



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΞΙΩΝ ΓΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΤΙΣ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΣΤΕΛΛΑΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΥ
ΚΟΥΡΕΤΑ ΘΕΟΔΩΡΟΥ
(Α.Μ.: 2007050047)

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΤΡΥΦΩΝ ΔΑΡΑΣ (ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ)
ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ ΤΣΟΥΧΛΑΡΑΚΗ
ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ ΚΟΥΡΓΙΑΛΑΣ

Χανιά, Οκτώβριος 2019

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία είναι αποτέλεσμα μιας πολύμηνης ασχολίας η οποία δεν θα είχε πραγματοποιηθεί χωρίς την ουσιαστική συμβολή ορισμένων ανθρώπων. Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα κ. Τρύφωνα Δάρα, ο οποίος με σωστή καθοδήγηση και επαναλαμβανόμενες διορθώσεις με βοήθησε ώστε να ολοκληρώσω τη διπλωματική εργασία. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Ανδρονίκη Τσουχλαράκη για τις συμβουλές της που ήταν καθοριστικές για την έκβαση της εργασίας.

Επίσης, σε όσες περιπτώσεις χρειάστηκε να επικοινωνήσω με εκπροσώπους κάποιας δημόσιας υπηρεσίας ή κάποιου αρμόδιου φορέα (Δήμος Πειραιά, ΕΛ.ΣΤΑΤ.) ήταν όλοι συνεργάσιμοι και πρόθυμοι να με βοηθήσουν στη συλλογή πληροφοριών. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για τη σημαντική στήριξη και συμπαράσταση της στη διάρκεια της προσπάθειας μου.

Περίληψη

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η καταγραφή/ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης ως προς την αξία γης και τους παράγοντες που την επηρεάζουν στην περιοχή της Καστέλλας.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα, ενώ ακολούθησε και ποσοτική έρευνα (με τη βοήθεια ερωτηματολογίου), λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις και τις γνώμες των επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στον συγκεκριμένο κλάδο, δηλαδή των κτηματομεσιτών, των εκτιμητών ακινήτων και μηχανικών. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας μοιράστηκε σε μεσιτικά γραφεία και απαντήθηκε είτε από εργαζομένους σε αυτά είτε από τους ιδιοκτήτες τους. Συγκεντρώθηκαν 76 ερωτηματολόγια επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο κλάδο στην περιοχή της Καστέλλας. Οι ερωτήσεις τις οποίες απάντησε το δείγμα ήταν συνδυασμός ανοιχτού και κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ήταν αρκετά περιορισμένες, ώστε το ερωτηματολόγιο να μπορεί να απαντηθεί σε μικρό χρόνο και να μη προκαλέσει άισθημα δυσανασχέτισης από τη πλευρά του ερωτώμενου κατά τη διάρκεια συμπλήρωσής του. Η επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν έγινε με βάση το στατιστικό πακέτο SPSS.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξία γης στην περιοχή της Καστέλλας κατά φθίνουσα σειρά σημαντικότητας είναι η τοποθεσία του ακινήτου (θέα, γωνιακή τοποθέτηση, διεύθυνση), η ύπαρξη υποδομών για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία), τα δίκτυα (οδικό, συγκοινωνιών, αποχέτευσης, υδροδότησης), η γενικότερη οικονομική κατάσταση της χώρας, η φορολογία, τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία), το εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων περιοχής και το επάγγελμα.

Λέξεις κλειδιά: Αξία γης, παράγοντες αξίας γης, μεσιτικά γραφεία, Καστέλλα.

Abstract

The purpose of the present study was to record/analyze the current status of land value and the factors affecting it in the area of Kastella.

A literature survey was initially carried out, followed by a quantitative survey (using a structured questionnaire based on scientific standards), taking into account the views of professionals in the sector, namely real estate agents, engineers and appraisers. in order to gather/record their empirical knowledge, as they are the ones experiencing the current situation daily. The survey questionnaire was distributed to real estate agencies and was answered either by their employees or their owners. 76 questionnaires were collected from professionals working in the sector in the area of Kastella. The questions asked in the sample were a combination of open and closed type. The open-ended questions were small enough to allow the questionnaire to be answered in a short time and to avoid feeling disconnected on the part of the respondent when completed. The data collected were processed using the SPSS statistical package.

Factors affecting the value of land in the Kastella area in descending order of importance are the location of the property (view, corner position, address), the existence of infrastructures for a better quality of life (stadiums, schools, museums), the networks (road, transport, sewerage, water supply), the general economic situation of the country, the taxation, the physical characteristics of the area (climate, relief, temperature), the income, the educational level of the inhabitants and the occupation.

Keywords: Land value, land value factors, real estate agencies, Kastella.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	iii
Abstract.....	iv
Κατάλογος Πινάκων	viii
Κατάλογος Σχημάτων.....	x
Κατάλογος Συντομογραφιών	xii
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Σημαντικότητα θέματος και διατύπωση ερευνητικού προβλήματος	1
1.2 Δομή της εργασίας	2
2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	4
2.1 Ανάγλυφο	4
2.2 Βλάστηση	5
2.3 Ύδατα	7
2.4 Γεωλογία	10
2.4.1 Σεισμικότητα.....	13
2.5 Κλίμα.....	15
2.6 Έδαφος	18
2.7 Ατμόσφαιρα	22
2.7.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση	25
2.7.2 Νομοθεσία.....	29
2.8 Θόρυβος	31
2.8.1 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	35
2.8.2 Ελληνική Νομοθεσία	36
2.9 Χλωρίδα	38
2.10 Πανίδα	41
3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	44
3.1 Διοικητικά όρια	44
3.2 Δημογραφικά στοιχεία	46
3.2.1 Πληθυσμός.....	46

3.2.2	Μορφωτικό επίπεδο - Εκπαίδευση	54
3.2.3	Εισόδημα.....	57
3.2.4	Επάγγελμα.....	60
3.3	Δίκτυα	64
3.3.1	Οδικό δίκτυο	64
3.3.2	Δίκτυο συγκοινωνιών.....	67
3.3.3	Δίκτυο υδροδότησης.....	67
3.3.4	Δίκτυο αποχέτευσης.....	69
3.3.5	Δίκτυο ηλεκτροδότησης.....	72
3.4	Χρήσεις γης.....	72
3.4.1	Κατοικίες	75
3.4.2	Αστικό πράσινο.....	75
3.4.3	Νοσοκομεία – Ιατρικά κέντρα - Γηροκομεία	75
3.4.4	Μνημεία – Μουσεία.....	76
3.4.5	Σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος	78
3.5	Αντικειμενική αξία.....	78
3.5.1	Παράγοντες που επηρεάζουν την αντικειμενική αξία	81
4	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	82
4.1	Διαμόρφωση ερωτηματολογίου	82
4.2	Μεθοδολογία συλλογής στοιχείων και επιλογή δείγματος ερωτώμενων	83
5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	84
5.1	Εισαγωγή.....	84
5.2	Περιγραφικά στοιχεία μεταβλητών.....	84
5.2.1	Φύλο.....	84
5.2.2	Ηλικία	85
5.2.3	Επίπεδο μόρφωσης	85
5.2.4	Τόπος γέννησης	86
5.2.5	Απασχόληση	86
5.2.6	Έτη εμπειρίας.....	87
5.3	Συνολική κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή μελέτης	88
5.3.1	Τομέας δραστηριοποίησης.....	88

5.3.2	Ανεργία	88
5.3.3	Ικανοποίηση από πώληση/ενοικίαση.....	89
5.3.4	Αντικειμενική/Εμπορική αξία.....	89
5.3.5	Προσφορά/Ζήτηση	90
5.3.6	Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή	90
5.3.7	Οικονομική κρίση	92
5.3.8	Μείωση ενδιαφέροντος για αγορά γης	92
5.3.9	Έλληνες/ξένοι επενδυτές	93
5.3.10	Internetκαι αγορά ακινήτων.....	94
5.4	Επίδραση έκτακτων φαινομένων	94
5.4.1	Εφαρμογή Airbnb	94
5.4.2	Φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης.....	95
5.4.3	Αύξηση/μείωση αξίας.....	96
5.4.4	Χειρότερο χρονικό διάστημα.....	96
5.4.5	Στόχος αγοραπωλησίας.....	98
5.4.6	Παρουσία μεταναστών.....	98
5.4.7	Εξέλιξη αξίας γης την επόμενη 5ετία	99
5.5	Συσχετίσεις.....	99
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ		123
6.1	Σύνοψη	123
6.2	Συστάσεις για μελλοντική έρευνα.....	125
6.3	Περιορισμοί της έρευνας	126
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ		127
Ελληνόγλωσσες.....		127
Ξενόγλωσσες.....		130
Διαδικτυακές		131
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....		132
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Ερωτηματολόγιο έρευνας.....		132
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Εξαρτημένες μεταβλητές.....		135
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Λοιπές συσχετίσεις		150

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2.1: Ομάδες, κατηγορίες και ιδιότητες εδαφών.	19
Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά των στρωμάτων της ατμόσφαιρας.	22
Πίνακας 2.3: Σύσταση καθαρού ξηρού αέρα στο επίπεδο της θάλασσας.	25
Πίνακας 2.4: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης Πειραιά.	27
Πίνακας 2.5: Τιμές ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας.	30
Πίνακας 2.6: Καθημερινές πηγές θορύβου.	32
Πίνακας 2.7: Επιτρεπόμενα όρια θορύβου.	32
Πίνακας 2.8: Ελληνική νομοθεσία που αφορά το θόρυβο και περιγραφή του περιεχομένου της.	37
Πίνακας 2.9: Νομοθεσία που αφορά τις προστατευόμενες περιοχές.	40
Πίνακας 3.1: Μόνιμος πληθυσμός ανά διοικητικό επίπεδο.	48
Πίνακας 3.2: Μόνιμος πληθυσμός και ποσοστό έκτασης κάθε Δήμου στην Π.Ε. Πειραιά.	49
Πίνακας 3.3: Υπηκοότητα μόνιμου πληθυσμού σε επίπεδο χώρας, Π.Ε. Πειραιώς και Δήμου Πειραιά.	53
Πίνακας 3.4: Σχολικές μονάδες Καστέλλας.	55
Πίνακας 3.5: Επίπεδο εκπαίδευσης ανδρών και γυναικών του Δήμου Πειραιά.	56
Πίνακας 3.6: Δηλωθέν εισόδημα ανά Δημοτική Κοινότητα και Συνοικία του Δήμου Πειραιά (2010-2012).	59
Πίνακας 3.7: Εργατικό δυναμικό (σε χιλιάδες) σε επίπεδο χώρας κατά το διάστημα 2008-2018.	61
Πίνακας 3.8: Σύνολο απασχολούμενων ανά τομέα.	63
Πίνακας 3.9: Δίκτυο τμημάτων πρωτευουσών, δευτερευουσών και συλλεκτήριων οδών.	65
Πίνακας 3.10: Σύνολο εγκαταστάσεων συστήματος υδροδότησης.	68
Πίνακας 3.11: Σύνολο εγκαταστάσεων ΚΕΛΨ.	71
Πίνακας 3.12: Έκταση και ποσοστά χρήσεων γης στο Δήμο Πειραιά.	73
Πίνακας 3.13: Έκταση και ποσοστά χρήσεων ανά Δημοτικό Διαμέρισμα.	74
Πίνακας 3.14: Σύνολο αξιών και οι σημασίες τους.	79
Πίνακας 5.1: Ηλικία.	85
Πίνακας 5.2: Τόπος γέννησης ερωτώμενου.	86
Πίνακας 5.3: Απασχόληση/Επάγγελμα.	87
Πίνακας 5.4: Τομέας δραστηριοποίησης.	88
Πίνακας 5.5: Ανεργία.	89
Πίνακας 5.6: Αντικειμενική/Εμπορική αξία.	90
Πίνακας 5.7: Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή.	91
Πίνακας 5.8: Μείωση ενδιαφέροντος για αγορά γης.	93
Πίνακας 5.9: Εφαρμογή Airbnb.	95
Πίνακας 5.10: Αύξηση/Μείωση αξίας.	96
Πίνακας 5.11: Παρουσία μεταναστών.	98
Πίνακας 5.12: Crosstab Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.	101
Πίνακας 5.13: Chi-Square Tests Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.	101
Πίνακας 5.14: Symmetric Measures Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.	101
Πίνακας 5.15: Crosstab Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.	102
Πίνακας 5.16: Chi-Square Tests Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.	103
Πίνακας 5.17: Symmetric Measures Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.	103
Πίνακας 5.18: Crosstab Φύλο – Παρουσία μεταναστών.	104
Πίνακας 5.19: Crosstab Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά.	105

Πίνακας 5.20: Crosstab Ηλικία – Υποδομές.....	106
Πίνακας 5.21: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.....	107
Πίνακας 5.22: Chi-Square Tests Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.....	107
Πίνακας 5.23: Symmetric Measures Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.....	108
Πίνακας 5.24: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές.....	109
Πίνακας 5.25: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές.....	110
Πίνακας 5.26: Crosstab Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης.	112
Πίνακας 5.27: Crosstab Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.....	113
Πίνακας 5.28: Chi-Square Tests Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.	113
Πίνακας 5.29: Symmetric Measures Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας..	114
Πίνακας 5.30: Crosstab Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης.....	115
Πίνακας 5.31: Crosstab Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών.....	117
Πίνακας 5.32: Crosstab Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.	119
Πίνακας 5.33: Chi-Square Tests Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.....	119
Πίνακας 5.34: Symmetric Measures Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.....	120
Πίνακας 5.35: Crosstab Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης.	121

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 2.1: Αστικό πράσινο και ελεύθεροι χώροι στον Πειραιά.	6
Σχήμα 2.2: Ποτάμια και χείμαρροι που γειτνιάζουν με την περιοχή μελέτης.	8
Σχήμα 2.3: Ιστορική και διευθετημένη κοίτη του Κηφισού.	9
Σχήμα 2.4: Γεωλογία Αττικής.	11
Σχήμα 2.5: Γεωλογικός χάρτης Αθήνας - Πειραιά.	12
Σχήμα 2.6: (α) Τεκτονικοί, (β) Ηφαιστιογενείς και (γ) Εγκατακριμνησιγενείς σεισμοί.	13
Σχήμα 2.7: Χάρτης λιθοσφαιρικών πλακών.	13
Σχήμα 2.8: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας Ελλάδας.	14
Σχήμα 2.9: Ετήσια κατανομή θερμοκρασίας και υετού για την περιοχή της Καστέλλας.	17
Σχήμα 2.10: Τρίγωνο μηχανικής σύστασης εδάφους.	20
Σχήμα 2.11: Εδαφολογικός χάρτης Λεκανοπεδίου Αττικής.	21
Σχήμα 2.12: Απεικόνιση των διαδοχικών στρωμάτων της ατμόσφαιρας.	23
Σχήμα 2.13: Διάγραμμα θερμοβαθμίδας.	24
Σχήμα 2.14: Διαχρονική μεταβολήεκπομπής των αέριων ρύπων την τελευταία δεκαετία.	28
Σχήμα 2.15: Βιομηχανικός, σιδηροδρομικός και οδικός κυκλοφοριακός θόρυβος την ημέρα και τη νύχτα στην περιοχή μελέτης (Καστέλα, Δήμος Πειραιά).	35
Σχήμα 3.1: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά.	45
Σχήμα 3.2: Πληθυσμιακά μεγέθηΔήμου Πειραιά.	47
Σχήμα 3.3: Μόνιμος πληθυσμός Δήμων Π.Ε. Πειραιά.	48
Σχήμα 3.4: Πληθυσμιακή εξέλιξη Δήμου Πειραιά μεταξύ των ετών 1835-2011.	49
Σχήμα 3.5: Πληθυσμιακή εξέλιξη Δήμου Πειραιά, Δήμων ΠΕ Πειραιώς και Δήμου Αθηναίων.	50
Σχήμα 3.6: Μόνιμος πληθυσμός Τοπικής Κοινότητας Καστέλλας 1991-2011.	51
Σχήμα 3.7: Ηλικιακή διαστρωμάτωση μόνιμων κατοίκων Δήμου Πειραιά.	51
Σχήμα 3.8: Πληθυσμιακή καταγραφή ανδρών και γυναικών Δήμου Πειραιά.	52
Σχήμα 3.9: Πληθυσμιακή αναλογία ατόμων με ελληνική και ξένη υπηκοότητα στο Δήμο Πειραιά.	54
Σχήμα 3.10: Ποσοστά εκπαιδευτικού επιπέδου Δήμου Πειραιά.	57
Σχήμα 3.11: Εισοδηματικά στοιχεία Καστέλλας-Μικρολίμανου για τα έτη 2010-2011-2012. ...	60
Σχήμα 3.12: Ποσοστό απασχόλησης και ποσοστό ανεργίας επί του εργατικού δυναμικού σε επίπεδο χώρας.	61
Σχήμα 3.13: Απασχόληση και ανεργία Δήμου Πειραιά.	62
Σχήμα 3.14: Απασχόληση και ανεργία Δήμου Πειραιά.	63
Σχήμα 3.15: Οριοθέτηση οδικού δικτύου περιοχής μελέτης.	66
Σχήμα 5.1: Επίπεδο μόρφωσης.	85
Σχήμα 5.2: Έτη εμπειρίας πάνω στον τομέα.	87
Σχήμα 5.3: Ικανοποίηση από πώληση/ενοικίαση.	89
Σχήμα 5.4: Προσφορά ή ζήτηση.	90
Σχήμα 5.5: Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή.	91
Σχήμα 5.6: Οικονομική κρίση.	92
Σχήμα 5.7: Έλληνες ή ξένοι επενδυτές.	93
Σχήμα 5.8: Internet και αγορά ακινήτων.	94
Σχήμα 5.9: Φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης.	95
Σχήμα 5.10: Χειρότερο χρονικό διάστημα.	97
Σχήμα 5.11: Στόχος αγοραπωλησίας.	98

Σχήμα 5.12: Εξέλιξη αξίας γης την επόμενη 5ετία.....	99
Σχήμα 5.13: Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.	102
Σχήμα 5.14: Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.....	103
Σχήμα 5.15: Φύλο – Παρουσία μεταναστών.	104
Σχήμα 5.16: Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά.	105
Σχήμα 5.17: Ηλικία – Υποδομές.....	106
Σχήμα 5.18: Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.....	108
Σχήμα 5.19: Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές.....	109
Σχήμα 5.20: Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές.	111
Σχήμα 5.21: Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης.	112
Σχήμα 5.22: Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.	114
Σχήμα 5.23: Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης.	116
Σχήμα 5.24: Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών.....	118
Σχήμα 5.25: Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.	120
Σχήμα 5.26: Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης.	122

Κατάλογος Συντομογραφιών

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΔΕΣΜΗΕ	Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΕΑΚ	Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΚΠΑΑ	Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΥΔΑΠ	Εταιρεία Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας
ΚΕΡΕΦΥΤ	Κέντρο Ερευνών και Εφαρμογών Υγειονομικής Τεχνολογίας
ΚΑΠΑ	Κλιματική Αλλαγή και Ποιότητα Ατμόσφαιρας
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
MEN	Μονάδες Επεξεργασίας Νερού
ο.π.	όπως παραπάνω
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΣ	Πολεοδομικό Συγκρότημα
ΠΕΔΥ	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας
ΣΔ	Σχέδια Δράσης
ΣΕΦ	Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας
ΣΧΘ	Στρατηγικός Χάρτης Θορύβου
ΤΑΣ	Τηλεχειρισμός Ακουστικών Συχνοτήτων
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
UTC	Universal Time Coordinated
WWF	World Wildlife Fund

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σημαντικότητα θέματος και διατύπωση ερευνητικού προβλήματος

Η γη είναι ο πολυτιμότερος πόρος για την ανθρώπινη ανάπτυξη. Η αξία, ως έννοια, έχει πολλές σημασίες και διαφορετικό περιεχόμενο, κάθε φορά, όπως αυτό προκύπτει από τη συνεχή και καθημερινή χρήση του όρου. Η αξία συνάγεται οριακά από την χρησιμότητα ενός αγαθού και από την ικανότητα αξιοποίησής του προς κάλυψη αναγκών ή επιθυμιών. Υπάρχουν και άλλες έννοιες αξιών, που είναι μετρήσιμες, σε αντίθεση με κάποιες άλλες, που εκφράζονται μόνο ποσοτικά, όπως είναι η αισθητική αξία ή/και η κοινωνική αξία (Labropoulos & Zentelis, 2007).

Στα Πολιτικά του Αριστοτέλη η αξία γης διακρίνεται σε αξία χρήσης και ανταλλακτική αξία. Ο Smith επεδίωξε να βαθμονομήσει τις αξίες. Ακολούθως ο D. Ricardo ανέπτυξε τη θεωρία της γαιοπροσόδου και της φθίνουσας γαιοπροσόδου, ενώ ο Marx (1818-1883) τη θεωρία της υπεραξίας, υποστηρίζοντας ότι το έδαφος δεν συνιστά εμπορικό προϊόν και άρα δεν έχει αξία. Την ίδια περίοδο ο Proudhon με τη θεωρία του περί ιδιοκτησίας αντέκρουσε το επιχείρημα που διατυπώνονταν ότι η εργασία παρέχει δικαίωμα ιδιοκτησίας. Ταυτόχρονα, ο Mill ανέπτυξε τη θεωρία του κέρδους και της φυσικής αξίας (Λαμπρόπουλος, 2013).

Το οικονομικό περιεχόμενο των ακινήτων οφείλεται στο δικαίωμα εκποίησής τους, οικειοθελούς ή αναγκαστικής κατά τις διατάξεις του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας. Ο προσδιορισμός της αξίας του ακινήτου ποσοτικοποιεί την ανταλλακτική σε χρήμα ικανότητά του. Η αξία των ακινήτων επομένως δεν είναι στατική, ούτε ως θεωρία ούτε και ως εφαρμόσιμη και μετρήσιμη διαδικασία, καθώς μεταβάλλεται δυναμικά και η τιμή της διαμορφώνεται ανάλογα με τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Επηρεάζεται από παράγοντες, που μελετούνται περαιτέρω ακολουθώντας στην παρούσα εργασία. Στη διαδικασία αυτή συναθροίζονται τα διαθέσιμα δεδομένα και ο σκοπός υπολογισμού αυτής της τιμής, προκειμένου να εκτιμηθεί υποκειμενικά μια εύλογη τιμή με κατά το δυνατό αντικειμενική μέθοδο (Λαμπρόπουλος, 2013).

Η χωροχρονική μεταβολή της αξίας των επιμέρους κατηγοριών ακινήτων επιτρέπει ή επιβάλλει τη λήψη οικονομικών αποφάσεων, επιδιώκοντας την ικανοποίηση των εκάστοτε κοινωνικών αναγκών μέσω της ορθολογικής κατανομής των χρήσεων γης. Παράλληλα

επιδιώκεται έλεγχος υπεραξίας προς περιορισμό της κερδοσκοπίας. Στον υπό μελέτη πολυπαραμετρικό μηχανισμό διαπιστώνονται τόσο περιοχές με αυξομειώσεις τιμών όσο και περιοχές με σημαντικότερες αυξήσεις τιμών.

Συνάγεται εκ των ανωτέρω ότι είναι απαραίτητη η χαρτογράφηση των επεξεργασμένων αποτελεσμάτων από την επαφή των επαγγελματιών της αγοράς ακινήτων και της δικής τους οπτικής. Σε γενικές γραμμές σήμερα, το σύνολο του ελληνικού γεωγραφικού χώρου παρουσιάζει χαρακτηριστικές και έντονες αντιθέσεις, που αφορούν τόσο στη φυσική όσο και στην οικονομική και κοινωνική του μορφή. Κοινωνικοί και οικονομικοί μετασχηματισμοί, κυρίως μεταπολεμικά, συνέβαλαν αποφασιστικά στη διαμόρφωση της αξίας, τιμής και αγοράς των ακινήτων. Η άνοδος του κατά κεφαλήν εισοδήματος, ο βαθμός και ο ρυθμός αστικοποίησης, η ερήμωση της υπαίθρου, οι μεταβολές στην απασχόληση λόγω της μείωσης του πρωτογενούς τομέα, συνιστούν βασικές αιτίες ανατίμησης των ακινήτων, με ό,τι αυτό συνεπάγεται (Ζεντέλης, 2015).

1.2 Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι το εισαγωγικό, όπου αναλύεται η σημαντικότητα του θέματος, η διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος και η δομή της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι επιμέρους παράμετροι του φυσικού περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα το ανάγλυφο, η βλάστηση, τα ύδατα, η γεωλογία, η σεισμικότητα, το κλίμα, το έδαφος, η ατμόσφαιρα, ο θόρυβος, η χλωρίδα και η πανίδα που καθορίζουν τα φυσικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι επιμέρους παράμετροι του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα τα διοικητικά όρια, τα δημογραφικά στοιχεία, το οδικό δίκτυο, το δίκτυο συγκοινωνιών, το δίκτυο υδροδότησης, το δίκτυο αποχέτευσης, το δίκτυο ηλεκτροδότησης, οι χρήσεις γης και ειδικότερα οι κατοικίες, το αστικό πράσινο, τα νοσοκομεία, τα μνημεία και μουσεία, τα σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος, η αντικειμενική αξία και οι παράγοντες που την επηρεάζουν.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθεται η μεθοδολογία έρευνας και πιο συγκεκριμένα αναλύεται η διαμόρφωση του ερωτηματολογίου και περιγράφεται η μεθοδολογία συλλογής στοιχείων και η επιλογή δείγματος ερωτώμενων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης. Αρχικά παρατίθενται τα περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών και στη συνέχεια οι συσχετίσεις τους.

Στο τελευταίο κεφάλαιο υπάρχει μια σύνοψη των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, παρατίθενται η πρακτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων, οι συστάσεις για μελλοντική έρευνα και οι περιορισμοί της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1 Ανάγλυφο

Το ανάγλυφο της γης χρονολογείται περί τα 4,6 δισεκατομμύρια χρόνια. Μέσα σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα, η επιφάνεια της γης μεταβαλλόταν συνεχώς, με αποτέλεσμα το διαχωρισμό των ηπείρων και τη μετατόπισή τους στη γεωγραφική θέση που βρίσκονται σήμερα. Οι λόγοι αυτών των μεταβολών ήταν οι διάφορες ενδογενείς και εξωγενείς δυνάμεις που επιδέχονταν η επιφάνεια της γης από το εσωτερικό της και από εξωτερικούς παράγοντες αντίστοιχα. Ως ενδογενείς δυνάμεις χαρακτηρίζονται οι ηφαιστειακές εκρήξεις καθώς και οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών λόγω θερμότητας μέσα στη γη, που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των σεισμών. Ως εξωγενείς δυνάμεις χαρακτηρίζονται ο άνεμος (αιολική διάβρωση), το νερό, η διαφορά της θερμοκρασίας και φυσικά το παρεμβατικό ανθρώπινο στοιχείο. Έτσι, με την πάροδο του χρόνου και την ταυτόχρονη δράση αυτών των δυνάμεων στην επιφάνεια της γης, διαμορφώθηκε το σημερινό ανάγλυφό της, το οποίο χωρίζεται σε οριζόντιο και κατακόρυφο διαμελισμό, ανάλογα με τη διείδυση της λιθόσφαιρας στις άλλες δύο γήινες ζώνες, την υδρόσφαιρα και την ατμόσφαιρα.

Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, το ανάγλυφο του Πειραιά γενικότερα παρουσιάζει ιδιαίτερα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά και μια ποικιλομορφία ως προς αυτά, καθώς κάποιες περιοχές και συνοικίες του εκτείνονται σε διάφορα υψώματα με έντονες κλίσεις. Πιο συγκεκριμένα, ως προς τον οριζόντιο διαμελισμό, η περιοχή μελέτης αποτελείται από τον κολπίσκο του Μικρολίμανου, ο οποίος βρίσκεται στα βορειοανατολικά της Πειραιϊκής χερσονήσου και βρέχεται από τον Αργοσαρωνικό κόλπο. Προχωρώντας προς την ενδοχώρα του κολπίσκου, αρχίζει να υψώνεται ένας λόφος, στον οποίο εκτείνεται η συνοικία της Καστέλλας και αποτελεί στοιχείο του κατακόρυφου διαμελισμού (Συλεούνη και συν., 2012).

Καστέλλα, για τους Πειραιώτες, καλείται η ανατολική πλευρά του λόφου, ενώ Προφήτης Ηλίας η δυτική πλευρά του. Από υψομετρική άποψη, η έκταση του λόφου αναπτύσσεται στα 87 m από την επιφάνεια της θάλασσας, ενώ στη νότια πλευρά του αναπτύσσονται απόκρημνα βράχια, λόγω των καθιζήσεων και καταπτώσεων παλαιότερων ετών καθώς και το ύψωμα της Ακτής με υψόμετρο 58 m.

Πέρα από το ιδιαίτερο γεωγραφικό ανάγλυφο, ο τρόπος με τον οποίο δομήθηκε η συνοικία της Καστέλλας απέχει από το φυσικό περιβάλλον που προϋπήρχε στην περιοχή πριν την εισβολή της ανθρώπινης παρέμβασης. Η πυκνή δόμηση ξεκινάει από το όριο της ακτογραμμής και αναπτύσσεται καθ' όλη την έκταση του λόφου. Παρ' όλα αυτά, έγινε μια προσπάθεια διατήρησης του παλιού φυσικού ορίου της ακτογραμμής σε ένα τμήμα της πλευράς του φαληρικού μετώπου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός καναλιού πλάτους περίπου 30 m στην ανατολική πλευρά (Βαλλιάνου και συν., 2018).

