάνια από την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ο Πίνακας 2 περιέχει τις 10 πιο σημαντικές προτεραιότητες για

περιβαλλοντικά ζητήματα που υφίστανται από τα λιμάνια το 2022, μαζί με τις αντίστοιχες μελέτες που έλαβαν χώρα το 1996 και το 2009.

Πίνακας 2: Οι δέκα σημαντικότερες προτεραιότητες σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα που προκύπτουν από τις λιμενικές δραστηριότητες τα έτη 1996, 2009 και 2022, όπως εντοπίστηκαν από τον ESPO.

	1996	2009	2022
1	Ανάπτυξη λιμένα προς τη θάλασσα	Ηχορύπανση	Περιβαλλοντική αλλαγή
2	Ποιότητα νερού	Ποιότητα αέρα	Ποιότητα αέρα
3	Απόρριψη υλικών βυθοκόρησης	Σκουπίδια και απόβλητα λιμένα	Ενεργειακή απόδοση
4	Επιχειρήσεις βυθοκόρησης	Επιχειρήσεις βυθοκόρησης	Ηχορύπανση
5	Σκόνη	Απόρριψη υλικών βυθοκόρησης	Ποιότητα νερού
6	Ανάπτυξη λιμένα προς την ξηρά	Σχέσεις με την τοπική κοινότητα	Σχέση με την τοπική κοινότητα
7	Μόλυνση γης	Κατανάλωση ενέργειας	Απόβλητα πλοίων
8	Υποβάθμιση/Απώλεια ενδιατημάτων	Σκόνη	Σκουπίδια και απόβλητα λιμένα
9	Κυκλοφοριακή συμφόρηση	Ανάπτυξη λιμένα προς τη θάλασσα	Ανάπτυξη λιμένα προς την ξηρά
10	Βιομηχανικά απόβλητα	Ανάπτυξη λιμένα προς την ξηρά	Επιχειρήσεις βυθοκόρησης

Πολλές φορές παρατηρείται δράση και κινητοποίηση από τα μέλη των κοινοτήτων που βρίσκονται σε κάποιο λιμάνι με σκοπό τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών. Ωστόσο, τις περισσότερες φορές, οι δράσεις αυτές δεν είναι αρκετές. Μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα σημαντικά προκειμένου να βελτιωθεί η ζωή των ανθρώπων που κατοικούν δίπλα τους (Κοτρίκλα, 2015).

2.3.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Οι λιμενικές δραστηριότητες έχουν ως συνέπεια μεγάλο αρνητικό αντίκτυπο στην περιβαλλοντική ρύπανση και την οικολογική υποβάθμιση (Zheng et al., 2020). Τα ζητήματα που αφορούν την ποιότητα του αέρα είναι ιδιαίτερης σημασίας, τόσο για την υγεία του φυσικού περιβάλλοντος όσο και του ανθρώπου. Πολλοί είναι οι αερομεταφερόμενοι παράγοντες οι οποίοι επιδρούν αρνητικά στην ανθρώπινη υγεία. Παρόλο που έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες αναφορικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση που προκύπτει από την οδική κυκλοφορία, οι πηγές για το μέγεθος και τις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τα θαλάσσια σκάφη, γενικά, δε συναντώνται στον ίδιο βαθμό (Mueller et al., 2011).

Στις πόλεις με λιμάνια μπορούν να εντοπιστούν αρκετές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης, όπως η κυκλοφορία των πλοίων, οι βιομηχανικές δραστηριότητες, η σιδηροδρομική κυκλοφορία και συνήθεις πηγές όπως οι οικιακές εκπομπές (Mueller et al., 2011). Η σημαντικότερη, όμως, πηγή ρύπανσης του αέρα στους λιμένες είναι η εκπομπή ρύπων από τα πλοία εξαιτίας των μηχανών εσωτερικής καύσης και της καύσης του πετρελαίου. Λόγω της ανταγωνιστικότητας, στα πλοία γινόταν χρήση του φθηνότερου και πιο ακάθαρτου διαθέσιμου καυσίμου, το οποίο χαρακτηρίζεται από πολύ μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε θείο, συγκριτικά με τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τις οδικές μεταφορές. Από την 1^η Ιανουαρίου 2020, με την εφαρμογή του νέου κανονισμού του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού όλα τα πλοία οφείλουν να χρησιμοποιούν καύσιμα στα οποία το ποσοστό του θείου δεν πρέπει να ξεπερνάει το 0.5%. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, το βαρύ πετρέλαιο αποτελεί το καύσιμο που καταναλώνεται κατά ογδόντα τοις εκατό στον τομέα της ναυτιλίας, με αποστάγματα (marine oil diesel, marine gas diesel) να αποτελούν το υπόλοιπο είκοσι τοις εκατό, αλλά και το αέριο να αξιοποιείται σε κάποιο βαθμό (Κοτρίκλα, 2015).

Βάσει εκτιμήσεων, οι ναυτικές μηχανές για κάθε πλοίο λειτουργούν κατά μέσο όρο έξι χιλιάδες ώρες το χρόνο στη θάλασσα, λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία των προωστήριων μηχανών και των ηλεκτρομηχανών, ενώ εντός του λιμανιού και μόνο με τις ηλεκτρομηχανές να λειτουργούν, ο χρόνος λειτουργίας υπολογίζεται στις επτακόσιες ώρες. Επιπλέον, υπολογίζονται στις είκοσι ώρες ελιγμών εντός του λιμανιού το χρόνο. Συνεπώς, το μεγαλύτερο ποσοστό εκπομπών από τα πλοία γίνεται εντός της ανοιχτής θάλασσας και εκτός των λιμένων. Αν και θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως στην περίπτωση κρουαζιερόπλοιων, επιβατικών και ορισμένων οχηματαγωγών, μπορεί να

δαπανηθεί πολύς περισσότερος χρόνος εντός του χώρου του λιμανιού. Ωστόσο, ακόμα και έτσι, οι λιμένες και ιδιαίτερα οι μεγαλύτεροι, συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην ατμοσφαιρική ρύπανση των αστικών περιοχών που βρίσκονται κοντά σε αυτούς. Οι λιμένες στις πόλεις του Los Angeles και του Long Beach στη Νότια Καλιφόρνια εκπέμπουν 128 τόνους οξειδίου του αζώτου τη μέρα, συγκριτικά με την εκπομπή 101 τόνων οξειδίου του αζώτου από τα έξι εκατομμύρια αυτοκίνητα στην περιοχή. Όσον αφορά την κατάσταση εντός των συνόρων της Ελλάδας, σύμφωνα με εκτιμήσεις το λιμάνι του Πειραιά εκπέμπει οξείδια του αζώτου, διοξείδιο του θείου και σωματίδια PM_{2.5} λόγω της ναυτιλιακής δραστηριότητας σε ποσοστά 6.3, 56.9 και 14.7 τοις εκατό αντίστοιχα, της συνολικής εκπομπής ρύπων στην περιοχή των Αθηνών. Η υψηλή συμβολή του εν λόγω λιμένα σε διοξείδιο του θείου συμβαίνει λόγω της αύξησης της περιεκτικότητας των καυσίμων σε θείο, συγκριτικά με την περιεκτικότητά του στο πετρέλαιο κίνησης. Πέρα των πλοίων, σημαντική αιτία της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στους λιμένες αποτελεί και η εκπομπή ρύπων από τα χερσαία μεταφορικά μέσα, όπως είναι τα φορτηγά, τα τρένα και τα αυτοκίνητα. (Κοτρίκλα, 2015).

Επιπροσθέτως, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως η εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων στα λιμάνια χαρακτηρίζεται από μικρής έκτασης συγκεντρώσεις, συγκριτικά με την εκπομπή στην ανοιχτή θάλασσα, συνεπάγοντας, έτσι, υψηλότερη συγκέντρωση στην ατμόσφαιρα και επομένως, μεγαλύτερη έκθεση του αστικού πληθυσμού που κατοικεί κοντά στο λιμάνι. Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στην τοπική κοινότητα, όταν σε περιπτώσεις όπως αυτή της Νορβηγίας, το ογδόντα τοις εκατό των πλοίων κινούνται σε αποστάσεις μικρότερες των διακοσίων ναυτικών μιλίων από την ξηρά (Κοτρίκλα, 2015).

Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι, οι οποίοι μπορεί να είναι είτε αέρια (π.χ. όζον) είτε σωματίδια, έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην ατμοσφαιρική ορατότητα, τα οικοσυστήματα και την ανθρώπινη υγεία. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) απέδωσε 3,7 εκατομμύρια ετήσιους πρόωρους θανάτους σε παγκόσμιο επίπεδο στις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης το 2012 (Turnock et al., 2016). Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία μπορεί να περιλαμβάνουν κάθε είδους αναπνευστικές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του πνεύμονα, της βρογχίτιδας, του άσθματος και των αλλεργιών, που είναι αποτέλεσμα τοπικής αιθαλομίχλης και της μόλυνσης των κοντινών υδάτων (Alamouh et al., 2021).

Λόγω της διαχείρισης και της αποθήκευσης χύδην ξηρού φορτίου, όπως είναι το κάρβουνο και το σιδηρομετάλλευμα, εκπέμπονται αιωρούμενα σωματίδια στην ατμόσφαιρα. Η αποθήκευση των εν λόγω φορτίων γίνεται σε ανοιχτά μέρη, με συνέπεια τη δημιουργία σκόνης. Η σκόνη που παράγεται στους λιμένες μπορεί να αποβεί ζημιογόνα για την υγειονομική κατάσταση των ανθρώπων που κατοικούν στις συγκεκριμένες περιοχές. Σε αρκετούς μεγάλους λιμένες ανά τον κόσμο απαιτείται ειδικός και δαπανηρός εξοπλισμός, προκειμένου να ελεγχθεί η σκόνη, κατά τον χειρισμό των χύδην ξηρών φορτίων. Προκειμένου να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση που σημειώνεται στα λιμάνια υφίστανται σχετικές γενικές κατευθύνσεις, οι οποίες προτείνουν: 1) Να αντικαθίστανται τα παλιότερα ρυπογόνα οχήματα, ο εξοπλισμός και τα σκάφη με πιο νέα και καθαρά μοντέλα, 2) να αντικαθίστανται οι μηχανές στους μηχανοκίνητους εξοπλισμούς με σημαντική ωφέλιμη ζωή με πιο νέες και καθαρές μηχανές, 3) να χρησιμοποιούνται συστήματα για τον καθαρισμό των καυσαερίων στην εξάτμιση, 4) να χρησιμοποιούνται τα καθαρότερα δυνατά καύσιμα σε όλες τις περιπτώσεις, 5) να μειωθεί ο χρόνος κατά τον οποίο οι μηχανές λειτουργούν στο ρελαντί, καθώς πρόκειται για μια διαδικασία σπατάλης καυσίμων, και ρύπανσης και 6) ενέργεια από την ξηρά για να λειτουργήσουν οι ηλεκτρομηχανές στα πλοία (Κοτρίκλα, 2015).

2.3.2 Ενέργεια και αέρια του θερμοκηπίου

Σήμερα, η διεθνής ναυτιλία αποτελεί έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Zheng et al., 2020). Εκτιμάται πως αντιπροσωπεύει περίπου το 2,2 τοις εκατό των παγκόσμιων, ανθρωπογενών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις όσον αφορά τις προσπάθειες μείωσης τους (Poulsen & Sampson, 2020). Επιπροσθέτως, το εβδομήντα τοις εκατό των θαλάσσιων εκπομπών συμβαίνουν σε παράκτιες περιοχές σε όλο τον κόσμο και το εξήντα με ενενήντα τοις εκατό από αυτές συμβαίνουν όταν τα πλοία ελλιμενίζονται σε λιμάνια. Ως εκ τούτου, η μείωση του χρονικού διαστήματος που περνά ένα σκάφος σε κάποιο λιμάνι μειώνει και τις εκπομπές (Zheng et al., 2020). Επιπροσθέτως, η κατανάλωση ενέργειας και η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα στους λιμένες δεν οφείλεται αποκλειστικά στη λειτουργία των πλοίων, αλλά και σε άλλα μηχανήματα και οχήματα, όπως είναι οι γερανοί και τα φορτηγά, όπως επίσης και από τα κτίρια όπου πραγματοποιούνται διάφορες λειτουργίες στις εγκαταστάσεις των λιμένων. Προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας είναι δυνατό να αντιμετωπίσουν αυτές τις εκπομπές από τα κτίρια, τα οχήματα και τα λοιπά μηχανήματα (Poulsen & Sampson, 2020).

Η καύση ορυκτών καυσίμων ευθύνεται για το 80% των παγκόσμιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, εκ των οποίων το 30% παράγεται από τις μεταφορές. Λόγω της εξάρτησής τους από τα ορυκτά καύσιμα, οι θαλάσσιες μεταφορές συμβάλλουν σημαντικά στις εκπομπές αυτές. Ενώ οι διεθνείς εκπομπές της ναυτιλίας εκτιμάται από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό ότι αποτελούν το 2,2% των παγκόσμιων αερίων θερμοκηπίου, οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στα λιμάνια σε παγκόσμιο επίπεδο δεν υπολογίζονται ακόμη. Αντίθετα, οι σχετικές αναφερόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στους λιμένες βασίζονται σε συγκεκριμένα αποθέματα σε λιμάνια διαφορετικών χωρών. Για παράδειγμα, οι εκπομπές υπολογίστηκαν σε 280.558 τόνους ισοδύναμου του διοξειδίου του άνθρακα ετησίως στο λιμάνι του Chennai-India, 331.390 τόνους αερίων του θερμοκηπίου στο λιμάνι της Βαρκελώνης, οι οποίοι αποδόθηκαν σε ναυτιλιακές δραστηριότητες, 548.075 τόνους διοξειδίου του άνθρακα σε πέντε μεγάλα λιμάνια του Ηνωμένου Βασιλείου (2008), 6172 τόνους διοξειδίου του άνθρακα στο λιμάνι Λεμεσού-Κύπρου, 580.128 τόνους στο Λιμάνι του Shenzhen (2013), το 40% των οποίων αποδόθηκε σε λιμενικές δραστηριότητες, καθώς και 15.814 τόνους ισοδύναμου του διοξειδίου του άνθρακα στο λιμάνι της Βαλένθια (2011) (Alamoush et al., 2021).

Τα αποτελέσματα του αποθέματος διαφέρουν από το ένα λιμάνι στο άλλο λόγω διαφορών στο πεδίο εφαρμογής, στις προσεγγίσεις υπολογισμών του αποθέματος και στη διεκπεραίωση φορτίου, μεταξύ άλλων. Ωστόσο, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στα λιμάνια είναι μεγάλες, δεδομένου ότι υπάρχουν χιλιάδες λιμάνια σε όλο τον κόσμο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το φορτίο που διακινείται σε λιμάνια πρέπει να μεταφέρεται στην ενδοχώρα, οι χερσαίες μεταφορές λιμένων παράγουν επίσης υψηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (Alamoush et al., 2021).

Η υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας και καυσίμων στα πλοία συμβαίνει όσο αυτά ταξιδεύουν σε ανοιχτή θάλασσα. Η κατανάλωση μόνο ενός πολύ μικρού μέρους αυτών γίνεται κατά τους ελιγμούς και την πρόσδεση στα λιμάνια. Συνεπώς, η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα, η οποία εξαρτάται από την κατανάλωση του καυσίμου, καθώς είναι ανάλογες, ακολουθεί αντίστοιχη κατανομή. Το διοξείδιο του άνθρακα δεν παρουσιάζει άμεση τοξική επίδραση στον άνθρωπο, στις συγκεντρώσεις που συναντώνται στην ατμόσφαιρα. Αντίθετα, επηρεάζει την υγεία του ανθρώπου έμμεσα, μέσω των εκφράσεων του φαινομένου του θερμοκηπίου. Λόγω των παραπάνω, το σχετικό θεσμικό πλαίσιο για την μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από τον ναυτιλιακό κλάδο στους λιμένες είναι το ίδιο με εκείνο που ισχύει για την ανοιχτή θάλασσα. Το 2018, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών έθεσε στόχους για τη διεθνή

ναυτιλία για μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ανά μεταφορικό έργο κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030 (σε σχέση με το 2008) και τις συνολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 50% έως το 2050 (σε σχέση με το 2008). Τα μέτρα θα πρέπει πιθανότατα να είναι πολύπλευρα και ο μειωμένος χρόνος αναμονής αποτελεί μια τέτοια προσέγγιση (Poulsen & Sampson, 2020).

2.3.3 Ηχορύπανση

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος, ο οποίος έχει δηλωθεί ως ρύπος από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας το 1972, αποτελεί μια βασική ανησυχία για τον πληθυσμό που εκτίθεται σε αυτόν, καθώς μπορεί να αναπτύξει λόγω αυτού ακουστικές ή μη ακουστικές παθολογίες, όπως καρδιαγγειακά, αναπνευστικά και μεταβολικά προβλήματα (Casazza et al., 2018) διαταραχές ύπνου, ψυχικό στρες, έλλειψη συγκέντρωσης, μείωση της αποτελεσματικότητας και αρτηριακή πίεση (Schenone et al., 2014). Ο θόρυβος είναι ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες, ιδιαίτερα στις πόλεις (Bermúdez et al., 2019). Η ποιότητα ζωής στα αστικά περιβάλλοντα υποβαθμίζεται, λόγω της σωρευτικής επίδρασης της πολλαπλής έκθεσης σε ηχορύπανση (Casazza et al., 2018).

Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Θαλάσσιων Λιμένων (ESPO), ο θόρυβος αποτελεί από τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που επισημάνθηκαν από τις λιμενικές αρχές στη σχετική έκθεση του 2009 και προσδιορίστηκε ως η σημαντικότερη προτεραιότητα, ενώ από το 2016 έως το 2018 κατετάγη τρίτη στην κατάταξη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των λιμένων. Ο θόρυβος στα αστικά περιβάλλοντα προέρχεται, μεταξύ άλλων πηγών, από οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα, βιομηχανίες, αεροδρόμια και κατασκευαστικές και λιμενικές δραστηριότητες. Πλήθος πολύπλοκων δραστηριοτήτων που παράγουν θόρυβο εκτελούνται σε λιμάνια και έχουν επιπτώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα, στο περιβάλλον και στον γειτονικό αστικό πληθυσμό. Οι πιο κοινές πηγές θορύβου στα λιμάνια είναι οι ακόλουθες (Bermúdez et al., 2019):

- Μετακίνηση λιμενικών μηχανημάτων.
- Μετακίνηση φορτηγών.
- Σιδηροδρομική κυκλοφορία.

- Ράμπες μεταξύ σκαφών και αποβάθρων.
- Διακίνηση εμπορευμάτων, εμπορευματοκιβωτίων και χύδην φορτίου.
- Ελλιμενισμένα σκάφη.

Η δυσφορία του θορύβου που προκαλείται από τα λιμάνια εξαρτάται από διαφορετικά στοιχεία, όπως είναι αυτά της έντασης και της συχνότητάς του, της απόστασής του λιμένα από τις κατοικημένες περιοχές, της μετεωρολογίας και της τοπογραφίας της περιοχής. Γενικά, ο θόρυβος που προκαλείται από τους λιμένες δεν προκαλεί τόσο υψηλή δυσφορία και ενόχληση όσο ο αεροπορικός θόρυβος ή ο θόρυβος από τα οχήματα των δρόμων των πόλεων (Κοτρίκλα, 2015).

Υπάρχει κάποια πολυπλοκότητα στο πρόβλημα της μελέτης ηχορύπανσης στα λιμάνια, ανάλογα με την κατάσταση του λιμένα και την εξειδίκευσή του. Η μελέτη του προβλήματος του θορύβου των λιμένων θα πρέπει να υπερβαίνει τις απλές μετρήσεις των ντεσιμπέλ και δίχως να υποτιμάται το εν λόγω βασικό χαρακτηριστικό, ο θόρυβος θα πρέπει να προσεγγίζεται από μια πιο ολοκληρωμένη οπτική, η οποία θα συμπεριλαμβάνει οικονομικές, νομικές, ιατρικές και αρχιτεκτονικές πτυχές. Δηλαδή, θα πρέπει να προσεγγίζεται από τη συνολική οπτική της βιώσιμης ανάπτυξης. Επιπλέον, κατά γενικό κανόνα, οι αρχές της βιωσιμότητας δεν παρουσιάζουν το πρόβλημα της ηχορύπανσης του λιμενικού συστήματος σε μεμονωμένο πλαίσιο, αλλά μαζί με άλλες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μέσα σε ολοκληρωμένα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Έτσι, γίνονται προτάσεις για την αντιμετώπιση της ηχορύπανσης στο ίδιο πλαίσιο με τη ρύπανση του νερού και της ατμόσφαιρας (Bermúdez et al., 2019; Casazza et al., 2018; Shenone et al., 2014).

Η Οδηγία της ΕΕ για τον Περιβαλλοντικό Θόρυβο (2002/49/ΕΚ), σύμφωνα με τα πρότυπα ISO, περιλαμβάνει την ανάπτυξη μέτρων με στόχο τη μείωση του θορύβου που εκπέμπεται από ορισμένες κύριες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των λιμένων. Καθώς οι λιμενικές υποδομές παρουσιάζουν εξαιρετικά πολύπλοκες καταστάσεις, δεν έχουν θεσπιστεί ποτέ ειδικοί κανονισμοί που να αφορούν τον έλεγχο και τη διαχείριση του θορύβου εντός των λιμενικών περιοχών, αλλά οι προτάσεις χαρακτηρίζονται από ασάφεια. Έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες στο παρελθόν ώστε να παρέχουν βάση για μελλοντικούς κανονισμούς, αλλά η νομοθεσία εξακολουθεί να αποδεικνύεται ελλιπής όσον αφορά την ηχορύπανση στα λιμάνια. Πολλά εργαλεία και συστάσεις/πολιτικές έχουν εφαρμοστεί, συμβάλλοντας στον έλεγχο και τη μείωση του θορύβου τόσο εντός όσο και εκτός των λιμενικών περιοχών (Shenone et al., 2014).

Έχουν γίνει διαφορετικές προτάσεις για δείκτες περιβαλλοντικής απόδοσης, οι οποίες ασχολούνται με το πρόβλημα των περιβαλλοντικών πολιτικών που επικεντρώνονται στον έλεγχο, τη διαχείριση και τον μετριασμό των επιπτώσεων του θορύβου στα λιμάνια. Προτάσεις προκειμένου να αντιμετωπιστεί η ηχορύπανση που προκαλείται από τα λιμάνια συμπεριλαμβάνουν τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων και μηχανών, την ενέργεια από την ξηρά για τις ανάγκες των ηλεκτρομηχανών στα πλοία, το χαμηλότερο όριο ταχύτητας και την οικολογική οδήγηση, τη χρήση ειδικών ασφαλοτάπητων και ηχοπετασμάτων. Αρκετά λιμάνια, όπως είναι αυτά του Ρότερνταμ και του Λος Άντζελες, υπάγονται στο πλαίσιο προγραμμάτων καταπολέμησης του θορύβου και των δονήσεων που προκαλούνται από τα πλοία και τις μηχανές. Αυτό είναι σημαντική ανάγκη για τη συνύπαρξη παρακείμενων δραστηριοτήτων κατοικίας ή αναψυχής και της δυνατότητας επέκτασής τους (Merk, 2011).

2.3.4 Κυκλοφοριακή συμφόρηση

Ένα από τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζει ένας τερματικός σταθμός εμπορευματοκιβωτίων, λόγω της έλλειψης συντονισμού και ολοκλήρωσης της λιμενικής κοινότητας, είναι η συμφόρηση εντός των λιμενικών τερματικών σταθμών και στις πύλες αυτών (Gracia et al., 2016). Τα εμπορευματοκιβώτια εισαγωγής που καταφτάνουν στο λιμένα, είτε άδεια είτε γεμάτα, μεταφέρονται στον λιμένα που αποτελεί τον τελικό προορισμό τους, κυρίως με πλοία. Ανάλογα με τον προορισμό και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της κάθε μεταφοράς, υφίστανται πολλές πιθανές επιλογές για την περαιτέρω μεταφορά. Το εμπορευματοκιβώτιο μπορεί να χρειαστεί να φορτωθεί σε κάποιο άλλο πλοίο στον τερματικό σταθμό άφιξης ή να μεταφερθεί σε άλλο τερματικό σταθμό στο λιμάνι ώστε να φορτωθεί εκεί. Μια ακόμα επιλογή είναι η μεταφορά του εμπορευματοκιβωτίου στην ενδοχώρα με πλοίο μικρών αποστάσεων, τρένο ή φορτηγό. Ορισμένα εμπορευματοκιβώτια μεταφέρονται μόνο σε μικρή απόσταση, επειδή ο παραλήπτης, (π.χ. πελάτης, άδεια αποθήκη), βρίσκεται στην περιοχή του λιμανιού. Τα εμπορευματοκιβώτια εξαγωγής μπορούν να μεταφερθούν στο λιμάνι με διαφορετικά μέσα μεταφοράς. Αυτά αντικατοπτρίζουν τις επιλογές μεταφοράς της αλυσίδας εφοδιασμού εισαγωγών. Τα μέσα μεταφοράς μπορεί να είναι θαλάσσιοι μεταφορείς οι οποίοι φέρουν εμπορευματοκιβώτια που πρόκειται να μεταφορτωθούν σε άλλο σκάφος, πλοία μικρών αποστάσεων, τρένα ή φορτηγά (Lange et al., 2017).

Με βάση τη μεγάλη διακύμανση του φορτίου των φορτηγών που κυκλοφορούν στο λιμένα, η χωρητικότητα στις πύλες του τερματικού σταθμού και στην αυλή είναι είτε πολύ υψηλή είτε πολύ χαμηλή, με αποτέλεσμα είτε υψηλό κόστος εργασίας για τον τερματικό σταθμό ή μεγάλους χρόνους αναμονής για τα φορτηγά και ως συνέπεια συμφόρηση στις πύλες. Το φαινόμενο αυτό επηρεάζει τους δημόσιους δρόμους και τις επιδόσεις άλλων εταιρειών στο λιμάνι, όπως οι εμπορευματικοί σταθμοί, οι άδειες αποθήκες εμπορευματοκιβωτίων ή το τελωνείο. Καθώς οι κινητήρες των φορτηγών λειτουργούν τις περισσότερες φορές ενώ βρίσκονται σε ουρά ή περιμένουν σε μποτιλιάρισμα, αυξάνεται και το κόστος καυσίμου μεταφοράς, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η ηχορύπανση. Επιπλέον, οι οδηγοί φορτηγών μεταφοράς, οι οποίοι είναι κυρίως ιδιοκτήτες και αμείβονται ανά επιτυχημένο ταξίδι, εξαρτώνται από ένα ορισμένο αριθμό ταξιδιών την ημέρα για την πληρωμή των εξόδων τους. Οι εκτεταμένοι χρόνοι αναμονής οδηγούν σε χαμηλό αριθμό ταξιδιών την ημέρα για τους οδηγούς και συνεπώς σε οικονομικές απώλειες (Lange et al., 2017).

Ο Berechman (2007) διαπιστώνει πως η πρόσθετη οδική κυκλοφορία λόγω της μέτριας αύξησης της διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων κατά 6,4 τοις εκατό στο λιμάνι της Νέας Υόρκης θα προκαλούσε ετήσιο κοινωνικό κόστος που κυμαίνεται από 0,66 δισεκατομμύρια δολάρια έως 1,62 δισεκατομμύρια δολάρια, πάνω από το 60 τοις εκατό των οποίων είναι από το κόστος συμφόρησης του δρόμου (απώλεια χρόνου λόγω των κυκλοφοριακών συνθηκών και της ταλαιπωρίας των οδηγών). Σε ορισμένα λιμάνια, για παράδειγμα όπως αυτό του Βανκούβερ, η κυκλοφορία φορτηγών που δημιουργείται κυρίως από δραστηριότητες που σχετίζονται με το λιμάνι γίνεται εμφανής ως προς τη συνεισφορά στη συμφόρηση των δρόμων (Wan & Zhang, 2013).

Συμφόρηση υπάρχει στα περισσότερα λιμάνια. Η διαχείριση της συμφόρησης στους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς εμπίπτει στο πεδίο των επιχειρησιακών αποφάσεων που λαμβάνονται επί του εδάφους και επί του παρόντος τυγχάνει αυξανόμενης προσοχής λόγω του σημαντικού ενδιαφέροντος που δίνεται για την κλιματική αλλαγή, την υπερθέρμανση του πλανήτη και το περιβάλλον. Υφίστανται τρεις διαφορετικές στρατηγικές διεθνώς, που έχουν εφαρμοστεί στα λιμάνια για της μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, οι οποίες είναι οι ακόλουθες: 1) Παράταση του ωραρίου εξυπηρέτησης πύλης, 2) κατασκευή αποκλειστικού χώρου στάθμευσης ή αυλής συγκέντρωσης φορτηγών και 3) κατασκευή τεχνολογικών πλατφορμών για τον προγραμματισμό των αφίξεων των φορτηγών (Gracia et al., 2016).

Οι πόλεις-λιμάνια γίνονται αστικοί οικισμοί που επιτελούν τις παραδοσιακές αστικές λειτουργίες. Οι αστικοί οικισμοί είναι οι χώροι όπου συγκεντρώνονται οι οικονομικές και κοινωνικές δυνατότητες μιας χώρας και η αποτελεσματική λειτουργία τους είναι καθοριστική για την ανάπτυξη αυτής. Έτσι, η κυκλοφοριακή συμφόρηση στις πόλεις-λιμάνια δεν προκύπτει μόνο από τη συμφόρηση λόγω φορτίων στα λιμάνια, αλλά και από τη γρήγορη οικονομική ανάπτυξη τέτοιων πόλεων. Ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων οδηγεί σε σημαντική συμφόρηση και αυξημένες εκπομπές ρύπων (Kotowska & Kubowicz, 2019), αυξημένο χρόνο που δαπανάται στην κίνηση, ο οποίος οδηγεί σε οικονομικό κόστος και αυξημένη δαπάνη καυσίμων, προκαλώντας ψυχολογική δυσφορία και προβλήματα υγείας στους πολίτες των εν λόγω περιοχών (Beaudoin et al., 2015).

2.3.4 Χρήση γης

Ένα λιμάνι καταλαμβάνει μια μεγάλη έκταση ξηράς και θάλασσας, η οποία βρίσκεται κοντά ή εντός οικολογικά ευαίσθητων και αστικών περιοχών. Το χωρικό αποτύπωμα των λιμένων στην ξηρά αποτελείται από δρόμους, σιδηρόδρομους, βιομηχανικές εγκαταστάσεις και κτίρια αποθηκών. Λόγω του συνεχώς αυξανόμενου μεγέθους των πλοίων με το πέρασμα των χρόνων, αυξάνεται και το μέγεθος των αποβάθρων, καθώς οι λιμενικές αρχές καλούνται να ανταπεξέλθουν σε αυτές τις συνεχείς αλλαγές, παρέχοντας αποβάθρες που θα μπορούν να εξυπηρετήσουν πλοία με μεγαλύτερο μήκος και βύθισμα, αλλά και τερματικούς σταθμούς οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα φιλοξενίας τεράστιων ποσοτήτων προϊόντων. Οι εγκαταστάσεις και επεκτάσεις των λιμένων στις παράκτιες περιοχές έχουν ως επίπτωση τις συγκρούσεις σχετικά με τη χρήση γης. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, υπάρχει συχνή σύγκρουση των σχεδίων επέκτασης των λιμανιών με την ανάγκη για διατήρηση και προστασία των οικοσυστημάτων. Ωστόσο, εκτός από την πίεση στα οικοσυστήματα, τα λιμάνια μπορούν να έχουν ως συνέπεια την απειλή της αστικής ανάπτυξης, λόγω της προσπάθειας επέκτασής τους σε κοντινές αστικές περιοχές (Teschner, 2018).

Τα λιμάνια, σε περιόδους ανάπτυξης, λόγω της επέκτασης τους απορροφούν εκατοντάδες παρακείμενα στρέμματα για τις εγκαταστάσεις τους, προκαλώντας άμεσο και έμμεσο εκτοπισμό κατοίκων, κοινοτικών πόρων και επιχειρήσεων. Αυτές οι εκμεταλλεύσεις στερούν από τους κατοίκους την πρόσβαση σε παραλίες και την αισθητική θέα στη θάλασσα, ενώ δεσμεύουν παράλληλα τη γη που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης του τοπικού

πληθυσμού, όπως πάρκα, αθλητικές εγκαταστάσεις, νέους δημόσιους χώρους, κοινοτικά κέντρα, κατοικημένες περιοχές, καταστήματα λιανικής και εμπορικά κέντρα (Szczeciński, 2016).

Από την άλλη, η ίδια η ανάπτυξη του λιμένα μπορεί να περιορίζεται σε περιόδους κρίσεων (Teschner, 2018), με εξίσου αρνητικό αντίκτυπο στον αστικό τοπικό πληθυσμό. Πιο συγκεκριμένα, στις περιπτώσεις αυτές, τα εγκαταλελειμμένα λιμενικά εδάφη προκαλούν δημοσιονομικές επιβαρύνσεις για τις δημοτικές αρχές που πρέπει να επαναγοράσουν και να αναζωογονήσουν την υποβαθμισμένη πλέον εγκατάσταση και να την καταστήσουν ελκυστική για τουρίστες, χρήσιμη για τους κατοίκους και κερδοφόρα για τους επενδυτές (Szczeciński, 2016).

Σε πολλές περιπτώσεις επέκτασης λιμανιών που έγινε προς την πλευρά της θάλασσας ή μετεγκατάστασής τους σε περιοχές εκτός των πόλεων, έγινε αποκατάσταση των παλιών εγκαταστάσεων ώστε να χρησιμοποιηθούν για διαφορετικές αστικές χρήσεις, όπως για χώρους αναψυχής, πάρκα ή νέες τοπικές κοινότητες. Τέτοια παραδείγματα λιμένων μπορούν να εντοπιστούν στις πόλεις του Λονδίνου, της Νέας Υόρκης, του Σαν Φρανσίσκο και της Βοστώνης. Η χρήση γης σε κοινότητες που γειτνιάζουν με πολλά παλαιότερα θαλάσσια λιμάνια είναι γενικά αδόμητη και αρκετά ανάμεικτη στη σύνθεσή τους. Οι βιομηχανικές δραστηριότητες τείνουν να αναμειγνύονται με τις κατοικημένες περιοχές (Teschner, 2018).