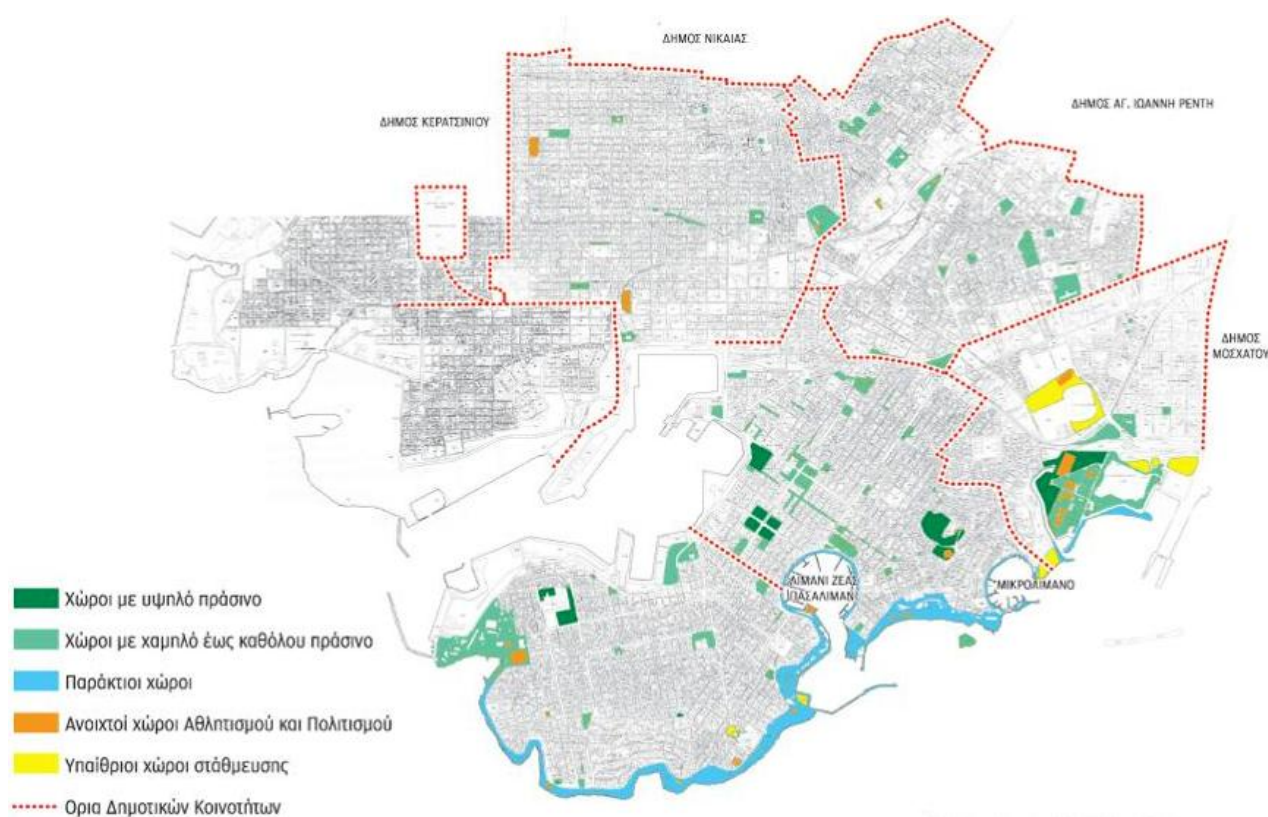
2.2 Βλάστηση

Το σύνολο των φυτών και ο τρόπος με τον οποίο αυτά σχηματίζουν ομάδες στο φυσικό περιβάλλον αποτελούν τη βλάστηση μιας περιοχής. Στην επιφάνεια της γης υπάρχουν περιοχές είτε με πλούσια είτε με φτωχή βλάστηση, ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος, τη θερμοκρασία, το υψόμετρο, το ανάγλυφο, το κλίμα και γενικότερα τις τοπικές συνθήκες που επικρατούν στην εκάστοτε περιοχή (Τσιριπίδης, 2007).

Το οικοσύστημα της Ελλάδας χαρακτηρίζεται μεσογειακό. Προήλθε από προηγούμενη βλάστηση, που είχε αναπτυχθεί στη συγκεκριμένη περιοχή καθώς και από βλάστηση των γύρω ή μακρινότερων περιοχών, η οποία μετανάστευσε εκεί εξαιτίας των ατμοσφαιρικών πιέσεων και των καιρικών συνθηκών. Διάφορες δομές βλάστησης που αναπτύσσονται στην Ελλάδα είναι τα δάση, οι θαμνώδεις εκτάσεις, τα λιβάδια καθώς και οι μικροί θάμνοι. Η χαρακτηριστική βλάστηση που κυριαρχεί σε μια περιοχή με μεσογειακό κλίμα είναι οι ξυλώδεις και αειθαλείς θάμνοι, με μικρά, πλατιά, σκληρά και δύσκαμπτα φύλλα. Πιο συγκεκριμένα, κοντά στις ακτές δεσπόζουν οι μικροί θάμνοι με μικρά φύλλα και αγκαθωτά κλαδιά καθώς οι συνθήκες του αέρα και του αλατιού ευνοούν την ανάπτυξή τους. Η βλάστηση αυτή είναι γνωστή στην Ελλάδα με την ονομασία φρύγανα και κάποιες ποικιλίες αυτής της βλάστησης είναι η λεβάντα, το θυμάρι, η γαλατσίδα, η φασκομηλιά, η ρίγανη, η θρούμπα κ.α. (Τσιριπίδης, 2007).

Όσον αφορά την ευρύτερη περιοχή του Πειραιά, όπως προέκυψε από έρευνα που διεξήχθη από το Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος του ΕΜΠ, υπάρχει παντελής έλλειψη ελεύθερων χώρων και κατ' επέκταση χώρων πρασίνου. Η συνολική επιφάνεια ελεύθερων εκτάσεων του δήμου Πειραιά είναι 929 στρέμματα και από αυτά μόνο τα 284 στρέμματα (30%) αποτελούν αστικό πράσινο. Πιο συγκεκριμένα, στην περιοχή της Καστέλλας καθώς και των υπόλοιπων

συννοικισμών που ανήκουν στη 2^η δημοτική ενότητα του δήμου Πειραιά, οι χώροι ελεύθερης έκτασης έχουν επιφάνεια 275 στρέμματα, αλλά οι χώροι πρασίνου καταλαμβάνουν μόλις 74 στρέμματα. Αυτό σημαίνει ότι η αναλογία πρασίνου είναι 1,85 m²/κάτοικο, τιμή πολύ χαμηλότερη από τα 8 m²/κάτοικο που αποτελεί την ελάχιστη ανεκτή αναλογία σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και τα εθνικά δεδομένα (Πρέντου, 2011). Παρ' όλα αυτά, η αναλογία αυτή για ένα παραθαλάσσιο περιβάλλον, όπως αυτό της περιοχής μελέτης, μπορεί να θεωρηθεί κάτι το αναμενόμενο καθώς δεν υπάρχει ανάπτυξη δένδρων και οι μοναδικές εστίες πρασίνου είναι είτε σημειακές στα διάφορα σημεία της πόλης είτε κατά μήκος της παράκτιας έκτασης. Στο μοναδικό σημείο που υπάρχει σχετικά μεγάλη πυκνότητα βλάστησης είναι το άλσος του Προφήτη Ηλία, που εκτείνεται στην ενδοχώρα της περιοχής (Βαλλιάνου και συν., 2018).



Σχήμα 2.1: Αστικό πράσινο και ελεύθεροι χώροι στον Πειραιά.

Πηγή: (<http://s.kathimerini.gr/resources/2015-06/20s15peiraias-thumb-large.jpg>)

Η φύτευση στην περιοχή μελέτης διαπιστώνεται ότι είναι κυρίως σημειακή. Κοντά στον Πειραιά δεν υπάρχει κανενός είδους άλσος. Ο λόφος του Προφήτη Ηλία είναι ο μόνος με σχετικά

μεγάλη πυκνότητα βλάστησης, αναμενόμενο όμως ως γεγονός αφού σε ένα παραθαλάσσιο περιβάλλον δεν διαπιστώνεται φυσικά ανάπτυξη πολλών δέντρων (εκτός από θάμνους και αλμυρικά συνήθως). Ως αστικό περιβάλλον η φύτευση απουσιάζει από τον Πειραιά, καθώς δεν διαθέτει μεγάλα πάρκα προς εκτόνωση της ενεργητικότητας των παιδιών, ενώ παρατηρείται έλλειψη σε παιδικές χαρές (Βαλλιάνου και συν., 2018).

2.3 Ύδατα

Το ανάγλυφο της επιφάνειας της γης, πέρα από τις ενδογενείς (σεισμούς, ηφαίστεια) και τις εξωγενείς (ανθρώπινη παρέμβαση) δυνάμεις, επηρεάζεται και από τις φυσικές δυνάμεις, όπως είναι ο άνεμος, η διαφορά θερμοκρασίας και το νερό. Πιο συγκεκριμένα, το νερό διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό το επιφανειακό ανάγλυφο μέσω των ρυακιών, των χειμάρρων και των ποταμών, καθώς μεταφέρει και αποθέτει τις φερτές ύλες που αποσπάστηκαν από προγενέστερα πετρώματα. Στην ουσία όλη αυτή η ενέργεια του νερού δημιουργεί τις λεκάνες απορροής και τις κοιλάδες, οι οποίες διαμορφώνουν και τις εξόδους αποστράγγισης του νερού, δηλαδή το υδρογραφικό δίκτυο (Νικολακόπουλος και συν., 2015).

Το υδρογραφικό δίκτυο στην ουσία συνιστά το δίκτυο που μεταφέρει το επιφανειακό νερό, καθώς και τα ιζηματογενή πετρώματα, και αναπτύσσεται με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με την παροχή του νερού και την υψομετρική διαφορά μεταξύ πηγής και εκβολής (Νικολακόπουλος και συν., 2015). Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, δεν υπάρχουν ποτάμια και λίμνες που να βρέχουν το λόφο της Καστέλλας, ο οποίος καταλήγει στο μικρό κόλπο του Μικρολίμανου.

Η θέση αυτού του κολπίσκου βρίσκεται στα βορειοανατολικά της Πειραιϊκής χερσονήσου και συνορεύει με τη συνοικία του Νέου Φαλήρου, ενώ η μετακίνηση της ακτογραμμής στο φαληρικό μέτωπο οδήγησε στη δημιουργία ενός μοναδικού καναλιού. Μολαταύτα, στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής υπάρχουν ποτάμια όπως είναι ο Κηφισός¹, ο Ιλισσός² και ο Ηριδανός³ καθώς και ρέματα όπως το ρέμα του Ποδονίφτη⁴, του Χαλανδρίου (ή Πολυδρόσου)⁵ και της

¹<https://www.itia.ntua.gr/kephisos>, (27/04/2019).

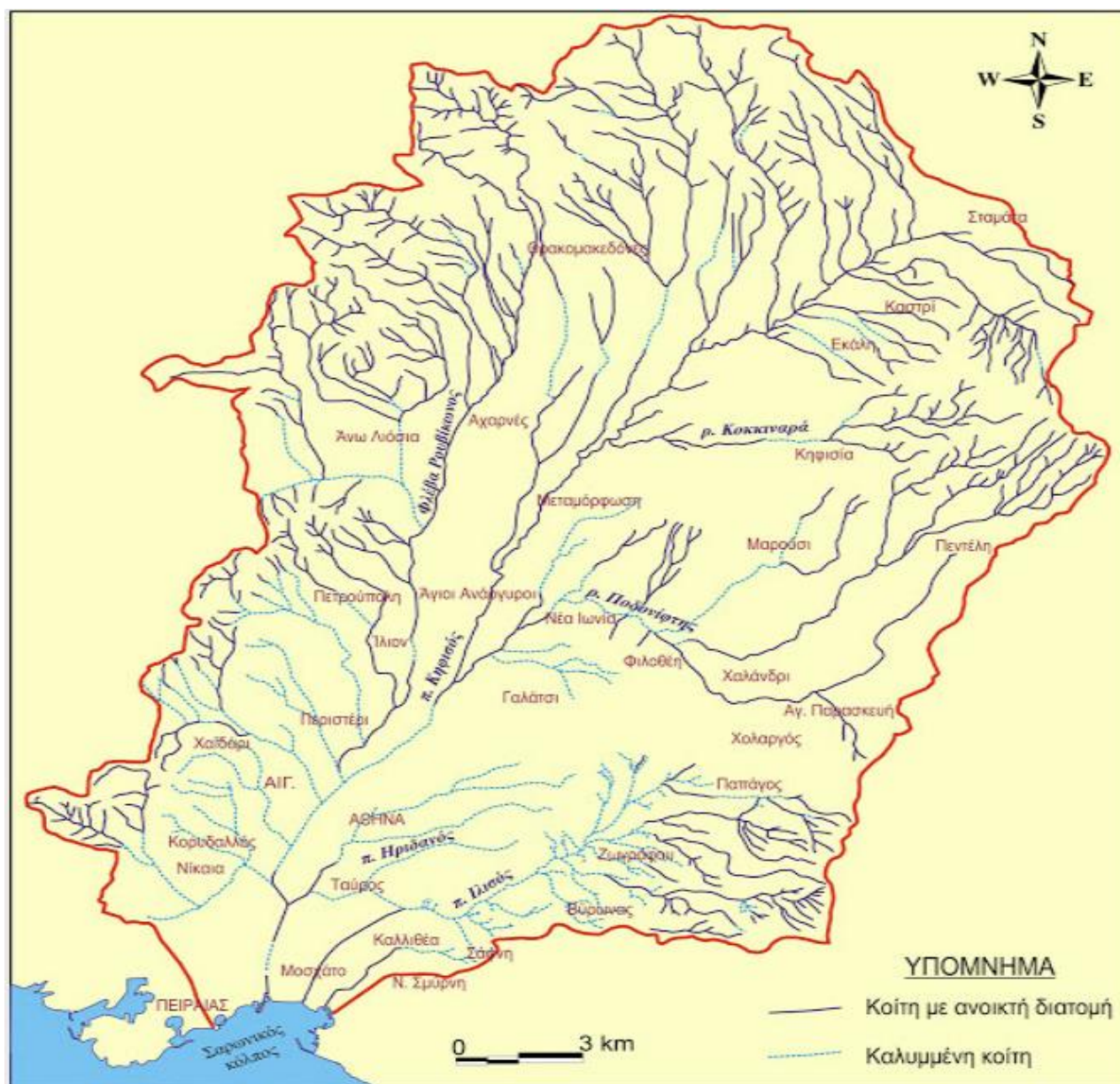
²<https://www.apotis4stis5.com/vintage/27926-athina-ilisos>, (27/04/2019).

³<https://www.tovima.gr/2010/07/11/culture/ena-potami-katw-apo-ta-podia-mas/>, (27/04/2019).

⁴<https://www.philothei-psyhiko.gov.gr/index.php/city/environment/podoniftis>, (27/04/2019).

<http://www.naturagraeca.com/ws/130,192,75,1,1,Ρεματιά-Πεντέλης-Χαλανδρίου>, (27/04/2019).

Πικροδάφνης⁶, που οι εκβολές τους είναι στο Σαρωνικό κόλπο και γειτνιάζουν με την περιοχή μελέτης. Η ακριβής γεωγραφική θέση των ποταμών και των ρεμάτων αποτυπώνεται στο Σχήμα 2.2.



Σχήμα 2.2: Ποτάμια και χείμαρροι που γειτνιάζουν με την περιοχή μελέτης.

Πηγή: (<http://www.koutouzis.gr/peiraias-attiki.htm>)

⁶<https://kipi.gr/?p=5109>, (27/04/2019).

Σημειώνεται ότι πολλές από τις εκβολές των ποταμών, που καταλήγουν σήμερα σε συγκεκριμένα σημεία, παλαιότερα είχαν διαφορετική διαδρομή. Αυτό οφείλεται στην αποθετική δράση των ποταμών που κατέστησε τα εδάφη προσχωσιγενή, με αποτέλεσμα οι εκβολές να καταλήγουν στον Πειραιά. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι ο ποταμός Κηφισός, ο οποίος εξέβαλλε στη λεγόμενη τότε περιοχή Porto Leone (σημερινός Πειραιάς)⁷. Με την απελευθέρωση της Ελλάδος όμως και κατ' επέκταση με την οικιστική ανάπτυξη της Αθήνας και του Πειραιά, ξεκίνησαν έργα διευθέτησης και καθαρισμού της κοίτης, οδηγώντας έτσι τα νερά μέσω της κοίτης στο Φάληρο, όπου εκβάλλουν μέχρι και σήμερα (Καραϊσκάκη, 2010). Η διευθέτηση της παλαιάς κοίτης του Κηφισού παρατίθεται στο Σχήμα 2.3.



Σχήμα 2.3: Ιστορική και διευθετημένη κοίτη του Κηφισού.

Στην περιοχή της Καστέλλας και συγκεκριμένα στον κόλπο του Μικρολίμανου υπάρχει και η παραθαλάσσια ζώνη, η οποία παραχωρείται για χρήσεις αναψυχής και τουρισμού, ενώ το όριο της ακτογραμμής καταλαμβάνεται κυρίως από καταστήματα. Η εν λόγω περιοχή δεν ενδείκνυται

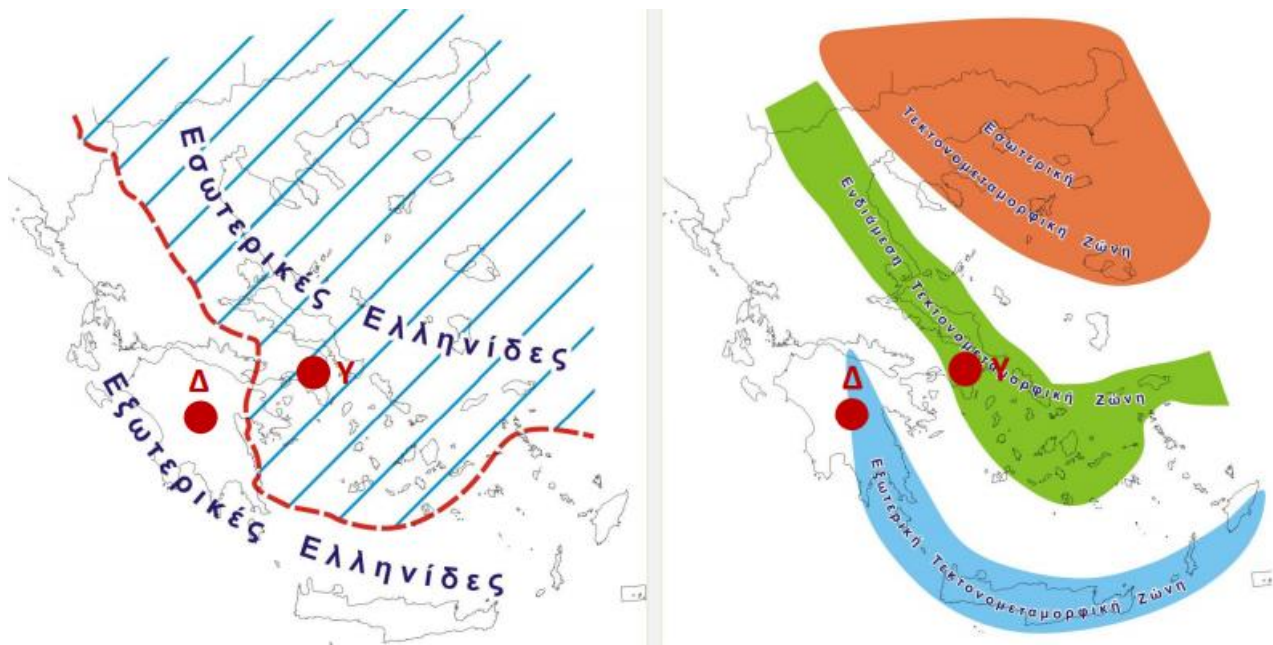
⁷ <https://www.e-daily.gr/themata/107577/giati-o-peiraias-legetai-kai-porto-leone-pics>, (27/04/2019).

για μπάνιο, καθώς η θάλασσα αυτού του μικρού κόλπου χρησιμοποιείται από ψαρόβαρκες και σκάφη αναψυχής (κότερα, ιστιοπλοϊκά) για δέσιμο.

2.4 Γεωλογία

Η γεωλογία του Λεκανοπεδίου Αττικής είναι σχετικά περίπλοκη. Αποτελεί ένα νεοτεκτονικό βύθισμα, το οποίο οριοθετούν τα ρήγματα των ορεινών όγκων του Αιγάλεω και της Πάρνηθας στη δυτική πλευρά, ενώ στην ανατολική, τα ρήγματα του Υμηττού και της Πεντέλης (Αργυράκη & Κελεπερτζής, 2013).

Η Αττική γεωτεκτονικά ανήκει στις Εσωτερικές Ελληνίδες και στην Ενδιάμεση Τεκτονομεταμορφική Ζώνη των Ελληνίδων, όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 2.4. Στην περιοχή βρίσκονται μεταλικοί σχηματισμοί, αμεταμόρφωτοι σχηματισμοί (Ανατολική Ελλάδα, Υποπελαγονική) και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί (Λαύριο, Αττική). Ως σχηματισμοί βρίσκονται τόσο στο εσωτερικό της Αττικής (Πικερμική πανίδα) όσο και στα παράλια (από τα Μέγαρα μέχρι το Καβούρι και βορειοανατολικά στη Ραφήνα). Διακρίνονται, από ανατολικά προς δυτικά, τέσσερις ευμεγέθεις μεταλικές λεκάνες: τα Μεσόγεια, το λεκανοπέδιο της Αθήνας, ο Ασπρόπυργος και η λεκάνη των Μεγάρων. Θαλάσσιες αποθέσεις διαπιστώνονται από την Πειραιϊκή χερσόνησο ως τη Γλυφάδα, το Καβούρι και τη Ραφήνα, με ηλικία το Ανώτερο Μειόκαινο έως το Κατώτερο Πλειόκαινο, που αποτελούν την πρώτη και τη δεύτερη αντίστοιχα γεωλογική εποχή της Νεογενούς Περιόδου, δηλαδή από 23 έως και 258 περίπου εκατομμύρια χρόνια πριν σε σχέση με σήμερα. Οι δύο αυτές εποχές έχουν μεγάλη σημασία, καθώς συνδέονται με τις νεότερες τεκτονικές κινήσεις. Το Τεταρτογενές (παλαιότερος όρος για τον προσδιορισμό της Νεογενούς Περιόδου, ο οποίος καταργήθηκε από τη Διεθνή Επιτροπή Στρωματογραφίας) διακρίνεται από εκτεταμένα αλλουβιακά ριπίδια (ριπίδιο Ελληνικού και Γλυφάδας), τεναγώδεις αποθέσεις (Φάληρο), αλλούβια (προσχώσεις ποταμού Κηφισού) και παράκτιες αποθέσεις (Παπανικολάου, 2015).



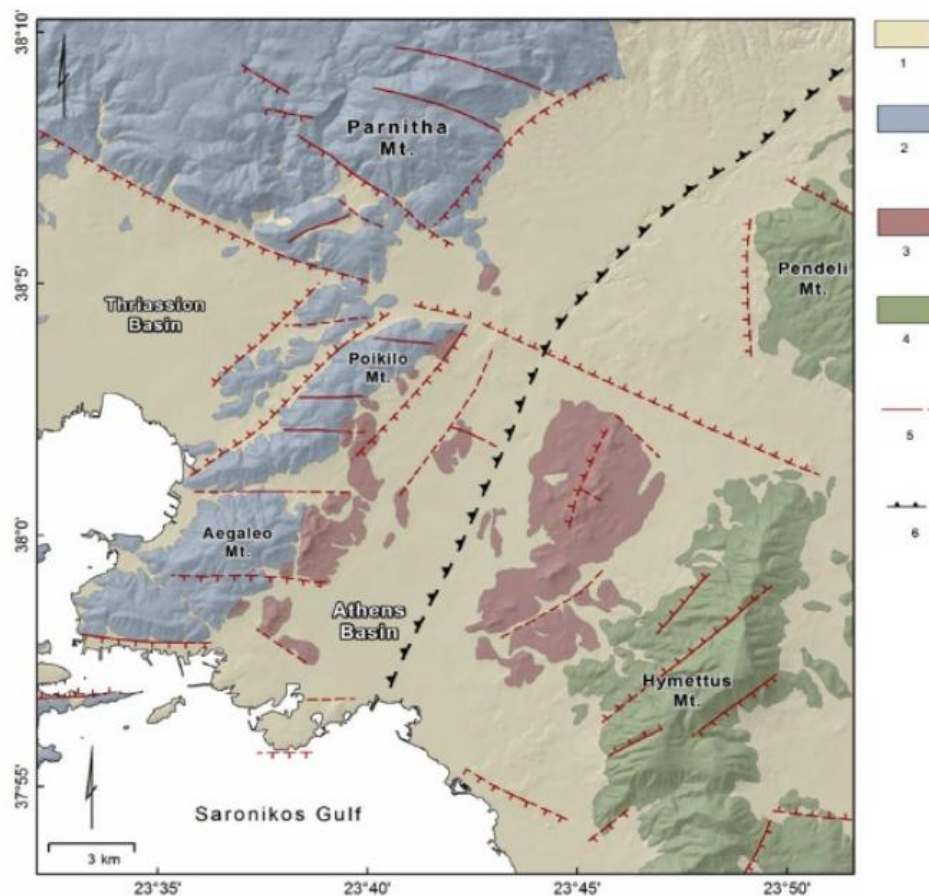
Σχήμα 2.4:Γεωλογία Αττικής.

Πηγή: (Παπανικολάου, 2015)

Η υπό μελέτη περιοχή αποτελείται από σχηματισμούς που περιλαμβάνουν πλειονικές και πλειστοκαινικές αποθέσεις αλλά και ολοκαινικές ποταμοχειμάρειες αποθέσεις. Στη γεωλογία της περιοχής συναντώνται οι εξής κατηγορίες (Foumelis et al., 2013):

- Ασβεστόλιθοι ανώτερου κρητιδικού αλλά και μάρμαρα με πυριτόλιθους,
- Τεφροκίτρινες μάργες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και κροκαλοπαγή του κατώτερου Πλειόκαινου ή αλλιώς «Μάργες του Πειραιά»,
- Άνω-πλειστοκαινικές-ολοκαινικές αποθέσεις.

Ο γεωλογικός χάρτης της περιοχής απεικονίζεται στο Σχήμα 2.5.



Σχήμα 2.5: Γεωλογικός χάρτης Αθήνας - Πειραιά.

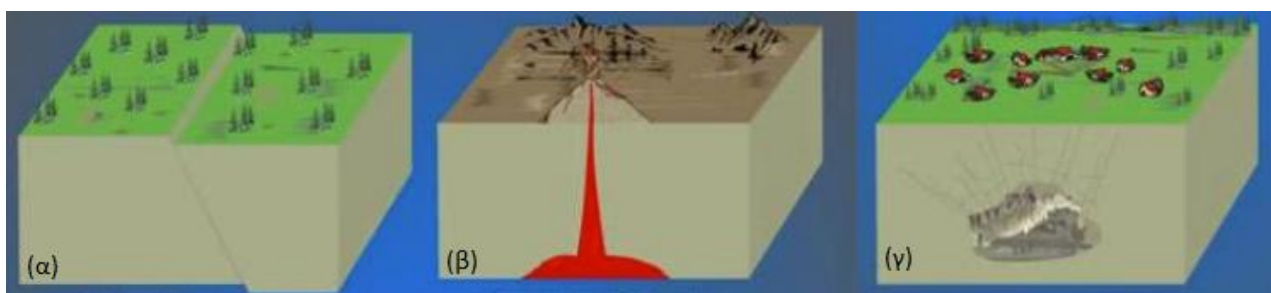
Σημείωση: **1** (κίτρινο): μεταλλικά ιζήματα, **2** (μπλε): μη μεταμορφωμένα πετρώματα, **3** (κόκκινο): αλλόχθονο σύστημα (σχιστόλιθος Αθηνών), **4** (πράσινο): μεταμορφωμένα πετρώματα, **5**: κύρια ρήγματα, **6**: μεγάλης κλίμακας τεκτονική επαφή.

Πηγή: (Foumelis et al., 2013)

Η γενικότερη εικόνα που εμφανίζει το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής της Αθήνας και του Πειραιά, πέρα από τις αναμενόμενες αλλαγές λόγω φυσικών διεργασιών διάβρωσης και αποσάθρωσης, παραπέμπει σε ένα περιβάλλον εδάφους όπου είναι εμφανής η επίδραση του παράγοντα αστικοποίησης, ένα φαινόμενο το οποίο διαπιστώθηκε και σε άλλες περιοχές, όπως στο Αβείο της Πορτογαλίας (Rodríguez et al., 2007).