Επιπλέον, τα λιμάνια έχουν και αισθητικές επιπτώσεις στη χρήση γης και στο σχεδιασμό για μελλοντικές λειτουργίες παραθαλάσσιων και πολυτελών κατοικιών. Οι γερανοί, οι αποθήκες και οι αποβάθρες που μπορεί να εγκατασταθούν στο χώρο του λιμένα βλάπτουν και υποβαθμίζουν σε πολλές περιπτώσεις σημαντικά την άποψη της τοπικής κοινότητας για το λιμάνι. Τα βιομηχανικά αυτά στοιχεία μπορούν μόνο να προσαρμοστούν στις αστικές περιοχές, με καλύτερα ή όχι αποτελέσματα, ώστε να γίνουν πιο φιλικά στα μάτια των κατόχων κεφαλαίων. Εναλλακτικά, μπορούν να παγιωθούν στην κοινωνική συνείδηση της τοπικής κοινότητας ως ναυτικά μνημεία της ιστορίας της πόλης (Szczeciński, 2016).

Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία της έρευνας

3.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον στην Ελλάδα. Το εν λόγω φαινόμενο πρόκειται να διερευνηθεί υπό την οπτική γωνία του ίδιου του πληθυσμού που διαμένει σε πόλεις με λιμάνια ή στις ίδιες περιοχές με αυτές, μέσω των αντιλήψεων και των εμπειριών τους. Καθώς ο σκοπός προσεγγίζει το θέμα σφαιρικά, είναι απαραίτητο να τεθούν επιμέρους ερευνητικοί στόχοι, οι οποίοι θα αφορούν και τις επιμέρους πτυχές του θέματος, καλύπτοντάς το έτσι ολοκληρωμένα και πλήρως. Πιο κάτω παρουσιάζονται οι επιμέρους στόχοι υπό τη μορφή ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία έγινε προσπάθεια να απαντηθούν μέσω της έρευνας.

Ερευνητικά ερωτήματα:

1. Σε ποιο βαθμό υπάρχουν θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
2. Σε ποιο βαθμό υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
3. Ποιο είναι το επίπεδο ποιότητας ζωής του πληθυσμού που κατοικεί κοντά σε λιμενικές εγκαταστάσεις;
4. Ποιες δράσεις λαμβάνουν χώρα για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;
5. Πως διαφέρει η επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον της πόλης στην οποία βρίσκεται σε σχέση την ευρύτερη περιοχή;
6. Πως επηρεάζουν οι λιμενικές δραστηριότητες το αστικό περιβάλλον σε συνάρτηση με την διαφορετική απόσταση από το λιμάνι;
7. Σε ποιο βαθμό επηρεάζει η ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων την ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού;

3.2 Είδος της έρευνας

Η επιστημονική έρευνα αποτελεί μια διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και ερμηνείας των αποτελεσμάτων με σκοπό την κατανόηση συγκεκριμένων φαινομένων (Leedy & Ormrod, 2001). Η εν λόγω διαδικασία χαρακτηρίζεται από συστηματικότητα, ορθολογικότητα και επιστημονική αναζήτηση, ώστε να παραχθούν πρωτότυπα αποτελέσματα. Τα δεδομένα που χρησιμοποιεί κάποιος ερευνητής είναι είτε δευτερογενή είτε πρωτογενή. Στην πρώτη περίπτωση, τα δεδομένα παίρνονται από κάποια άλλη πηγή, καθώς έχουν συλλεχθεί προηγουμένως από άλλους ερευνητές στο πλαίσιο άλλων ερευνών. Οι έρευνες που αξιοποιούν αυτό το είδος δεδομένων ονομάζονται δευτερογενείς έρευνες. Στη δεύτερη περίπτωση, ο ίδιος ο ερευνητής συλλέγει τα δεδομένα τα οποία θα επεξεργαστεί και δεν τα παίρνει από καμία άλλη πηγή. Τότε η έρευνα ονομάζεται πρωτογενής έρευνα (Ζαφειρόπουλος, 2015; Τσιώλης και συν., 2011).

Από τα πιο συνηθισμένα είδη ερευνών είναι η ποσοτική και η ποιοτική έρευνα, με την πρώτη να αποσκοπεί στην κατανόηση του φαινομένου διερευνώντας το «πόσο», δηλαδή να το καταστήσει κατανοητό με χρήση αριθμητικών δεδομένων. Μια ποσοτική έρευνα χαρακτηρίζεται από πλήρη αντικειμενικότητα, η οποία αποτελεί τη βάση για τα νοήματα που θα προκύψουν. Οι ποσοτικές έρευνες επιλέγονται από τους ερευνητές όταν κάποιο φαινόμενο πρόκειται να διερευνηθεί μέσω απόψεων, αντιλήψεων, στάσεων, γνώσεων και εμπειριών συγκεκριμένων πληθυσμών. Η μεγάλη αντιπροσωπευτική εκπροσώπηση ενός πληθυσμού σε μια έρευνα επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή, επιβεβαιώνοντας έτσι υποθέσεις και θεωρίες. Γενικά, ο μεγάλος αριθμός των ερευνητικών δειγμάτων αποτελεί χαρακτηριστικό των ποσοτικών ερευνών και η δυνατότητα πρόσβασης σε αυτά, μια από τις αιτίες επιλογής της συγκεκριμένης ερευνητικής προσέγγισης. Επιπλέον, σε μια ποσοτική έρευνα αναλύεται η πιθανή σχέση ανάμεσα σε μεταβλητές, δηλαδή αντικείμενα τα οποία είναι δυνατό να μετρηθούν και να αναλυθούν με χρήση στατιστικών μεθόδων. Η ποσοτική έρευνα μειώνει το χρονικό και οικονομικό κόστος, παρέχει την ελικρίνεια στις απαντήσεις των συμμετεχόντων διότι απουσιάζει η άμεση επαφή με τον ερευνητή και άρα η επιρροή στις απαντήσεις, δίνει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων από μεγάλα ερευνητικά δείγματα και ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές, ενώ διευκολύνει το χειρισμό των δεδομένων. Σε μια περιγραφική ποσοτική έρευνα, το φαινόμενο προς εξέταση διερευνάται σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ενώ τα δεδομένα συλλέγονται κυρίως με ερωτηματολόγια (Creswell, 2003; Mujis, 2011; Ζαφειρόπουλος, 2015).

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας επιλέχθηκε η χρήση πρωτογενών δεδομένων για την έρευνα, καθώς είναι απαραίτητη η συλλογή πληροφοριών για ένα θέμα το οποίο δεν έχει διερευνηθεί. Επιπλέον, η πρωτογενής έρευνα θα πραγματοποιηθεί με βάση την περιγραφική ποσοτική μέθοδο, καθώς τα πλεονεκτήματα που παρέχει σε συνδυασμό με το σκοπό της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν την καθιστούν το καταλληλότερο είδος έρευνας.

5.3 Μέσο συλλογής δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο αξιοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, με σκοπό να μετρηθούν οι μεταβλητές και οι σχέσεις που υφίστανται μεταξύ τους. Το ερωτηματολόγιο, ως ερευνητικό εργαλείο, παρέχει εξοικονόμηση χρόνου και πόρων, κατά τη διαδικασία συλλογής δεδομένων και διευκολύνει τη διαδικασία όταν πρέπει να συλλεχθούν δεδομένα από ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές. Παράλληλα, δεν είναι αναγκαία η φυσική παρουσία του ερευνητή κατά τη διαδικασία συμπλήρωσης του (Gall et al., 2007). Οι ερωτήσεις παρατίθενται στο ερωτηματολόγιο με αυστηρά καθορισμένη σειρά, μην επιτρέποντας έτσι να απαντηθούν με οποιαδήποτε σειρά ή να υπερπηδήσουν οι συμμετέχοντες κάποιες ερωτήσεις (Sandhusen, 2000). Τα πλεονεκτήματα που παρέχει το εν λόγω εργαλείο, καθώς και η ευρεία και αποτελεσματική χρήση του στο πλαίσιο των ποσοτικών ερευνών, οδήγησε στην επιλογή του ως το καταλληλότερο μέσο συλλογής δεδομένων στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο που αξιοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια, με βάση τη βιβλιογραφική επισκόπηση και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε με κριτήριο την ευκολία και την προσιτότητα από την πλευρά των συμμετεχόντων. Έτσι, έγινε προσπάθεια ώστε η διατύπωση των ερωτήσεων να είναι απλή, κατανοητή, σαφής, περιεκτική και επαρκής, δίχως ωστόσο να χάνεται το νόημα της ερώτησης.

Όσον αφορά τη δομή του ερωτηματολογίου, αποτελούνταν συνολικά από 14 ερωτήσεις. Οι πρώτες 6 ερωτήσεις αφορούσαν βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως το φύλο (άνδρας/γυναίκα), η ηλικία (έως 30, 31-40, 41-50, 51 και άνω), η οικογενειακή κατάσταση (έγγαμος/η, μη έγγαμος/η), το μορφωτικό επίπεδο (Λύκειο, ΑΕΙ/ΤΕΙ, Κολλέγιο/Τεχνική

σκολή/IEK), το μηνιαίο εισόδημα σε ευρώ (Έως 600, 601-1000, 1001-1500, 1501-2000, 2001-2500, 2501 και άνω) και το επάγγελμα, μέσω μιας ερώτησης ανοιχτού τύπου.

Οι επόμενες 4 ερωτήσεις αφορούσαν την κατοικία τους σε σχέση με το λιμένα. Ειδικότερα, διερευνήθηκε αν διαμένουν σε:

- Πόλη με λιμάνι
- Στην ίδια περιοχή, αλλά όχι στην ίδια πόλη με το λιμάνι
- Πόλη/περιοχή χωρίς λιμάνι

Την απόσταση της κατοικίας τους από το λιμάνι, αν μένουν σε πόλη με λιμάνι:

- Ακριβώς δίπλα από το λιμάνι
- Στην άλλη άκρη της πόλης
- Κοντά αλλά όχι ακριβώς δίπλα

Αν υπάρχουν κοντά στην κατοικία των συμμετεχόντων λιμενικές εγκαταστάσεις οι οποίες έχουν εγκαταλειφθεί και δεν χρησιμοποιούνται πλέον:

- Ναι
- Όχι
- Υπάρχουν, χωρίς να είναι δίπλα από την κατοικία μου αλλά ούτε και πολύ μακριά από αυτή

Επιπροσθέτως διερευνήθηκε η πόλη με λιμάνι στην οποία διαμένουν ή η πόλη με λιμάνι της περιοχής στην οποία διαμένουν, μέσω μιας ερώτησης ανοιχτού τύπου.

Η επόμενη ερώτηση διερευνούσε μέσω μιας κλίμακας Likert 5 βαθμών (1=Πολύ λίγο, 2=Λίγο, 3=Ούτε λίγο ούτε πολύ, 4=Πολύ, 5=Πάρα πολύ) αν η ύπαρξη του λιμανιού κοντά στην περιοχή κατοικίας του δείγματος έχει συμβάλει με θετικό τρόπο σε μια σειρά επιπτώσεων. Οι θετικές επιπτώσεις για τις οποίες κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες ήταν οι παρακάτω:

- Οικονομική ανάπτυξη της πόλης
- Οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, εκτός της κοντινότερης πόλης
- Δημιουργία νέων τοπικών επιχειρήσεων
- Προσέλκυση τουριστών

- Δημιουργία θέσεων εργασίας στο λιμάνι
- Ενθάρρυνση για επιχειρηματική καινοτομία
- Αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα
- Αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα
- Εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων
- Δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις που έχουν ανέλθει λόγω της ύπαρξης του λιμανιού
- Κοινωνικοοικονομική ευημερία
- Αυξημένο εισόδημα
- Δημιουργία αστικής δραστηριότητας
- Προσέλκυση πληθυσμού

Η επόμενη ερώτηση, η οποία διερευνούσε τις αρνητικές επιπτώσεις του λιμανιού στον αστικό πληθυσμό, ζητούσε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν μέσω μιας κλίμακας Likert 5 βαθμών (1=Πολύ λίγο, 2=Λίγο, 3=Ούτε λίγο ούτε πολύ, 4=Πολύ, 5=Πάρα πολύ) τον βαθμό στον οποίο η ύπαρξη λιμανιού στην περιοχή κατοικίας τους έχει συμβάλλει στις παρακάτω αρνητικές επιπτώσεις:

- Αιθαλομίχλη / νέφος
- Ηχορύπανση
- Μόλυνση γης
- Κυκλοφοριακή συμφόρηση πέριξ του λιμανιού
- Αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού
- Συγκρούσεις της τοπικής κοινωνίας με τους σχετικούς με το λιμάνι φορείς
- Σκόνη
- Αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα
- Εκτοπισμός κατοίκων από την περιοχή κατοικίας τους λόγω επέκτασης του λιμανιού
- Κλείσιμο επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμανιού
- Μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους
- Μόλυνση νερού
- Μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες
- Σκουπίδια και απόβλητα

- Δέσμευση γης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης (π.χ. πάρκα, καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κλπ.)
- Υποβαθμισμένες εκτάσεις λόγω περιορισμού του λιμένα ή μετεγκατάστασής του

Η επόμενη ερώτηση, διερευνούσε μέσω μιας κλίμακας Likert 4 βαθμών (1=Σε πολύ μικρό βαθμό, 2=Σε μικρό σχετικά βαθμό, 3=Σε μεγάλο σχετικά βαθμό, 4=Σε πολύ μεγάλο βαθμό) τον βαθμό στον οποίο ισχύουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά, τα οποία μπορεί να επηρεάζονται από την ύπαρξη λιμένα στην περιοχή κοντά στην κατοικία του δείγματος:

- Αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.)
- Ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας σας
- Ικανοποιητικός μισθός από την εργασία
- Αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης
- Ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.)
- Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής
- Ευκολία εύρεσης εργασίας
- Δυσκολία συγκέντρωσης
- Δυνατότητα εκμετάλλευσης γης
- Δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω κίνησης στους δρόμους
- Ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.)
- Οικονομική διαβίωση
- Ακουστικά προβλήματα υγείας
- Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση)
- Επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης

Η τελευταία ερώτηση διερευνούσε μέσω μιας διχοτομικής κλίμακας (ναι/όχι) την ύπαρξη δράσεων σχετικά με τις παρακάτω αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων:

- Περιορισμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Περιορισμός ηχορύπανσης.
- Μείωση κυκλοφοριακής συμφόρησης.
- Ζητήματα χρήσης γης.

Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στην πλήρη μορφή του στο Παράρτημα της εργασίας.

3.4 Δειγματοληψία, δείγμα και μέθοδος συλλογής δεδομένων

3.4.1 Δειγματοληψία

Η ποσοτική έρευνα αποσκοπεί στη γενίκευση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από την ανάλυση των δεδομένων. Έτσι, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συλλογή και ανάλυση στοιχείων των μεταβλητών του πληθυσμού που μελετάται. Ωστόσο, πολλές φορές η συλλογή δεδομένων από ολόκληρο τον πληθυσμό είναι δύσκολη και χρονοβόρα ή ακόμα και αδύνατη. Σε αυτές τις περιπτώσεις επιλέγεται ένα δείγμα, δηλαδή ένα μικρό κομμάτι του πληθυσμού, το οποίο θα συμμετέχει στην έρευνα, εκπροσωπώντας τον πληθυσμό. Για να μπορέσουν να γενικευτούν τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από το δείγμα στον πληθυσμό, θα πρέπει αυτό να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, δηλαδή να περιλαμβάνει όλες τις περιπτώσεις που συναντώνται και στον πληθυσμό. Η κατάλληλη μέθοδος δειγματοληψίας για να επιτευχθεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος είναι η τυχαία δειγματοληψία, στο πλαίσιο της οποίας επιλέγονται τυχαία τα υποκείμενα που θα απαρτίσουν το ερευνητικό δείγμα (Παπαγεωργίου, 2015). Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αξιοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας, καθώς η διευκόλυνση της διαδικασίας αποτέλεσε κύριο γνώμονα.

3.4.2 Δείγμα

Προκειμένου να συμμετέχει κάποιος στην έρευνα έπρεπε να κατοικεί μόνιμα σε πόλη με λιμάνι ή στην ευρύτερη περιοχή κάποιας πόλης με λιμάνι στην Ελλάδα. Με βάση τα κριτήρια αυτά, το τελικό δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 101 άτομα.

3.4.3 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας κατασκευάστηκε σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της υπηρεσίας Google Forms. Η ψηφιοποίηση της διαδικασίας συνέβαλε στη συντομότερη και ευκολότερη διεξαγωγή της διαδικασίας συλλογής δεδομένων. Η ερευνήτρια απευθύνθηκε σε άτομα του κύκλου της τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής και αφού τους εξήγησε το σκοπό της

έρευνας και το πλαίσιο στο οποίο πραγματοποιείται, τους ζήτησε να λάβουν συμμετοχή σε αυτή. Εφόσον δέχονταν, τους προωθούσε το ερωτηματολόγιο μέσω email για να το συμπληρώσουν. Μετά το τέλος της συμπλήρωσης, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να κάνουν το ίδιο με άτομα του δικού τους κύκλου τα οποία πληρούν τα κριτήρια συμμετοχής, αξιοποιώντας έτσι και τη μέθοδο της χιονοστιβάδας. Η διαδικασία συλλογής δεδομένων διήρκεσε από τις 25 Ιανουαρίου 2022 έως τις 24 Μαρτίου 2022.

3.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων

Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με χρήση του προγράμματος IBM SPSS Statistics Version 23. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση, στο πλαίσιο της οποίας υπολογίστηκαν οι συχνότητες (N) και τα ποσοστά (%) για τις κατηγορικές μεταβλητές και ο μέσος όρος (M.O.) και η τυπική απόκλιση (T.A.) για τις συνεχείς μεταβλητές. Στη συνέχεια, έλαβε χώρα επαγωγική ανάλυση, στο πλαίσιο της οποίας πραγματοποιήθηκε έλεγχος t-test για τις αναλύσεις με ανεξάρτητη κατηγορική μεταβλητή με δύο κατηγορίες και εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή, καθώς και έλεγχος ANOVA για τις αναλύσεις με ανεξάρτητη κατηγορική μεταβλητή με περισσότερες από δύο κατηγορίες και εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ήταν $p < .05$. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

3.6 Δεοντολογία

Όσον αφορά τα δεοντολογικά ζητήματα, τηρήθηκε ανωνυμία των συμμετεχόντων της έρευνας καθώς η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γινόταν ανώνυμα, κάτι για το οποίο οι ίδιοι είχαν ενημερωθεί εξ αρχής. Επιπλέον, η συμμετοχή ήταν προαιρετική και τα δεδομένα που παρείχαν αξιοποιήθηκαν αποκλειστικά για ερευνητικό σκοπό.

Κεφάλαιο 4. Παρουσίαση αποτελεσμάτων

4.1 Περιγραφή δείγματος

Ο Πίνακας 3 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Όπως φαίνεται, το δείγμα αποτελούνταν από 52 (52.0%) γυναίκες και 48 (48.0%)

άνδρες. Επιπλέον, στην έρευνα συμμετείχαν 17 (17.0%) άτομα ηλικίας έως 30 ετών, 20 (20.0%) άτομα ηλικίας 31-40 ετών, 29 (29.0%) άτομα ηλικία 41-50 ετών και 34 (34.0%) ηλικίας άνω των 50 ετών. Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν έγγαμοι και πιο συγκεκριμένα, 64 (64.6%) εξ αυτών, έναντι 35 (35.4%) μη έγγαμων. Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο του δείγματος, 40 (44.0%) από τους συμμετέχοντες ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ ή ΤΕΙ, ακολουθούμενοι από 37 (37.0%) κατόχους μεταπτυχιακού ή διδακτορικού, 11 (11.0%) απόφοιτους Λυκείου και 8 (8.0%) απόφοιτους Κολεγίου, τεχνικής σχολής ή ΙΕΚ. Αναφορικά με το μηνιαίο ατομικό εισόδημα των συμμετεχόντων, 14 (14.1%) από αυτούς είχαν έως 600€, 35 (35.4%) είχαν 601-1000€, 25 (25.3%) είχαν 1001-1500€, 12 (12.1%) είχαν 1501-2000€, 8 (8.1%) άτομα είχαν εισόδημα 2001-2500€ και 5 (5.1%) άτομα είχαν μηνιαίο εισόδημα 2501€ και άνω. Σχετικά με την πόλη κατοικίας των συμμετεχόντων, οι περισσότεροι από αυτούς και πιο συγκεκριμένα, οι 71 (78.0%) διέμεναν στο Λαύριο. Ακολουθούσαν 14 (15.4%) άτομα με πόλη κατοικίας άλλες περιοχές της Αττικής, 3 (3.3%) κάτοικοι του Πειραιά, 2 (2.2%) κάτοικοι Θεσσαλονίκης και 1 (1.1%) κάτοικος Χαλκίδας.

Πίνακας 3: Δημογραφικό προφίλ δείγματος.

Χαρακτηριστικό	N	%
Φύλο		
Ανδρας	48	48.0
Γυναίκα	52	52.0
Ηλικία		
Έως 30	17	17.0
31-40	20	20.0
41-50	29	29.0
51 και άνω	34	34.0
Οικογενειακή κατάσταση		
Έγγαμος/η	64	64.6
Μη έγγαμος/η	35	35.4
Μορφωτικό επίπεδο		
Λύκειο	11	11.0
ΑΕΙ/ΤΕΙ	44	44.0
Κολέγιο / Τεχνική σχολή / ΙΕΚ	8	8.0

Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό	37	37.0
Μηνιαίο εισόδημα (σε ευρώ)		
Έως 600	14	14.1
601-1000	35	35.4
1001-1500	25	25.3
1501-2000	12	12.1
2001-2500	8	8.1
2501 και άνω	5	5.1
Πόλη κατοικίας		
Λαύριο	71	78.0
Πειραιάς	3	3.3
Χαλκίδα	1	1.1
Θεσσαλονίκη	2	2.2
Άλλες περιοχές Αττικής	14	15.4

Ο Πίνακας 4 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα σχετικά την κατοικία του δείγματος σε σχέση με το λιμάνι. Όπως φαίνεται, οι περισσότεροι συμμετέχοντες και ειδικότερα, 60 (60.6%) εξ αυτών διέμεναν σε πόλη με λιμάνι, ενώ 39 (39.4%) από αυτούς διέμενα στην ίδια περιοχή, αλλά όχι στην ίδια πόλη στην οποία βρίσκεται το λιμάνι. Σχετικά με την απόσταση κατοικίας του δείγματος από το λιμάνι, 10 (13.3%) συμμετέχοντες ανέφεραν ότι μένουν ακριβώς δίπλα από το λιμάνι, 22 (29.3%) ανέφεραν ότι κατοικούν στην άλλη άκρη της πόλης και 43 (57.3%) δήλωσαν ότι μένουν κοντά, αλλά όχι ακριβώς δίπλα από το λιμάνι. Αναφορικά με την ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων κοντά στην κατοικία τους, που δεν χρησιμοποιούνται πλέον, 67 (70.5%) συμμετέχοντες απάντησαν θετικά και 10 (10.5%) δήλωσαν πως δεν υπάρχουν σχετικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον, 18 (18.9%) των συμμετεχόντων δήλωσε πως υπάρχουν, χωρίς να είναι δίπλα από την κατοικία τους αλλά ούτε και πολύ μακριά από αυτή.

Πίνακας 4: Κατοικία του δείγματος σε σχέση με λιμάνι.

Χαρακτηριστικό	N	%
Διαμονή		
Πόλη με λιμάνι	60	60.6

Στην ίδια περιοχή, αλλά όχι στην ίδια πόλη με λιμάνι	39	39.4
Απόσταση κατοικίας από το λιμάνι (αν μένουν στην ίδια πόλη)		
Ακριβώς δίπλα από το λιμάνι	10	13.3
Στην άλλη άκρη της πόλης	22	29.3
Κοντά αλλά όχι ακριβώς δίπλα από το λιμάνι	43	57.3
Ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων κοντά στην κατοικία που δεν χρησιμοποιούνται πλέον		
Ναι	10	10.5
Όχι	67	70.5
Υπάρχουν, χωρίς να είναι δίπλα από την κατοικία μου αλλά ούτε και πολύ μακριά από αυτή	18	18.9

4.2 Περιγραφική ανάλυση

4.2.1 Θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον

Ο Πίνακας 5 περιέχει τα αποτελέσματα σχετικά με τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων όσον αφορά τη θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό. Το πρώτο πράγμα που παρατηρείται στα αποτελέσματα, είναι η ουδετερότητα των συμμετεχόντων σχετικά με όλους τους πιθανούς τρόπους επιρροής. Επίσης, σε όλες τις περιπτώσεις σημειώθηκε υψηλή τυπική απόκλιση, υποδηλώνοντας ανομοιόμορφο δείγμα και άρα, διχογνωμία μεταξύ των συμμετεχόντων, γεγονός που πιθανώς διαμόρφωσε σε ένα βαθμό την ουδετερότητα που προέκυψε. Στον Πίνακα, οι σχετικές δηλώσεις παρατίθενται κατά φθίνουσα σειρά του μέσου όρου. Έτσι, μέσα σε αυτή τη γενική αίσθηση ουδετερότητας, φαίνεται πως το δείγμα συμφωνεί περισσότερο με τη συμβολή της προσέλκυσης τουριστών (M.O.=3.47, T.A.=1.253) και ακολουθούν η οικονομική ανάπτυξη της πόλης (M.O.=3.32, T.A.=1.192), η προσέλκυση πληθυσμού (M.O.=3.23, T.A.=1.209), η δημιουργία θέσεων εργασίας στο λιμάνι (M.O.=3.19, T.A.=1.151), η δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις που έχουν ανέλθει λόγω της ύπαρξης του λιμανιού (M.O.=3.14, T.A.=1.197), η δημιουργία νέων τοπικών επιχειρήσεων (M.O.=3.09, T.A.=1.238), η δημιουργία αστικής δραστηριότητας (M.O.=3.06, T.A.=1.125), η ενθάρρυνση για επιχειρηματική καινοτομία (M.O.=3.02, T.A.=1.242) και η κοινωνικοοικονομική

ευημερία (M.O.=3.01, T.A.=1.112). Ακολουθούν οι επιδράσεις στις οποίες σημειώθηκε μέσος όρος κάτω του 3.00, οι οποίες ήταν η οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, πέραν της κοντινότερης στο λιμάνι πόλης (M.O.=2.84, T.A.=1.148), η αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα (M.O.=2.81, T.A.=1.135), η αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα (M.O.=2.66, T.A.=1.141) και οι εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων (M.O.=2.66, T.A.=1.178).

Πίνακας 5: Θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.

Θετική συμβολή	M.O.	T.A.
Προσέλκυση τουριστών	3.47	1.253
Οικονομική ανάπτυξη της πόλης	3.32	1.192
Προσέλκυση πληθυσμού	3.26	1.209
Δημιουργία θέσεων εργασίας στο λιμάνι	3.19	1.151
Δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις που έχουν ανέλθει λόγω της ύπαρξης του λιμανιού	3.14	1.197
Δημιουργία νέων τοπικών επιχειρήσεων	3.09	1.238
Δημιουργία αστικής δραστηριότητας	3.06	1.125
Ενθάρρυνση για επιχειρηματική καινοτομία	3.02	1.242
Κοινωνικοοικονομική ευημερία	3.01	1.112
Οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, εκτός της κοντινότερης πόλης	2.86	1.119
Αυξημένο εισόδημα	2.84	1.148
Αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.81	1.135
Αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.66	1.141
Εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων	2.66	1.178

4.2.2 Αρνητική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον

Ο Πίνακας 6 περιέχει τα αποτελέσματα σχετικά με τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων όσον αφορά τη θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό. Όπως και στην περίπτωση των θετικών επιδράσεων, έτσι και εδώ παρατηρείται η υψηλή τυπική απόκλιση στην

πλειοψηφία των περιπτώσεων και κατ' επέκταση, η ανομοιομορφία του δείγματος. Οι δύο εξαιρέσεις σε αυτές είναι οι δηλώσεις που αφορούν τις μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους και το κλείσιμο των επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμένα. Ωστόσο, δεν κυριαρχεί η ουδετερότητα στις απόψεις των συμμετεχόντων, όπως συνέβη με τις θετικές επιδράσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων, αλλά η τάση στη διαφωνία. Τα αποτελέσματα παρατίθενται στον πίνακα κατά φθίνουσα σειρά του μέσου όρου. Όπως φαίνεται, το δείγμα είναι ουδέτερο όσον αφορά τη συμβολή του λιμανιού στην κυκλοφοριακή συμφόρηση περίξ αυτού (M.O.=3.09, T.A.=1.339), την αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού (M.O.=2.89, T.A.=1.248) και την ύπαρξη σκουπιδιών και απόβλητων (M.O.=2.70, T.A.=1.294). Στη συνέχεια, το δείγμα τείνει να διαφωνεί σχετικά με τη μόλυνση του νερού (M.O.=2.38, T.A.=1.212), τη μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες (M.O.=2.26, T.A.=1.334), τη γη που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης (π.χ. πάρκα, καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κλπ.) (M.O.=2.24, T.A.=1.330), το αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα (M.O.=2.21, T.A.=1.228), τη μόλυνση γης (M.O.=2.21, T.A.=1.129), τις συγκρούσεις της τοπικής κοινωνίας με τους σχετικούς με το λιμάνι φορείς (M.O.=2.16, T.A.=1.071), την ηχορύπανση (M.O.=2.16, T.A.=1.071), τη σκόνη (M.O.=2.14, T.A.=1.093) και τις υποβαθμισμένες εκτάσεις λόγω περιορισμού του λιμένα ή μετεγκατάστασής του (M.O.=2.09, T.A.=1.197). Τέλος, σχετικά με τις επιδράσεις στις οποίες σημειώθηκε η μεγαλύτερη διαφωνία, με το μέσο όρο να διαμορφώνεται κάτω από 2.00, αυτές αφορούσαν την αιθαλομίχλη και το νέφος (M.O.=1.90, T.A.=1.038), τις μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους (M.O.=1.83, T.A.=.958), τον εκτοπισμό κατοίκων από την περιοχή κατοικίας τους λόγω επέκτασης του λιμανιού (M.O.=1.82, T.A.=1.107) και το κλείσιμο των επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμανιού (M.O.=1.64, T.A.=.926).

Πίνακας 6: Αρνητική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον.

Αρνητική συμβολή	M.O.	T.A.
Κυκλοφοριακή συμφόρηση περίξ του λιμανιού	3.09	1.339
Αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού	2.89	1.248
Σκουπίδια και απόβλητα	2.70	1.294
Μόλυνση νερού	2.38	1.212
Μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες	2.26	1.334

Δέσμευση γης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης (π.χ. πάρκα, καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κλπ.)	2.24	1.330
Αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα	2.21	1.228
Μόλυνση γης	2.21	1.129
Συγκρούσεις της τοπικής κοινωνίας με τους σχετικούς με το λιμάνι φορείς	2.16	1.071
Ηχορύπανση	2.16	1.214
Σκόνη	2.14	1.093
Υποβαθμισμένες εκτάσεις λόγω περιορισμού του λιμένα ή μετεγκατάστασής του	2.09	1.197
Αιθαλομίχλη / νέφος	1.90	1.038
Μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους	1.83	.958
Εκτοπισμός κατοίκων από την περιοχή κατοικίας τους λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.82	1.107
Κλείσιμο επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.64	.926

4.2.3 Στοιχεία ποιότητας ζωής του αστικού πληθυσμού που μπορεί να επηρεαστούν από τις λιμενικές δραστηριότητες

Ο Πίνακας 7 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα σχετικά με στοιχεία της ποιότητας ζωής του δείγματος, τα οποία μπορεί να επηρεαστούν από τις λιμενικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα παρατίθενται στον πίνακα κατά φθίνουσα σειρά του μέσου όρου. Όπως φαίνεται, δήλωσε πολύ μόνο σε δύο περιπτώσεις και αυτές αφορούσαν την ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής (Μ.Ο.=2.55, Τ.Α.=.809) και την ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας (Μ.Ο.=2.51, Τ.Α.=.871). Το δείγμα δήλωσε λίγο αναφορικά με την καλή οικονομική διαβίωση (Μ.Ο.=2.20, Τ.Α.=.776), την ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.) (Μ.Ο.=2.14, Τ.Α.=.878), την ευκολία εύρεσης εργασίας (Μ.Ο.=2.11, Τ.Α.=.782), τον ικανοποιητικό μισθό από την εργασία (Μ.Ο.=2.10, Τ.Α.=.763) και την αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης (Μ.Ο.=2.09, Τ.Α.=.941). Μεγαλύτερη τάση προς το λίγο σημειώθηκε στις επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης (Μ.Ο.=1.95, Τ.Α.=.804), τη δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω

κίνησης στους δρόμους (M.O.=1.86, T.A.=.969), τη δυνατότητα εκμετάλλευσης γης (M.O.=1.74, T.A.=.747), τη δυσκολία συγκέντρωσης (M.O.=1.69, T.A.=.830), τα ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.) (M.O.=1.65, T.A.=.835), τα ακουστικά προβλήματα υγείας (M.O.=1.53, T.A.=.772) και τα καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση) (M.O.=1.52, T.A.=.756). Τέλος, το δείγμα δήλωσε πολύ λίγο σχετικά με τα αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.) (M.O.=1.47, T.A.=.697).

Πίνακας 7: Στοιχεία ποιότητας ζωής του αστικού πληθυσμού που μπορεί να επηρεαστούν από τις λιμενικές δραστηριότητες.