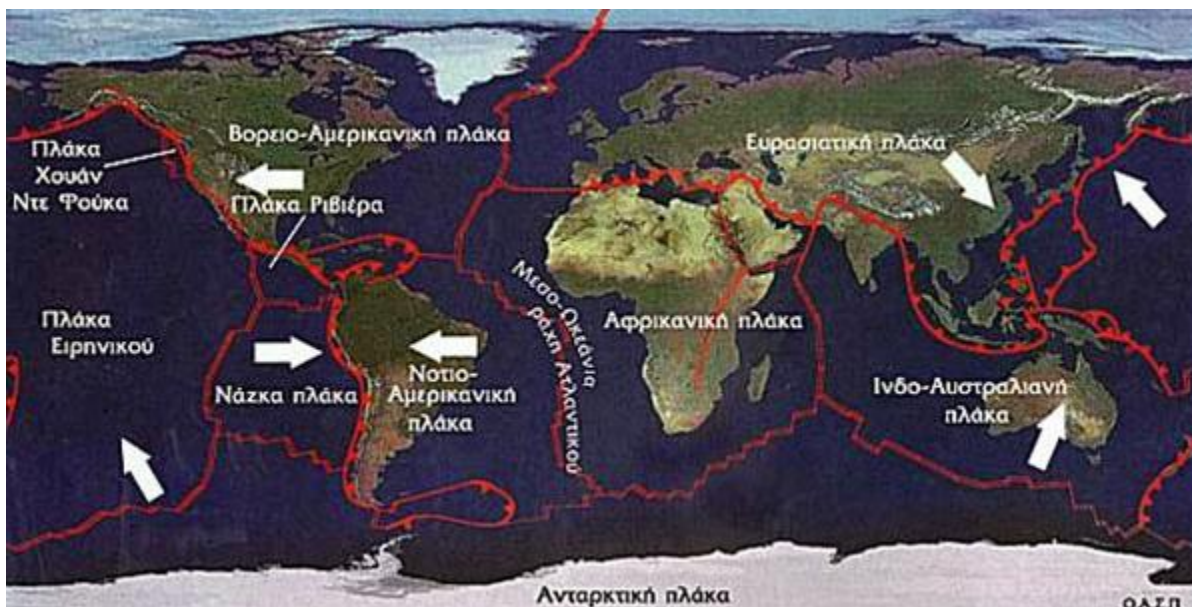
2.4.1 Σεισμικότητα

Υπάρχουν τρία είδη σεισμών· (α) οι τεκτονικοί, (β) οι ηφαιστιογενείς και (γ) οι εγκατακριμνησιγενείς σεισμοί, η σχηματική απεικόνιση των οποίων παρατίθεται ακολούθως. Στην Ελλάδα, η οποία είναι σεισμογενής χώρα, οι περισσότεροι σεισμοί είναι τεκτονικοί, λόγω των γεωτεκτονικών κινήσεων των τεκτονικών πλακών. Η λιθόσφαιρα της γης αποτελείται από επτά μεγάλες πλάκες, την Αφρικανική, την Ευρασιατική, την Ινδο-Αυστραλιανή, την Ανταρκτική, την πλάκα του Ειρηνικού, τη Βορειο-Αμερικανική και τη Νοτιο-Αμερικανική (Παπαζάχος & Παπαζάχου, 2003).



Σχήμα 2.6: (α) Τεκτονικοί, (β) Ηφαιστιογενείς και (γ) Εγκατακριμνησιγενείς σεισμοί.

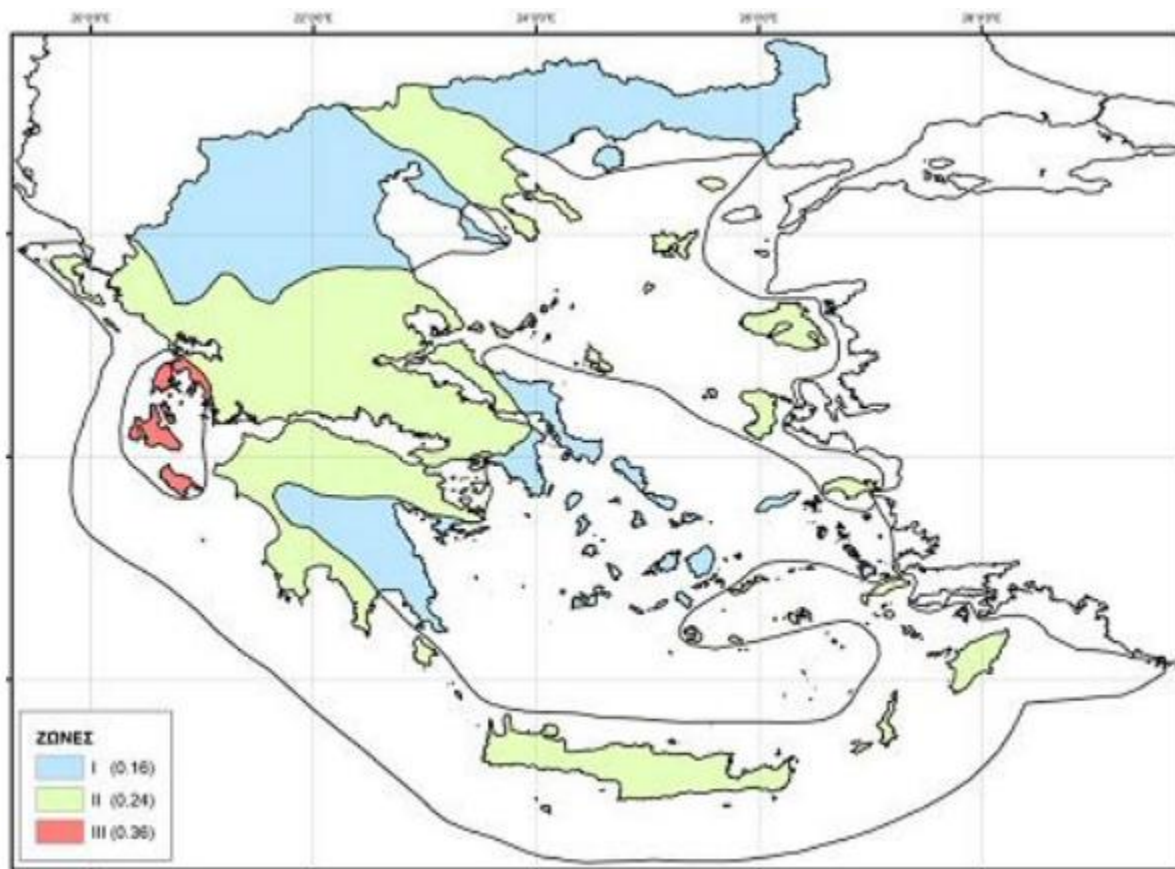
Πηγή: (<http://users.sch.gr/npapaz/preview.php?aa=195>)



Σχήμα 2.7: Χάρτης λιθοσφαιρικών πλακών.

Πηγή: (https://www.pemptousia.gr/wp-content/uploads/2016/01/1_Lith_plakes.jpg)

Η ηπειρωτική Ευρώπη δεν εμφανίζει μεγάλη σεισμική δραστηριότητα, καθώς βρίσκεται πάνω στην Ευρασιατική πλάκα. Η Ελλάδα και η Ιταλία, εν αντιθέσει, βρίσκονται στα όρια σύγκλισης της Ευρασιατικής και της Αφρικανικής πλάκας, με αποτέλεσμα η Ελλάδα να κατατάσσεται στην πρώτη σε σεισμικότητα χώρα στην Ευρώπη και έκτη παγκοσμίως. Σημειώνεται ότι το 2001 θεσπίστηκε ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ), ο οποίος τροποποιήθηκε μεταγενέστερα λόγω αναθεώρησης του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας (ΦΕΚ 1154/12.08.2003). Έτσι, σύμφωνα με τον τροποποιημένο ΕΑΚ, όπως φαίνεται και στο Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας του παρακάτω σχήματος, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι, στην οποία αντιστοιχεί τιμή σεισμικού συντελεστή 0,16. Επομένως, η σεισμική επιτάχυνση του εδάφους είναι $A = 0,16 \times g$, όπου g η επιτάχυνση της βαρύτητας, συνεπώς η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στη ζώνη χαμηλής σεισμικής επικινδυνότητας (Παπαζάχος & Παπαζάχου, 2003).



Σχήμα 2.8: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας Ελλάδας.

Πηγή: (<http://www.oasp.gr/node/87>)

2.5 Κλίμα

Το κλίμα συνιστά το μέσο όρο της καιρικής κατάστασης που επικρατεί σε μια περιοχή και επαναλαμβάνεται με τον ίδιο ρυθμό και ένταση για μεγάλο χρονικό διάστημα (μήνα, χρόνο, δεκαετία). Ουσιαστικά για τη διαμόρφωση του κλίματος γίνεται ανταλλαγή μάζας και ενέργειας μεταξύ γης και ατμόσφαιρας, ενώ σημειώνεται ότι είναι ανεξάρτητο από τις στιγμιαίες καιρικές καταστάσεις, κάτι που αντικατοπτρίζει την έννοια του καιρού. Το φάσμα μελέτης του κλίματος μια περιοχής είναι πολύ μεγάλο και περιλαμβάνει την εκδήλωση διαφόρων φαινομένων, μεταξύ των οποίων οι ακραίες καταστάσεις, η εμφάνιση εξαιρετικών γεγονότων καθώς και άλλες περιπτώσεις (Blake & Robson, 2008).

Για τον προσδιορισμό του κλίματος γίνονται μετρήσεις των μετεωρολογικών παραμέτρων σε συγκεκριμένη ώρα της ημέρας και σε τόπο, οι οποίες εκφράζουν τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες. Οι μετρήσεις αυτές είναι παγκόσμιας εμβέλειας, καθώς γίνονται σε όλο τον πλανήτη ταυτόχρονα με τη χρήση του παγκοσμίου συστήματος μέτρησης χρόνου (Universal Time Coordinated, UTC), με σημείο αναφοράς τον πρώτο μεσημβρινό του Greenwich. Ακολούθως, όλες αυτές οι πληροφορίες του κλίματος αποστέλλονται τηλεγραφικά σε όλα τα εθνικά μετεωρολογικά κέντρα (π.χ. EMY). Προκειμένου να θεωρηθούν αυτές οι μετρήσεις αντιπροσωπευτικές ενός κλίματος, το όριο μιας συνεχούς τριακονταετίας έχει καθοριστεί ως μια σωστή περίοδος καταγραφών. Οι καταγραφές των τριάντα συνεχών ετών μπορούν να χαρακτηριστούν ως μια κανονική κλιματική περίοδος (Blake & Robson, 2008).

Είναι απολύτως φυσιολογικό οι τιμές των κλιματικών στοιχείων να παρουσιάζουν διάφορες διακυμάνσεις εξαιτίας παραγόντων που επηρεάζουν το κλίμα μιας περιοχής. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι εξής:

- η ηλιακή ακτινοβολία,
- το υψόμετρο, αφού όσο πιο μεγάλη είναι η απόσταση από την επιφάνεια της θάλασσας τόσο πιο χαμηλή η θερμοκρασία,
- η θέση της περιοχής πάνω στη γη, δηλαδή γεωγραφικοί παράγοντες,
- οι άνεμοι και η διανομή ξηράς και θάλασσας, αφού οι άνεμοι που κατευθύνονται από την ξηρά προς τη θάλασσα είναι ξηροί και άνυδροι, ενώ αυτοί που κατευθύνονται από τη θάλασσα στην ξηρά φέρνουν βροχές,
- το ανάγλυφο και η κάλυψη του εδάφους,

- τα κέντρα υψηλής και χαμηλής πίεσης,
- οι ατμοσφαιρικές διαταραχές,
- οι ανθρωπογενείς επιδράσεις.

Ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν αυτοί οι παράγοντες το κλίμα, είναι εντονότερος σε κάποια σημεία του πλανήτη και ασθενέστερος σε κάποια άλλα. Εμφανίζεται επομένως διαφορετική εκδήλωση των κλιματολογικών συνθηκών από τόπο σε τόπο (Blake & Robson, 2008).

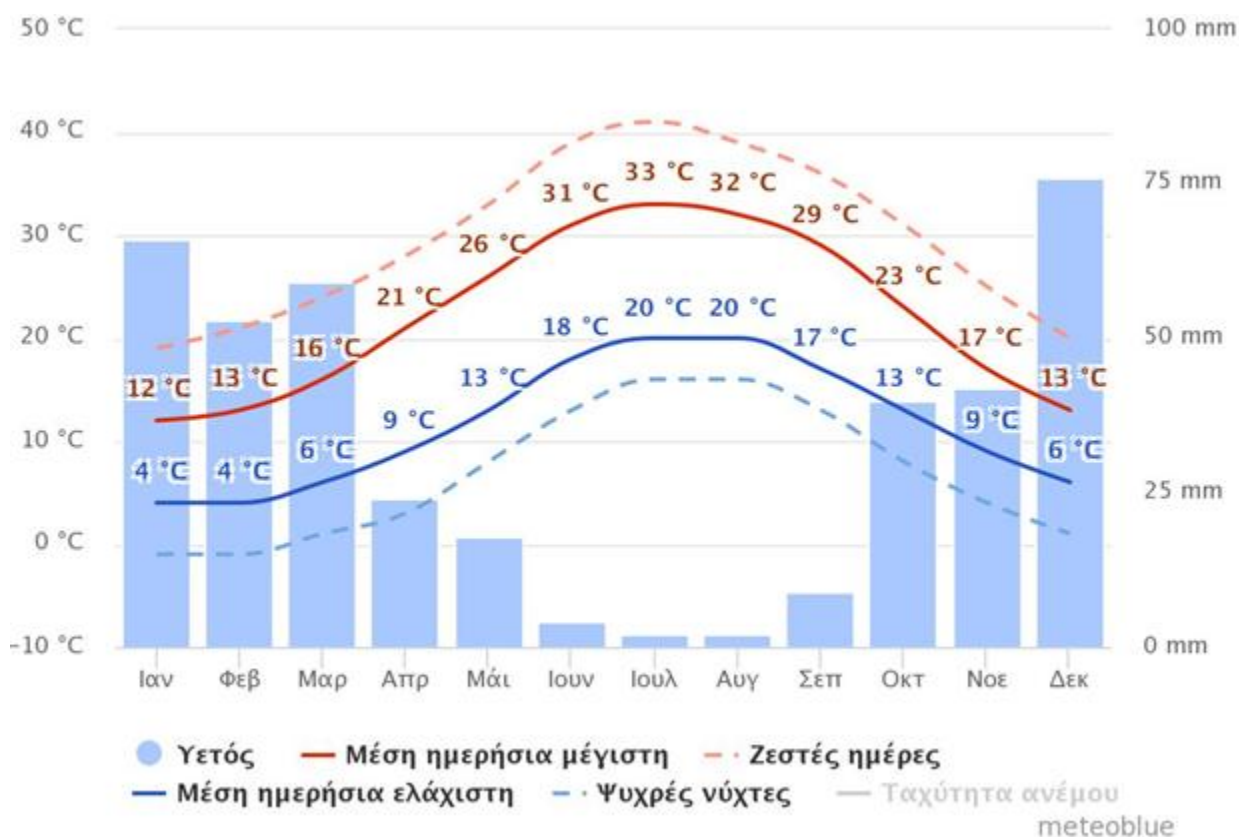
Αναφορικά με την περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τα στοιχεία της περιόδου 1960 – 2004, το κλίμα της χαρακτηρίζεται θερμό ημίξηρο κατά την κλιματική ταξινόμηση Köppen, που αποτελεί μια από τις πλέον δημοφιλείς κατατάξεις. Σύμφωνα με τον Köppen υπάρχουν πέντε κατηγορίες κλιματικών τύπων, οι οποίες προκύπτουν από τη μελέτη των φυτικών διαπλάσεων της γης. Οι κατηγορίες αυτές είναι (Ahrens, 2012):

- το Ισημερινό – Τροπικό Βροχερό Δάσος,
- η Σαβάννα και η Στέπα,
- η Έρημος,
- τα Δάση των Κωνοφόρων και των Φυλλοβόλων, και
- η Τούνδρα.

Όσον αφορά τα κύρια χαρακτηριστικά της περιοχής ενδιαφέροντος, ο ουρανός είναι καθαρός στη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους, το φθινόπωρο έχει μεγάλη διάρκεια και αρκετή υγρασία, η οποία επιδεινώνεται κατά τους χειμερινούς μήνες. Το χειμώνα δεν υπάρχει συχνή εμφάνιση χιονοπτώσεων και όταν υπάρξουν αυτές είναι ασθενείς. Επιπλέον, τους καλοκαιρινούς μήνες το κλίμα είναι ζεστό και ξηρό, ενώ την άνοιξη και το φθινόπωρο, σημειώνονται οι μεγαλύτερες βροχοπτώσεις.

Για την πιο λεπτομερή απεικόνιση των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής της Καστέλλας έγινε η χρήση της πλατφόρμας meteoblue.gr, η οποία παρέχει κλιματικά διαγράμματα που εδράζονται σε ωριαίες προσομοιώσεις του υποστηριζόμενου μοντέλου της τελευταίας τριακονταετίας και είναι διαθέσιμα για κάθε μέρος του πλανήτη. Τα διαγράμματα αυτά αποτελούν απλώς μια ένδειξη των αναμενόμενων συνθηκών, ενώ τα προσομοιωμένα δεδομένα καιρού παρέχουν μια χωρική ανάλυση της τάξης των 30 km. Για τη λήψη των πραγματικών ωριαίων δεδομένων των τελευταίων τριάντα χρόνων απαιτείται πληρωμή, γεγονός που εκφεύγει των πλαισίων της εν λόγω εργασίας, οπότε τα στοιχεία που παρατίθενται στα επόμενα διαγράμματα

αποτελούν ενδεικτικά δεδομένα με σκοπό την παροχή μιας γενικής εικόνας του κλίματος της συγκεκριμένης περιοχής.



Σχήμα 2.9: Ετήσια κατανομή θερμοκρασίας και υετού για την περιοχή της Καστέλλας.

Πηγή: (https://www.meteoblue.com/el/καιρός/πρόγνωση/εβδομάδα/Καστέλλα_Ελληνική-Δημοκρατία_260811)

Στην ανωτέρω ιστοσελίδα τοποθετήθηκαν οι ακριβείς συντεταγμένες της περιοχής, οπότε και προέκυψαν τα ετήσια διαγράμματα του μέσου όρου θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων, των ημερών κατά τη διάρκεια του έτους που υπήρχε ηλιοφάνεια, σύννεφα και ημέρες με βροχή αντίστοιχα, τα ποσά υετού και το ροδόγραμμα. Η συμπαγής κόκκινη γραμμή του ανωτέρω διαγράμματος απεικονίζει τη μέγιστη θερμοκρασία μιας μέσης ημέρας για κάθε μήνα και αντίστοιχα η συμπαγής μπλε γραμμή απεικονίζει τη μέση ελάχιστη θερμοκρασία. Οι διακεκομμένες κόκκινες και μπλε γραμμές απεικονίζουν το μέσο όρο της πιο θερμής ημέρας και της πιο κρύας νύχτας αντίστοιχα, κάθε μήνα των τελευταίων τριάντα ετών. Μελετώντας τα ανωτέρω στοιχεία θερμοκρασιών προκύπτουν τα συμπεράσματα των αυξημένων θερμοκρασιών

κυρίως τους τρεις θερινούς μήνες και η μείωσή τους κατά τους χειμερινούς μήνες, επιβεβαιώνοντας τη διαπίστωση του ξηρού και ζεστού κλίματος της περιοχής. Επιπλέον, από τις μπλε ράβδους του διαγράμματος προκύπτουν τα αναμενόμενα ύψη του υετού, που είναι μικρότερα κατά τους θερινούς μήνες και πολύ μεγαλύτερα κατά τους χειμερινούς μήνες (www.meteoblue.com).

2.6 Έδαφος

Το έδαφος αποτελεί το συνδυασμό χαλαρών ανόργανων και οργανικών υλικών της επιφάνειας της γης. Ο συνδυασμός αυτός είναι το αποτέλεσμα της χρόνιας εξέλιξης των αποσθρωμένων πετρωμάτων της γήινης επιφάνειας, που λόγω των καιρικών συνθηκών και της απουσίας της ανθρώπινης δραστηριότητας παρουσίασε τη μορφή ενός παρθένου τοπίου, το οποίο εμπλουτιζόταν ακατάπαυστα από τους ζώντες οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Ανάλογα με τη γεωγραφική θέση του κάθε τόπου, ο σχηματισμός του εδάφους ήταν διαφορετικός. Σε κάποιες περιοχές, η επίδραση του νερού ήταν μεγαλύτερη, ενώ κάπου αλλού υπήρχε περισσότερη δραστηριότητα φυτών και ζώων. Παράλληλα, οι παράγοντες ήλιος, άνεμος, θερμοκρασία και υγρασία ενίσχυσαν με τη δράση τους την εδαφική ποικιλομορφία (Γεωργιάδης, 2011).

Τα κύρια συστατικά από τα οποία αποτελείται το μέσο έδαφος είναι η ποσοστιαία κατ' όγκον κατανομή των οργανικών και ανόργανων υλικών καθώς και του νερού και του αέρα. Πιο συγκεκριμένα, το 0,5-1,5% αποτελείται από οργανικά στοιχεία, το 48-49,5% αποτελείται από ανόργανα, ενώ το νερό και ο αέρας καταλαμβάνουν έκαστο το 25% της σύστασης του εδάφους, χωρίς να είναι απόλυτες οι τιμές αυτών των ποσοστών (Γεωργιάδης, 2011).

Ένας από τους τρόπους με τον οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί ένα έδαφος είναι ο προσδιορισμός του μεγέθους των σωματιδίων (κόκκων) που το απαρτίζουν. Η μηχανική ή κοκκομετρική σύσταση του εδάφους αποτελεί μια από τις φυσικές ιδιότητές του ανάμεσα στις διηθητικότητα, υδατοϊκανότητα, διαθέσιμη υγρασία, κτλ. Το μηχανικό κλάσμα κατηγοριοποιείται στα σκελετικά υλικά που έχουν διαστάσεις μεταξύ 2mm και 600 mm και στη λεπτή γη, που ορίζεται ως το σύνολο άμμου, ιλύος και αργίλου, με διαστάσεις μικρότερες των 2mm. Τα κλάσματα της λεπτής γης διακρίνονται σε άμμο (2-0,02mm), ιλύ (0,02-0,002mm) και άργιλο (<0,002mm) και ανάλογα με το ποσοστό του κάθε κλάσματος, τα εδάφη χαρακτηρίζονται ως ελαφρά, μέσα ή βαριά. Η απειρία των συνδυασμών άμμου, ιλύος και αργίλου οδηγεί στην ανάγκη

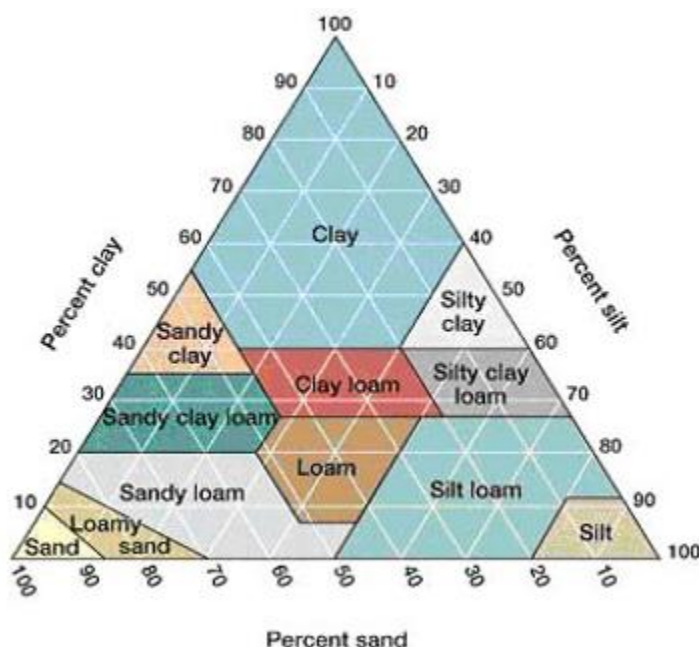
κατάταξης των εδαφών σε κάποιες συγκεκριμένες κατηγορίες μηχανικής σύστασης, όπου κάθε κατηγορία περιλαμβάνει συγκεκριμένα όρια των ποσοστών του κάθε κλάσματος. Έτσι, σύμφωνα με την παγκόσμια κλίμακα, κάθε έδαφος ανήκει σε μια από τις δώδεκα κατηγορίες μηχανικής, οι οποίες με τη σειρά τους εντάσσονται σε τρεις μεγαλύτερες ομάδες (Γεωργιάδης, 2011). Οι ομάδες και οι κατηγορίες των εδαφών που εντάσσονται σε αυτές καθώς και η ιδιότητά τους (λεπτόκοκκα, χονδρόκοκκα κτλ.), συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

<u>ΟΜΑΔΑ ΕΔΑΦΩΝ</u>	<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΔΑΦΩΝ - ΙΔΙΟΤΗΤΑ</u>
Αμμώδη (ή ελαφρά)	a) Αμμώδη (S) – Χονδρόκοκκο b) Πηλοαμμώδη (LS) – Χονδρόκοκκο
Αργιλώδη (ή βαριά)	a) Αργιλώδη (C) – Λεπτόκοκκο b) Αμμοαργιλώδη (SC) – Λεπτόκοκκο c) Ιλυοαργιλώδη (SiC) – Λεπτόκοκκο
Πηλώδη (ή μέσης μηχανικής σύστασης)	a) Πηλώδη (L) – Μετρίως Χονδρόκοκκο b) Αμμοπηλώδη (SL) – Μετρίως Χονδρόκοκκο c) Ιλυώδη (Si) – Μέσο d) Ιλυοπηλώδη (SiL) – Μέσο e) Αμμοαργιλοπηλώδη (SCL) – Μέσο f) Αργιροπηλώδη (CL) – Μετρίως Λεπτόκοκκο g) Ιλυοαργιλοπηλώδη (SiCL) – Μετρίως Λεπτόκοκκο

Πίνακας 2.1: Ομάδες, κατηγορίες και ιδιότητες εδαφών.

Πηγή: (Γεωργιάδης, 2011)

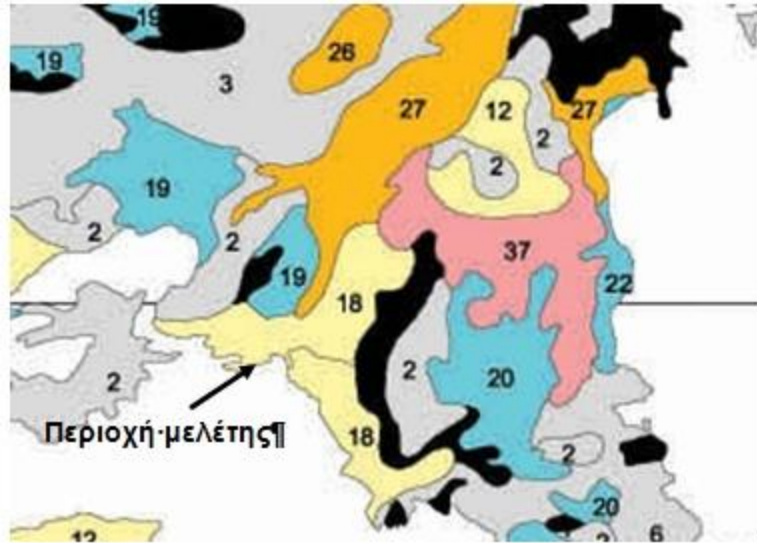
Για το χαρακτηρισμό ενός εδάφους ανάλογα με το ποσοστό συμμετοχής της άμμου, της ιλύος και της αργίλου αντίστοιχα, είναι σημαντική η βοήθεια του τριγώνου μηχανικής σύστασης, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 2.10: Τρίγωνο μηχανικής σύστασης εδάφους.

Πηγή: (http://www.greekarchitects.gr/site_parts/articles/print.php?article=3351&language=gr)

Όσον αφορά τη σύσταση του εδάφους της περιοχής μελέτης, σε έναν τόσο αστικοποιημένο χώρο όπως αυτός της Αθήνας και του Πειραιά, κυριαρχούν τα ανθρωπογενή εδάφη. Ό,τι φυσικό έδαφος έχει απομείνει που να μην έχει εκμεταλλευτεί οικοδομικά, είναι κατά κύριο λόγο αβαθές ενώ στερείται τελείως οργανικού υλικού. Αυτό διαπιστώνεται πολύ εύκολα από τομές του εδάφους όπου μπορεί να φανεί ξεκάθαρα ότι η ανάπτυξή του είναι μόλις λίγα εκατοστά και κάτω από αυτά κυριαρχεί το λευκό μητρικό πέτρωμα, που έχει μείνει ανεπηρέαστο από οποιαδήποτε εξωτερική αλλαγή. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ο εδαφολογικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Λεκανοπεδίου Αττικής, όπου το κάθε χρώμα αντιστοιχεί και στον κυρίαρχο τύπο εδάφους και πιο συγκεκριμένα το μαύρο σε βράχους, το γκρίζο σε Leptosols (LP), το μπλε σε Regosols (RG), το πορτοκαλί σε Cambisols (CM), το ροζ σε Luvisols (LU) και το γαλάζιο σε Fluvisols (FL).



Σχήμα 2.11: Εδαφολογικός χάρτης Λεκανοπεδίου Αττικής.