Στοιχεία ποιότητας ζωής	M.O.	T.A.
Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής	2.55	.809
Ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας σας	2.51	.871
Καλή οικονομική διαβίωση	2.20	.776
Ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.)	2.14	.878
Ευκολία εύρεσης εργασίας	2.11	.782
Ικανοποιητικός μισθός από την εργασία	2.10	.763
Αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης	2.09	.941
Επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης	1.95	.804
Δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω κίνησης στους δρόμους	1.86	.969
Δυνατότητα εκμετάλλευσης γης	1.74	.747
Δυσκολία συγκέντρωσης	1.69	.830
Ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.)	1.65	.835
Ακουστικά προβλήματα υγείας	1.53	.772
Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση)	1.52	.756
Αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.)	1.47	.697

4.2.4 Δράσεις για αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό

Ο Πίνακας 8 περιέχει τα αποτελέσματα που αφορούν την υλοποίηση δράσεων για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό. Αρχικά, σχετικά με τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, 69 (73.4%) συμμετέχοντες δήλωσαν πως δεν υφίσταται κάποια δράση, έναντι 25 (26.6%) συμμετεχόντων που δήλωσαν το αντίθετο. Περαιτέρω, 77 (81.9%) απάντησαν αρνητικά σχετικά με την ύπαρξη δράσης για τον περιορισμό της ηχορύπανσης, έναντι 17 (18.1%) ατόμων που απάντησαν θετικά. Όσον αφορά τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, 58 (61.7%) ήταν τα άτομα που δεν ανέφεραν την ύπαρξη σχετικών δράσεων και 36 (38.3%) εκείνοι που δήλωσαν ότι υφίστανται σχετικές δράσεις. Τέλος, όσον αφορά την ύπαρξη δράσεων για την επίλυση ζητημάτων σχετικά με χρήση γης, 62 (63.9%) συμμετέχοντες απάντησαν αρνητικά και 35 (36.1%) απάντησαν θετικά. Η γενική εικόνα είναι πως κατά κύριο λόγο δεν πραγματοποιούνται δράσεις για τον περιορισμό των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Πίνακας 8: Δράσεις για αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Πεδία δράσεων	N	%
Περιορισμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης		
Ναι	25	26.6
Όχι	69	73.4
Περιορισμός ηχορύπανσης.		
Ναι	17	18.1
Όχι	77	81.9
Μείωση κυκλοφοριακής συμφόρησης.		
Ναι	36	38.3
Όχι	58	61.7
Ζητήματα χρήσης γης.		
Ναι	35	36.1
Όχι	62	63.9

4.3 Επαγωγική ανάλυση

4.3.1 Η επίδραση της πόλης κατοικίας (κατοικία στην ίδια πόλη με το λιμάνι ή στην ευρύτερη περιοχή)

Ο Πίνακας 9 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από τον έλεγχο t-test, μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής της πόλης κατοικίας και εξαρτημένης μεταβλητής τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων σχετικά με την θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό. Όπως φαίνεται, σε καμία περίπτωση δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά. Αυτό υποδηλώνει πως η πόλη κατοικίας των συμμετεχόντων, είτε αυτή είναι η ίδια με την πόλη που βρίσκεται το λιμάνι είτε κάποια διπλανή της, δεν διαδραματίζει κάποιο ρόλο στις αντιλήψεις τους.

Πίνακας 9: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στις αντιλήψεις του για τη θετική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Θετική συμβολή	Στην ίδια πόλη Μ.Ο. (Τ.Α.)	Σε πόλη διαφορετική ίδιας περιοχής Μ.Ο. (Τ.Α)	t-value	p
Προσέλκυση τουριστών	3.49 (1.269)	3.41 (1.235)	.324	.747
Οικονομική ανάπτυξη της πόλης	3.31 (1.178)	3.31 (1.215)	-.002	.999
Προσέλκυση πληθυσμού	3.32 (1.167)	3.11 (1.260)	.799	.427
Δημιουργία θέσεων εργασίας στο λιμάνι	3.09 (1.174)	3.31 (1.091)	-.904	.368
Δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις που έχουν ανέλθει λόγω της ύπαρξης του λιμανιού	3.18 (1.167)	3.08 (1.273)	.358	.721
Δημιουργία νέων τοπικών επιχειρήσεων	3.07 (1.132)	3.08 (1.382)	-.042	.967
Δημιουργία αστικής δραστηριότητας			.624	.535
Ενθάρρυνση για επιχειρηματική καινοτομία	3.02 (1.269)	2.97 (1.190)	.172	.864

Κοινωνικοοικονομική ευημερία	3.00 (1.134)	3.00 (1.095)	.000	1.000
Οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, εκτός της κοντινότερης πόλης	2.86 (1.103)	2.86 (1.175)	-.016	.987
Αυξημένο εισόδημα	2.98 (1.203)	2.61 (1.050)	1.522	.131
Αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.75 (1.066)	2.86 (1.246)	-.457	.649
Αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.47 (1.104)	2.92 (1.156)	-1.851	.067
Εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων	2.56 (1.102)	2.81 (1.305)	-.968	.335

Ο Πίνακας 10 περιέχει τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από τον έλεγχο t-test, μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής της πόλης κατοικίας και εξαρτημένης μεταβλητής τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων σχετικά με την αρνητική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό. Όπως φαίνεται, παρόμοια με τις αντιλήψεις που αφορούσαν τη θετική επίδραση, έτσι και εδώ σε καμία περίπτωση δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά. Δηλαδή, δεν φαίνεται να υφίσταται κάποια διαφορά όσον αφορά τις αρνητικές συνέπειες των λιμενικών δραστηριοτήτων μεταξύ του πληθυσμού που κατοικεί στην ίδια πόλη με το λιμάνι και του πληθυσμού των διπλανών πόλεων της ίδια περιοχής, έτσι όπως αντιλαμβάνονται την κατάσταση οι ίδιοι οι κάτοικοι.

Πίνακας 10: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στις αντιλήψεις του για την αρνητική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Αρνητική συμβολή	Στην ίδια πόλη Μ.Ο. (Τ.Α.)	Σε διαφορετική πόλη ίδιας περιοχής Μ.Ο. (Τ.Α.)	t- value	p
Κυκλοφοριακή συμφόρηση πέριξ του λιμανιού	3.17 (1.342)	3.00 (1.352)	.687	.558
Αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού	3.07 (1.266)	2.61 (1.202)	1.737	.086

Σκουπίδια και απόβλητα	2.81 (1.288)	2.58 (1.296)	.814	.418
Μόλυνση νερού	2.38 (1.199)	2.37 (1.262)	.014	.989
Μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες	2.07 (1.237)	2.60 (1.439)	-1.873	.064
Δέσμευση γης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης (π.χ. πάρκα, καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κλπ.)	2.16 (1.211)	2.41 (1.520)	-.891	.375
Αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα	2.28 (1.281)	2.11 (1.166)	.627	.532
Μόλυνση γης	2.26 (1.069)	2.17 (1.231)	.382	.703
Συγκρούσεις της τοπικής κοινωνίας με τους σχετικούς με το λιμάνι φορείς	2.09 (1.048)	2.29 (1.126)	-.865	.389
Ηχορύπανση	2.22 (1.185)	2.08 (1.273)	.544	.588
Σκόνη	2.12 (1.077)	2.20 (1.132)	-.337	.737
Υποβαθμισμένες εκτάσεις λόγω περιορισμού του λιμένα ή μετεγκατάστασής του	2.05 (1.161)	2.17 (1.272)	-.465	.643
Αιθαλομίχλη / νέφος	1.86 (.999)	2.00 (1.111)	-.618	.538
Μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους	1.76 (.904)	1.97 (1.043)	-1.037	.302
Εκτοπισμός κατοίκων από την περιοχή κατοικίας τους λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.78 (1.060)	1.91 (1.197)	-.581	.563
Κλείσιμο επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.66 (.909)	1.63 (.973)	.133	.894

Ο Πίνακας 11 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον έλεγχο t-test σχετικά με τις διαφορές στην ποιότητα ζωής μεταξύ του πληθυσμού που κατοικεί στην ίδια πολύ με το λιμάνι και του πληθυσμού που κατοικεί σε διπλανές πόλεις. Όπως φαίνεται, για ακόμα μια φορά, δε σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε καμία περίπτωση, ενισχύοντας το πόρισμα που

προκύπτει από τα παραπάνω αποτελέσματα, σχετικά με το ότι δεν υφίσταται διαφορετική επίδραση στον πληθυσμό που κατοικεί δίπλα από λιμενικές εγκαταστάσεις, με βάση το αν διαμένει στην ίδια ή σε διπλανή πόλη.

Πίνακας 11: Η επίδραση της πόλης κατοικίας του δείγματος στην ποιότητα ζωής του.

Στοιχεία ποιότητας ζωής	Στην πόλη Μ.Ο. (Τ.Α.)	Ίδια Σε πόλη ίδιας περιοχής Μ.Ο. (Τ.Α.)	t-value	p
Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής	2.55 (.851)	2.50 (.726)	.317	.752
Ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας σας	2.47 (.947)	2.55 (.760)	-.430	.668
Καλή οικονομική διαβίωση	2.14 (.743)	2.26 (.828)	-.754	.453
Ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.)	2.11 (.838)	2.16 (.945)	-.285	.776
Ευκολία εύρεσης εργασίας	2.05 (.766)	2.17 (.811)	-.684	.496
Ικανοποιητικός μισθός από την εργασία	2.09 (.727)	2.08 (.818)	.074	.941
Αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης	2.16 (.941)	1.97 (.944)	.934	.353
Επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης	1.91 (.763)	1.97 (.866)	-.357	.722
Δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω κίνησης στους δρόμους	1.88 (.946)	1.82 (1.010)	.302	.764
Δυνατότητα εκμετάλλευσης γης	1.68 (.760)	1.81 (.739)	-.798	.427
Δυσκολία συγκέντρωσης	1.60 (.753)	1.86 (.931)	-1.506	.136
Ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.)	1.68 (.936)	1.63 (.675)	.266	.791
Ακουστικά προβλήματα υγείας	1.51 (.759)	1.58 (.806)	-.451	.653
Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση)	1.46 (.709)	1.62 (.828)	-1.034	.304

Αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.)	1.47 (.630)	1.49 (.804)	-0.086	.931
--	-------------	-------------	--------	------

4.3.2 Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας από το λιμάνι

Ο Πίνακας 12 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από τον έλεγχο ANOVA σχετικά με την επίδραση της απόστασης της κατοικίας των συμμετεχόντων από το λιμάνι στις αντιλήψεις του σχετικά με τη θετική επίδραση του στον αστικό πληθυσμό. Όπως φαίνεται, δεν σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο πλαίσιο του εν λόγω ελέγχου και άρα, η απόσταση της κατοικίας από το λιμάνι δεν επηρεάζει με κάποιο τρόπο την αντιλαμβανόμενη επιρροή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον πληθυσμό.

Πίνακας 12: Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας του δείγματος από το λιμάνι στις αντιλήψεις του για τη θετική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Θετική συμβολή	Ακριβώς δίπλα M.O. (T.A.)	Στην άλλη άκρη της πόλης M.O. (T.A.)	Κοντά αλλά όχι ακριβώς δίπλα M.O. (T.A.)	F	p
Προσέλκυση τουριστών	2.90 (1.370)	3.48 (1.401)	3.63 (1.178)	1.340	.269
Οικονομική ανάπτυξη της πόλης	2.70 (1.337)	3.29 (1.146)	3.53 (1.120)	2.159	.123
Προσέλκυση πληθυσμού	2.70 (1.160)	3.24 (1.411)	3.51 (1.098)	1.894	.158
Δημιουργία θέσεων εργασίας στο λιμάνι	2.40 (1.075)	3.10 (1.300)	3.33 (1.028)	2.834	.066
Δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις που έχουν ανέλθει λόγω της ύπαρξης του λιμανιού	2.60 (1.075)	3.19 (1.123)	3.32 (1.274)	1.420	.249
Δημιουργία νέων τοπικών επιχειρήσεων	2.40 (1.174)	3.24 (1.338)	3.29 (1.101)	2.363	.102

Δημιουργία αστικής δραστηριότητας	2.50 (1.354)	3.19 (1.250)	3.22 (1.037)	1.653	.199
Ενθάρρυνση για επιχειρηματική καινοτομία	2.30 (1.160)	3.19 (1.365)	3.10 (1.231)	1.898	.158
Κοινωνικοοικονομική ευημερία	2.40 (.966)	3.14 (1.195)	3.05 (1.139)	1.596	.210
Οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, εκτός της κοντινότερης πόλης	2.40 (1.174)	2.57 (1.121)	3.13 (1.105)	2.728	.073
Αυξημένο εισόδημα	2.30 (1.418)	3.10 (1.136)	2.90 (1.158)	1.541	.221
Αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.30 (1.059)	2.70 (1.218)	3.00 (1.118)	1.663	.197
Αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.00 (1.155)	2.76 (1.091)	2.68 (1.171)	1.683	.193
Εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων	2.10 (1.101)	2.81 (1.167)	2.71 (1.167)	1.376	.259

Ο Πίνακας 13 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από τον έλεγχο ANOVA σχετικά με την επίδραση της απόστασης της κατοικίας των συμμετεχόντων από το λιμάνι στις αντιλήψεις του σχετικά με την αρνητική επίδραση του στον αστικό πληθυσμό. Όπως φαίνεται, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο σε μια περίπτωση, η οποία αφορά τη μειωμένη πρόσβαση στις παραλίες ($F = 4.732$, $p = .012$), με εκείνους που μένουν δίπλα ακριβώς από το λιμάνι να συμφωνούν περισσότερο (Μ.Ο.=3.44, Τ.Α.=1.424), σε σχέση με εκείνους που κατοικούν στην άλλη άκρη της πόλης (Μ.Ο.=2.18, Τ.Α.=1.332), ενώ εκείνοι που βρίσκονται σε μια μέση κατάσταση διαφωνούν πολύ περισσότερο (Μ.Ο.=1.98, Τ.Α.=1.255). Πέρα από το εν

λόγω στοιχείο, δεν σημειώθηκε καμία άλλη στατιστικά σημαντική διαφορά στο πλαίσιο της ανάλυσης αυτής.

Πίνακας 13: Η επίδραση της απόστασης της κατοικίας του δείγματος από το λιμάνι στις αντιλήψεις του για την αρνητική συμβολή των λιμενικών δραστηριοτήτων στον αστικό πληθυσμό.

Αρνητική συμβολή	Ακριβώς δίπλα Μ.Ο. (Τ.Α.)	Στην άλλη άκρη της πόλης Μ.Ο. (Τ.Α.)	Κοντά όχι ακριβώς δίπλα Μ.Ο. (Τ.Α.)	F	p
Κυκλοφοριακή συμφόρηση περίξ του λιμανιού	3.40 (1.647)	3.14 (1.356)	3.09 (1.394)	.191	.826
Αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού	3.20 (1.476)	2.64 (1.217)	3.08 (1.228)	1.074	.347
Σκουπίδια και απόβλητα	3.40 (1.265)	2.55 (1.184)	2.78 (1.330)	1.543	.221
Μόλυνση νερού	3.00 (1.581)	2.27 (1.316)	2.30 (1.091)	1.313	.276
Μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες	3.44 (1.424)	2.18 (1.332)	1.98 (1.255)	4.732	.012
Δέσμευση γης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για χώρους δραστηριοποίησης (π.χ. πάρκα, καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κλπ.)	3.10 (1.449)	2.18 (1.296)	2.10 (1.281)	2.417	.097
Αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα	3.00 (1.054)	2.36 (1.364)	1.98 (1.193)	2.961	.058
Μόλυνση γης	2.60 (1.265)	2.00 (1.113)	2.32 (1.059)	1.140	.326

Συγκρούσεις της τοπικής κοινωνίας με τους σχετικούς με το λιμάνι φορείς	2.30 (1.252)	1.91 (.971)	2.17 (1.093)	.600	.552
Ηχορύπανση	2.90 (1.101)	2.14 (1.207)	2.05 (1.203)	2.085	.132
Σκόνη	2.60 (1.350)	2.09 (1.151)	2.02 (.987)	1.134	.327
Υποβαθμισμένες εκτάσεις λόγω περιορισμού του λιμένα ή μετεγκατάστασής του				.341	.712
Αιθαλομίχλη / νέφος	2.30 (1.252)	1.95 (1.046)	1.73 (.923)	1.372	.260
Μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους	2.00 (.943)	1.95 (1.174)	1.80 (.901)	.251	.779
Εκτοπισμός κατοίκων από την περιοχή κατοικίας τους λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.90 (1.287)	2.00 (1.272)	1.68 (.879)	.674	.513
Κλείσιμο επιχειρήσεων λόγω επέκτασης του λιμανιού	1.80 (.919)	1.82 (1.006)	1.59 (.921)	.518	.598

Ο Πίνακας 14 περιέχει τα αποτελέσματα σχετικά με τη διαφορά ποιότητας ζωής μεταξύ των ανθρώπων που κατοικούν σε διαφορετικές αποστάσεις από το λιμάνι. Όπως φαίνεται, δεν προέκυψε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά από την ανάλυση ANOVA. Έτσι, η ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων δεν φαίνεται να επηρεάζεται από την απόσταση της κατοικίας τους από το λιμάνι.

Πίνακας 14: Διαφορές σε στοιχεία ποιότητας ζωής μεταξύ του πληθυσμού που κατοικεί σε διαφορετικές αποστάσεις από το λιμάνι.

Στοιχεία ποιότητας ζωής	Ακριβώς δίπλα M.O. (T.A.)	Στην άλλη άκρη της πόλης M.O. (T.A.)	Κοντά αλλά όχι ακριβώς δίπλα M.O. (T.A.)	F	p
Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής	2.40 (.966)	2.33 (.913)	2.65 (.770)	1.095	.340
Ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας σας	2.20 (.632)	2.18 (.958)	2.70 (.939)	2.814	.067
Καλή οικονομική διαβίωση	1.90 (.568)	1.95 (.805)	2.12 (.748)	.570	.568
Ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.)	1.80 (.789)	2.09 (.921)	2.18 (.844)	.759	.472
Ευκολία εύρεσης εργασίας	2.00 (.667)	2.14 (.793)	1.98 (.800)	.325	.724
Ικανοποιητικός μισθός από την εργασία	2.00 (.707)	1.95 (.805)	2.10 (.744)	.277	.759
Αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης	2.20 (.919)	1.86 (.941)	2.20 (.966)	.953	.391
Επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης	1.70 (.675)	1.91 (.811)	1.88 (.791)	.259	.772
Δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω κίνησης στους δρόμους	2.50 (1.080)	1.91 (1.065)	1.78 (.920)	2.157	.123

Δυνατότητα εκμετάλλευσης γης	1.30 (.483)	1.86 (.941)	1.73 (.716)	1.874	.161
Δυσκολία συγκέντρωσης	1.70 (.823)	1.64 (.790)	1.63 (.838)	.033	.967
Ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.)	1.70 (1.059)	1.62 (.805)	1.63 (.897)	.032	.968
Ακουστικά προβλήματα υγείας	1.70 (.675)	1.36 (.581)	1.53 (.816)	.774	.465
Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση)				.021	.979
Αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.)	1.50 (.707)	1.57 (.870)	1.41 (.547)	.383	.684

4.3.3 Η επίδραση των εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων στην ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού

Ο Πίνακας 15 περιέχει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον έλεγχο ANOVA σχετικά με την επίδραση των εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων στην ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού.