Πηγή: (Απόσπασμα Χάρτη Εδαφικών Ενώσεων Ελλάδος 1: 850000, Συντάκτης: Νίκος Γιασόγλου)

Διαπιστώνεται ανωτέρω ότι η περιοχή του Πειραιά έχει μπεζ χρώμα στον εδαφολογικό χάρτη, που σημαίνει ότι αντιστοιχεί στην εδαφική ομάδα αναφοράς των Regosols. Αυτού του είδους η ταξινόμηση των εδαφών βασίστηκε στο σύστημα του οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας FAO-WRB (World Reference Base for soil resources), σύμφωνα με το οποίο ορίστηκε ένα πλαίσιο ταξινόμησης και υποδιαίρεσης των εδαφών με βάση τις ιδιότητές τους. Η εδαφική ομάδα αναφοράς Regosols (RG) αποτελείται από χαλικώδη εδάφη ή εδάφη πλούσια σε αδρομερή υλικά. Αυτά τα εδάφη, σχηματίστηκαν από ψαθυρά αλλουβιακά υλικά ή θαλάσσια και λιμναία ιζήματα, προερχόμενα αποκλειστικά από χονδρόκοκκα υλικά με βάθος μεγαλύτερο από 100cm. Συνήθως, τα εδάφη αυτά δέχονται νέα υλικά ανά τακτά χρονικά διαστήματα ενώ δεν έχουν διαγνωστικούς ορίζοντες εκτός από ωχρικό A ορίζοντα (FAO, 2015).

Συμπερασματικά, εστιάζοντας στην εδαφολογική ανάλυση της περιοχής μελέτης, παρατηρείται ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας στον οποίο πρέπει να δοθεί η απαραίτητη προσοχή καθώς αποτελεί απειλή, είναι η σφράγιση του εδάφους που λόγω της έντονης αστικοποίησης θα οδηγήσει σταδιακά στην καταστροφή των φυσικών οικοσυστημάτων.

2.7 Ατμόσφαιρα

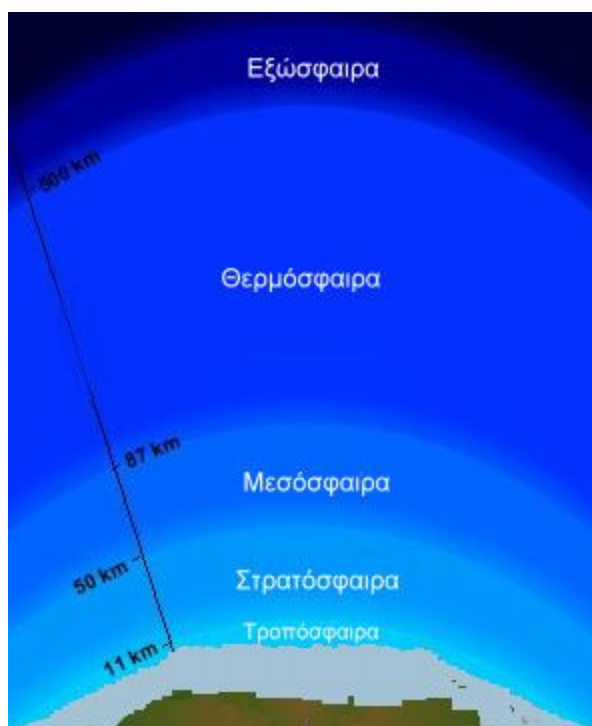
Η ατμόσφαιρα αποτελεί μια αέρια μάζα, η οποία περιβάλλει τη γη και περιλαμβάνει επιμέρους στρώματα με διαφορετικές πυκνότητες αερίων, θερμοκρασίες και πιέσεις. Αυτή είναι που καθιστά το περιβάλλον του πλανήτη βιώσιμο και επιτρέπει στον άνθρωπο να επιβιώνει και να δραστηριοποιείται στον πλανήτη, χωρίς την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας. Εκτός από αυτό, χάρη στην ατμόσφαιρα ισοσταθμίζονται οι ακραίες θερμοκρασιακές διαφορές μεταξύ ημέρας και νύχτας, καθώς παρακρατείται θερμότητα στην επιφάνεια. Ως προς το σχήμα της, ακολουθεί αυτό της γης και συμπεριστρέφεται με αυτή εξαιτίας του βαρυτικού πεδίου της. Το κατώτερο όριο της ατμόσφαιρας οριοθετείται από την επιφάνεια του πλανήτη, ενώ το ανώτερο δε μπορεί να καθοριστεί επακριβώς (Χαλδούπης, 2015).

<u>Στρώμα</u>	<u>Χαρακτηριστικά</u>
Τροπόσφαιρα	Έκταση: (0 – 12) km Ελάττωση της θερμοκρασίας με το ύψος Κάθετη κίνηση αερίων μαζών
Ζώνη μετάβασης: Τροπόπαυση (12km)	
Στρατόσφαιρα	Έκταση: (12 – 50) km Σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας με το ύψος Στο κατώτερο μέρος της υπάρχει η οζονόσφαιρα, η οποία μειώνει την ποσότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας
Ζώνη μετάβασης: Στρατόπαυση (50km)	
Μεσόσφαιρα	Έκταση: (50 – 90) km Η χαμηλότερη θερμοκρασία της γήινης ατμόσφαιρας (-120 °C)
Ζώνη μετάβασης: Μεσόπαυση (80-90km)	
Ιονόσφαιρα (ή θερμόσφαιρα)	Έκταση: (90 – 450) km Συνεχώς αυξανόμενες θερμοκρασίες (2000 °C) Ηλεκτρικά φορτισμένα μόρια αερίων
Εξώσφαιρα	Έκταση: (450 – 10000) km Ελάχιστες θερμοκρασιακές μεταβολές Πολύ χαμηλή πυκνότητα, μόρια του οξυγόνου όλο και πιο σπάνια

Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά των στρωμάτων της ατμόσφαιρας.

Πηγή: (Χαλδούπης, 2015)

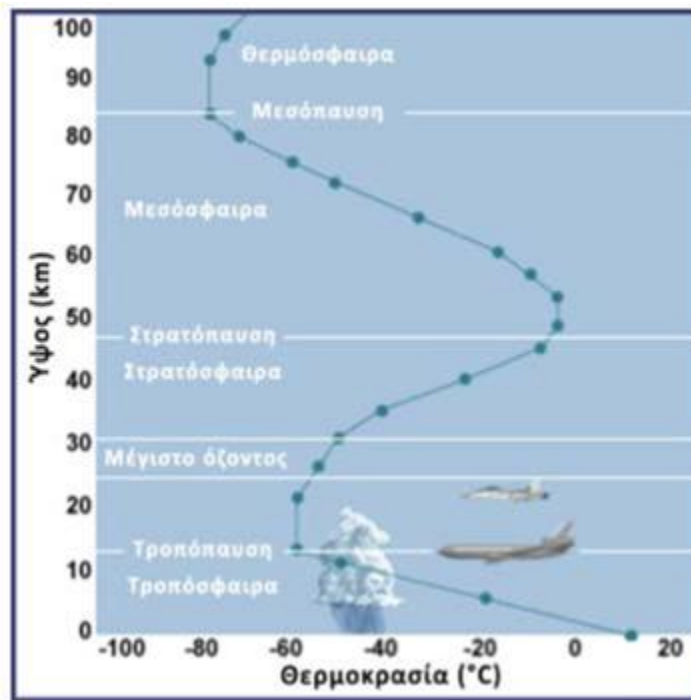
Ο παράγοντας της θερμοκρασίας διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαίρεση της ατμόσφαιρας σε επιμέρους στρώματα, όπως είναι η τροπόσφαιρα, η στρατόσφαιρα, η μεσόσφαιρα, η ιονόσφαιρα (ή θερμόσφαιρα) και η εξώσφαιρα. Στον ανωτέρω πίνακα παρατίθενται τα χαρακτηριστικά κάθε στρώματος της ατμόσφαιρας, ενώ στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα στρώματα υψομετρικά.



Σχήμα 2.12: Απεικόνιση των διαδοχικών στρωμάτων της ατμόσφαιρας.

Πηγή: (<http://5dim-pyrgou.ilei.sch.gr/climate/html/atmosf1.htm>)

Ακολούθως παρατίθεται το διάγραμμα της θερμοβαθμίδας, όπου παρατηρείται η αλλαγή της θερμοκρασίας με την αύξηση του υψομέτρου και την εναλλαγή των στρωμάτων. Έτσι, εάν ληφθούν υπόψη μόνο οι θερμοκρασιακές συνθήκες, συμπεραίνεται ότι ζωή μπορεί να υπάρξει μόνο από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι και τη στρατόσφαιρα, όπου πετούν συνήθως τα αεροπλάνα.



Σχήμα 2.13: Διάγραμμα θερμοβαθμίδας.

Πηγή: (Βλαμάκη, 2017)

Η χημική σύσταση της ατμόσφαιρας, μέχρι κάποιο υψόμετρο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ομογενής. Αυτό σημαίνει ότι μέχρι το υψόμετρο των 100km, οι αέριες μάζες αναμιγνύονται μεταξύ τους και η σύνθεση της ατμόσφαιρας είναι σταθερή και αποτελείται από 78% μοριακό άζωτο (N_2), 21% μοριακό οξυγόνο (O_2) και 0,9% αργό (Ar). Το υπόλοιπο 0,1% αφορά δευτερεύοντα αέρια, όπως είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), το ήλιο (He), το νέο (Ne), το κρυπτό (Kr), το ατομικό υδρογόνο (H) και το όζον (O_3). Εκτός όμως από αυτά τα ευγενή και αδρανή αέρια, ο αέρας της ατμόσφαιρας περιλαμβάνει και υδρατμούς, το ποσοστό των οποίων κυμαίνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του (Χαλδούπης, 2015).

Καθώς η ζωή του μέσου ανθρώπου αναπτύσσεται σχεδόν στο επίπεδο της θάλασσας, καθίσταται αυτόματα αναγκαία η περαιτέρω ανάλυση της χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας στο μηδενικό υψόμετρο. Οι τιμές των κυριότερων συστατικών που απαρτίζουν την ατμόσφαιρα, παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

	Συστατικό	Μοριακό Βάρος	Περιεκτικότητα κατ'όγκο (%)
1	Άζωτο (N ₂)	28,02	78,084%
2	Οξυγόνο (O ₂)	32,00	20,9476%
3	Αργό (A)	39,94	0,934%
4	Υδρατμοί (H ₂ O)	18,02	0,01–5%
5	Διοξ. Άνθρακα (CO ₂)	44,01	400ppm
6	Νέο (Ne)	20,18	18 ppm
7	Ήλιο (He)	4,00	5 ppm
8	Κρυπτό (Kr)	83,70	1 ppm
9	Υδρογόνο (H ₂)	2,02	0,5ppm
10	Οζόν (O ₃)	48,00	1–12 ppm

Πίνακας 2.3: Σύσταση καθαρού ξηρού αέρα στο επίπεδο της θάλασσας.

Πηγή: (Wedepohl, 1969)

Όσο όμως αυξάνεται η απόσταση της ατμόσφαιρας από την επιφάνεια της γης, τόσο περισσότερο εξασθενεί μέχρι να εξαφανιστεί τελείως στο διάστημα. Η νοητή γραμμή Κάρμαν, ορισμός επίσημα δεκτός και από τη Διεθνή Αεροναυτική Ομοσπονδία, χρησιμοποιείται συχνά ως σύνορο μεταξύ ατμόσφαιρας και διαστήματος, στο υψόμετρο 100km. Μέχρι το υψόμετρο των 100km, η σύνθεση της ατμόσφαιρας παραμένει σχεδόν αμετάβλητη, καθώς επικρατεί ο βαρυτικός διαχωρισμός των αερίων που τη στοιχειοθετούν. Όσο όμως αυξάνεται το υψόμετρο, η μίξη των στοιχείων γίνεται περισσότερο εμφανής, το βαρυτικό πεδίο παύει να ισχύει στον ίδιο βαθμό και η πυκνότητα της ατμόσφαιρας ελαττώνεται πολύ γρήγορα. Τα περισσότερα στοιχεία της αλλάζουν μορφή, με το σημαντικότερο το οξυγόνο, που λόγω της φωτοδιάσπασης που επιδέχεται, συναντάται πλέον σε ατομική μορφή, καθιστώντας την αναπνοή πολύ δύσκολη (Χαλδούπης, 2015).

2.7.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Παρόλα τα στρώματα της ατμόσφαιρας, η προσοχή πρέπει να εστιαστεί στο στρώμα της τροπόσφαιρας, που είναι το κατώτερο και ξεκινάει από το επίπεδο της θάλασσας, όπου η ποιότητα της ατμόσφαιρας επηρεάζεται κυρίως από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Η ατμοσφαιρική ρύπανση γενικότερα, είναι το αποτέλεσμα των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων, οι οποίοι προκαλούν αέριους ρύπους σε υψηλότερες συγκεντρώσεις από τα φυσιολογικά επίπεδα, κάτι που

οδηγεί στην υποβάθμιση, μεταξύ άλλων, της ζωής των ανθρώπων, των ζώων και του φυσικού περιβάλλοντος (Μανούσακας, 2014).

Οι πηγές ρύπανσης διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, τις φυσικές και τις ανθρωπογενείς. Αναφορικά με τις φυσικές πηγές, αυτές προέρχονται από ηφαιστειακές εκρήξεις, πυρκαγιές, τη σταδιακή ή και βίαιη αποσάθρωση του εδάφους αλλά και από τη βιολογική διαδικασία της αποσύνθεσης των φυτών και των ζώων. Το μεγαλύτερο μέρος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης όμως προέρχεται από τις ανθρωπογενείς πηγές. Αυτές βρίσκονται κατά κύριο λόγο κοντά στα αστικά κέντρα και στις βιομηχανικές περιοχές, χωρίς αυτό να σημαίνει πως παραμένουν εκεί. Η πιθανή έκπλυση του ρύπου στον υδροφόρο ορίζοντα ή η μεταφορά του λόγω του ανέμου, μπορεί να τον οδηγήσει σε μια τελείως διαφορετική περιοχή από την πηγή παραγωγής του (Τσιλιγκιρίδης, 2015).

Η ατμοσφαιρική ρύπανση, λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας, ξεκίνησε κατά κύριο λόγο με την εμφάνιση της βιομηχανικής επανάστασης (18^{ος}–19^{ος} αιώνας). Η ζήτηση εργατικών χεριών, που οδήγησε στη συγκέντρωση μεγάλων πληθυσμών στα βιομηχανικά κέντρα (αστικοποίηση), οδήγησε στη συνέχεια σε μια ανεξέλεγκτη κατάσταση ρύπανσης του περιβάλλοντος της εκάστοτε βιομηχανικής περιοχής. Η ανάγκη των νεοεισερχόμενων εργατών για άμεση κατοικία, είχε ως αποτέλεσμα την αυθαίρετη εγκατάστασή τους σε περιοχές που δεν είχαν μέχρι τότε τις υποδομές να φιλοξενήσουν τόσο μεγάλο πληθυσμό και αυτό οδήγησε στις εξαθλιωμένες συνθήκες κάτω από τις οποίες ζούσαν. Όλα αυτά, σε συνδυασμό με την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας εξαιτίας της βαριάς βιομηχανίας, καθιστούσαν ένα περιβάλλον επιβλαβές και ανθυγιεινό για την ανθρώπινη ύπαρξη (Σαρηγιάννης, 2006). Εκτός όμως από την επίδραση της βαριάς βιομηχανίας, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας εντάθηκε ακόμα και στη μεταβιομηχανική εποχή, κατά την οποία η κύρια πλέον δραστηριότητα ήταν ο τριτογενής τομέας. Με την πάροδο του χρόνου και την επιδίωξη καλύτερης ποιότητας ζωής, ο άνθρωπος κατασκεύασε εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ο τρόπος μεταφοράς του άρχισε να γίνεται με οχήματα ιδιωτικής χρήσης, ενώ ο τρόπος θέρμανσής του περιλάμβανε την καύση ξύλου και αργότερα του πετρελαίου θέρμανσης. Έτσι, ο νέος τρόπος ζωής μετά την αποβιομηχάνιση έφερε άλλου είδους επιβαρύνσεις της ατμόσφαιρας. Πιο συγκεκριμένα, οι κυριότερες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης προέρχονται πλέον κυρίως από τη βιομηχανία, τη μεταφορά, την κατοίκηση και τη θέρμανση.

Για την περιοχή μελέτης, η ευρύτερη περιοχή του Πειραιά, ως το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας, καταλαμβάνει πρώτη θέση στην ατμοσφαιρική ρύπανση (Μαυραγάνης, 2007). Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Πειραιά, το 72% των πολιτών του, δηλώνουν ότι ζουν σε μια πόλη με μεγάλη ατμοσφαιρική ρύπανση. Έτσι, ήταν κάτι παραπάνω από αναγκαίο να αναβαθμιστούν οι υπάρχοντες σταθμοί μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ευρύτερη περιοχή του Λεκανοπεδίου Αθηνών, ενώ παράλληλα να εγκατασταθούν νέοι σταθμοί από το ΥΠΕΝ (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας), δημιουργώντας έτσι το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) [ΥΠΕΝ, 2018]. Πιο συγκεκριμένα, στον Πειραιά έχουν τεθεί σε λειτουργία δύο σταθμοί μέτρησης. Ο πρώτος σταθμός (Πειραιάς Ι) χαρακτηρίζεται ως Αστικός-Κυκλοφορίας και ο δεύτερος (Πειραιάς ΙΙ) ως Αστικός-Υποβάθρου, ενώ οι παράμετροι που μετρούνται στον καθένα παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Πέρα από τους παρακάτω ρύπους, υπάρχουν φυσικά και άλλες επιβλαβείς ουσίες, οι οποίες δε μετρούνται στους σταθμούς είτε επειδή οι συγκεντρώσεις τους είναι πολύ χαμηλές είτε επειδή εμφανίζουν καθαρά τοπικό χαρακτήρα.

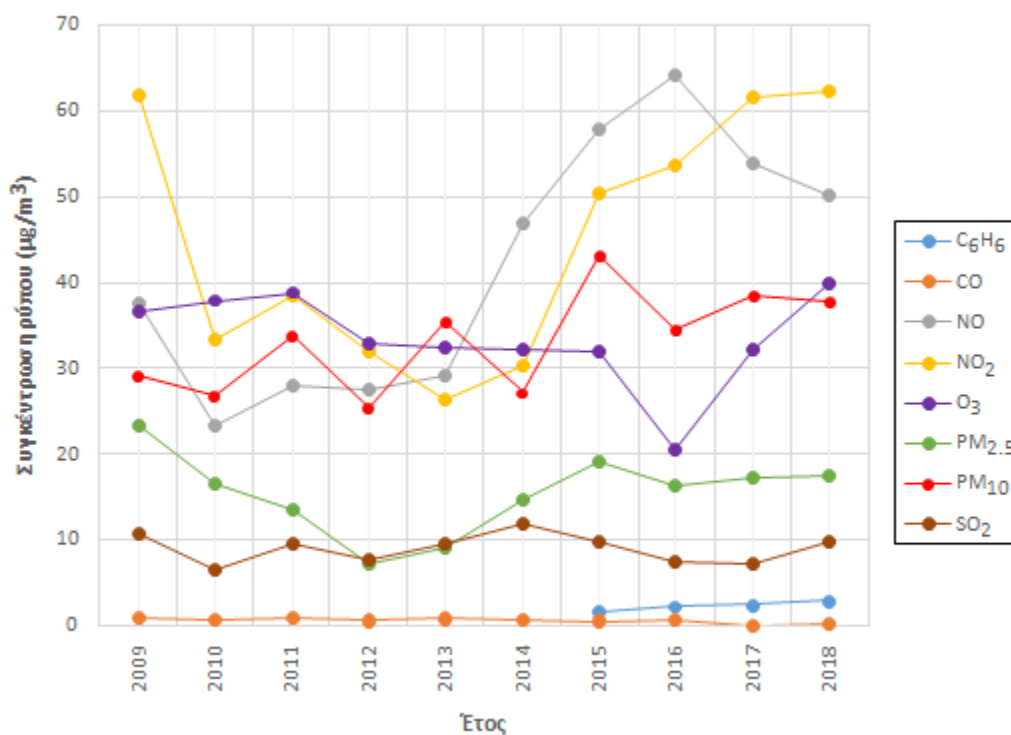
ΣΤΑΘΜΟΣ	WGS84		ΕΓΣΑ87		Υψόμετρο	SO ₂	NO _x	CO	O ₃	ΑΣ ₁₀	ΑΣ _{2,6}	C ₆ H ₆
	Γεωγρ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	X (m)	Y (m)								
ΠΕΙΡΑΙΑΣ Ι	23°38'36",75	37°56'31",40	468679,3	4199445,93	4	√	√	√	√	√	√	√
ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙ	23°39'03",80	37°56'21",80	469338,25	4199147,56	25	√	√		√			

Πίνακας 2.4: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης Πειραιά.

Πηγή: (ΥΠΕΝ, 2018)

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ, οι ανωτέρω ρύποι μετρούνται συνεχώς όλο το εικοσιτετράωρο, με το ρυθμό δειγματοληψίας να ορίζεται περίπου το λεπτό. Στη συνέχεια υπολογίζονται για κάθε ώρα οι μέσες ωριαίες τιμές ρύπανσης, οι οποίες μεταβιβάζονται στα κεντρικά της Υπηρεσίας κι έτσι καθίσταται δυνατή η συνεχόμενη παρακολούθηση των επιπέδων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της εκάστοτε περιοχής. Στην ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας για το έτος 2018, όπως δημοσιεύθηκε από το ΥΠΕΝ, υπάρχουν λεπτομερώς οι γραφικές παραστάσεις μεταβολής των συγκεντρώσεων των ρύπων σε ωριαία, ημερήσια, μηνιαία και διαχρονική κλίμακα. Παρόλοπου υπάρχουν διακυμάνσεις των τιμών, η γενικότερη εντύπωση που δημιουργείται είναι ότι υπάρχει μια πτωτική τάση ή μια τάση σταθεροποίησης των ρύπων.

Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να αποδοθεί στις εξής αλλαγές: (α) στην τεχνολογική αναβάθμιση των αυτοκινήτων και των μέσων μαζικής μεταφοράς, (β) στην εφαρμογή του μέτρου του ελέγχου της κάρτας καυσαερίων, (γ) στην αύξηση της χρήσης μέσων σταθερής τροχιάς, (δ) στη χρήση καυσίμων με καλύτερες προδιαγραφές (για παράδειγμα αμόλυβδη βενζίνη) και (ε) στη χρήση του φυσικού αερίου για θέρμανση (ΥΠΕΝ, 2018).



Σχήμα 2.14: Διαχρονική μεταβολή εκπομπής των αέριων ρύπων την τελευταία δεκαετία.

Πηγή: (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=495&language=el-GR>)

Παρατηρώντας συνολικά την τάση εκπομπής των αέριων ρύπων από το 1984 έως το 2018, μπορεί να συμπεράνει κανείς πολύ εύκολα την πτώση των τιμών. Προκειμένου όμως, να εξεταστεί η τάση εκπομπής των ρύπων σε πιο μεγάλη κλίμακα, εξετάστηκε η συμπεριφορά τους τα τελευταία δέκα χρόνια. Έτσι, συλλέχθηκαν τα δημοσιευμένα δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας (2008-2018) από την ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας), για το σταθμό μέτρησης του Πειραιά και υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι όλων των μετρήσεων, προκειμένου να υπολογιστεί μια αντιπροσωπευτική τιμή αέριων ρύπων για κάθε έτος. Στο ανωτέρω σχήμα απεικονίζονται όλοι οι ρύποι μαζί, με σκοπό την πιο σφαιρική επισκόπηση του θέματος. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι μετρήσεις είναι σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$, εκτός από το μονοξείδιο

του άνθρακα (CO) που δίνεται σε mg/m^3 . Ακόμη, ο χρόνος αναφέρεται στην τοπική ώρα, δηλαδή GMT+2 για τη χειμερινή περίοδο και GMT+3 για τη θερινή περίοδο (ΥΠΕΝ, 2018).

Η ετήσια συμπεριφορά εκπομπής του κάθε ρύπου επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες. Για παράδειγμα, όπως φαίνεται και στο ανωτέρω σχήμα, το SO_2 παρουσιάζει μια μικρή διακύμανση των τιμών εκπομπής περί τα $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ κατά τη διάρκεια της δεκαετίας. Αυτό σημαίνει ότι ήδη εδώ και μια δεκαετία περίπου έχουν εφαρμοστεί συστήματα αποθείωσης στις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της περιοχής, όπως επίσης έχει μειωθεί και η περιεκτικότητα του θείου τόσο στο πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης όσο και στην αμόλυβδη βενζίνη. Παρόμοια συμπεριφορά εμφανίζει και η εκπομπή του CO. Αυτός ο ρύπος εκπέμπεται από τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων και οι μικρές διακυμάνσεις εκπομπής του οφείλονται στη χρήση καταλυτών στα οχήματα. Όσον αφορά τους αέριους ρύπους NO_2 , NO, $\text{A}\Sigma_{2,5}$, $\text{A}\Sigma_{10}$ όμως, υπάρχει μια ανοδική τάση από το έτος 2012 περίπου και μετά. Η ρύπανση κατανέμεται σε όλο τον Πειραιά και κατά τη διάρκεια της ημέρας, που σημαίνει ότι επηρεάζει όλο τον Πειραιά⁸. Οι κύριες πηγές ρύπανσης που επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα του Πειραιά τα τελευταία χρόνια της κρίσης δεν έχουν διευκρινιστεί ακόμα, κάτι το οποίο αναφέρεται ότι θα διερευνηθεί από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΥΠΕΝ, 2018).

2.7.2 Νομοθεσία

Καμία μέτρηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης δεν θα είχε νόημα εάν δεν υπήρχαν συγκεκριμένα όρια που είναι νομοθετημένα να μην υπερβαίνονται. Στην Ελλάδα τα όρια αυτά έχουν καθιερωθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα για τον κάθε μετρούμενο ρύπο ξεχωριστά.

⁸<https://stagona4u.gr/index.php/component/k2/item/6869-i-atmosfairiki-rypansi-afksanetai-ston-peiraia>, (21/07/2019).

Οριακή τιμή		Ρύπος
Μέση ημερήσια 8ωρη τιμή	10 mg/m ³	CO
Μέση ωριαία τιμή	200 µg/m ³	NO ₂
Μέση ετήσια τιμή	40 µg/m ³	
Όριο συναγερμού	400 µg/m ³	
Μέση ωριαία τιμή	180 µg/m ³	O ₃
Μέση ωριαία τιμή (όριο συναγερμού)	240 µg/m ³	
Τιμή στόχος	120 µg/m ³	
Μέση ετήσια τιμή	25 µg/m ³	ΑΣ _{2,5}
Μέση ημερήσια τιμή	50 µg/m ³	ΑΣ ₁₀
Μέση ετήσια τιμή	40 µg/m ³	
Μέση ωριαία τιμή	350 µg/m ³	SO ₂
Μέση ημερήσια τιμή	125 µg/m ³	
Όριο συναγερμού	500 µg/m ³	
Μέση ετήσια τιμή	5 µg/m ³	C ₆ H ₆

Πίνακας 2.5: Τιμές ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας.

Η νομοθεσία που διέπει την ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι η εξής:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ⁹, που αφορά την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και τον καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη,
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ¹⁰, που αφορά το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα,
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ¹¹, που αφορά την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ.

Επιπλέον, ισχύουν οι εξής κοινές υπουργικές αποφάσεις (ΚΥΑ):

- ΚΥΑ 70601 (ΦΕΚ 3272Β/23.12.13)¹², που αφορά τα βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια,

⁹<https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2008-50-ec-of>, (21/07/2019).

¹⁰<https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2004-107-ec>, (21/07/2019).

¹¹https://www.airquality.gov.cy/sites/default/files/inline-docs/2015_1480_EE.pdf, (21/07/2019).

¹²<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=RPRwgaUE7UU%3d&tabid=493&language=el-GR>, (21/07/2019).

- Κ.Υ.Α 11824 (ΦΕΚ 369Β/24.5.93)¹³, που αφορά τα έκτακτα μέτρα για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή της πρωτεύουσας, όπως ισχύει κατόπιν τροποποίησής της με την ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103 (ΦΕΚ 488Β/30.3.11)¹⁴.

Όσον αφορά τα όρια που διευκρινίζονται στην Οδηγία 2008/50/ΕΚ, αποτελούν τιμές που δεν πρέπει να ξεπερνιούνται σε μια χρονική περίοδο ή όταν ξεπερνιούνται, η υπέρβαση να γίνεται λιγότερο από μια καθορισμένη συχνότητα. Ο σκοπός εναρμόνισης της εκπομπής των ρύπων με αυτά τα όρια είναι να προλαμβάνεται ή να μειώνεται ο κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

2.8 Θόρυβος

Ως θόρυβος χαρακτηρίζεται συνήθως οποιοσδήποτε ήχος επεμβαίνει στο επιθυμητό σήμα και αλλοιώνει την πληροφορία, την οποία αυτό φέρει. Ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, επικρατούν και διαφορετικά είδη θορύβου, τα οποία ξεφεύγουν από την κοινή αντίληψη ότι θόρυβος είναι απλώς ένας ενοχλητικός και ανεπιθύμητος ήχος. Τα διάφορα είδη θορύβου είναι (Ising & Kruppa, 2004):

- ο ακουστικός ή περιβαλλοντικός θόρυβος,
- ο ηλεκτρονικός θόρυβος,
- ο επικοινωνιακός θόρυβος,
- ο οπτικός θόρυβος,
- ο δονητικός θόρυβος και
- ο γονιδιακός θόρυβος.

Ο άνθρωπος υποβάλλεται καθημερινά σε θορύβους, τους οποίους ανέχεται χωρίς να έχει συναίσθηση των επιπτώσεών τους στην υγεία του. Διάφορες καθημερινές πηγές θορύβου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Σημειώνεται ότι το όριο πόνου του ανθρώπινου αυτιού είναι 120 dB (Δαγρές & Φωτίου, 2015). Ο θόρυβος αποτελεί γενικότερα ένα πρόβλημα, στο οποίο δε δινόταν μέχρι πρόσφατα η απαραίτητη σημασία. Παρόλο που είναι μια σημαντική όχληση, η οποία υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, το πρόβλημα αυτό είναι αρκετά

¹³<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=rCjO0O8EMng%3d&tabid=493&language=el-GR>, (21/07/2019).

¹⁴http://env-rypoi.pkm.gov.gr/legisl_files/14122.pdf, (21/07/2019).

υποτιμημένο, ενώ συνήθως δίνεται περισσότερο προσοχή στους θορύβους υψηλής έντασης παρά στους επαναλαμβανόμενους χαμηλής έντασης θορύβους (Ising & Kruppa, 2004).

Χαρακτηριστικοί ήχοι	Στάθμη έντασης (dB)
Αεροπλάνο	140
Πολυβόλο	130
Ροκ συναυλία	120
Κυκλοφοριακή κίνηση	80
Μέσος θόρυβος σπιτιού	50
Ψίθυρος	30
Θρόισμα φύλλων	10

Πίνακας 2.6: Καθημερινές πηγές θορύβου.

Πηγή: (Ising & Kruppa, 2004)

Σε αστικές περιοχές ο θόρυβος προκαλείται από διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες. Στον ανωτέρω πίνακα παρουσιάζονται κάποιες ενδεικτικές πηγές θορύβου, οι οποίες στον αστικό ιστό συγκεκριμενοποιούνται ως εξής: οδικές μεταφορές, αεροπορικές μεταφορές, σιδηροδρομικές μεταφορές, λιμάνια, βιομηχανίες και βιοτεχνίες, χώροι διασκέδασης κ.α. (Davis & Boundy, 2019). Ένας οδηγός για τις ζώνες χαρακτηρισμού της έντασης του ήχου, με βάση τη ψυχολογία των ατόμων που την υπομένουν, δίνεται παρακάτω.

Μονάδα μέτρησης (dB)	Χαρακτηρισμός κατάστασης
>81	Απαράδεκτη κατάσταση
81	
80	Πολύ θορυβώδης κατάσταση
78	
77	Θορυβώδης κατάσταση
75	
74	
72	
71	Καλή κατάσταση
69	
68	Άνετη κατάσταση
<68	

Πίνακας 2.7: Επιτρεπόμενα όρια θορύβου.

Πηγή: (Δαγρές & Φωτίου, 2015)

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, με στόχο την καταπολέμηση των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση, ώστε να αποφευχθεί, να προληφθεί και να περιοριστεί η έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο. Έτσι, θέσπισε την Οδηγία 2002/49/ΕΚ¹⁵, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β' 384). Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ βασίζεται στο χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο, με τη δημιουργία Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (ΣΧΘ). Ο στόχος είναι να καταρτιστούν και να υλοποιηθούν Σχέδια Δράσης (ΣΔ) αντιμετώπισης του περιβαλλοντικού θορύβου. Έτσι, με σκοπό την εφαρμογή της ανωτέρω Οδηγίας, με τη συμμετοχή της Διεύθυνσης Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ) του ΥΠΕΝ σε συνδυασμό με τη χρηματοδότηση του ΕΣΠΑ 2007-2013, υλοποιήθηκαν 11 μελέτες χαρτογράφησης του θορύβου, από τις οποίες προέκυψαν οι ΣΧΘ και τα ΣΔ για 17 Πολεοδομικά Συγκροτήματα (ΠΣ) της χώρας. Μέσα σε αυτά συγκαταλέγεται και το Πολεοδομικό Συγκρότημα του Πειραιά¹⁶.

Το λιμάνι του Πειραιά είναι το μεγαλύτερο λιμάνι στην ελληνική επικράτεια, καθώς και ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια της Μεσογείου. Επιπλέον, θεωρείται το παλαιότερο βιομηχανικό κέντρο της Ελλάδας. Γενικότερα, η όχληση που δημιουργείται στο χώρο ενός λιμανιού, συγκαταλέγεται στην κατηγορία του ακουστικού ή περιβαλλοντικού θορύβου και αποτελεί ένα από τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα των λιμανιών. Οι βασικότερες αιτίες ηχορύπανσης που διέπουν τη λιμενική ζώνη είναι τα πλοία, ο εξοπλισμός διαχείρισης φορτίου (γερανογέφυρες), η αποθήκευση, μεταποίηση και μεταφορά φορτίου, ένα πρόβλημα που δεν περιορίζεται μόνο στο χώρο του λιμανιού, καθώς τα χερσαία μέσα μεταφοράς συνδέουν και το λιμένα με την ενδοχώρα, οι ναυπηγοεπισκευές και τέλος η αέναη κίνηση νυχθημερόν των επιβατών. Όλα αυτά, αναπόφευκτα υποβαθμίζουν την ποιότητα ζωής όχι μόνο του εργατικού δυναμικού του λιμένα, αλλά και των επιβατών των πλοίων καθώς και των κατοίκων της περιοχής γύρω από το λιμάνι (Χωρέμη, 2012).

Στο λιμάνι του Πειραιά συνυπάρχουν επομένως όλες οι πηγές θορύβου, εκτός από αυτές που σχετίζονται με τον αεροπορικό θόρυβο. Η επιρροή των πηγών θορύβου απλώνεται σε όλη την περιοχή μελέτης, όσον αφορά το οδικό κυκλοφοριακό δίκτυο, ενώ εμφανίζεται εντονότερη στις

¹⁵<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32002L0049>, (29/07/2019).

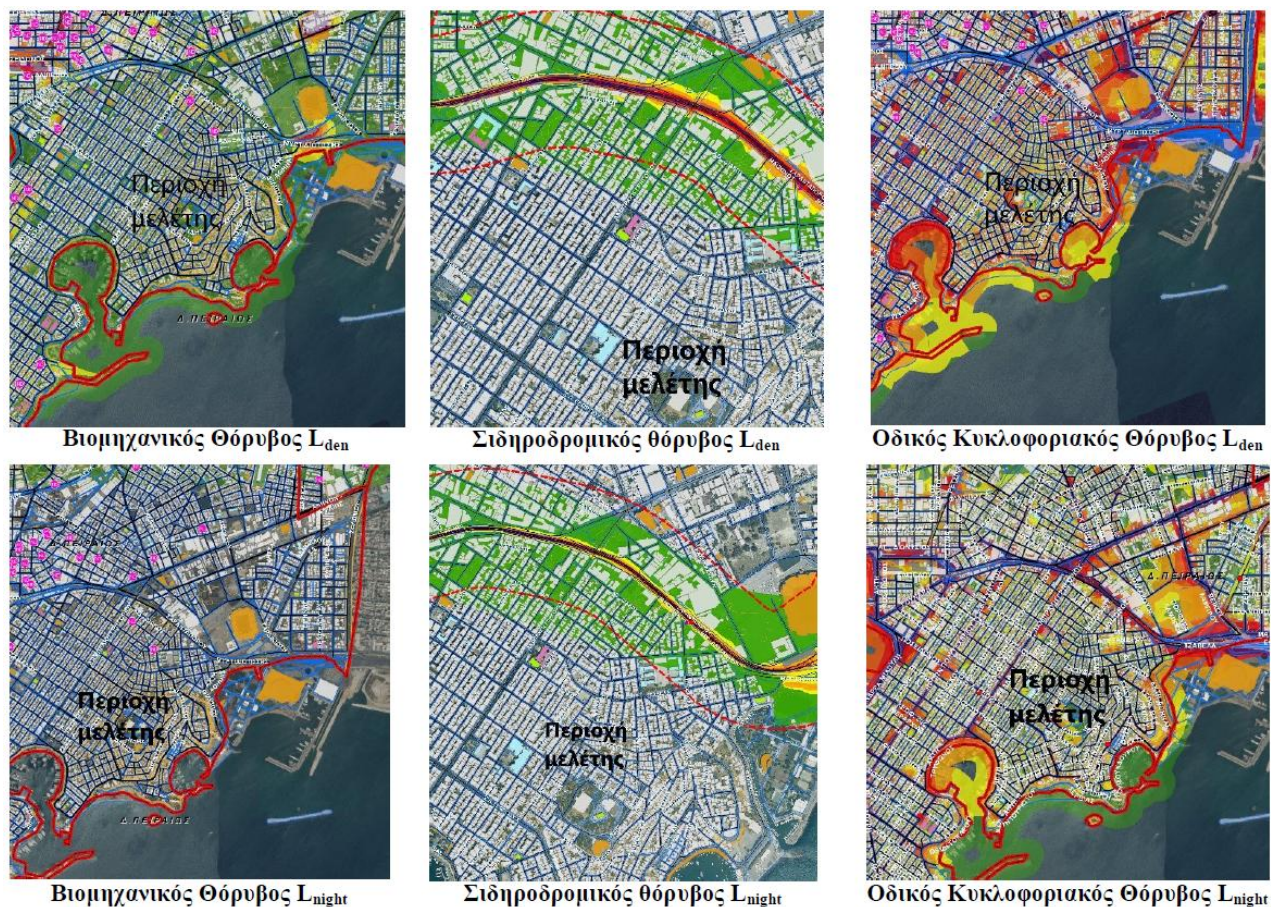
¹⁶http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=232&locale=US&language=en-US&SkinSrc=%5BG%5DSkins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=%5BG%5DContainers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true, (29/07/2019).

περιοχές διέλευσης του μητροπολιτικού και υπερτοπικού δικτύου. Ο θόρυβος που οφείλεται στη λειτουργία του σιδηροδρόμου περιορίζεται στην περιοχή κοντά στη ζώνη διέλευσης και αντίστοιχα ο βιομηχανικός θόρυβος στις εγκαταστάσεις των δραστηριοτήτων (Χωρέμη, 2012).

Μελετώντας τα δεδομένα που προέκυψαν από την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού θορύβου, στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2002/49/EK για την περιοχή μελέτης, προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

- Για τον οδικό κυκλοφοριακό θόρυβο. Στην περιοχή βόρεια και βορειοδυτικά της Λ. Λαμπράκη παρατηρείται πυκνό δίκτυο δρόμων με αυξημένες στάθμες θορύβου. Στην περιοχή μεταξύ των οδών 2ας Μεραρχίας, Λ. Γεωργίου Α. και Ακτής Μιαούλη καθώς και στις οδούς Φύλωνος και Μακρά Τείχη επικρατούν κατά κύριο λόγο οι υπηρεσίες, το εμπόριο και τα επαγγελματικά εργαστήρια και συνεργεία. Αντίστοιχες χρήσεις γης γίνονται και επί των οδών 2ας Μεραρχίας, Ηρώων Πολυτεχνείου και Ακτής Μιαούλη. Στην περιοχή ανατολικά της Λ. Λαμπράκη επικρατεί σχετικά μικρό δίκτυο δρόμων με αυξημένες στάθμες θορύβου κατά τόπους.
- Για το βιομηχανικό θόρυβο. Η επιρροή του παρουσιάζεται αυξημένη στις θέσεις εγκατάστασης των εκάστοτε δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, στη Δημοτική Ενότητα Καστέλλας υπάρχει συγκέντρωση βιομηχανίας στην περιοχή ανατολικά της οδού Ρετσίνα και βόρεια της Μ. Ασίας. Αντίστοιχες μεμονωμένες δραστηριότητες υπάρχουν διάσπαρτες και σε άλλα σημεία της ενότητας αυτής, ενώ οι επιπτώσεις του βιομηχανικού θορύβου που αυτές προκαλούν δεν είναι σημαντικές.
- Για το σιδηροδρομικό θόρυβο. Η επιρροή του σιδηροδρομικού θορύβου κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα (<55dB(A)). Οι επιπτώσεις του σιδηροδρομικού θορύβου δεν είναι σημαντικές (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2015).

Στη συνέχεια ακολουθούν οι χρωματικές αποτυπώσεις των επιπέδων περιβαλλοντικού θορύβου, όπως αυτές προέκυψαν από το στάδιο Β της έκθεσης προσδιορισμού της όχλησης. Οι πρώτες τρεις διαδοχικές εικόνες αναφέρονται στις μετρήσεις της ημέρας, ενώ οι επόμενες τρεις, στις μετρήσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας.



Σχήμα 2.15: Βιομηχανικός, σιδηροδρομικός και οδικός κυκλοφοριακός θόρυβος την ημέρα και τη νύχτα στην περιοχή μελέτης (Καστέλα, Δήμος Πειραιά).

Πηγή: (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2015)

2.8.1 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Ανάλογα με το είδος το θορύβου (μηχανολογικός, οδικός, αστικός θόρυβος), εφαρμόζεται και η αντίστοιχη νομοθετική διάταξη. Αρχικά παρατίθεται όλη η ευρωπαϊκή νομοθεσία, που αφορά τον περιβαλλοντικό θόρυβο και ταυτόχρονα περιγράφεται το περιεχόμενο της, ενώ στη συνέχεια υλοποιείται παρουσίαση της αντίστοιχης ελληνικής.

- Οδηγία 2002/49/EK→ Αξιολόγηση και διαχείριση περιβαλλοντικού θορύβου.
- Ανακοίνωση COM (2004) 160→ Αφορά μέτρα σχετικά με τις πηγές και την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού θορύβου.

- 6^ο Κοινοτικό πρόγραμμα δράσης¹⁷ → Προβλέπει τη μείωση του ποσοστού των ατόμων που επηρεάζονται συστηματικά από το θόρυβο σε μακροπρόθεσμη βάση.
- Οδηγία 2000/14/EK¹⁸ → Αφορά την εκπομπή θορύβου που προέρχεται από τον εξοπλισμό, ο οποίος χρησιμοποιείται στους εξωτερικούς χώρους.
- Οδηγία 2003/10/EK¹⁹ → Καθορίζονται οι ελάχιστες προδιαγραφές με σκοπό την ικανοποιητική προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που αφορούν την ασφάλεια και την υγεία τους.

Όλες οι παραπάνω οδηγίες ενσωματώνονται στην ελληνική νομοθεσία με το ΠΔ 149/2006²⁰.

Όσον αφορά την περιβαλλοντική αξιολόγηση, οι οδηγίες που την καλύπτουν είναι οι εξής:

- Οδηγία 2001/42/EK²¹ → Αφορά τη στρατηγική περιβαλλοντική αξιολόγηση, όπου προσδιορίζονται κι εκτιμώνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων κατά την εκπόνησή τους, πριν δηλαδή εγκριθούν.
- Οδηγία 85/337/ΕΟΚ²² → Αφορά την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπου εξασφαλίζεται ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένων αυτών λόγω θορύβου) ορισμένων έργων εντοπίζονται και αξιολογούνται πριν από την έγκριση αυτών.

2.8.2 Ελληνική Νομοθεσία

Η ελληνική νομοθεσία παρατίθεται παρακάτω συγκεντρωτικά υπό τη μορφή πίνακα, ο οποίος παρουσιάζει το ευρύτερο πλαίσιο του συγκεκριμένου τομέα, καλύπτοντας τις πιο σημαντικές περιπτώσεις όσον αφορά τον τομέα του θορύβου στον αστικό ιστό.

¹⁷<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM%3A128027>, (29/07/2019).

¹⁸<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0014:20051227:EL:PDF>, (29/07/2019).

¹⁹<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:042:0038:0044:EL:PDF>, (29/07/2019).

²⁰<https://www.ypakp.gr/uploads/files/2746.pdf>, (29/07/2019).

²¹https://www.espa.gr/elibrary/030923_sea_guidance_el.pdf, (29/07/2019).

²²<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A31985L0337>, (29/07/2019).

Περιεχόμενο			Νομοθεσία
Μηχανολογικός Θόρυβος	Σταθερές πηγές θορύβου	Επιτρεπτά επίπεδα θορύβου	ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.1981)
		Επιβολή προστίμων στους παραβάτες	Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18.10.1986)
		Θόρυβος οικιακών συσκευών	ΥΑ 13352/2635 (ΦΕΚ 437/Β/16.7.1990)
		Οικιακά κλιματιστικά	ΚΥΑ Δ6/β/οικ.3155 (ΦΕΚ 266/Β/5.3.2003)
		Θόρυβος από καταστήματα και κέντρα διασκέδασης	ΥΑΑ5 /3010 /85 (ΦΕΚ 593/Β/ 2.10.1985) και ΚΥΑ Υ2/οικ./15438 (ΦΕΚ 1346/Β/17.10.2001) (τροποποίηση της παραπάνω ΥΑ)
		Ρύθμιση υπαίθριου και πλανόδιου εμπορίου(αστικός θόρυβος)	ΥΑ Κ1/1244 (ΦΕΚ 270/Β/21.4.1993)
		Ελάχιστη απόσταση ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων από κατοικίες (αστικός θόρυβος)	ΚΥΑ 7034/1298 (ΦΕΚ 368/Β/24.3.2000)
		Ώρες κοινής ησυχίας (αστικός θόρυβος)	ΑΔ 1023/2/37 (ΦΕΚ 15/Β/12.01.1996)
		Ώρες λειτουργίας και βαθμού έντασης των μεγαφωνικών εγκαταστάσεων των εκλογικών κέντρων κτλ. (αστικός θόρυβος)	ΥΑ 31708 (ΦΕΚ603/Β/18.9.1990)
		Πλυντήρια αυτοκινήτων	ΠΔ 455/76 (ΦΕΚ 169/Α/5.7.1976 (για μηχανήμα εκτόξευσης νερού) ΠΔ 1180/81 (για άλλες μηχανολογικές εγκαταστάσεις)
		Κτιριοδομικός Κανονισμός (αστικός θόρυβος)	ΥΑ 3046/304 (ΦΕΚ 59/Δ/3.2.1989)
	Κινητές πηγές θορύβου	Περιβαλλοντικοί όροι	Οδηγία 2000/14/ΕΚ, που ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ/Β/1418/1.10.2003)
		Έλεγχος για πιστοποίηση μηχανημάτων εργοταξίου	ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ/Β/1418/1.10.2003)
		Κυρώσεις μηχανημάτων εργοταξίου	ΚΥΑ.37393/2028 (ΦΕΚ/Β/1418/1.10.2003)
Θόρυβος από Μέσα Μαζικής Μεταφοράς		Κυκλοφοριακός θόρυβος από πάσης φύσεως Ι.Χ. &Μοτοσυκλετών	Υ.Α οικ.17252 (ΦΕΚ 395/Β/19.6.1992)

Πίνακας 2.8: Ελληνική νομοθεσία που αφορά το θόρυβο και περιγραφή του περιεχομένου της.

Πηγή: (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=454&language=el-GR>)

2.9 Χλωρίδα

Οι διάφορες κλιματικές αλλαγές που υπέστη ο πλανήτης μας συνετέλεσαν στη δημιουργία ενός μεγάλου αριθμού ενδημικών και σπάνιων ειδών φυτών και ζώων, με αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό της χλωρίδας και της πανίδας. Αυτή όμως η ποικιλία των γενών των ειδών και των οικοσυστημάτων, έχει αρχίσει εδώ και κάποια χρόνια να αποκτά μια φθίνουσα πορεία, με σοβαρές συνέπειες τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον άνθρωπο. Οι κυριότερες αιτίες της συρρίκνωσης της βιοποικιλότητας σχετίζονται με το σύγχρονο τρόπο ζωής του ανθρώπου, όπως είναι η ανοικοδόμηση, η εκμετάλλευση των γεωργικών εκτάσεων, των δασών, των ποταμών, των λιμνών, των ωκεανών και γενικότερα η λανθασμένη πεποίθηση του ανθρώπου ότι με τη δική του παρέμβαση στη φύση θα καλυτερεύσει τη ζωή όλων. Η Ελλάδα, παρόλο που είναι μια μικρή χώρα έκτασης περίπου 132.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων, διαθέτει μεγάλη ακτογραμμή και πλούσιο ανάγλυφο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διαθέτει από τις πλουσιότερες χλωρίδες στην Ευρώπη, καθώς απαριθμούνται 6.300 είδη και υποείδη φυτών. Σύμφωνα με το διεθνή μη κυβερνητικό οργανισμό WWF (World Wild life Fund), αυτή η πλούσια βιοποικιλότητα οφείλεται όχι μόνο σε οικολογικούς αλλά και σε ιστορικούς παράγοντες. Κάποιοι από αυτούς είναι η παρουσία παγετώνων και γενικότερα του ψυχρού κλίματος του Πλειστόκαινου, η παλαιότερη σύνδεση νησιών με την ηπειρωτική χώρα, η ύπαρξη φραγμάτων που εμποδίζουν τη διασπορά και οι αλλαγές της βλάστησης. Πέρα από αυτά τα φυσικά αίτια, η μεγάλη γεωμορφολογική και εδαφολογική ποικιλότητά του πλανήτη, τα όρη, τα νησιά και όλη αυτή η ετερογένεια που δημιουργούν οι απότομες αλλαγές της ανάπτυξης του εδάφους, οδήγησαν στον πλούτο των ειδών της χώρας και στο μεγάλο ενδημισμό της (ΕΚΠΑΑ, 2018).

Γενικότερα, η εικόνα της ελληνικής χλωρίδας είναι λίγο ασαφής, καθώς δεν υπάρχει ολοκληρωμένος κατάλογος των ενδημικών φυτών, αλλά ούτε και των σπάνιων και απειλούμενων ειδών προς εξαφάνιση. Όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον της περιοχής του Πειραιά συγκεκριμένα, αποτελείται από το πάρκο του κτήματος Δηλαβέρη²³, τον κήπο Αχαΐα Κλάους²⁴, το πάρκο Πρώην Στρατόπεδο Παπαδογιωργή²⁵, το πάρκο Γεωργίου Γεννηματά²⁶, τον Τιτάνειο

²³<https://www.pesydap.gr/δημοι-μελη/πειραιάς/item/779-πάρκο-κτήματος-δηλαβέρη>, (04/08/2019).

²⁴<https://www.pesydap.gr/δημοι-μελη/πειραιάς/item/777-κήπος-αχαΐα-κλάους>, (04/08/2019).

²⁵<https://www.pesydap.gr/δημοι-μελη/πειραιάς/item/776-πάρκο-πρώην-στρατόπεδο-παπαδογιωργή>, (04/08/2019).

²⁶<https://www.pesydap.gr/δημοι-μελη/πειραιάς/item/775-πάρκο-γεωργίου-γεννηματά>, (04/08/2019).

κήπο²⁷ και το Άλσος του Προφήτη Ηλία²⁸. Για το Άλσος του Προφήτη Ηλία, το οποίο βρίσκεται στην εμβέλεια της περιοχής μελέτης, έχουν διαπιστωθεί διάφορα είδη δασικών δένδρων, όπως πεύκη τύπου Θάσου, χαλέπιο, κουκουναριές, κυπαρίσσια, ευκάλυπτοι, χαρουπιές και σε πολύ μικρότερο ποσοστό είδη καλλωπιστικών δένδρων και θάμνων, όπως πικροδάφνες, αγγελικές, μουριές, ακακίες, ελιές και μιμόζα. Το φυτικό υλικό της περιοχής χαρακτηρίζεται από μονοκαλλιέργεια και ξηρόφυτο πράσινο μέτριας πυκνότητας. Μολονότι στην Καστέλα υπάρχει έλλειψη πρασίνου, αυτό αντισταθμίζεται από το γεγονός ότι βρέχεται από θάλασσα. Επιπλέον, στη 2^η Δημοτική Ενότητα του Πειραιά ανήκει και η νησίδα Κουμουνδούρου²⁹, που αποτελεί ένα μοναδικό καταφύγιο άγριας ζωής (Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος, 2011).

Ακόμη, είναι αναγκαίο να διαπιστωθεί εάν η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός του πλαισίου των προστατευόμενων περιοχών, κάτι που αποτελεί θεσμό για την προστασία της φύσης. Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, οι διάφορες προστατευόμενες περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως Εθνικοί Δρυμοί, Εθνικά Πάρκα, Αισθητικά Δάση, Μνημεία της Φύσης, Υγρότοποι Ramsar, Καταφύγια και Εκτροφεία θηραμάτων, Απόθεμα Βιόσφαιρας, Βιογενετικό Απόθεμα και Διεθνής Κληρονομιά και Περιοχές με Ευρωπαϊκό Δίπλωμα, με μοναδικό στόχο την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας³⁰. Έτσι, με βάση το Οικοσκόπιο³¹, μια διαδικτυακή χαρτογραφική εφαρμογή που σχεδιάστηκε και λειτουργεί από το 2008 με την ευθύνη του WWF Ελλάς, επιλέγοντας τις κατηγορίες περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευόμενες, συμπεριλαμβανομένου και του Δικτύου Natura, διαπιστώνεται ότι η περιοχή της Καστέλας δε συγκαταλέγεται σε αυτές, καθώς έχει πολύ περιορισμένη βλάστηση και χλωρίδα.

Για τη νομοθεσία που διέπει την προστασία της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος, τόσο σε εθνικό όσο και διεθνές επίπεδο, αυτή παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα.

²⁷<https://www.pesydap.gr/δημοι-μελη/πειραιας/item/774-τινάνειος-κήπος-πλατεία-θεμιστοκλέους>, (04/08/2019).

²⁸<https://www.attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=202&language=el-GR>, (04/08/2019).

²⁹<https://athensattica.com/el/ti-na-deite/axiotheata/nisida-koumoundourou/>, (04/08/2019).

³⁰http://www.parnitha-np.gr/alles_katigories_pp.htm, (04/08/2019).

³¹<http://www.oikoskopio.gr>, (04/08/2019).

Νομοθεσία		Περιγραφή
Ελληνική	N.856/1937 ³²	«Περί Εθνικών Δρυμών» (σε αυτό το νόμο βασίστηκε η ίδρυση των δύο πρώτων εθνικών δρυμών στη χώρα, του Ολύμπου και του Παρνασσού)
	N. 1465/1950 ³³	«Τοπία φυσικού κάλους» (βάσει αυτού του νόμου αναγνωρίστηκαν πάνω από 300 περιοχές ως προστατευμένες)
	N.Δ. 86/1969 ³⁴	«Δασικός Κώδικας» (αφορά εθνικούς δρυμούς, αισθητικά δάση και διατηρητέα μνημεία της φύσης)
	N. 1650/1986 ³⁵	«Για την προστασία του περιβάλλοντος» (περιλαμβάνει τη θεσμοθέτηση προστατευόμενων περιοχών)
	N. 2742/1999 ³⁶	«Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη» (συμπληρωματικός του Ν. 1650/1986)
	N. 3937/2011 ³⁷	«Περί διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (τροποποιεί και συμπληρώνει το Ν. 1650/1986)
Διεθνής	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ³⁸	«Οδηγία των οικοτόπων» (για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας)
	Σύμβαση Ramsar ³⁹	«Σύμβαση για τους υγρότοπους» (είναι η πρώτη διεθνής σύμβαση προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος)
	Δίκτυο Natura 2000 ⁴⁰	«Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο» (επιδιώκει τη μακροπρόθεσμη επιβίωση των πιο σημαντικών και απειλούμενων ειδών και οικοτόπων της Ευρώπης)

Πίνακας 2.9: Νομοθεσία που αφορά τις προστατευόμενες περιοχές.

Πηγή: (www.wwf.gr)

³²http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/DASIKA/Drymoi/Drymoi1.htm, (04/08/2019).

³³https://www.researchgate.net/publication/273454525_Prostateuomenes_Perioches_-_E_Ellenike_Pragmatikoteta, (04/08/2019).

³⁴http://www.geotee-anmak.gr/img/nomoi/nd86_1969.pdf, (04/08/2019).

³⁵<http://www.fdparnonas.gr/files/1650-1986.pdf>, (04/08/2019).

³⁶<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=S%2Fiw8LI060s%3D&tabid=323&language=el-GR>, (04/08/2019).

³⁷https://www.kodiko.gr/nomologia/document_navigation/126877/nomos-3937-2011, (04/08/2019).

³⁸http://www.fdparnonas.gr/files/odhgia92_43.pdf, (04/08/2019).

³⁹<https://axiosdelta.gr/εθνικό-πάрко/καθυστώζ-προστασίας/σύμβαση-ραμσάρ>, (04/08/2019).

⁴⁰https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm, (04/08/2019).

2.10 Πανίδα

Ο όρος πανίδα δηλώνει το σύνολο των διαφορετικών ειδών ζωικών οργανισμών, που υπάρχουν σε μια περιοχή. Όπως σημειώθηκε ανωτέρω ως προς τη χλωρίδα της Ελλάδας, η ποικιλία των ειδών και των ζωικών οργανισμών, είναι αρκετά μεγάλη για τη γεωγραφική της έκταση. Η πανίδα διακρίνεται σε χερσαία και υδρόβια, αναλόγως του περιβάλλοντος όπου βρίσκεται ο οργανισμός. Οι ζωικοί οργανισμοί χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα. Οι βασικότερες περιοχές όπου εμφανίζονται αυτά τα είδη είναι η Κρήτη (π.χ. κρητικός αίγαγρος), η Πελοπόννησος, η Ηπειρωτική Ελλάδα και οι Κυκλάδες. Ως προς την πανίδα διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες, ανάλογα με το περιβάλλον όπου ζουν οι οργανισμοί που τη στοιχειοθετούν. Έτσι, υπάρχει η πανίδα του γλυκού νερού, η θαλάσσια πανίδα, η πανίδα της ξηράς και η ορεινή πανίδα⁴¹.