Όπως φαίνεται, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής ($F = 3.319$, $p = .041$), με εκείνους που απάντησαν πως υπάρχουν εγκαταλελειμμένες εγκαταστάσεις κοντά στο σπίτι τους να είναι λιγότερο ικανοποιημένοι (M.O.=2.00, T.A.=.816), ενώ φαίνεται πως όσο μεγαλύτερη η απόσταση τόσο αυξάνεται η ικανοποίηση. Εκείνοι που βρίσκονται σε κάποια σημαντική απόσταση από αυτές είναι περισσότερο ικανοποιημένοι (M.O.=2.44, T.A.=.922) συγκριτικά με τους προαναφερθέντες και εκείνοι που απάντησαν αρνητικά, ακόμα περισσότερο (M.O.=2.66, T.A.=.718).

Επιπροσθέτως, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας ($F = 6.004, p = .004$), μα αποτελέσματα που θυμίζουν τα προηγούμενα. Εκείνοι που απάντησαν θετικά είναι λιγότερο ικανοποιημένοι (M.O.=1.90, T.A.=.876) συγκριτικά με εκείνους που κατοικούν σε μια ενδιάμεση κατάσταση (M.O.=2.22, T.A.=.878). Εκείνοι που απάντησαν αρνητικά, είναι περισσότερο ικανοποιημένοι (M.O.=2.72, T.A.=.876) σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους.

Στατιστικά σημαντική διαφορά σημειώθηκε και στις επαγγελματικές επιλογές σχετικά με ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης ($F = 4.346, p = .016$). Εκείνοι που απάντησαν θετικά συμφωνούσαν λιγότερο (M.O.=1.20, T.A.=.516), εκείνοι που διαμένουν σε ενδιάμεση κατάσταση δήλωσαν περισσότερο (M.O.=1.67, T.A.=.686) και εκείνοι που απάντησαν αρνητικά, σημειώσουν υψηλότερο μέσο όρο από όλους τους υπόλοιπους (M.O.=2.06, T.A.=.821).

Καμία άλλη στατιστικά σημαντική διαφορά δε σημειώθηκε μετά από αυτό τον έλεγχο ANOVA.

Πίνακας 15: Η επίδραση των εγκαταλελειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων στην ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού.

Στοιχεία ποιότητας ζωής	Ναι	Όχι	Υπάρχουν, αλλά όχι δίπλα ούτε πολύ μακριά M.O. (T.A.)	F	p
	M.O. (T.A.)	M.O. (T.A.)			
Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής	2.00 (.816)	2.66 (.718)	2.44 (.922)	3.319	.041
Ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας	1.90 (.876)	2.72 (.786)	2.22 (.878)	6.004	.004
Καλή οικονομική διαβίωση	1.80 (.632)	2.31 (.748)	2.06 (.873)	2.343	.102
Ικανοποίηση από τη διαθεσιμότητα χώρων για δραστηριότητες στην πόλη/περιοχή (π.χ. πάρκα, γυμναστήρια, εμπορικά κέντρα, κλπ.)	1.70 (.483)	2.20 (.929)	2.17 (.786)	1.465	.237

Ευκολία εύρεσης εργασίας	1.80 (.789)	2.14 (.759)	2.12 (.857)		
Ικανοποιητικός μισθός από την εργασία	1.70 (.483)	2.16 (.739)	1.94 (.929)	1.868	.161
Αυξημένη δαπάνη καυσίμων λόγω κίνησης	1.90 (.994)	2.14 (.906)	2.00 (.1085)	.370	.692
Επαγγελματικές επιλογές από ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης	1.20 (.516)	2.06 (.821)	1.67 (.686)	4.346	.016
Δαπάνη πολύτιμου χρόνου λόγω κίνησης στους δρόμους	1.60 (.699)	1.88 (1.000)	1.94 (.998)	.432	.651
Δυνατότητα εκμετάλλευσης γης	1.70 (.675)	1.76 (.777)	1.67 (.686)	.126	.882
Δυσκολία συγκέντρωσης	1.50 (.972)	1.73 (.813)	1.72 (.826)	.324	.724
Ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. στρες, διαταραχές ύπνου, δυσφορία, κλπ.)	1.70 (.1059)	1.60 (.794)	1.89 (.900)	.806	.450
Ακουστικά προβλήματα υγείας	1.50 (.527)	1.50 (.805)	1.67 (.767)	.335	.717
Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. αρτηριακή πίεση)	1.40 (.516)	1.52 (.820)	1.52 (.751)	.145	.865
Αναπνευστικά προβλήματα υγείας (π.χ. άσθμα, καρκίνος του πνεύμονα, βρογχίτιδα, κλπ.)	1.40 (.516)	1.50 (.756)	.144 (.616)	.111	.895

4.3.4 Η επίδραση των δημογραφικών

Στον Πίνακα 16 περιέχονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον έλεγχο t-test, σχετικά με την επίδραση της οικογενειακής κατάστασης στις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Όπως φαίνεται, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη θετική συμβολή της αυξημένης ερευνητικής δραστηριότητας σχετικά με το λιμενικό τομέα ($t = -2.757, p = .007$), με τους μη έγγαμους να συμφωνούν περισσότερο με αυτό (M.O.=3.23, T.A.=.920) συγκριτικά με τους έγγαμους συμμετέχοντες (M.O.=2.61, T.A.=1.187). Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε και στη θετική συμβολή της δημιουργίας αστικής δραστηριότητας ($t = -2.767, p = .007$), με τους μη έγγαμους να συμφωνούν και σε αυτή την περίπτωση περισσότερο (M.O.=3.52, T.A.=.996) συγκριτικά με τους έγγαμους συμμετέχοντες (M.O.=2.85, T.A.=1.129). Τέλος, βρέθηκε διαφορά και στην αρνητική επίδραση των μειωμένων ευκαιριών χρήσης γης από τους ντόπιους ($t = -2.784, p = .007$), με τους έγγαμους να διαφωνούν περισσότερο (M.O.=1.63, T.A.=.891) από τους μη έγγαμους (M.O.=2.19, T.A.=.980).

Πίνακας 16: Η επίδραση της οικογενειακής κατάστασης.

Δηλώσεις	Έγγαμος/η M.O. (T.A.)	Μη έγγαμος/η M.O. (T.A.)	t- value	p
Αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα	2.61 (1.187)	3.23 (.920)	-2.757	.007
Δημιουργία αστικής δραστηριότητας	2.85 (1.129)	3.52 (.996)	-2.767	.007
Μειωμένες ευκαιρίες χρήσης γης από τους ντόπιους	1.63 (.891)	2.19 (.980)	-2.784	.007

Ο Πίνακας 17 περιέχει τα αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση της ηλικίας του δείγματος στις απαντήσεις τους, μετά τον έλεγχο ANOVA. Όπως φαίνεται, στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε μόνο στην αρνητική επίδραση των μειωμένων ευκαιριών γης από τους ντόπιους ($F = 5.600, p = .001$). Οι μικρότεροι των 31 ετών διαφωνούσαν λιγότερο (M.O.=2.63, T.A.=.885) και με την αύξηση της ηλικίας η διαφωνία αυξανόταν, με τους άνω των 50 ετών συμμετέχοντες να διαφωνούν περισσότερο (M.O.=1.50, T.A.=.762).

Πίνακας 17: Η επίδραση της ηλικίας.

Δηλώσεις	Έως 30	31-40	41-50	51+	F	p
----------	--------	-------	-------	-----	---	---

	M.O. (T.A.)	M.O. (T.A.)	M.O. (T.A.)	M.O. (T.A.)		
Μειωμένες ευκαιρίες γης από ντόπιους	2.63 (.885)	1.84 (.898)	1.74 (1.023)	1.50 (.762)	5.600	.001

Κεφάλαιο 5. Συζήτηση

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με συγχρονικό σχεδιασμό, με σκοπό τη διερεύνηση των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον στην Ελλάδα. Για τις ανάγκες της έρευνας αξιοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα, τα οποία συλλέχθηκαν με δομημένο ερωτηματολόγιο, κατασκευασμένο από την ερευνήτρια με βάση το θεωρητικό σκέλος της μελέτης της. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με χρήση του προγράμματος SPSS.

Σχετικά με το δείγμα της έρευνας, αυτό αποτελούνταν συνολικά από 101 άτομα που κατοικούν κυρίως στο Λαύριο αλλά και σε άλλες πόλεις με λιμάνι ή στις ευρύτερες περιοχές. Η κατανομή ως προς το φύλο φανέρωσε σχεδόν ίση συμμετοχή γυναικών (52.0%) και ανδρών (48.0%). Όσον αφορά τα υπόλοιπα δημογραφικά, οι συμμετέχοντες ήταν κυρίως άτομα ηλικίας 51 ετών και άνω (34.0%), δίχως ωστόσο να υποεκπροσωπούνται οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες των 41-50 (29.0%), 31-40 (20.0%) και έως 30 ετών (17.0%). Περαιτέρω, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν έγγαμοι/ες (64.5%) και απόφοιτοι ΑΕΙ ή ΤΕΙ (44.0%). Το μηνιαίο ατομικά εισόδημα του δείγματος ανερχόταν κυμαινόμενα κατά κύριο λόγο μεταξύ 601€ και 1000€ (35.4%). Η πόλη κατοικίας του δείγματος ή η κοντινότερη πόλη με λιμάνι στην περιοχή της κατοικίας του ήταν το Λαύριο (78.0%). Το γεγονός πως η ίδια η ερευνήτρια διαμένει στην εν λόγω περιοχή αποτέλεσε την αιτία που ήταν πιο εύκολη η εξεύρεση συμμετεχόντων από αυτή. Ωστόσο, αυτό δημιουργεί τον περιορισμό της εκπροσώπησης μιας πολύ συγκεκριμένης περιοχής, παρόλο που ο αρχικός στόχος ήταν να συμμετέχουν στο δείγμα περισσότερα άτομα από όλες τις περιοχές της Ελλάδας με λιμάνια. Στη παρούσα μελέτη, η εκπροσώπησή τους είναι μικρή. Επιπλέον, τα αποτελέσματα των δημογραφικών χαρακτηριστικών καθιστούν σαφές ποια ομάδα του πληθυσμού μελετήθηκε περισσότερο και συνεπώς, υπό το πρίσμα της κυρίως θα ερμηνευτεί το φαινόμενο προς εξέταση. Το γεγονός ότι πρόκειται για μεγαλύτερα κυρίως άτομα, πτυχιούχοι και οικογενειάρχες, είναι πιθανό να ενισχύει την προσέγγιση των αντιλήψεών τους στην πραγματικότητα, λόγω της μεγαλύτερης εμπειρίας και της ενδεχόμενης ωριμότερης σκέψης τους. Επιπλέον, πρόκειται φαίνεται πως πρόκειται για άτομα κατώτερων οικονομικών στρωμάτων, λαμβάνοντας υπόψη και το εισόδημα.

Όσον αφορά την κατοικία, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διέμεναν στην ίδια την πόλη στην οποία βρίσκονται οι λιμενικές εγκαταστάσεις (60.6%), με τους περισσότερους να κατοικούν όχι

ακριβώς δίπλα από αυτό ούτε και πολύ μακριά, αλλά σε μια μέτρια απόσταση από αυτές (57.3%). Επιπλέον, στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπήρχαν εγκαταλειμμένες λιμενικές εγκαταστάσεις κοντά στην κατοικία του δείγματος (70.5%).

Στο πλαίσιο της έρευνας τέθηκαν ορισμένα ερευνητικά ερωτήματα, προκειμένου να διερευνηθούν επιμέρους πτυχές του υπό μελέτη ζητήματος. Απάντηση στα εν λόγω ερευνητικά ερωτήματα καλούνται να δώσουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν: «*Σε ποιο βαθμό υπάρχουν θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;*» Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι αντιλήψεις του δείγματος κυμαίνονται στην ουδετερότητα, όσον αφορά τη θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων. Η προσέλκυση τουριστών και η οικονομική ανάπτυξη της πόλης είναι οι δύο επιπτώσεις οι οποίες προσεγγίζουν τη συμφωνία, αλλά δεν ξεπερνούν το 3.50 του μέσου όρου. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός πως σε όλες τις περιπτώσεις σχετικά με τη θετική επίδραση, σημειώθηκε υψηλή τυπική απόκλιση και αυτό δείχνει πως πρόκειται για ανομοιομορφο δείγμα με τις απόψεις να είναι διχασμένες. Συνεπώς, η ουδετερότητα αυτή πιθανότατα προκύπτει από τη διχογνωμία αυτή και ένα μεγαλύτερο δείγμα ενδεχομένως θα ξεπερνούσε τα σχετικά όρια. Παρόμοια, τη διαφωνία προσεγγίζει η αυξημένη προσπάθεια ευρεσιτεχνίας σχετικά με το λιμενικό τομέα και οι εξειδικευμένες θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων.

Παρατηρώντας τους μέσους όρους φαίνεται πως η κύρια θετική επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων αφορά την αύξηση της αστικής δραστηριότητας και την οικονομία, καθώς προσελκύονται τουρίστες, αναπτύσσεται οικονομικά η πόλη, δημιουργούνται θέσεις εργασίας και επιχειρήσεις. Η καινοτομία αποτελεί τη λιγότερο ισχυρή επίδραση, από άποψη ερευνητικής δραστηριότητας, ευρεσιτεχνίας και εξειδικευμένων θέσεων εργασίας υψηλών δεξιοτήτων. Ενώ, η ευρύτερη περιοχή δεν φαίνεται να γνωρίζει την ίδια οικονομική ανάπτυξη σε σχέση με την πόλη στην οποία βρίσκεται το λιμάνι. Επίσης, βρέθηκε πως οι μη έγγαμοι/ες συμμετέχοντες/ουσες συμφωνούν περισσότερο σχετικά με την αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με το λιμενικό τομέα και τη δημιουργία αστικής δραστηριότητας.

Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν τον Merk (2013) ο οποίος αναφέρει πως οι θετικές επιπτώσεις της πόλης σχετίζονται κυρίως με οικονομικά οφέλη. Το εισόδημα και η απασχόληση φαίνεται πως ευνοούνται στην Ελλάδα, όπως συμβαίνει σε διεθνές επίπεδο στις πόλεις με λιμενικές εγκαταστάσεις (Veenboer, 2014), καθώς οι αντίστοιχες αντιλήψεις του δείγματος, αν και

ουδέτερες, είναι άνω του μετρίου. Οι άνω του μετρίου μέσο όροι μπορούν να έρθουν σε συμφωνία και με ευρήματα που δείχνουν πως σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα λιμάνια συνεισφέρουν σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης αλλά και της ευρύτερης περιοχής τους (Merk, 2011; Bottasso et al., 2013), όπως επίσης και με τον Szczeciński (2016) όσον αφορά την προσέλκυση τουριστών. Ωστόσο, τα αποτελέσματα που προέκυψαν δεν μπορούν να υποστηρίξουν δεδομένα που αποδεικνύουν αυξημένη ευρεσιτεχνία σχετικά με το λιμενικό τομέα, ερευνητική δραστηριότητα (Merk, 2013) και επιχειρηματική καινοτομία (Witte et al., 2018). Έτσι, οι θετικές επιπτώσεις που αφορούν την καινοτομία δεν υφίστανται στις υπό μελέτη περιοχές ή δεν γίνονται αντιληπτές από τους κατοίκους τους. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως οι μη έγγαμοι/ες κάτοικοι αντιλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό την αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα και τη δημιουργία αστικής δραστηριότητας και πιθανή ερμηνεία για αυτή τη διαφορά θα μπορούσαν να αποτελέσουν οι μειωμένες οικογενειακές υποχρεώσεις, αλλά και η μεγαλύτερη αναζήτηση κοινωνικής ζωής, οι οποίες ενδεχομένως αποτελούν αιτία περισσότερης κοινωνικής συναναστροφής και δραστηριοτήτων, με αποτέλεσμα τη γνώση της υφιστάμενης κατάστασης.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν: *«Σε ποιο βαθμό υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;»* και τα αποτελέσματα έδειξαν στην πλειοψηφία των περιπτώσεων διαφωνία αναφορικά με την αρνητική επίδραση στο αστικό περιβάλλον. Μόνο σε τρεις περιπτώσεις το δείγμα κυμαινόταν στην ουδετερότητα και οι δύο από αυτές, που σημείωσαν τον υψηλότερο μέσο όρο, αφορούν την κυκλοφοριακή συμφόρηση πέριξ του λιμανιού και την αυξημένη κίνηση στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού, υποδηλώνοντας πως η κίνηση, γενικά, αποτελεί τη σημαντικότερη αρνητική επίπτωση των λιμενικών δραστηριοτήτων, συμφωνώντας με τους Gracia et al. (2016), Lange et al. (2017) και ενισχύοντας τις παρατηρήσεις των Berechman (2007) και Wan και Zhang (2013), σχετικά με συμφόρηση στους δρόμους λόγω των λιμένων, σε πόλεις με λιμάνια. Η τρίτη περίπτωση ήταν τα σκουπίδια και αυτό φαίνεται πως συμβαδίζει με τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τα Θαλάσσια Λιμάνια (2009), σύμφωνα με τον οποίο τα σκουπίδια αποτέλεσαν το σημαντικότερο πρόβλημα το 2004 και το τρίτο σημαντικότερο το 2009.

Από την άλλη, περισσότερη διαφωνία υπάρχει σχετικά με τις επιπτώσεις που προκύπτουν από την επέκταση ή μετεγκατάσταση του λιμανιού, όπως κλείσιμο των επιχειρήσεων, εκτοπισμός κατοίκων και υποβαθμισμένες εκτάσεις. Οι μειωμένες χρήσεις γης και η αιθαλομίχλη συγκαταλέγονται επίσης στις επιδράσεις με τη μεγαλύτερη διαφωνία. Η μόλυνση νερού και γης,

ζητήματα χρήσης γης όπως η δέσμευση της και οι απορρέουσες συγκρούσεις των σχετικών φορέων με την τοπική κοινωνία, η μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες και το αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα, η σκόνη και η ηχορύπανση, βρίσκονται σε επόμενο στάδιο λιγότερης διαφωνίας. Το κυρίως πόρισμα των παραπάνω είναι πως δεν υφίστανται αρνητικές επιδράσεις από τις λιμενικές δραστηριότητες, σύμφωνα με το δείγμα, αντίθετα με όσα υποστηρίζονται και ισχύουν σε διεθνές επίπεδο για τις συγκεκριμένες επιπτώσεις (ESPO, 2009; Merk, 2011; Szczeciński, 2016; Teschner, 2018). Το ανωτέρω πόρισμα αποτελεί πραγματικά ένα παράδοξο και στηρίζεται κατά βάση στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος κατοικεί στην πόλη του Λαυρίου. Στην πλειονότητά του ο πληθυσμός της συγκεκριμένης πόλης αλλά και της ευρύτερης περιοχής φαίνεται να αντιμετωπίζει την ύπαρξη του λιμανιού με θετικό πρόσημο δεδομένου ότι θεωρούν πως υπάρχει άμεση σύνδεση με την περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη του Δήμου Λαυρεωτικής.

Επιπλέον, όσον αφορά την αρνητική επίδραση των μειωμένων ευκαιριών χρήσης γης από τους ντόπιους, με αυτή συμφωνούν περισσότερο οι μη έγγαμοι/ες και οι μικρότεροι ηλικιακά συμμετέχοντες/ουσες. Ειδικότερα, όσο αυξανόταν η ηλικία τόσο αυξανόταν και η διαφωνία σχετικά με το εν λόγω ζήτημα. Δεν υπάρχει προφανής ερμηνεία σχετικά με αυτό, παρά μόνο ό, τι αναφέρθηκε και παραπάνω, σχετικά με τις θετικές επιπτώσεις.

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα ήταν: «Ποιο είναι το επίπεδο ποιότητας ζωής του πληθυσμού που κατοικεί κοντά σε λιμενικές εγκαταστάσεις;» και τα αποτελέσματα έδειξαν πως το δείγμα τείνει να είναι πολύ ικανοποιημένο από την ποιότητα ζωής και την ομορφιά της πόλης ή της περιοχής κατοικίας του, έρχοντας σε αντίθεση σχετικά με τις αισθητικές αρνητικές επιπτώσεις που αναφέρει ο Szczeciński (2016). Επιπλέον, το δείγμα τείνει να διαφωνεί ότι η ζωή του δυσχεραίνεται από προβλήματα που προκύπτουν από την κυκλοφοριακή συμφόρηση, όπως το κόστος χρόνου και καυσίμων, αντίθετα από όσα αναφέρουν οι Lange et al. (2017) γενικά.. Ωστόσο, η ποιότητα ζωής του παρουσιάζει μειονεκτήματα όσον αφορά οικονομικά ζητήματα, όπως η διαβίωση, η εύρεση εργασίας, ο μισθός και η ευκαιρία έναρξης επιχείρησης. Όλα αυτά έρχονται για να αντιτεθούν στα υφιστάμενα στοιχεία και στα ευρήματα της παρούσας μελέτης για αυξημένη οικονομική ανάπτυξη της περιοχής λόγω των λιμενικών εγκαταστάσεων (Merk, 2011; Bottasso et al., 2013; Veenboer, 2014), αλλά και στις ίδιες τις αντιλήψεις των κατοίκων σχετικά με τις θετικές οικονομικές επιπτώσεις. Η αντίθεση αυτή μπορεί να οδηγήσει στο συμπέρασμα πως οι συμμετέχοντες παρατηρούν την οικονομική ανάπτυξη γύρω τους, αλλά δεν τη βιώνουν οι ίδιοι και είναι αναγκαία η διερεύνηση του γιατί συμβαίνει αυτό, ειδικά από τη στιγμή που θεωρούν ότι δεν παρατηρούνται

ιδιαίτερες αρνητικές συνέπειες λιμενικών δραστηριοτήτων στην περιοχή. Από την άλλη, ίσως η οικονομική ανάπτυξη που παρατηρούν δεν είναι αρκετή για τη βελτίωση των οικονομικών πτυχών της ζωής τους, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως η Ελλάδα διένυσε μια μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ακολούθησε η υγειονομική κρίση που είχε επιπτώσεις στην οικονομία. Ενώ, ζητήματα χρήσης γης επίσης φαίνεται πως επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής, όπως είναι η διαθεσιμότητα χώρων δραστηριοτήτων και η εκμετάλλευση γης, όπως αναφέρουν και οι Teschner (2018) και Szczeciński (2016). Τα προβλήματα υγείας είναι εκείνα τα οποία παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες στο μικρότερο βαθμό, δείχνοντας πως κατά κύριο λόγο η υγεία των ανθρώπων που κατοικούν κοντά σε λιμάνια δεν είναι κακή, τη στιγμή, μάλιστα, που οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι μεγαλύτερης ηλικίας. Συνεπώς, δεν επηρεάζουν οι λιμενικές δραστηριότητες και πιο συγκεκριμένα, η ηχορύπανση και η ατμοσφαιρική ρύπανση το αστικό περιβάλλον έτσι ώστε να δημιουργούνται ζητήματα υγείας στους κατοίκους. Βέβαια, σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειώσουμε ότι το λιμάνι της βασικής περιοχής μελέτης, δηλαδή της πόλης του Λαυρίου, είναι ένα λιμάνι υπό ανάπτυξη. Επομένως, είναι πιθανό να μην έχει γίνει εμφανής ο όγκος των αρνητικών επιπτώσεων που δημιουργούν οι λιμενικές δραστηριότητες στο αστικό περιβάλλον.

Το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν: *«Ποιες δράσεις λαμβάνουν χώρα για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον;»* και τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι κατά κύριο λόγο δεν υφίστανται σχετικές δράσεις για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της ηχορύπανσης και της κυκλοφοριακής συμφόρησης, καθώς και για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν από ζητήματα χρήσης γης. Συνολικά, δηλαδή, η δραστηριοποίηση για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιδράσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον είναι μικρή. Καθώς το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος είναι κάτοικοι του Λαυρίου και της γύρω περιοχής, μπορεί να υποθεθεί πως και εκείνη η περιοχή είναι που στερείται σχετικών δράσεων για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων και είναι αναγκαίο να δοθεί προσοχή σε αρνητικές επιπτώσεις που επηρεάζουν αρνητικά το αστικό περιβάλλον, με ζητήματα χρήσης γης να πρέπει να βρίσκονται πρώτα στη λίστα, καθώς, όπως φαίνεται, είναι και τα πιο εμφανή στις ζωές των κατοίκων.

Το πέμπτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν: *«Πως διαφέρει η επίδραση των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον της πόλης στην οποία βρίσκεται σε σχέση την ευρύτερη περιοχή;»* και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση, καθώς δεν

σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε ούτε μία περίπτωση θετικής ή αρνητικής επίδρασης ή στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Μόνο στην αρνητική επίδραση της αυξημένης κίνησης στους δρόμους λόγω συσσωρευμένου πληθυσμού και στη μειωμένη πρόσβαση στις παραλίες η τιμή του t προσέγγισε τη στατιστικά σημαντική διαφορά, δίχως όμως να την ξεπερνά. Στην πρώτη περίπτωση, οι κάτοικοι της ίδιας πόλης συμφωνούσαν περισσότερο, κάτι το οποίο δεν προκαλεί έκπληξη, καθώς στην ίδια την πόλη βρίσκονται οι πύλες του λιμανιού οι οποίες αποτελούν κύριο παράγοντα συμφόρησης (Gracia et al., 2016; Lange et al., 2017). Στη δεύτερη περίπτωση, οι κάτοικοι διπλανών περιοχών ήταν εκείνοι που συμφωνούσαν περισσότερο και άρα είχαν πιο μειωμένη πρόσβαση σε παραλίες. Κατά κύριο λόγο, τα ευρήματα δείχνουν πως οι λιμενικές δραστηριότητες επιδρούν το ίδιο στην πόλη αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, με τις ίδιες θετικές επιπτώσεις αλλά και με την απουσία αρνητικών επιπτώσεων. Επιπλέον, οι κάτοικοι βρίσκονται στην ίδια ποιότητα ζωής. Συνεπώς, ολόκληρη η ευρύτερη περιοχή επηρεάζεται το ίδιο από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο λιμένα μιας πόλης.

Το έκτο ερευνητικό ερώτημα ήταν: «6.Πως επηρεάζουν οι λιμενικές δραστηριότητες το αστικό περιβάλλον σε συνάρτηση με την διαφορετική απόσταση από το λιμάνι; και παρόμοια με το προηγούμενο ερευνητικό ερώτημα, έτσι και εδώ δεν σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, εκτός από την αρνητική επίδραση της μειωμένης πρόσβασης σε παραλίες, με τη μειωμένη απόσταση από το λιμάνι να συνεπάγεται και μειωμένη πρόσβαση. Το αρνητικό αισθητικό αποτέλεσμα προσέγγισε τη στατιστικά σημαντική διαφορά, δίχως να την ξεπερνάει, με τη μειωμένη απόσταση από το λιμάνι να αποφέρει και το μεγαλύτερο πρόβλημα. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί και με την περίπτωση της ικανοποίησης από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας, όσον αφορά την ποιότητα ζωής, όπου επίσης η τιμή του F προσέγγισε τη διαφορά δίχως να την ξεπερνά, με την ικανοποίηση να μειώνεται μαζί με την απόσταση από το λιμάνι. Πρόκειται για δύο περιπτώσεις όμοιων στοιχείων, τα οποία ίσως να παρουσίαζαν στατιστική διαφορά, αν το δείγμα ήταν λιγότερο ανομοιομόρφο. Φαίνεται πως οι κάτοικοι που διαμένουν πιο μακριά από το λιμάνι, βιώνουν μικρότερη ικανοποίηση από ζητήματα αισθητικής πρόσβασης σε παραλίες και αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός πως οι κοντινότερες περιοχές είναι οι άμεσα σχετιζόμενες με το λιμάνι, την προβολή της πόλης, την ανάπτυξη και την επίσκεψη τουριστών. Επιπροσθέτως, συγκρίνοντας τα ευρήματα με αυτά του προηγούμενου ερευνητικού ερωτήματος, προκύπτει πως η απόσταση από το λιμάνι αποφέρει και δυσκολία στην πρόσβαση σε παραλίες. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις αιτίες που μπορεί να συμβαίνει αυτό, στις οποίες μπορεί να

συμπεριλαμβάνεται το κόστος καυσίμων, ο απαιτούμενος χρόνος, η συμφόρηση, οι δυσκολίες μεταφοράς και η πολεοδομία. Είναι αναγκαία η δράση ώστε όλοι οι κάτοικοι μιας παραθαλάσσιας περιοχής με λιμάνι να μη στερούνται την εύκολη πρόσβαση στην παραλία.

Το έβδομο και τελευταίο ερευνητικό ερώτημα ήταν: *«Σε ποιο βαθμό επηρεάζει η ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων την ποιότητα ζωής του αστικού πληθυσμού;»* και βρέθηκε πως η ύπαρξη των εγκαταστάσεων αυτών μειώνει την ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής και από την ομορφιά της πόλης/περιοχής κατοικίας. Επιπλέον, φαίνεται πως η ύπαρξη εγκαταλειμμένων εγκαταστάσεων επηρεάζει και τις επαγγελματικές ευκαιρίες έναρξης επιχείρησης, καθώς όσο η παρουσία τους απομακρύνεται τόσο αυξάνεται και ο μέσος όρος ικανοποίησης από αυτόν τον τομέα. Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις αναφέρονται και από τον Szczeciński (2016), σύμφωνα με τον οποίο τα εγκαταλελειμμένα λιμενικά εδάφη προκαλούν δημοσιονομικές επιβαρύνσεις. Επιπλέον, το αισθητικό πρόβλημα των εγκαταλειμμένων εγκαταστάσεων είναι επίσης αναγκαίο να αντιμετωπιστεί. Λιμένες σε πόλεις του Λονδίνου, της Νέας Υόρκης, του Σαν Φρανσίσκο και της Βοστώνης μπορούν να αποτελέσουν παραδείγματα, καθώς το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε με αποκατάσταση των παλιών εγκαταστάσεων ώστε να χρησιμοποιηθούν για διαφορετικές αστικές χρήσεις (Teschner, 2018).

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα και προτάσεις

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας, οι προτάσεις που απορρέουν από τα συμπεράσματα αυτά, οι περιορισμοί της έρευνας, καθώς και προτάσεις για μελλοντική έρευνα με σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

6.1 Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε συγχρονική έρευνα με σκοπό τη διερεύνηση των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στο αστικό περιβάλλον. Το θέμα εξετάστηκε μέσω των αντιλήψεων και της εμπειρίας των κατοίκων κυρίως της πόλης του Λαυρίου αλλά και άλλων πόλεων και περιοχών με λιμάνια, στους οποίους χορηγήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά και ακολούθησε η συζήτησή τους. Παρακάτω παρατίθενται τα συμπεράσματα που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.

Αρχικά, φαίνεται πως οι λιμενικές δραστηριότητες δεν επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό το αστικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να παρατηρηθεί σε κάποιο βαθμό μια μικρή θετική επιρροή, αλλά οι αρνητικές επιπτώσεις φαίνεται πως δεν υπάρχουν στη συγκεκριμένη περιοχή μελέτης. Η υφιστάμενη βιβλιογραφία, πράγματι φανερώνει τη μείωση της επίδρασης αυτής τις τελευταίες δεκαετίες και η παρούσα έρευνα έρχεται να επιβεβαιώσει τα στοιχεία αυτά.

Όσον αφορά τις θετικές επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα, αυτές είναι οικονομικού χαρακτήρα και αστικής δραστηριότητας. Οι συμμετέχοντες της έρευνας αντιλαμβάνονταν οικονομική ανάπτυξη της πόλης, νέες θέσεις εργασίας και περισσότερη απασχόληση, αυξημένη επιχειρηματικότητα, προσέλκυση τουριστών και πληθυσμού γενικότερα. Αντίθετα, η καινοτομία δεν φαίνεται να ευνοείται στις υπό μελέτη περιοχές, ως συνέπεια των λιμενικών δραστηριοτήτων.

Σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις, αυτές οι οποίες φαίνεται να παραμένουν στην επιφάνεια προέρχονται από το πρόβλημα της κυκλοφοριακής συμφόρησης και τα σκουπίδια και απόβλητα. Αυτές είναι και οι μοναδικές αρνητικές επιπτώσεις που το δείγμα δεν διαφώνησε πως υπάρχουν, αλλά κυμαινόταν στην ουδετερότητα. Έτσι, πληρείται μια προϋπόθεση για βελτίωση της ζωής και ευημερία των ανθρώπων που κατοικούν στις εν λόγω περιοχές. Μπορούν να βελτιωθούν ακόμα

περισσότερο, αν δοθεί προσοχή στα προβλήματα που αναφέρθηκε ότι δεν έχουν εκμηδενιστεί εντελώς.

Η ποιότητα της ζωής των κατοίκων που ζουν στις υπό μελέτη περιοχές τείνει να είναι καλή, με συμφωνία ως προς την υπόθεση αυτή, ικανοποίηση από την ομορφιά της πόλης, απουσία προβλημάτων υγείας τα οποία προέρχονται από τις επιπτώσεις των λιμενικών δραστηριοτήτων. Ωστόσο, η ποιότητα ζωής των ανθρώπων αυτών είναι χαμηλή όσον αφορά τις πτυχές που αφορούν την οικονομική διαβίωση. Αυτό αποτελεί ακόμα ένα σημάδι πως οι θετικές οικονομικές επιπτώσεις έχουν μειωθεί, αλλά και πως οι αρνητικές δεν υφίστανται. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός πως η οικονομική κατάσταση των πολιτών επηρεάζεται κυρίως από τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, οι οποίες ήταν δυσμενείς την τα τελευταία έτη για την Ελλάδα, παρά από τις λιμενικές δραστηριότητες. Συνεπώς, η ύπαρξη λιμανιού ελάχιστα επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Η μόνη περίπτωση στην οποία δείχνει να στερείται ποιότητα η ζωή, πέραν των οικονομικών είναι η δυνατότητα εκμετάλλευσης γης.