Πιο συγκεκριμένα, τα είδη της πανίδας είναι τα εξής:

- Στην κατηγορία των ερπετών, από τα 90 είδη που υπάρχουν σε όλη την Ευρώπη, τα 50 ζουν στην Ελλάδα (εδώ συμπεριλαμβάνονται οι χελώνες, οι σαύρες και τα φίδια)⁴².
- Στην κατηγορία των αμφιβίων, η ποικιλία είναι πάρα πολύ μεγάλη, ωστόσο η καταγραφή τους ακόμη δεν έχει ολοκληρωθεί⁴³. Μέχρι στιγμής υπολογίζεται ένας αριθμός περί τα 22 είδη αμφιβίων.
- Στην κατηγορία των πτηνών, ανήκει το σύνολο των 442 διαφορετικών ειδών σε σχέση με τα 430 που έχουν παρατηρηθεί στην Ευρώπη⁴⁴.
- Στην κατηγορία των θηλαστικών έχουν καταγραφεί 115 είδη, γεγονός που οφείλεται στις ευνοϊκές συνθήκες των βιοτόπων⁴⁵.
- Στην κατηγορία των εντόμων, τα οποία ανέρχονται σε δεκάδες χιλιάδες, η απογραφή εστιάζει μόνο σε αυτά που έχουν άμεση σχέση με τη γεωργία και τη δασοπονία⁴⁶.
- Στην κατηγορία των ψαριών, τα είδη που έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα είναι 476⁴⁷.

⁴¹<http://www.panida.gr>, (04/08/2019).

⁴²<http://www.patakis.gr/images/files/19406.pdf>, (04/08/2019).

⁴³<https://www.wwf.gr/images/pdfs/amphibian.pdf>, (04/08/2019).

⁴⁴<http://www.panida.gr/site/2011/04/09/πτηνά-της-ελλάδας>, (04/08/2019).

⁴⁵<http://www.panida.gr/site/2011/03/15/θηλαστικά-της-ελλάδας>, (04/08/2019).

⁴⁶<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=ISDCuibQOx0%3d&tabid=518&language=el-GR>, (04/08/2019).

⁴⁷<http://www.naturagraeca.com/ws/108,,1,1,Εντομα>, (04/08/2019).

Όπως συμβαίνει και με τη χλωρίδα, έτσι και με την πανίδα, η χώρα μας αντιμετωπίζει πολλά προβλήματα σωστής διαχείρισής της. Αρκετά είδη κινδυνεύουν με εξαφάνιση, ενώ συγκεκριμένα η ορνιθοπανίδα βρίσκεται σε άμεσο κίνδυνο λόγω του ελλιπούς σχεδιασμού της χωροθέτησης των αιολικών πάρκων. Για τις πιο γνωστές ομάδες ζώων, που ανήκουν στις κατηγορίες των σπονδυλωτών, των εχινόδερμων και των μαλακίων, έχουν καταγραφεί περίπου 1500 ενδημικά είδη από ένα σύνολο της τάξης των 5.500 (ποσοστό ενδημισμού 25%), με κυριότερες περιοχές ενδημισμού την Κρήτη, τις Κυκλάδες, την Πελοπόννησο, τα βουνά της Ηπειρωτικής Ελλάδας και πολύ λιγότερο τα νησιά του Ιονίου (Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Περιβαλλοντικών Δράσεων, 2013).

Όπως σημειώθηκε στην προηγούμενη ενότητα, η Δημοτική Ενότητα της Καστέλας του Δήμου Πειραιά, λόγω περιορισμένης χλωρίδας έχει κατ' επέκταση και μικρή πανίδα, με αποτέλεσμα να μην εντάσσεται στις σημαντικές περιοχές για τη βιοποικιλότητα ως προς το χερσαίο τμήμα της. Η γειτνίασή της όμως με τη θάλασσα στην περιοχή του Μικρολίμανου, την κατατάσσει αυτόματα στις σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά (θαλάσσια πανίδα).

Όσον αφορά τη νομοθεσία που προστατεύει την πανίδα είναι η ίδια με αυτήν που έχει παρατεθεί στον Πίνακα 2.9, καθώς και αυτή αποτελεί τμήμα της βιοποικιλότητας και ό,τι ισχύει για τη χλωρίδα, ισχύει και για την πανίδα. Παρόλα αυτά, η νομοθεσία για την πανίδα γίνεται πιο συγκεκριμένη στα πλαίσια της Κοινοτικής Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ⁴⁸ «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», η οποία αποτελεί την πρώτη οδηγία με σαφή στόχο την προστασία των άγριων πουλιών. Η Οδηγία αυτή κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ⁴⁹ και η εναρμόνιση στην εθνική νομοθεσία έγινε με την Υ.Α. 414985/29-11-85 «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας»⁵⁰, την ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-10⁵¹ «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της» και την ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012⁵², η οποία αποτέλεσε τροποποίηση και συμπλήρωση της προηγούμενης.

⁴⁸https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_el.pdf, (07/08/2019).

⁴⁹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>, (07/08/2019).

⁵⁰<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=236&language=el-GR&SkinSrc=%5BG%5DSkins%2Fdefault%2FNo+Skin&ContainerSrc=%5BG%5DContainers%2Fdefault%2FNo+Container&dnnprintmode=true>, (07/08/2019).

⁵¹<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=yjTKf5DklpM%3d&tabid=236&language=el-GR>, (07/08/2019).

⁵²<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=1zUfPc63nnE%3d&tabid=236&language=el-GR>, (07/08/2019).

Τέλος, ίδιας βαρύτητας με την προστασία της χερσαίας χλωρίδας και πανίδας είναι και η προστασία και διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, η οποία επιδιώκεται με την Οδηγία 2008/56/ΕΚ⁵³ και με τον εναρμονισμένο σε αυτήν Νόμο 3983/2011⁵⁴ «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος».

⁵³<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0056>, (07/08/2019).

⁵⁴https://www.kodiko.gr/nomologia/document_navigation/123999/nomos-3983-2011, (07/08/2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

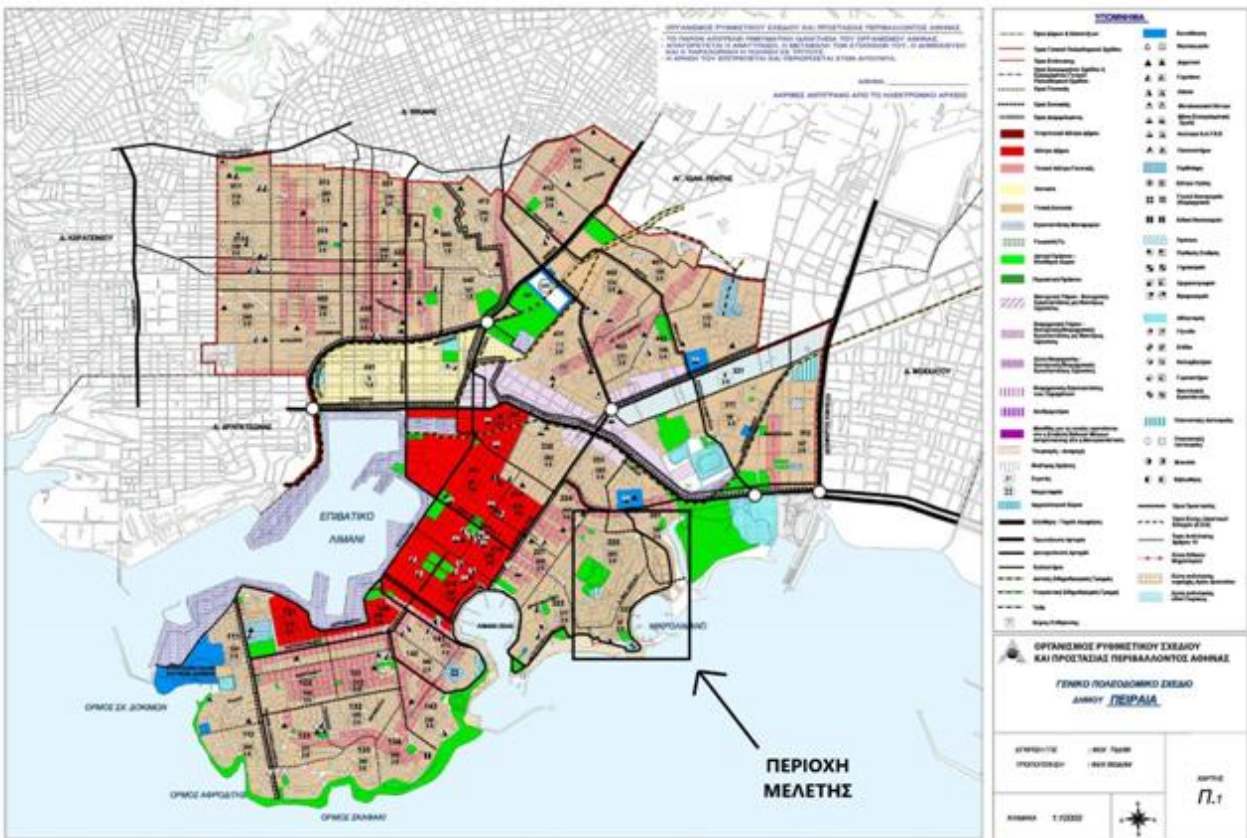
3.1 Διοικητικά όρια

Η περιφέρεια Αττικής, ως Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης(ΟΤΑ), παλαιότερα αποτελούνταν από τέσσερα νομαρχιακά διαμερίσματα (Νομαρχία Αθηνών, Νομαρχία Πειραιώς, Νομαρχία Ανατολικής Αττικής και Νομαρχία Δυτικής Αττικής), τα οποία ήταν αυτόνομα. Με τον Καλλικρατικό Νόμο (Ν. 3852/2010), που τέθηκε σε εφαρμογή το 2011, τα ανωτέρω νομαρχιακά διαμερίσματα καταργήθηκαν, με τη Νομαρχία Αθηνών να διασπάται σε τέσσερις Περιφερειακές Ενότητες (Κεντρικός Τομέας Αθηνών, Νότιος Τομέας Αθηνών, Βόρειος Τομέας Αθηνών και Δυτικός Τομέας Αθηνών), ενώ η Νομαρχία Πειραιώς κατατιμίστηκε στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς και στην Περιφερειακή Ενότητα Νήσων. Η Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά, συγκροτεί το αστικό τμήμα της πρώην Νομαρχίας Πειραιώς και βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας. Αποτελείται από πέντε δήμους (Δήμο Πειραιώς, Δήμο Νίκαιας–Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Δήμο Κορυδαλλού, Δήμο Κερατσινίου–Δραπετσώνας, Δήμο Περάματος), με το Δήμο Πειραιώς να αποτελεί την έδρα (Ν. 3852/2010).

Ο Δήμος Πειραιά είναι ο τρίτος μεγαλύτερος δήμος της Ελλάδας και αποτελεί το σημαντικότερο λιμάνι της χώρας καθώς και της ανατολικής Μεσογείου. Ο πληθυσμός του, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011 είναι 163.688 μόνιμοι κάτοικοι και έχει συνολική έκταση 10,9 τετραγωνικά χιλιόμετρα (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Βέβαια, η συνολική έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, συμπεριλαμβανομένων και των υπολοίπων δήμων που προαναφέρθηκαν, κυμαίνεται στα 50,4 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η Πειραιά από το κέντρο της Αθήνας, αυτή είναι περίπου 12 χιλιόμετρα (km)⁵⁵.

Σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 79Δ/1988), ο Δήμος Πειραιά αποτελείται από 5 Διαμερίσματα ή αλλιώς Δημοτικές Κοινότητες. Τα Διαμερίσματα καθώς και οι συνοικίες από τις οποίες αποτελείται το κάθε Διαμέρισμα αναλύονται ως εξής:

⁵⁵<http://piraeus.gov.gr/city-of-piraeus>, (11/08/2019).



Σχήμα 3.1: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά.

Πηγή: (http://courses.arch.ntua.gr/fsr/129913/GPS_Peiraiia-1.jpg)

- 1^ο Διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις συνοικίες Πειραική, Χατζηκυριάκειο, Καλλιόπολη, Βρυώνη, Φρεαττύδα, Πηγάδα και Υδραίκα.
- 2^ο Διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις συνοικίες Πασαλιμάνι (Ζέα), Τρούμπα, Τερψιθέα, Κέντρο, Αγορά, Ηλεκτρικός (Λεμονάδικα), Γούβα του Βαβούλα, Καστέλλα – Προφήτης Ηλίας και Μικρολίμανο.
- 3^ο Διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις συνοικίες Νέο Φάληρο, ΣΕΦ (Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας) και Μυρτιδιώτισσα.
- 4^ο Διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις συνοικίες Καμίνια, Απόλλωνας και Παλαιά Κοκκινιά.
- 5^ο Διαμέρισμα, περιλαμβάνει τις συνοικίες Ταμπούρια, Αγία Σοφία (Μανιάτικα), Παπαστράτειο, Άγιος Διονύσιος – Βούρλα και Κοπή.

Η περιοχή μελέτης, αποτελεί συνοικία της Β' Δημοτικής Κοινότητας (Διαμερίσματος) του Δήμου Πειραιά. Η συνοικία αυτή είναι η Καστέλλα και εκτείνεται στο ανατολικό τμήμα του λόφου του Προφήτη Ηλία, ενώ από θαλάσσια άποψη βρίσκεται στο βορειοδυτικό μυχό του Φαληρικού Όρμου. Η περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός οικισμός και η ακριβής τοποθέτησή της στο χάρτη μπορεί να αποδοθεί με βάση το παγκόσμιο σύστημα συντεταγμένων (WGS 84), έχοντας ως γεωγραφικό μήκος $\lambda = 23^{\circ} 39' 26,2''$ Ε και γεωγραφικό πλάτος $\mu = 37^{\circ} 56' 21,92''$ Ν.

3.2 Δημογραφικά στοιχεία

3.2.1 Πληθυσμός

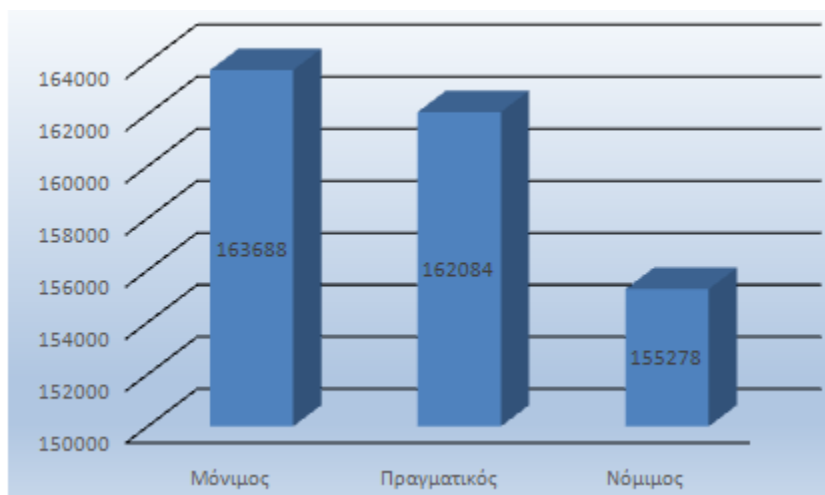
Τη δεκαετία του 1830, η πληθυσμιακή κατάσταση του Πειραιά κυμαινόταν περί τους 1000 κατοίκους. Η εξέλιξη του τα επόμενα 100 χρόνια αποδείχθηκε ιδιαίτερα σημαντική, με την πιο σημαντική να σημειώνεται το 1930, όπου οι κάτοικοι έφτασαν περίπου τους 250.000. Γενικότερα, πολλά ιστορικά γεγονότα εκείνης της εποχής οδήγησαν στη στασιμότητα αλλά και στη συρρίκνωση του πληθυσμού. Η περίοδος της Τουρκοκρατίας μέχρι το 1821 και μετά το 1835 σηματοδότησε μια εποχή συγκρούσεων και πολλών θυμάτων, με αποτέλεσμα να μην υπάρξει ανάπτυξη πληθυσμού. Από την απελευθέρωση και μετά όμως, ο Πειραιάς κατοικήθηκε από ομάδες που έρχονταν μαζικά από άλλες περιοχές, όπως η Κρήτη, η Μάνη, η Χίος, η Ύδρα, γεγονός που οδήγησε στην πληθυσμιακή εξέλιξη του λιμανιού, η οποία το 1850 έφτασε τους 5.286 κατοίκους. Από εκεί κι έπειτα υπήρξε σχεδόν διπλασιασμός του πληθυσμού ανά δεκαετία, ο οποίος ακόμα και την περίοδο του Α' Παγκοσμίου Πολέμου δε σταμάτησε. Παρ' όλα αυτά, κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, επήλθε σημαντική μείωση του αριθμού των κατοίκων της περιοχής, ενώ οι ζημιές στο λιμάνι ήταν τεράστιες κατόπιν των βομβαρδισμών. Από το 1954 και μετά, οπότε και επήλθαν οι αποκαταστάσεις των ζημιών του πολέμου, άρχισε να σταθεροποιείται η πληθυσμιακή κατάσταση χωρίς σημαντικές αυξομειώσεις (Μπουρνόβα, 2016).

Η απογραφή του ελληνικού πληθυσμού άρχισε να καθιερώνεται από το ανεξάρτητο πλέον ελληνικό κράτος, από το 1828 κι έπειτα, με ετήσιες σχεδόν καταμετρήσεις. Η υλοποίησή της γινόταν από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (ΕΣΥΕ) και από το 1951 και μετά, η διαδικασία διεξαγόταν ανά δεκαετία. Πλέον, η απογραφή γίνεται από την Ελληνική Στατιστική

Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και η τελευταία έλαβε χώρα το 2011⁵⁶. Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται η συγκριτική πληθυσμιακή μεταβολή (σε χιλιάδες κατοίκων ανά περιοχή) μεταξύ των ετών 1951-2011 στους δήμους Πειραιά, Αθηναίων, δήμους περιοχής Πειραιά (ΔΠ, δηλαδή Νίκαια, Κορυδαλλός, Κερατσίνι, Δραπετσώνα, Πέραμα, Αγ. Ι. Ρέντης) και δήμους περιοχής Αθήνας (ΔΑ, δηλαδή Βύρωνας, Γαλάτσι, Δάφνη, Ζωγράφου, Καισαριανή, Καλλιθέα, Νέα Σμύρνη, Υμηττός).

Τα αποτελέσματα των απογραφών καταγράφονται για τον *de facto* πληθυσμό (πραγματικό), το μόνιμο πληθυσμό καθώς και το νόμιμο πληθυσμό. Ως *de facto* πληθυσμός χαρακτηρίζεται αυτός που βρέθηκε και απογράφηκε στο συγκεκριμένο τόπο όπου έγινε η απογραφή, ανεξάρτητα από το αν μένει μόνιμα στον τόπο αυτό. Αντίθετα, ο μόνιμος πληθυσμός είναι αυτός που δήλωσε ως μόνιμη κατοικία του τον τόπο μόνιμης διαμονής του, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο τόπος όπου έγινε η απογραφή του. Τέλος, ο νόμιμος πληθυσμός δηλώνει τον αριθμό των δημοτών, οι οποίοι έχουν υπηκοότητα της χώρας όπου διαμένουν μόνιμα. Οι διαχωρισμοί αυτοί είναι απαραίτητοι προκειμένου να προκύπτουν πιο αξιόπιστες καταγραφές κατά την απογραφική διαδικασία.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 της ΕΛΣΤΑΤ, διαπιστώνεται σημαντική απόκλιση μεταξύ των πληθυσμών (μόνιμου, πραγματικού και νόμιμου) του Δήμου Πειραιά, όπως παρατηρείται στο παρακάτω γράφημα.



Σχήμα 3.2: Πληθυσμιακά μεγέθη Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

⁵⁶<https://panorama.statistics.gr>, (11/08/2019).

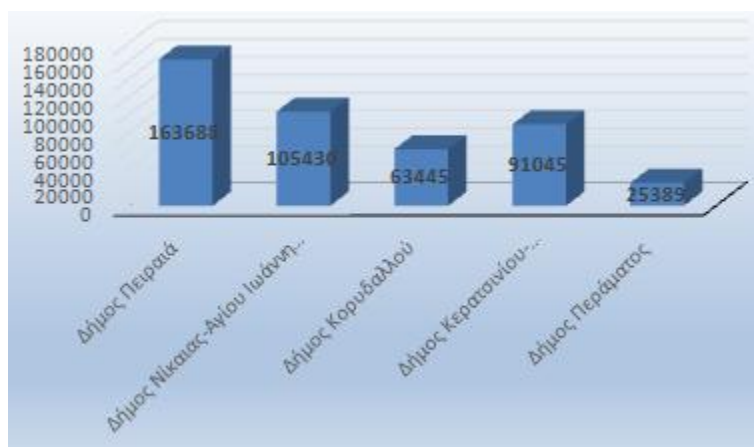
Επιπλέον, παρατηρώντας τα στατιστικά στοιχεία, ο Πειραιάς κατατάσσεται στην πέμπτη θέση όσον αφορά τον πληθυσμό του και στην έκτη θέση ως προς το πόσο πυκνοκατοικημένος είναι (15.065 άτομα/km²). Προς καλύτερη κατανόηση του μεγέθους του Δήμου, παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας, όπου αποτυπώνεται το ποσοστό που καταλαμβάνει ο Δήμος Πειραιά σε κάθε διοικητικό επίπεδο.

Διοικητικό επίπεδο	Μόνιμος πληθυσμός	Ποσοστό (%)
Σύνολο χώρας	10.816.286	1,5
Περιφέρεια Αττικής	3.828.434	4
Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά	448.997	36
Δήμος Πειραιά	163.688	-

Πίνακας 3.1: Μόνιμος πληθυσμός ανά διοικητικό επίπεδο.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ιδία επεξεργασία)

Όπως σημειώθηκε ανωτέρω, η Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά, που ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής, αποτελείται από πέντε δήμους. Η πληθυσμιακή κατάσταση του κάθε δήμου αποτυπώνεται ακολούθως, ενώ το ποσοστό που καταλαμβάνει ο κάθε δήμος σε επίπεδο Περιφέρειας αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα.



Σχήμα 3.3: Μόνιμος πληθυσμός Δήμων Π.Ε. Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ιδία επεξεργασία)

Δήμος	Μόνιμος πληθυσμός	Ποσοστό (%)
Δήμος Πειραιά	163688	36.46
Δήμος Νίκαιας-Αγίου Ιωάννη Ρέντη	105430	23.48
Δήμος Κορυδαλλού	63445	14.13
Δήμος Κερατσινίου-Δραπετσώνας	91045	20.28
Δήμος Περάματος	25389	5.65

Πίνακας 3.2: Μόνιμος πληθυσμός και ποσοστό έκτασης κάθε Δήμου στην Π.Ε. Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

Πιο συγκεκριμένα, η εξέλιξη του πληθυσμού από το 1835 μέχρι και την τελευταία απογραφή του 2011, εμφάνισε μια τεράστια ακμή τη δεκαετία του 1920, η οποία αποδόθηκε στη μεγάλη προσέλευση προσφύγων της Μικρασιατικής Καταστροφής, που εγκαταστάθηκαν στην περιοχή εκείνη την περίοδο. Τη δεκαετία του 1980, σημειώθηκε η τελευταία αύξηση του πληθυσμού κατόπιν της Μεταπολίτευσης, ενώ την τελευταία τριακονταετία η πληθυσμιακή εξέλιξη έχει αρνητικό πρόσημο. Συγκεκριμένα, η συνολική μείωση του πληθυσμού ανάγεται σε 17,46%, που αντιστοιχεί σε 34.085 άτομα. Παρακάτω αποτυπώνεται η πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου Πειραιά σε χρονικό εύρος 176 ετών, βάσει στοιχείων του καταγεγραμμένου πραγματικού πληθυσμού (Αλεβίζος, 2015).

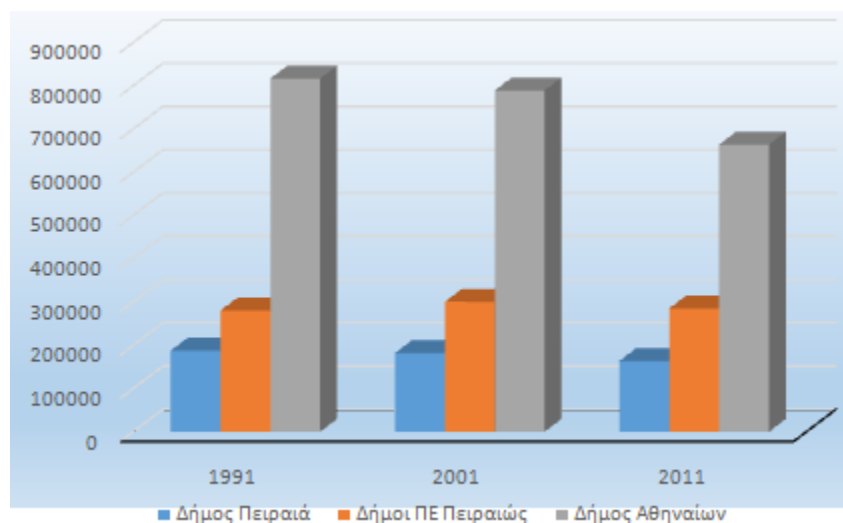


Σχήμα 3.4: Πληθυσμιακή εξέλιξη Δήμου Πειραιά μεταξύ των ετών 1835-2011.

Πηγή: (Αλεβίζος, 2015, ίδια επεξεργασία)

Προκειμένου να ερμηνευθούν οι πληθυσμιακές μειώσεις του Δήμου Πειραιά, είναι απαραίτητο να εξεταστεί η εξέλιξή του τόσο σε σχέση με τους υπόλοιπους γειτονικούς δήμους όσο και με το Δήμο της Αθήνας. Παρατηρώντας και αναλύοντας τα δημογραφικά δεδομένα του Πειραιά και των υπολοίπων Δήμων είναι αρκετά έκδηλη η κάμψη του πληθυσμού, η οποία μπορεί να δικαιολογηθεί και λόγω της εξάπλωσης της πόλης και της κατοικίας στα προάστια. Έτσι, με την ανάλυση των δεδομένων της πληθυσμιακής εξέλιξης από το 1951 έως και το 2011, διαπιστώνεται η μείωση του πληθυσμιακού βάρους του Δήμου Πειραιώς κατά 68%, του Δήμου Αθηναίων κατά 57% και των γειτονικών Δήμων του Πειραιά κατά 34% (Αλεβίζος, 2015).

Η εξελικτική πορεία του πληθυσμού των Δήμων Πειραιά της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς καθώς και του Δήμου Αθηναίων κατά τις τρεις τελευταίες απογραφές αποτυπώνεται στο σχήμα που ακολουθεί. Η διαφορά των δύο βασικών κέντρων του λεκανοπεδίου είναι εμφανής ως προς την πληθυσμιακή κατάσταση, καθώς στον Πειραιά δεν υπήρχε ο απαραίτητος χώρος για οικιστική ανάπτυξη όσο στην Αθήνα. Ωστόσο, η πληθυσμιακή μείωση παρατηρείται και στα δύο κέντρα, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους γειτονικούς δήμους του Δήμου Πειραιά, η πορεία των οποίων διαφαίνεται ανοδική (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

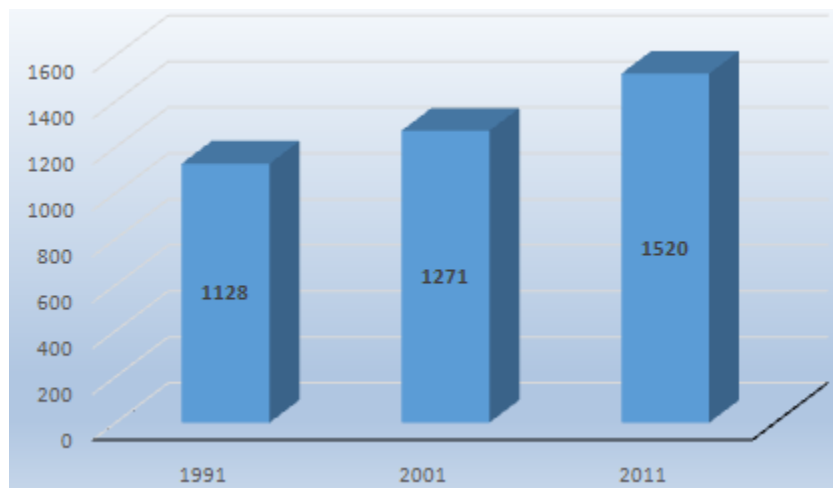


Σχήμα 3.5: Πληθυσμιακή εξέλιξη Δήμου Πειραιά, Δήμων ΠΕ Πειραιώς και Δήμου Αθηναίων.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

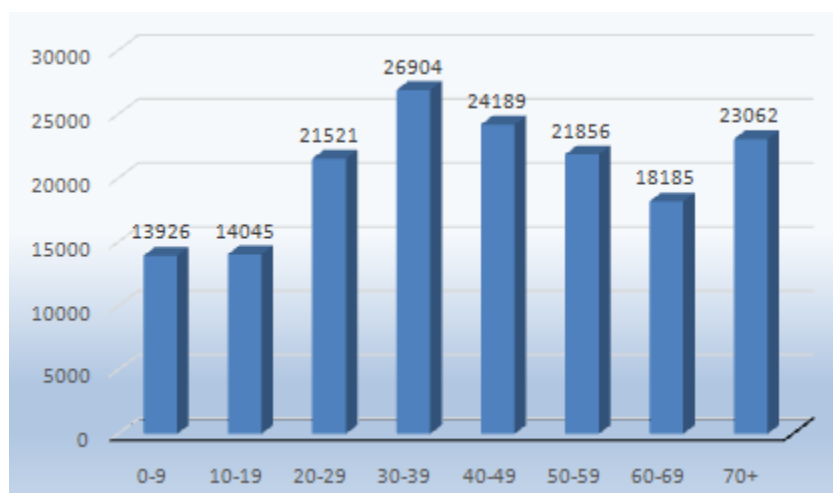
Σε μικρότερη κλίμακα, η μείωση του πληθυσμού παρατηρείται και στις Δημοτικές Κοινότητες του Δήμου, με μοναδική εξαίρεση την 4^η Δημοτική Κοινότητα Πειραιά, η οποία

εμφάνισε αύξηση 1,9%, δηλαδή 563 άτομα, την τελευταία δεκαετία. Η 2^η Δημοτική Κοινότητα, στην οποία βρίσκεται και η περιοχή μελέτης, παρουσίασε μείωση του πληθυσμού κατά 14,6% (4.760 άτομα), η 3^η Δημοτική Κοινότητα κατά 6,2% (9.880 άτομα) και η 5^η κατά 1,1% (466 άτομα). Σε αντίθεση με το σύνολο της 2^{ης} Δημοτικής Κοινότητας, η Τοπική Κοινότητα της Καστέλλας, ειδικά την τελευταία τριακονταετία, παρουσίασε πληθυσμιακή αύξηση και σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2011), η αύξηση αυτή αποτυπώνεται παρακάτω.