Ακόμα ένα συμπέρασμα είναι ότι κατά κύριο λόγο δεν λαμβάνουν χώρα δράσεις για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων. Ωστόσο, τα προηγούμενα συμπεράσματα οδηγούν στο πόρισμα πως δεν υφίσταται μεγάλη ανάγκη για τέτοιες σχετικές δράσεις, καθώς ο αστικός πληθυσμός απολαμβάνει καλή κατάσταση υγείας και ποιότητας ζωής. Τα ζητήματα που αφορούν την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τα ζητήματα χρήσης γης είναι εκείνα που φαίνεται πως επηρεάζουν σε κάποιο βαθμό αρνητικά το αστικό περιβάλλον και επομένως, περισσότερο ενδιαφέρον θα πρέπει να δοθεί αυτά.

Επιπροσθέτως, φαίνεται πως δεν υπάρχει διαφοροποίηση των επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων στις διαφορετικές αποστάσεις από το λιμάνι, είτε εντός της πόλης είτε στο πλαίσιο της ευρύτερης περιοχής. Εξαίρεση σε αυτό αποτελεί η πρόσβαση στις παραλίες, η οποία φαίνεται πως δυσχεραίνει όσο η απόσταση από το λιμάνι αυξάνει. Το ζήτημα αυτό, από τη μία είναι φυσικό και δεν μπορεί να επιλυθεί, αφού προκύπτει από τη γεωγραφία και όχι από την ανθρώπινη παρέμβαση. Παρόλα αυτά, περαιτέρω διερεύνηση επί του θέματος θα μπορούσε να φέρει στο φως στοιχεία που συμβάλλουν σε αυτό, όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η δαπάνη χρόνου μετακίνησης.

Τέλος, η ύπαρξη εγκαταλειμμένων λιμενικών εγκαταστάσεων φαίνεται πως αποτελεί πρόβλημα για τις ζωές των κατοίκων, καθώς συνεπάγεται μειωμένη αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής,

αισθητική δυσχέρεια και περιορισμό της νεοσύστατης επιχειρηματικής δραστηριότητας. Είναι απαραίτητο να βρεθούν λύσεις για σωστή εκμετάλλευση των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων και εκτάσεων, ώστε να αξιοποιηθούν με τρόπο που θα συμβάλλει θετικά και όχι αρνητικά στη ζωή των πολιτών.

6.2 Προτάσεις

Από τα συμπεράσματα της έρευνας μπορούν να γίνουν ορισμένες προτάσεις για βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Παρακάτω παρουσιάζονται οι προτάσεις αυτές.

Αρχικά, πρέπει να πραγματοποιηθούν δράσεις για μείωση του προβλήματος της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Προτείνεται η δημιουργία χώρων πάρκινγκ σε διάφορα σημεία της πόλης, προκειμένου να αποδεσμευθούν πιθανοί χώροι στους δρόμους οι οποίοι καταλαμβάνονται από παρκαρισμένα αυτοκίνητα, μειώνοντας έτσι την χωρητικότητα των δρόμων. Επίσης, αξιοποίηση μεγαλύτερου μέρους του λιμένα ή επέκταση αυτού, αφού εξασφαλιστεί πως υπάρχουν οι προδιαγραφές και η δυνατότητα, έτσι ώστε πολλές από τις δραστηριότητες που να λαμβάνουν χώρα σε αυτόν να μη δεσμεύουν χώρο και εκτός αυτού, προκαλώντας έτσι συμφόρηση. Επιπλέον, προτείνεται η μελέτη για περισσότερα μέσα μαζικής μεταφοράς, τόσο από πλευράς ειδών συγκοινωνίας όσο και από πλευράς οχημάτων και συχνότητας δρομολογίων. Ακόμα, προτείνεται η μελέτη δυνατότητας ποδηλατοδρόμων και πεζοδρομίων, έτσι ώστε να ενθαρρυνθούν οι κάτοικοι να μειώσουν τις μετακινήσεις τους με τα προσωπικά τους μέσα μεταφοράς και να αναπτύξουν νέες συνήθειες, οι οποίες μεταξύ των πολλών πλεονεκτημάτων τους, θα αποσυμφορήσουν τους δρόμους.

Επίσης, βρέθηκε πως από τις πιο σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις είναι τα σκουπίδια και απόβλητα. Προτείνονται δράσεις για μείωση τους, με σκοπό τη βελτίωση της υγειονομικής, περιβαλλοντικής και αισθητικής κατάστασης, όπως η τοποθέτηση περισσότερων κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, συχνοί καθαρισμοί και αυστηροί έλεγχοι διασφάλισης της δημόσιας υγιεινής, δράσεις για επαρκή και αποτελεσματική καθαριότητα και απομάκρυνση των σκουπιδιών, καθώς και ενέργειες για τακτική καθαριότητα του νερού.

Επιπλέον, βρέθηκε πως από ζητήματα χρήσης γης προκύπτουν ορισμένες επιβαρύνσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων. Προτείνεται η παροχή, η προστασία και η παροχή δυνατοτήτων

εκμετάλλευσης εκτάσεων γης στους κατοίκους, σε θεσμικό πλαίσιο, προκειμένου να εξασφαλιστεί πως η ύπαρξη λιμένα στην περιοχή δεν περιορίζει τη δυνατότητα εκμετάλλευσης γης και τη σχετική συνεισφορά της στις ζωές των ανθρώπων.

Τέλος, προτείνεται να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις εγκαταλειμμένες λιμενικές εγκαταστάσεις, καθώς έχουν αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα ζωής των κατοίκων. Προτείνεται η μελέτη για κατάλληλη εκμετάλλευση των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων και εκτάσεων, ώστε να αξιοποιηθούν με τρόπο που θα συμβάλλει θετικά στη ζωή των πολιτών. Όσον αφορά την αισθητική πτυχή, προτείνεται η αξιοποίηση των εγκαταστάσεων αυτών ως βιομηχανικού τύπου αξιοθέατα και διακόσμηση χώρων αναψυχής, προσαρμοσμένα στις αστικές περιοχές, ώστε να κατασταθούν πιο φιλικά στα μάτια των πολιτών. Επιπλέον, η αποκατάστασή τους και επαναχρησιμοποίηση τους για διαφορετικές αστικές χρήσεις, όπως πάρκα και χώροι αναψυχής, ακολουθώντας αντίστοιχα παραδείγματα σε πόλεις όπως το Λονδίνο, η Νέα Υόρκη και το Σαν Φρανσίσκο, μπορεί να βελτιώσει την αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής, το αισθητικό αποτέλεσμα, ζητήματα χρήσης γης και να παρέχει ευκαιρίες για επιχειρηματικότητα οι οποίες ίσως περιορίζονται λόγω αυτών των εγκαταστάσεων. Εναλλακτικά, οι εγκαταλειμμένες εγκαταστάσεις μπορούν να παγιωθούν στην κοινωνική συνείδηση της τοπικής κοινότητας ως ναυτικά μνημεία της ιστορίας της πόλης, μέσω τοποθέτησης κατάλληλων περιγραφών, ταμπελών και χώρων περιμετρικά τους, αλλά και κατάλληλης προβολής τους.

6.3 Περιορισμοί

Η έρευνα επέφερε αποτελέσματα τα οποία οδήγησαν σε συμπεράσματα και προτάσεις σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση. Ωστόσο, υπάρχουν και ορισμένοι περιορισμοί οι οποίοι αναφέρονται παρακάτω.

Αρχικά, ο περιορισμένος χρόνος και πόροι, καθώς και το ζήτημα της μικρής ανατροφοδότησης από τα άτομα με τα οποία επικοινωνήσε η ερευνήτρια για να τους ζητήσει να συμμετέχουν στην έρευνα, οδήγησαν στο σχετικά μικρό μέγεθος του δείγματος, αναφορικά με τον ευρύτερο πληθυσμό. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Οι προαναφερθείσες αιτίες είχαν επίσης ως συνέπεια να συμμετέχουν στο δείγμα άτομα διαμένονα στο Λαύριο, ενώ η συμμετοχή κατοίκων άλλων περιοχών της Ελλάδας με λιμενικές εγκαταστάσεις

είναι σχετικά μικρή. Έτσι, μειώνεται η εξωτερική εγκυρότητα της έρευνας και παράλληλα τα αποτελέσματα παρέχουν την ισχύουσα εικόνα που επικρατεί κατά κύριο λόγο στο Λαύριο, όπου θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι κάτοικοι εξαργυρώνουν τις προσδοκίες τους σχετικά με τις λιμενικές δραστηριότητες παραβλέποντας πιθανόν τις πραγματικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει μια πόλη όπου το λιμάνι βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία και ανάπτυξη.

Επιπλέον, το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας μπορεί να έχει ως συνέπεια την υπερεκπροσώπηση, υποεκπροσώπηση ή παντελή έλλειψη ορισμένων ομάδων του πληθυσμού, μειώνοντας έτσι την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων.

6.4 Μελλοντική έρευνα

Σε αυτό το σημείο παρατίθενται προτάσεις μελλοντικής έρευνας για περαιτέρω διερεύνηση του υπό μελέτη φαινομένου.

Αρχικά, προτείνεται η συγχρονική έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα και από περισσότερες περιοχές της Ελλάδας με λιμάνια, προκειμένου να εξασφαλιστούν ασφαλέστερα συμπεράσματα και περισσότερη εξωτερική εγκυρότητα, η οποία δεν θα περιορίζεται σε μια συγκεκριμένη περιοχή μελέτης..

Επιπλέον, δειγματοληψία τυχαίας πιθανότητας προτείνεται ώστε να εξασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Τέλος, προσωπικές συνεντεύξεις σε κατοίκους και τοπικούς φορείς μπορούν να αποκαλύψουν σχετικά στοιχεία τα οποία δεν καθίσταται δυνατό να αποκαλυφθούν με δομημένο ερωτηματολόγιο.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Creswell, J. (2011) *Η έρευνα στην Εκπαίδευση: Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και Ποιοτικής έρευνας*, Αθήνα: Έλλην.

Gall, M.D., Gall, J.P. & Borg, W.R. (2007) *Educational Research: An Introduction*, London: Pearson.

Ζαφειρόπουλος, Κ. (2015) *Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών*, Αθήνα: Κριτική.

Κοτρίκλα, Α. Μ. (2015) *Ναυτιλία και Περιβάλλον*, Αθήνα: ΣΕΑΒ.

Λυκούδη, Π. Π. (2014) *Στοιχεία Ναυτικού Δικαίου*, Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.

Παπαγεωργίου, Ι. (2015) *Θεωρία δειγματοληψίας*, Αθήνα: ΣΕΑΒ.

Sandhusesn, R.L. (2000) *Marketing*, Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Τσιώλης, Γ., Σερντεδάκις, Ν. & Κάλλας, Γ. (2011) *Ερευνητικές υποδομές και δεδομένα στην εμπειρική κοινωνική έρευνα. Ζητήματα καταγραφής, τεκμηρίωσης και ανάλυσης κοινωνικών δεδομένων*, Αθήνα: νήσος.

Ξενόγλωσση

Abdullah, J., Ahamd, Z., Shah, R.N.H.R.A. & Anor, N. (2012) 'Port City Development and Quality of Life in Pasir Gudang Port, Johor, Malaysia', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35, 556-563.

Acciaro, M. (2015) 'Corporate responsibility and value creation in the port sector', *International Journal of Logistics Research and Applications*, 18 (3), 291-311.

Alamouh, A. S., Olçer, A. I. & Ballini, F. (2021) 'Port greenhouse gas emission reduction: Port and public authorities' implementation schemes', *Research in Transportation Business & Management*, 1-18.

- Beaudoin, J., Farzin, Y.H. & Lawell, C.-Y. C. L. (2015) 'Public transit investment and sustainable transportation: A review of studies of transit's impact on traffic congestion and air quality', *Research in Transportation Economics*, 52, 15-22.
- Berechman, J. (2007) 'The social costs of global gateway cities: the case of the Port of New York', paper presented at the International Conference on Gateways and Corridors, Vancouver, BC, Ma.
- Bermúdez, F. M., Laxe, F. G. & Aguayo-Lorenzo, E. (2019) 'Port sustainability in Spain: the case of noise', *Environment, Development and Sustainability*, 22, 8061-8078.
- Bottasso, A., Conti, M., Ferrari, C. & Tei, A. (2013) 'Ports and regional development: A spatial analysis on a panel of European regions', *Transportation Research Part A*, 65, 44-55.
- Branch, A. E. (2011) *Elements of Port Operation and Management*, London New York: Springer.
- Calabrò F., Della Spina L. & Bevilacqua C. (2018) *New Metropolitan Perspectives: Smart Innovation, Systems and Technologies*, Springer.
- Casazza, M., Boggia, F., Serafino, G., Severino, V. & Lega, M. (2019) 'Environmental impact assessment of an urban port: noise pollution survey in the port area of Napoli (S Italy)', *Journal of Environmental Accounting and Management*, 6 (2), 125-133.
- EPA (2022) 'Sector Programs', <https://archive.epa.gov/sectors/web/html/ports.html>, τελευταία επίσκεψη 22/1/2022.
- ESPO (2012) *ESPO Green Guide: Towards excellence in port environmental management and sustainability*. ESPO.
- ESPO (2022) ESPO Environmental Report 2022, EcoPortsinSights 2022, <https://www.ecoport.com/publications/environmental-report-2022>
- Ferrari, C., Percoco, M. and Tedeschi, A. (2010) 'Ports and local development: evidence from Italy', *International Journal of Transport Economics*, 37 (1), 9-30.
- Gracia, M.D., González-Ramírez, R.G. & Mar-Ortiz, J. (2016) 'The impact of lanes segmentation and booking levels on a container terminal gate congestion', *Flex Serv Manuf J*, 29, 403-432.

Gunter, W. (2017) *The transformation of port cities: Local culture and the post-industrial maritime city*, Gran Canaria, Spain: WIT Press.

Hall, P. V. & Jacobs, W. (2012) 'Why are maritime ports (still) urban, and why should policy-makers care?', *Maritime Policy & Management*, 39 (2), 189-206.

Jacobs, W., Ducruet, C. and P.W. de Langen (2010) 'Integrating World Cities into Production Networks: The Case of Port Cities', *Global Networks*, 10 (1) 92-113.

Kotowska, I. & Kubowicz, D. (2019) 'The role of ports in reduction of road transport pollution in port cities', *Transportation Research Procedia*, 39, 212-220.

Lange, A.-K., Schwientek, A. & Jahn, C. (2017) Reducing Truck Congestion at Ports – Classification and Trends, In *Digitalization in Maritime and Sustainable Logistics*, Jahn, C., Kersten, W. & Ribgle, C. M. (Eds.), HICL.

Merk, O. (2013) *The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report*, Paris: OECD Publishing.

Mueller, D., Uibel, S., Takemura, M., Klingelhofer, D. & Groneberg, D. A. (2011) 'Ships, ports and particulate air pollution – an analysis of recent studies', *Journal of occupational medicine and toxicology*, 6 (31), 1-6.

Mujis, D. (2011) *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*, London: SAGE Publications.

Musso E., Benacchio M. and Ferrari C. (2000) *The economic impact of port on local economies: a technique for employment assessment*, Bremen: Universitat Bremen.

Poulsen, R. T. & Sampson, H. (2020) 'A swift turnaround? Abating shipping greenhouse gas emissions via port call optimization', *Transportation Research Part D*, 86, 1-13.

Schenone, C., Pittaluga, I., Repetto, S. & Borelli, D. (2014) 'Noise pollution management in ports: A brief review and the EU MESP project experience', *The 21st International Congress on Sound and Vibration*, 1-8.

Szczeciński, U. (2016) Environmental Conflicts in Port Cities', *Opuscula Sociologica*, 12, 33-44.

Teschner, N. (2018) 'The battle over the commons in port cities', *Urban Geography*, 40 (7), 918-937.

Tongzon, J., Chang, Y.-T. & Lee, S.-Y. (2009) 'How supply chain oriented is the port sector?', *Int. J. Production Economics*, 122, 21-34.

Turnock, S. T., Butt, E. W., Richardson, T. B., Mann, G. W., Reddington, C. L., Forster, P. M., Haywood, J., Crippa, M., Janssens-Maenhout, G., Johnson, C. E., Bellouin, N., Carslaw, K. S. & Spracklen, D. V. (2016) 'The impact of European legislative and technology measures to reduce air pollutants on air quality, human health and climate', *Environmental Research Letters*, 11 (2), 1-10.

Veenboer, D.P. (2014) *The Port – City Relationship: The Success of Urban Maritime Ports*. Rotterdam: Master Thesis.

Wan, Y. & Zhang, A. (2013) 'Urban Road Congestion and Seaport Competition', *Journal of Transport Economics and Policy*, 47 (1), 55-70.

Witte, P., Slack, B., Keesman, M., Jugie, J.-H. & Wiegmans, B. (2018) 'Facilitating start-ups in port-city innovation ecosystems: A case study of Montreal and Rotterdam', *Journal of Transport Geography*, 71, 224-234.

Zhao, Q., Xu, H., Wall, R. S. & Stavropoulos, S. (2017) 'Building a bridge between port and city: Improving the urban competitiveness of port cities', *Journal of Transport Geography*, 59, 120-133.

Zheng, Y., Zhao, J. & Shao, G. (2020) 'Port City Sustainability: A Review of Its Research Trends', *Sustainability*, 12 (20), 1-17.

Νομοθεσία

N. 3622/2007, ΦΕΚ 281/Α/20-12-2007, Άρθρο 2

Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το δίκαιο της θάλασσας, Τμήμα 1, Άρθρο 2