Σχήμα 3.6: Μόνιμος πληθυσμός Τοπικής Κοινότητας Καστέλλας 1991-2011.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 1991-2001-2011, ίδια επεξεργασία)

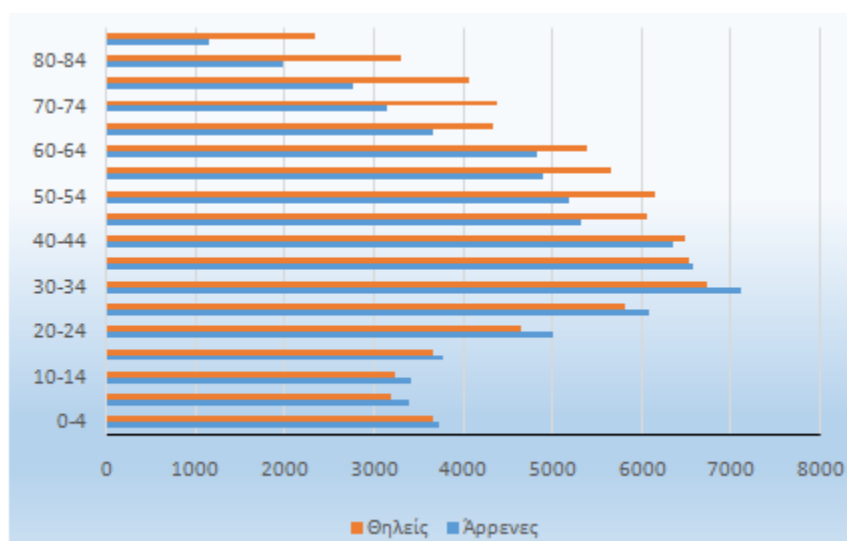


Σχήμα 3.7: Ηλικιακή διαστρωμάτωση μόνιμων κατοίκων Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (Αλεβίζος, 2015, ίδια επεξεργασία)

Όσον αφορά τη μέση ηλικία των κατοίκων του Δήμου, υπολογίζεται περίπου στα 42,5 έτη, εφόσον οι ηλικιακές ομάδες που κυριαρχούν είναι μεταξύ 30 και 39 ετών, καθώς και 40 με 49 ετών. Στο ανωτέρω σχήμα αποτυπώνονται οι πληθυσμιακές πληροφορίες του Δήμου Πειραιά κατά ηλικιακές ομάδες, εύρους 9 ετών η κάθε ομάδα. Διαπιστώνεται ότι η ηλικιακή ομάδα άνω των 70 ετών είναι η τρίτη σε σειρά πιο πολυπληθής ηλικιακή ομάδα του Δήμου. Οι πιο παραγωγικές ηλικίες μεταξύ των 20 και 50 ετών καταλαμβάνουν το 44% του Δήμου, ενώ το 39% των κατοίκων είναι άνω των 50 και το 17% κάτω των 20 ετών. Γενικότερα, ο Πειραιάς αποτελείται από γεροντικό πληθυσμό κι έχει χαμηλά επίπεδα θνησιμότητας και γεννητικότητας (Αλεβίζος, 2015).

Πέρα από τα ποσοστά της ηλικιακής καταγραφής του Δήμου, είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί και η κατανομή αυτών των ηλικιών σε άντρες και γυναίκες. Αντλώντας λοιπόν στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ (2011), διαπιστώνεται ότι στο Δήμο Πειραιά από το σύνολο των 163.688 ατόμων του μόνιμου πληθυσμού, τα 78.200 άτομα είναι άρρενες και τα 85.488 άτομα είναι γυναίκες. Είναι προφανές ότι οι γυναίκες υπερисχύουν αριθμητικά. Ακόμη, στο παρακάτω σχήμα αποτυπώνεται η ηλικιακή κατανομή πληθυσμού ανδρών και γυναικών.



Σχήμα 3.8: Πληθυσμιακή καταγραφή ανδρών και γυναικών Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

Ως προς το ποσοστό διαμονής στο Δήμο Πειραιά του αλλοδαπού πληθυσμού σε σχέση με το γηγενή, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2011), στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά που αποτελείται από 448.997 άτομα μόνιμου πληθυσμού, τα 409.129 έχουν ελληνική υπηκοότητα, ενώ

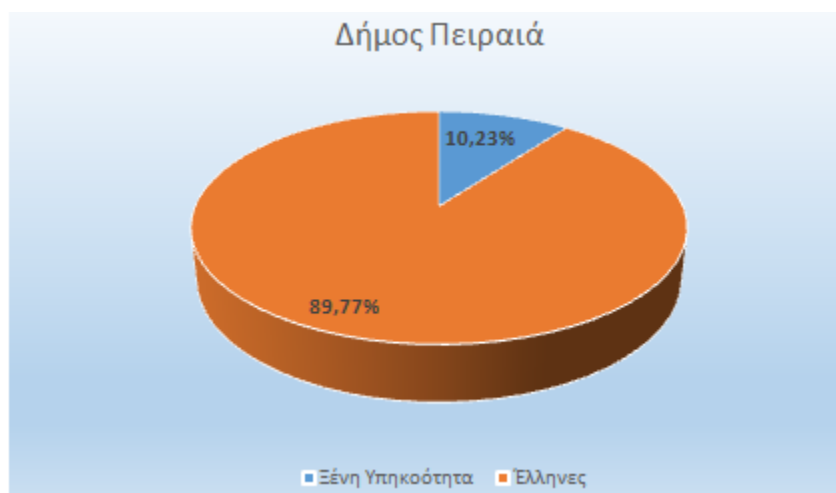
τα υπόλοιπα 39.868 έχουν δηλώσει υπηκοότητα ξένων χωρών ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα ή δε δήλωσαν. Από το σύνολο των 39.868 ατόμων, τα 5.355 άτομα έχουν υπηκοότητα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα υπόλοιπα 34.513 είτε δήλωσαν υπηκοότητα άλλων χωρών (εκτός Ε.Ε.), είτε είναι χωρίς υπηκοότητα είτε δε διευκρίνισαν είτε δε δήλωσαν. Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνονται οι καταγεγραμμένοι αριθμοί των κατοίκων με ελληνική υπηκοότητα (συμπεριλαμβάνεται και ο αριθμός αυτών που έχουν και την ελληνική και άλλη υπηκοότητα), με υπηκοότητα από χώρες της Ε.Ε., από άλλες χώρες καθώς και αυτοί που δεν έχουν υπηκοότητα ή έχουν και είναι αδιευκρίνιστη ή δε δήλωσαν.

Διοικητικό Επίπεδο	Σύνολο Πληθυσμού	Ελληνική Υπηκοότητα (ή διπλή)	Ξένη υπηκοότητα	Υπηκοότη τα χωρών της Ε.Ε.	Υπηκοότητα ξένων χωρών/χωρίς ή αδιευκρίνιστη ή δε δήλωσε
Ελλάδα	10816286	9904286	912000	199121	712879
Π.Ε. Πειραιώς	448997	409129	39868	5355	34513
Δήμος Πειραιά	163688	146938	16750	2462	14288

Πίνακας 3.3: Υπηκοότητα μόνιμου πληθυσμού σε επίπεδο χώρας, Π.Ε. Πειραιώς και Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ιδία επεξεργασία)

Στη συνέχεια παρατίθεται απεικόνιση του ποσοστού των ατόμων της αλλοδαπής, με ξένη υπηκοότητα σε σχέση με το σύνολο του καταγεγραμμένου μόνιμου πληθυσμού στο επίπεδο του Δήμου Πειραιά.



Σχήμα 3.9: Πληθυσμιακή αναλογία ατόμων με ελληνική και ξένη υπηκοότητα στο Δήμο Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ιδία επεξεργασία)

3.2.2 Μορφωτικό επίπεδο - Εκπαίδευση

Ο τομέας της εκπαίδευσης, είναι αν όχι ο πιο σημαντικός, από τους πιο σημαντικούς στην εξέλιξη του ανθρώπινου είδους. Μέσα από αυτήν γίνεται μια οργανωμένη προσπάθεια κατεύθυνσης του ανθρώπου προς έννοιες, όπως η ηθική, η ειλικρίνεια, η συνεργασία, η αίσθηση του δίκαιου, η συνέπεια, η υπευθυνότητα, η πειθαρχία, με σκοπό την προετοιμασία του στον αυριανό κόσμο της αυτονομίας κι επιβίωσης μέσω του επαγγέλματος. Σε πιο πρακτικό επίπεδο κατά τη διαδικασία της εκπαίδευσης αποκτώνται γνώσεις και αναπτύσσονται δεξιότητες και ικανότητες που θα προάγουν τον άνθρωπο σε έναν ολοκληρωμένο ενήλικα.

Ως προς το σύνολο των υποδομών που αποτελούν πυλώνα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ο Δήμος Πειραιά απαριθμεί ένα μεγάλο δίκτυο εκπαιδευτικών ιδρυμάτων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει Δημοτικά Νηπιαγωγεία, Δημόσια Δημοτικά από τα οποία το ένα είναι Πειραματικό, 22 Δημόσια Γυμνάσια, 1 Ναυτικό Λύκειο, 1 Μουσικό Γυμνάσιο/Λύκειο, 1 Αθλητικό Λύκειο, 2 Ειδικά Εργαστήρια Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΕΕΚ), 7 Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ) και 2 Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑΣ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ. Η ανώτερη και ανώτατη εκπαίδευση, περιλαμβάνει το Πανεπιστήμιο Πειραιά, που λειτουργεί 9 τμήματα, καθώς και το Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

(ΑΕΙ) Πειραιά Τεχνολογικού Τομέα⁵⁷, το οποίο βρίσκεται κοντά στο λιμάνι. Ακόμη, στο Δήμο Πειραιά στεγάζεται η Σχολή Ναυτικών Δοκίμων (Δήμος Πειραιά, 2018).

Στην ευρύτερη περιοχή της συνοικίας της Καστέλλας, εδρεύουν 4 Παιδικοί Σταθμοί, 5 Νηπιαγωγεία, 5 Δημοτικά Σχολεία, δύο Δημόσια Γυμνάσια, δύο Δημόσια Λύκεια και ένα μικτό Γυμνάσιο-Λύκειο. Τα στοιχεία των σχολικών μονάδων παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Σχολείο	Ονομασία
Παιδικοί Σταθμοί	Παραμυθούπολη
	Birds
	Τα δελφινάκια
	Μπομπίρων Σχολή
Νηπιαγωγεία	15° Νηπιαγωγείο Πειραιά
	47° Νηπιαγωγείο Πειραιά
	45° Νηπιαγωγείο Πειραιά
	36° Νηπιαγωγείο Πειραιά
	35° Νηπιαγωγείο Πειραιά
Δημοτικά	Το 35° και 36° Δημοτικό Σχολείο (Τυφλών)
	21° Δημοτικό Σχολείο Πειραιώς
	29° Δημοτικό Σχολείο Πειραιώς
	Ράλλειο – Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Πειραιώς
	Πρότυπο Δημοτικό Σχολείο Πειραιώς Ράλλειου Παιδαγωγικής Ακαδημίας
Γυμνάσια	Γυμνάσιο Καστέλλας
	2° Γυμνάσιο Πειραιά
Γυμνάσιο - Λύκειο	ΣΤ' Μικτό Γυμνάσιο-Λύκειο Καστέλλας
Λύκεια	2° Γενικό Λύκειο Πειραιά
	Ενιαίο Λύκειο Καστέλλας

Πίνακας 3.4: Σχολικές μονάδες Καστέλλας.

Πηγή: (Εφαρμογή google.earth, 2019)

⁵⁷ www.teipir.gr, (11/08/2019).

Το επίπεδο εκπαίδευσης στο Δήμο Πειραιά, διαχωριζόμενο σε άνδρες και γυναίκες, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα. Ανάγοντας τους απόλυτους αυτούς αριθμούς σε ποσοστά επί τοις εκατό για το σύνολο του πληθυσμού, διαπιστώνεται ότι τα αποτελέσματα είναι θετικά, καθώς πάνω από το 70% του πληθυσμού έχει εκπαιδευτικό επίπεδο μεταξύ Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, δηλαδή των μεγαλύτερων βαθμίδων. Μόλις ένα 9% έχει εκπαίδευση χαμηλότερη από την Πρωτοβάθμια (Κοτσινονού& Τασοπούλου, 2017). Ακολούθως παρατίθεται η ποσοστιαία κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου για τέσσερα βασικά στάδια.

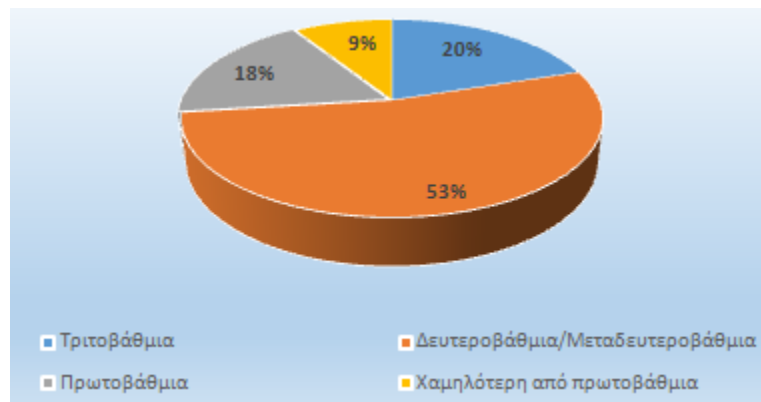
Δήμος		Σύνολο μόνιμου πληθυσμού	Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου σπουδών	Κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου – Πολυτεχνείου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι Ανώτερων Επαγγελματικών Σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελματικού Λυκείου
Πειραιώς	Άνδρες	78200	330	1465	8276	3621	2676	4981	18522	3765
	Γυναίκες	85488	171	1234	9237	3363	541	6186	23415	1527

(συνέχεια Πίνακα)

Δήμος		Πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2005)
Πειραιώς	Άνδρες	4218	8552	11022	1201	4296	629	4646
	Γυναίκες	1339	8792	17012	2895	4076	1174	4526

Πίνακας 3.5: Επίπεδο εκπαίδευσης ανδρών και γυναικών του Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)



Σχήμα 3.10: Ποσοστά εκπαιδευτικού επιπέδου Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

3.2.3 Εισόδημα

Ο σημαντικότερος δείκτης για τον προσδιορισμό της πραγματικής ευημερίας μιας οικονομίας είναι το πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), το οποίο διαιρώντας το κατ' έτους με τον πληθυσμό της χώρας του ίδιου του έτους, προκύπτει το Κατά Κεφαλήν Πραγματικό ΑΕΠ, που μετρά το εισόδημα ενός ατόμου (κατά μέσον όρο). Για την εκτίμηση του ύψους του εισοδήματος της περιοχής μελέτης, αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Οικονομικών, με σκοπό να αποδοθεί μια γενική εκτίμηση του δηλωθέντος εισοδήματος των νοικοκυριών. Σύμφωνα λοιπόν με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Πειραιά (2015-2019), τα στοιχεία του δηλωθέντος εισοδήματος αφορούν τα έτη 2010-2011-2012. Όπως προέκυψε από τις φορολογικές δηλώσεις του πληθυσμού του Πειραιά, το δηλωθέν εισόδημα για το έτος 2012 κυμαίνεται από 15.352,10 έως 23.155,17 ευρώ σε επίπεδο Δήμου, ενώ υπήρχε μείωση κατά 6,9% για το ελάχιστο δηλωθέν και κατά 11,8% για το μέγιστο δηλωθέν σε σχέση με τα εισοδήματα του 2011. Μειώσεις υπήρχαν και σε σχέση με τα εισοδήματα του 2010, όπου η μείωση για το ελάχιστο δηλωθέν ήταν 13,7% και για το μέγιστο (δε μεταβλήθηκε σχεδόν καθόλου) 11,9% (Δήμος Πειραιά, 2018). Πιο συγκεκριμένα, τα δηλωθέντα εισοδήματα των ετών 2010, 2011 και 2012 του Δήμου Πειραιά ανά δημοτική κοινότητα και συνοικία παρατίθενται παρακάτω.

Δημοτική Κοινότητα	Συνουκίες		Σύνολο Φορολογούμενων (€)	Εισοδηματίες (€)	Έμποροι, Βιομήχανοι, Βιοτέχνες, Επιτηδεύματιες κλπ. (€)	Γεωργοί, Κτηνοτρόφοι, Αλιείς, Εκμεταλλευτές Λασών κλπ. (€)	Μισθωτοί (€)	Ελεύθεροι Επαγγελματίες (€)	Συνταξιούχοι (€)
Καμίνια – Παλιά Κοκκινιά	Καμίνια	2010	17.789,99	7.116,38	23.051,64	12.893,92	16.632,46	28.443,24	17.132,92
		2011	18.220,89	8.807,98	24.469,26	16.981,89	17.361,71	29.098,14	16.870,77
		2012	16.516,95	7.396,64	21.803,17	14.846,76	16.964,29	21.919,46	16.076,45
	Παλιά Κοκκινιά	2010	17.652,20	4.012,55	20.822,10	16.933,74	19.401,13	28.098,08	16.839,99
		2011	17.712,44	6.347,57	22.498,15	20.009,98	19.464,81	26.724,70	16.558,83
		2012	16.571,00	6.069,83	18.859,72	14.425,66	18.947,11	23.553,54	16.188,67
	Καμίνια	2010	16.783,03	4.396,72	22.831,90	20.520,53	17.774,02	26.361,44	15.887,75
		2011	17.086,73	7.484,75	24.638,70	20.870,53	17.957,69	25.462,20	15.410,04
		2012	15.933,00	6.637,42	20.077,48	18.081,45	17.851,08	22.483,53	14.911,92
	Παλιά Κοκκινιά	2010	16.080,37	3.442,13	20.040,15	16.215,15	18.021,00	26.925,58	14.420,06
		2011	16.495,46 €	6.107,73	21.706,29	15.148,59	18.826,43	26.898,94	14.167,95
		2012	15.352,10	5.425,26	18.555,58	14.089,46	17.961,65	28.939,46	13.786,29
Κέντρο/Καστέλλα	Καστέλλα - Μικρολίμανο	2010	20.534,58	9.397,48	23.704,90	19.090,30	20.218,37	38.325,12	19.236,81
		2011	20.584,51	11.387,90	23.060,87	19.581,95	20.375,10	40.670,75	18.678,96
		2012	19.034,54	9.456,08	20.152,04	15.779,71	20.030,89	34.163,60	18.131,50
	Προφήτης Ηλίας	2010	21.062,20	10.626,10	24.355,43	15.876,98	21.693,53	35.352,31	20.957,33
		2011	21.375,39	11.798,58	28.030,16	21.155,28	22.523,76	35.287,19	19.829,52
		2012	21.427,81	10.596,61	30.021,95	16.856,68	24.864,99	30.628,06	19.235,27
	Ευαγγελίστρια	2010	21.078,07	8.385,31	25.664,21	18.225,75	23.299,63	33.675,83	19.224,25
		2011	21.190,10	9.834,18	27.922,41	17.575,42	23.503,82	34.114,42	18.658,55
		2012	19.568,37	8.114,98	22.041,48	20.749,43	22.881,58	29.876,52	18.251,33
	Κέντρο	2010	21.999,42	8.996,43	24.810,49	7.752,64	16.387,58	38.112,04	19.487,64
		2011	22.471,27	10.531,92	25.381,20	11.930,48	17.070,85	38.992,94	18.003,21
		2012	20.036,62	8.840,06	22.480,87	11.327,93	17.272,52	32.418,61	17.589,42
	Πασαλιμάνι	2010	26.286,46	11.712,74	26.096,95	12.028,03	22.330,75	45.604,05	22.138,23

	- Τερψιθέα	2011	26.269,67	12.613,96	26.502,12	17.632,74	21.904,75	45.093,96	21.442,81
		2012	23.155,17	9.551,89	23.287,34	15.398,43	22.293,20	37.866,43	20.156,92
Νέο Φάληρο	Νέο Φάληρο	2010	21.357,99	6.231,04	25.249,09	27.984,52	23.802,32	32.681,73	19.675,77
		2011	21.277,54	8.237,28	28.069,21	22.555,63	23.518,88	30.737,45	19.468,13
		2012	19.479,32	6.869,87	23.684,13	20.486,62	22.339,89	27.594,94	18.799,07
Πειραϊκή Χερσόνησος	Καλλίπολη - Υδραίικα - Χατζηκυριάκειο	2010	19.977,25	4.858,41	25.132,03	19.735,47	23.048,48	31.138,74	17.947,02
		2011	20.215,29	7.193,33	26.668,39	18.437,26	23.239,45	34.988,64	17.396,58
		2012	19.017,62	6.524,16	23.473,83	19.015,53	22.730,62	30.864,28	17.035,37
	Άγ. Βασίλειος - Φρεαττύδα - Ζέα	2010	19.999,04	6.271,37	24.469,40	23.206,33	21.249,76	32.500,16	19.980,23
		2011	20.026,31	8.653,84	25.826,38	28.313,55	21.517,23	30.818,37	19.194,68
		2012	18.742,00	8.321,56	22.674,17	19.622,48	20.915,47	27.931,85	18.453,63
	Πειραϊκή - Χατζηκυριάκειο	2010	21.194,07	6.846,32	25.275,50	24.506,37	23.898,70	30.822,82	20.233,54
		2011	21.277,19	9.453,61	26.745,60	21.473,51	23.607,38	32.242,37	19.859,45
		2012	19.754,90	7.987,48	23.064,38	21.607,53	23.162,59	26.953,41	18.984,88
	Καλλίπολη - Πειραϊκή	2010	21.271,93	9.624,95	25.896,81	21.062,42	20.074,71	40.029,30	20.562,44
		2011	21.333,14	11.403,04	26.644,68	21.249,79	20.572,31	41.773,16	19.495,70
		2012	19.861,93	9.569,89	23.656,38	18.686,47	20.147,08	37.931,46	18.732,65
Ταμπούρια	Αγία Σοφία	2010	17.844,57	2.615,33	20.939,07	20.444,52	20.058,44	27.525,75	17.102,92
		2011	18.015,96	5.676,74	22.121,55	20.469,93	20.064,34	25.240,15	16.994,84
		2012	16.876,66	5.094,99	19.962,66	18.540,08	19.540,34	21.084,80	16.384,97
	Αγ. Διονύσιος	2010	18.232,85	4.886,49	25.244,64	18.663,75	18.903,66	27.370,79	16.801,04
		2011	18.774,71	7.101,94	27.438,72	20.147,77	18.942,16	30.324,86	16.567,91
		2012	17.280,84	6.479,75	23.114,44	20.268,00	18.831,77	26.974,83	16.122,99
	Ταμπούρια	2010	18.330,02	4.166,11	21.859,79	21.520,22	20.727,58	27.435,76	16.869,29
		2011	18.489,66	7.176,60	23.741,71	19.218,89	20.762,90	29.446,11	16.422,67
		2012	16.992,55	5.931,89	20.011,67	18.343,09	20.005,80	23.955,03	15.925,00

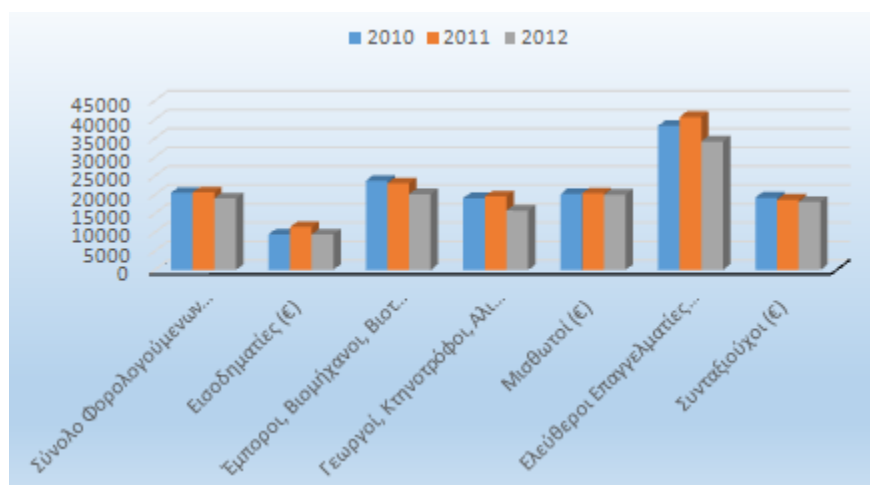
Πίνακας 3.6: Δηλωθέν εισόδημα ανά Δημοτική Κοινότητα και Συνοικία του Δήμου Πειραιά (2010-2012).

Πηγή: (Δήμος Πειραιά, 2018, ιδία επεξεργασία)

Όπως διαπιστώθηκε, το εύρος των δηλωθέντων εισοδημάτων των Τοπικών Κοινοτήτων και Συνοικιών του Δήμου Πειραιά είναι μικρό. Επιπλέον, οι περιοχές που βρίσκονται βόρεια της

σιδηροδρομικής γραμμής, δηλαδή τα Καμίνια, η Παλιά Κοκκινιά και τα Ταμπούρια, που ανήκουν στην 4^η και 5^η Δημοτική Κοινότητα, είναι εισοδηματικά οι πιο υποβαθμισμένες.

Στην περιοχή μελέτης, τα πιο υψηλά δηλωθέντα εισοδήματα ανήκουν στην κατηγορία των ελεύθερων επαγγελματιών. Αναφορικά με την εισοδηματική εξέλιξη αυτών των τριών διαδοχικών χρόνων (2010-2011-2012) για την κάθε επαγγελματική κατηγορία, αποδίδεται λεπτομερώς στο παρακάτω σχήμα για την περιοχή μελέτης.



Σχήμα 3.11: Εισοδηματικά στοιχεία Καστέλλας-Μικρολίμανου για τα έτη 2010-2011-2012.

Πηγή: (Δήμος Πειραιά, 2018, ιδία επεξεργασία)

3.2.4 Επάγγελμα

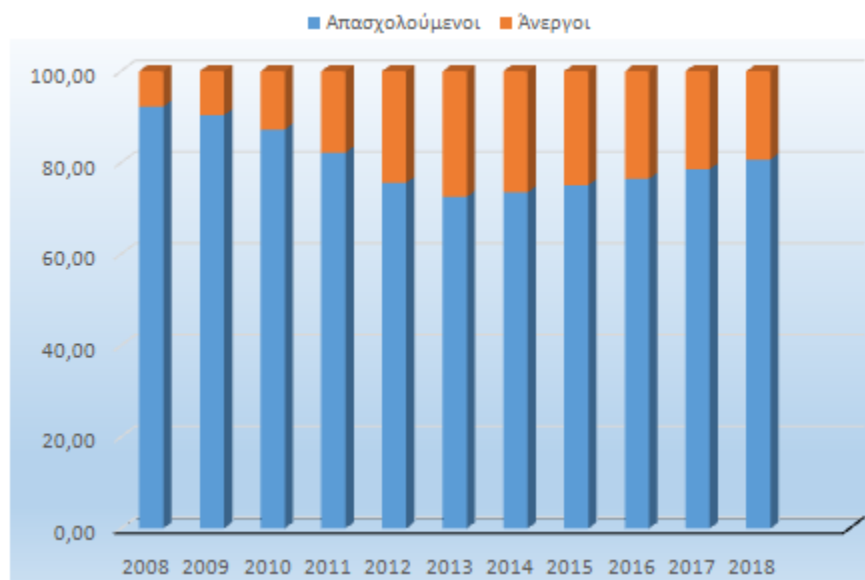
Σε αυτή την παράγραφο θα αναλυθούν στοιχεία που αφορούν τον επαγγελματικό τομέα του Δήμου Πειραιά. Αρχικά, είναι σημαντικό να παρουσιαστεί η γενικότερη εργασιακή κατάσταση του πληθυσμού της Ελλάδας, με την έννοια του τι ποσοστό του πληθυσμού έχει κάποια απασχόληση, είναι άνεργο ή είναι οικονομικά μη ενεργό. Τα στοιχεία της εργασιακής κατάστασης της χώρας για άτομα ηλικίας 15-74 ετών, έχουν αντληθεί για την τελευταία δεκαετία (2009-2018) από την ΕΛΣΤΑΤ και δίνονται στον παρακάτω πίνακα. Στο σχήμα που ακολουθεί αποτυπώνεται το ποσοστό απασχόλησης και το ποσοστό ανεργίας επί του εργατικού δυναμικού. Διαπιστώνεται ότι τα ποσοστά ανεργίας σε επίπεδο χώρας από το 2010 και μετά, εμφάνισαν ανοδική τάση, με χειρότερη χρονιά το 2013, που το ποσοστό ανεργίας έφτασε το 27,48%. Από το 2013 και έπειτα

υπάρχει βελτίωση της κατάστασης, καθώς σημειώνεται μικρή μείωση της ανεργίας, με τελευταία καταγραφή αυτή του 2018, που το ποσοστό ανεργίας βρίσκεται στο 19,3%.

Έτος	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ					Μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός
	Σύνολο εργατικού δυναμικού	Απασχολούμενοι	Ποσοστό επί του εργατικού δυναμικού	Άνεργοι	Ποσοστό επί του εργατικού δυναμικού	
2009	5040.73	4556.00	90.40%	484.70	9.60%	4390.40
2010	5029.10	4389.75	87.28%	639.38	12.73%	4370.28
2011	4936.15	4054.35	82.15%	881.83	17.85%	4436.70
2012	4890.08	3694.98	75.58%	1195.10	24.43%	4454.70
2013	4843.55	3513.20	72.53%	1330.35	27.48%	4465.95
2014	4810.65	3536.25	73.50%	1274.43	26.50%	4471.45
2015	4807.65	3610.68	75.10%	1196.95	24.90%	4438.93
2016	4804.51	3673.56	76.45%	1130.95	23.55%	4408.33
2017	4779.75	3752.68	78.55%	1027.05	21.45%	4397.20
2018	4743.03	3828.03	80.70%	915.03	19.30%	4397.13

Πίνακας 3.7: Εργατικό δυναμικό (σε χιλιάδες) σε επίπεδο χώρας κατά το διάστημα 2008-2018.

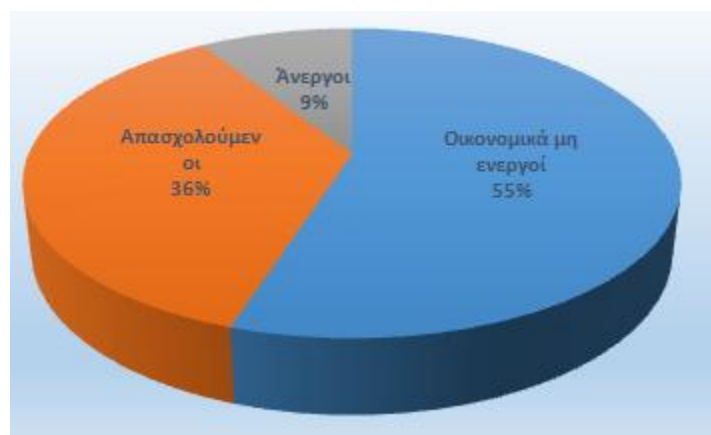
Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2018)



Σχήμα 3.12: Ποσοστό απασχόλησης και ποσοστό ανεργίας επί του εργατικού δυναμικού σε επίπεδο χώρας.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2018, ιδία επεξεργασία)

Για την Περιφερειακή Ενότητα του Πειραιά και πιο συγκεκριμένα το Δήμο Πειραιά, τα ποσοστά ανεργίας-απασχόλησης καθώς και των οικονομικά μη ενεργών αποτυπώνονται στο παρακάτω σχήμα (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Το 55% του συνόλου αποτελεί το ποσοστό των οικονομικά μη ενεργών, το 36% αντιστοιχεί στους κατοίκους του Δήμου που έχουν απασχόληση και το 9% στους άνεργους. Τα δεδομένα, εφόσον προέρχονται από την απογραφή του 2011, αποδίδονται με την επιφύλαξη ότι μπορεί να μην αντικατοπτρίζουν απόλυτα τη σημερινή κατάσταση απασχόλησης του Πειραιά.



Σχήμα 3.13: Απασχόληση και ανεργία Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

Οι κλάδοι δραστηριοποίησης του εργατικού δυναμικού μιας κοινωνίας είναι ο πρωτογενής, ο δευτερογενής και ο τριτογενής. Ο αριθμός των απασχολούμενων του κάθε κλάδου σε επίπεδο Περιφέρειας, Περιφερειακής Ενότητας και Δήμου αποδίδεται στον παρακάτω πίνακα. Διαπιστώνεται ότι ο Δήμος Πειραιά διαθέτει το μεγαλύτερο αριθμό απασχολούμενων σε επίπεδο δήμων και στους τρεις τομείς, ενώ παράλληλα καταλαμβάνει το 37,5% των απασχολούμενων στο σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά (Κοτσινονού & Τασοπούλου, 2017). Παρατηρείται επίσης ότι η επαγγελματική προτίμηση των κατοίκων του Δήμου Πειραιά ανήκει στον τριτογενή τομέα, δηλαδή δραστηριοποιούνται κυρίως στο εμπόριο, στην παροχή υπηρεσιών, στην εκπαίδευση και στον τουρισμό. Βέβαια, η άνθηση του τριτογενούς τομέα δεν περιορίζεται στα όρια του Δήμου Πειραιά, αλλά έχει εθνικές διαστάσεις, καθώς στην Ελλάδα, από το 1970 και μετά, σταμάτησε να είναι ο πρωτογενής τομέας η κύρια πηγή συμμετοχής στο ΑΕΠ της. Τα

ποσοστά συμμετοχής του κάθε τομέα/κλάδου στην οικονομία του Δήμου Πειραιά ανά αριθμό απασχολούμενων αποδίδονται στο παρακάτω διάγραμμα.

	Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας
Περιφέρεια Αττικής	1.452.203	17.528	246.561	1.188.114
Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς	157.669	834	28.268	128.567
Δήμος Πειραιώς	59.122	297	9.215	49.610
Δήμος Κερατσινίου- Δραπετσώνας	31.842	175	5.929	25.738
Δήμος Κορυδαλλού	21.351	86	3.881	17.384
Δήμος Νίκαιας- Αγίου Ιωάννη Ρέντη	37.009	223	7.546	29.240
Δήμος Περάματος	8.345	53	1.697	6.595

Πίνακας 3.8: Σύνολο απασχολούμενων ανά τομέα.

Πηγή: (Κοτσινοπού & Τασοπούλου, 2017, βασιζόμενη στην απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ 2011)



Σχήμα 3.14: Απασχόληση και ανεργία Δήμου Πειραιά.

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ, 2011, ίδια επεξεργασία)

Στον πρωτογενή τομέα, δηλαδή τομείς όπως η Γεωργία, η Δασοκομία και η Αλιεία, το ποσοστό της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας της Περιφέρειας Πειραιά και Νήσων, σε σχέση με αυτό της υπόλοιπης Ελλάδας, είναι σχεδόν αμελητέο (0,65%). Ο δευτερογενής τομέας,

περιλαμβάνει τέσσερις μεγάλες κατηγορίες: 1^η ορυχεία, μεταλλεία, λατομεία κτλ., 2^η μεταποίηση, 3^η Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, διανομή νερού, φυσικού αερίου κτλ. και 4^η κατασκευές. Το ποσοστό Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας της Περιφέρειας Πειραιά & Νήσων επί του συνόλου της Ελλάδας, στο δευτερογενή τομέα είναι 3,4%. Τέλος, ο τριτογενής τομέας περιλαμβάνει όλες τις υπόλοιπες υπηρεσίες (Κοτσινονού & Τασοπούλου, 2017).

3.3 Δίκτυα

3.3.1 Οδικό δίκτυο

Στο Δήμο Πειραιά, το οδικό δίκτυο αποτελεί μεγάλο ποσοστό της συνολικής επιφάνειας του εδάφους του δήμου. Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Οδοποιίας του Δήμου, το δίκτυο και των πέντε Δημοτικών Κοινοτήτων συνολικά ανέρχεται στα 307,36 εκτάρια, ενώ της περιοχής μελέτης που εντάσσεται στη Β' Δημοτική Κοινότητα είναι 71,34 εκτάρια. Η διαμόρφωση του οδικού δικτύου της περιοχής του Πειραιά βασίζεται κατά κύριο λόγο στη συνέχεια της Ιπποδάμειας φιλοσοφίας των αρχαίων χρόνων, ενώ από πλευράς οδοστρώματος είναι κατά 80% ασφαλτόστρωτο, κατά 15% με οδόστρωμα από σκυρόδεμα ή αντισιδητικές πλάκες και κατά 5% χωμάτινο ή αδιαμόρφωτο (Δήμος Πειραιά, 2015).

Το δίκτυο του Πειραιά συνεργάζεται με το ευρύτερο δίκτυο της νοτιοανατολικής πλευράς του λεκανοπεδίου και αποτελεί το όριο επιβατικής κίνησης μεταξύ του χερσαίου και του θαλάσσιου μετώπου. Βέβαια, λόγω κατασκευαστικών έργων, που είτε έχουν ολοκληρωθεί είτε βρίσκονται σε στάδιο εξέλιξης, η εικόνα έχει αλλάξει αρκετά τα τελευταία χρόνια (Δήμος Πειραιά, 2015).

Η γενικότερη ιεράρχηση των οδών ενός αστικού δικτύου βασίζεται στη λειτουργικότητα της κάθε οδού και τις ανάγκες που έχει να καλύψει. Στην περιοχή μελέτης, το κύριο δίκτυο αποτελείται από πρωτεύουσες, δευτερεύουσες και συλλεκτικές οδούς, τα τμήματα των οποίων αποδίδονται στον παρακάτω πίνακα.

Κύριο δίκτυο	Πρωτεύουσες αρτηρίες	Δευτερεύουσες αρτηρίες	Συλλεκτήριες Οδοί
	Θηβών	Ομηρίδου Σκυλίτση – Αλιπέδου (χαρακτηριστικά λεωφόρου ταχείας κυκλοφορίας)	Ακτή Μουτσοπούλου – Ακτή Θεμιστοκλέους – Βασ. Παύλου
	Πειραιώς	Δ. Γούναρη – Εθν. Αντιστάσεως	Λαμπράκη (μεταξύ Ακτής Μουτσοπούλου και Βασ. Γεωργίου)
	Αγίου Διονυσίου	Ακτή Καλλιμασιώτη – Ακτή Ποσειδώνος – Ακτή Μιαούλη	Βασ. Γεωργίου (από Γρ. Λαμπράκη έως Βασ. Παύλου)
	Κόνωνος	Βασ. Γεωργίου Α' (μεταξύ ακτής Μιαούλη και Λαμπράκη)	Αιτωλικού - Αιγάλεω
	Ακτή Κονδύλη	Λαμπράκη (μεταξύ Βασ. Γεωργίου Α' και Πειραιώς)	Χορμοβίτου - Αγχιάλου
	Ηετιώνεια Ακτή	Ηρώων πολυτεχνείου	25 ^{ης} Μαρτίου
	Ομηρίδου Σκυλίτση	Τζαβέλλα	Φαλήρου
		2ας Μεραρχίας	

Πίνακας 3.9: Δίκτυο τμημάτων πρωτευουσών, δευτερευουσών και συλλεκτήριων οδών.

Πηγή: (Δήμος Πειραιά, 2018, ιδία επεξεργασία)

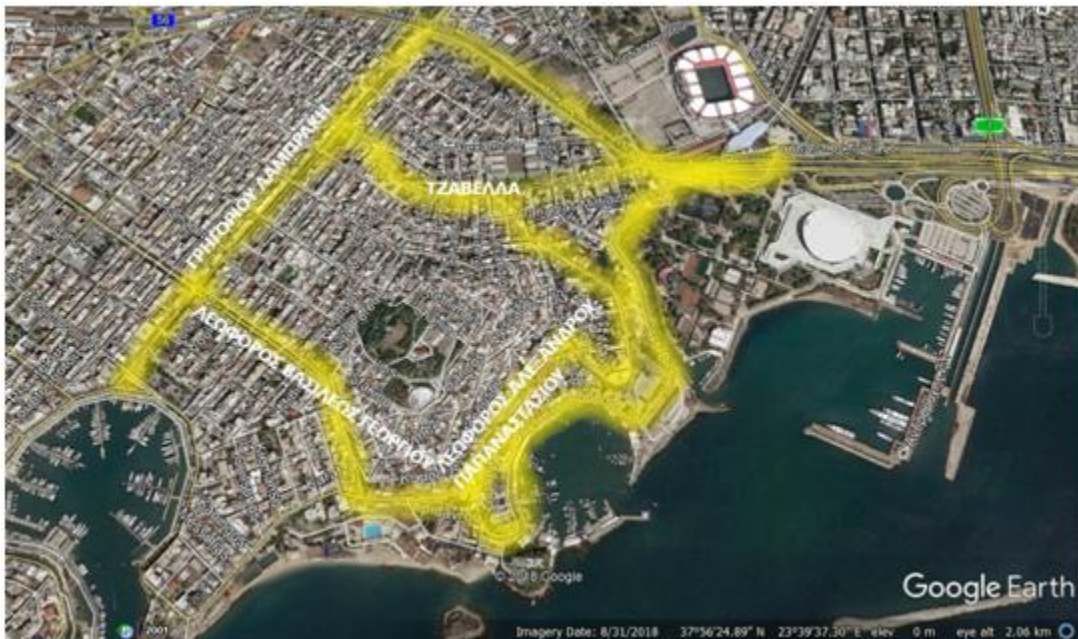
Σύμφωνα με στοιχεία του ευρωπαϊκού προγράμματος Cycle Cities⁵⁸, οποίο συμμετέχει ο Δήμος Πειραιά, οι βασικοί άξονες της πόλης είναι οι εξής:

- Λεωφόρος Ανδρέα Παπανδρέου: αποτελεί τον βασικό άξονα της εισόδου στο κέντρο του Πειραιά,
- Ομ. Σκυλίτση: αποτελεί το βασικό άξονα εισόδου από την περιοχή του Πειραιά στην Παραλιακή Λεωφόρο, καθώς αποτελεί και παράκαμψη του κέντρου,
- Βασ. Γεωργίου Α': αποτελεί σύνδεσμο του λιμανιού με τη Λαμπράκη και το Πασαλιμάνι,
- Λαμπράκη: αποτελεί σύνδεσμο της Μαρίνας Ζέας με την Πειραιώς και τη Λεωφόρο Ποσειδώνος,
- 34^{ου} Συν. Πεζικού – Ηρώων Πολυτεχνείου: αποτελεί σύνδεσμο του άξονα Α. Παπανδρέου με το κέντρο του Πειραιά και την Πειραιϊκή,

⁵⁸<https://www.cyclecities.tours>, (28/09/2019).

- Γούναρη – Εθνικής Αντιστάσεως: αποτελούν σύνδεσμο του λιμανιού με την πλατεία Ιπποδαμείας,
- Τζαβέλλα: αποτελεί σύνδεσμο της Λαμπράκη με τη Λεωφόρο Ποσειδώνος και την παραλιακή.

Το κυρίως οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης βρίσκεται μεταξύ της Λεωφόρου Βασιλέως Γεωργίου, της Γρηγορίου Λαμπράκη, της Τζαβέλλα και της Λεωφόρου Αλέξανδρου Παπαναστασίου και απεικονίζεται ακολούθως.



Σχήμα 3.15: Οριοθέτηση οδικού δικτύου περιοχής μελέτης.

Πηγή: (GoogleEarth, ιδία επεξεργασία)

Η πόλη του Πειραιά αποτελεί τυπικό παράδειγμα ελληνικής πόλης, καθώς χαρακτηρίζεται από πολύ πυκνή δόμηση, στενούς δρόμους και μεγάλη δυσαναλογία μεταξύ του πλάτους του δρόμου σε σχέση με το ύψος των κτιρίων. Τα γενικότερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου σε συνδυασμό με τον κυκλοφοριακό κορεσμό έχουν αρκετά μειονεκτήματα, καθιστώντας την υφιστάμενη κατάσταση ανυπόφορη κάποιες φορές, όχι μόνο για τους πεζούς αλλά και για τους οδηγούς. Πέρα από την υποβαθμισμένη στην ουσία κατάσταση του οδικού δικτύου, η πόλη του Πειραιά αντιμετωπίζει και πρόβλημα στάθμευσης των αυτοκινήτων. Πολλές οδοί χρησιμοποιούνται τόσο από τη μια όσο και από την άλλη πλευρά ως χώροι στάθμευσης,

αφήνοντας στην ουσία ελεύθερο χώρο 2,8-3,5m το πολύ για τη διέλευση των οχημάτων. Ο συνδυασμός της παράνομης στάθμευσης με τη μειωμένη αστυνόμευση εντείνει το κυκλοφοριακό πρόβλημα της περιοχής, το οποίο φυσικά δεν είναι ένα καινούριο φαινόμενο⁵⁸.

3.3.2 Δίκτυο συγκοινωνιών

Οι δημόσιες υπηρεσίες του Δήμου μπορούν να χαρακτηριστούν και ως ένα ακτινωτό δίκτυο, καθώς τα περισσότερα λεωφορεία έχουν ως αφετηρία το κέντρο του Δήμου ή το λιμάνι, ενώ κατευθύνονται προς τις γειτονιές και τους Δήμους της δυτικής πλευράς του Λεκανοπεδίου. Επιπλέον, δεν υπάρχει μέριμνα αστικής εξυπηρέτησης μεταξύ των γειτονιών, καθιστώντας άμεση την ανάγκη της παρέμβασης. Όσον αφορά το υφιστάμενο δίκτυο συγκοινωνιών του αστικού ιστού του Δήμου, με την επέκταση του μετρό και του τραμ έγιναν κάποιες αλλαγές στα δρομολόγια των λεωφορείων και των τρόλεϊ. Πέρα από αυτό, υπήρξαν προσθήκες νέων λωρίδων, επιβολή μονοδρομήσεων καθώς και αλλαγή κατευθύνσεων ορισμένων δρόμων. Με τις αλλαγές αυτές άλλαξαν και οι συμπεριφορές των οδηγών (Δήμος Πειραιά, 2015).

Σύμφωνα με στοιχεία του ευρωπαϊκού προγράμματος Cycle Cities, οι υφιστάμενες υποδομές του οδικού δικτύου του Πειραιά χρήζουν άμεσης επέμβασης και αναβάθμισης. Τα μέσα που θα ενισχύσουν την υφιστάμενη κατάσταση είναι το μετρό και το τραμ καθώς και ο προαστιακός. Πέρα όμως από την κυκλοφοριακή αναβάθμιση των μέσων μεταφοράς, θα χρειαστεί και επέμβαση στα σημεία απ' όπου διέρχονται οι πεζοί και τα ποδήλατα (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.3.3 Δίκτυο υδροδότησης

Προς εξασφάλιση της παροχής του πιο πολύτιμου αγαθού, του νερού, η Εταιρεία Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτευούσης (ΕΥΔΑΠ) συγκεντρώνει ακατέργαστο νερό, η προέλευση του οποίου οφείλει να είναι από κατάλληλες πηγές⁵⁹. Σύμφωνα με το Ν.2477/1999, υπογράφηκε εικοσαετής σύμβαση μεταξύ της ΕΥΔΑΠ και του Ελληνικού Δημοσίου, ώστε οι παροχές των πάγιων υπηρεσιών της ΕΥΔΑΠ (συντήρηση, λειτουργία, κτλ.) να συμψηφίζονται με το αντίστοιχο τίμημα του ακατέργαστου νερού. Αυτή η σύμβαση, μολονότι υπογράφηκε το 1999, ισχύει μέχρι και σήμερα. Έτσι, ενώ η εταιρεία ύδρευσης παρέχει όλον τον κατάλληλο εξοπλισμό για τη

⁵⁹ <https://www.eydap.gr/TheCompany/Water/WaterSources>, (28/09/2019).

διανομή του νερού σε όλη τη χώρα, το αγαθό αυτό καθαυτό παρέχεται από το Δημόσιο (Δήμος Πειραιά, 2015).

Οι πηγές υδροληψίας είναι κατά κύριο λόγο από επιφανειακούς υδατικούς πόρους, όπως είναι ο Μαραθώνας, η Υλίκη, ο Μόρνος και ο Εύηνος⁵⁹. Ο μόνος φυσικός ταμιευτήρας είναι αυτός της Υλίκης, ενώ οι υπόλοιποι είναι τεχνητοί, που προέκυψαν από τη δημιουργία φραγμάτων σε καίρια σημεία των ποταμών Εύηνου, Μόρνου και Χαράδρου (φράγμα του Μαραθώνα) αντίστοιχα. Πέρα από την εκμετάλλευση των επιφανειακών νερών, αξιοποιούνται και υπόγειοι υδατικοί φορείς με τη χρήση 100 γεωτρήσεων αντλητικής δυναμικότητας 70-125 εκατομμύρια m³ νερού ετησίως. Ανάλογα με τη δυναμικότητα του κάθε ποταμού, διακρίνονται σε κύριους υδροδότες (Μόρνος, Εύηνος), σε βοηθητικούς υδροδότες (Υλίκη, Μαραθώνας) και εφεδρικούς υδροδότες (υπόγειοι).

Η διαδρομή του ακατέργαστου νερού από τους ταμιευτήρες και τις γεωτρήσεις συνεχίζεται στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (ΜΕΝ) μέσω εξωτερικών υδραγωγείων, τα οποία αναλόγως του μήκους, διακρίνονται σε κύρια (Μόρνου και Υλίκης, 310 χλμ.), ενωτικά (Μόρνου-Υλίκης και Μαραθώνος-Γαλασίου, 105 χλμ.) και βοηθητικά (80 χλμ.). Το σύνολο των εγκαταστάσεων του συστήματος υδροδότησης αποδίδεται στον παρακάτω πίνακα.

ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΚΤΑΣΗΣ/ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ
Ταμιευτήρες προμήθειας ακατέργαστου νερού	Μαραθώνας, Υλίκη, Μόρνος, Εύηνος	4	1.500 εκατομ. m ³
Γεωτρήσεις	Βοιωτικός Κηφισός, Υλίκη, ΒΑ Πάρνηθα	100	285,3 εκατομ. m ³
Υδραγωγεία μεταφοράς νερού	Μόρνου-Υλίκης	-	-
Ενωτικά υδραγωγεία μεταφοράς νερού	Μόρνου-Υλίκης	-	-
Βοηθητικά υδραγωγεία μεταφοράς νερού	-	-	-
Εξωτερικά αντλιοστάσια		3	120.000 HP

Πίνακας 3.10: Σύνολο εγκαταστάσεων συστήματος υδροδότησης.

Πηγή: (Αλεβίζος, 2015)

Για την εύρυθμη λειτουργία του υδροδοτικού συστήματος δεν αρκεί βέβαια μόνο η εξασφάλιση του αγαθού, του δικτύου και γενικότερα των εγκαταστάσεων, αλλά απαιτείται και ο

καθημερινός έλεγχος της ποιότητας του νερού. Ο έλεγχός αυτός διενεργείται στα χημικά και μικροβιολογικά εργαστήρια της ΕΥΔΑΠ. Η ποιότητα του νερού ελέγχεται και στους ταμιευτήρες, αλλά και στο δίκτυο ύδρευσης. Η ποιότητα του πόσιμου νερού καθώς και οι προδιαγραφές που πρέπει να πληρεί, καταγράφονται αναλυτικά στην ΚΥΑ. Υ2/2600/2001 «Ποιότητα νερού και ανθρώπινης κατανάλωσης». Οι προδιαγραφές της ποιότητας του νερού των ταμιευτήρων και των γεωτρήσεων, αυτές καταγράφονται στην ΟΙΚ. 46399/1352/1986 «Απαιτούμενη ποιότητα επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση, διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά και καλλιέργεια οστρακοειδών». Οι τεχνικές πιστοποίησης της ποιότητας του νερού είναι η ιοντική χρωματογραφία, η αέρια χρωματογραφία με ανιχνευτές μάζας ECD και FID, η υγρή χρωματογραφία HPLC, η φασματοσκοπία πλάσματος με ανιχνευτές μάζας και η μέθοδος ELISA (Δήμος Πειραιά, 2015).

Οι γεωτρήσεις του Δήμου Πειραιά περιορίζονται σε μια (1), η οποία βρίσκεται στην οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης και το νερό της χρησιμοποιείται για εξωτερικές χρήσεις, όπως είναι το πότισμα των πράσινων εκτάσεων, η καθαριότητα της πόλης και η πυρασφάλεια (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.3.4 Δίκτυο αποχέτευσης

Ο Δήμος Πειραιά ήδη από 1982 και μετά έχει κατασκευάσει δίκτυο αποχέτευσης, το οποίο έχει συνολικό μήκος 136 χιλιόμετρα. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου Πειραιά, το ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των υγρών αποβλήτων λειτουργεί και αποτελείται από τα εξής (Δήμος Πειραιά, 2015):

- Μια Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων στην Ψυττάλεια,
- Μια Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων στη Μεταμόρφωση,
- Ένα Κέντρο Ερευνών και Εφαρμογών Υγειονομικής Τεχνολογίας (ΚΕΡΕΦΥΤ).

Υπάρχει μέριμνα για το σχεδιασμό της κατασκευής εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων στην Ανατολική Ακτή, ενώ διενεργείται συνεχόμενος έλεγχος των βιομηχανικών απορροών. Επιπλέον, με σκοπό την καλύτερη δυνατή λειτουργία του δικτύου γίνεται τακτική συντήρηση για προληπτικούς λόγους κι εξυγίανση των αντλιοστασίων αποχέτευσης. Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων στην Ψυττάλεια αποτελεί τη βασικότερη μονάδα επεξεργασίας στην

ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, έχοντας παροχή λυμάτων 730.000 m^3 ημερησίως. Η μονάδα σχεδιάστηκε για ισοδύναμο πληθυσμό 3.800.000 ισοδύναμων κατοίκων κατά μέσον όρο και για 5.600.000 ισοδύναμους κατοίκους τις περιόδους αιχμής. Αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα κέντρα επεξεργασίας λυμάτων στην Ευρώπη (Δήμος Πειραιά, 2015).

Αναφορικά με τις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων καθώς και οι διαδικασίες που ακολουθούνται, αρχικά, γίνεται προεπεξεργασία των λυμάτων στις εγκαταστάσεις του Ακροκέραμου με σκοπό την απομάκρυνση των βαρέων στερεών, την εσχάρωση, την εξάμμωση, την απόσμιση του αέρα και τη μεταφορά των λυμάτων στη νήσο της Ψυττάλειας μέσω δίδυμου υποθαλάσσιου ανεστραμμένου σίφωνα. Από εκεί συλλέγεται η πρωτοβάθμια ιλύς και συνεχίζεται η επεξεργασία των λυμάτων στις δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης. Επιπλέον, γίνεται προεπεξεργασία και των λυμάτων της Σαλαμίνας στην Κυνόσουρα Σαλαμίνας. Στη συνέχεια, επέρχεται η προχωρημένη δευτεροβάθμια επεξεργασία, κατά την οποία γίνεται καθίζηση τις βιολογικής ιλύος στις δεξαμενές τελικής καθίζησης, βιολογική απομάκρυνση οργανικού φορτίου (μείωση κατά 93%) καθώς και ελάττωση του φορτίου του ολικού αζώτου (μείωση κατά 80%). Όσον αφορά την ιλύ, που βρίσκεται είτε στο στάδιο μετά την πρωτοβάθμια καθίζηση, είτε σε αυτό μετά την τελική καθίζηση, ακολουθεί το στάδιο επεξεργασίας της πάχυνσης σε δεξαμενές βαρύτητας και σε τράπεζες μηχανικής πάχυνσης αντίστοιχα. Έπειτα, ακολουθούν η αναερόβια, μεσοφιλική ή υψηλού ρυθμού χώνευση, η αφυδάτωση και τέλος η θερμική ξήρανση. Ακόμη, υπάρχει και μια μονάδα διύλισης (με αμμόφιλτρα) και απολύμανσης (με υπεριώδη ακτινοβολία), προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί η ιλύς. Καμία διεργασία δε μένει ανεκμετάλλευτη, καθώς το παραγόμενο προϊόν της χρησιμοποιείται ως ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Για παράδειγμα, το προϊόν της ξήρανσης αξιοποιείται ως καύσιμο για θερμοηλεκτρικά εργοστάσια ή εργοστάσια παραγωγής τσιμέντου. Αντίστοιχα, κατά την αναερόβια χώνευση παράγεται βιοαέριο, το οποίο χρησιμοποιείται ως καύσιμο σε δύο εγκαταστάσεις συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας. Μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας υπάρχει και στις εγκαταστάσεις της Ψυττάλειας και με την καύση φυσικού αερίου καλύπτουν θερμικά τις ανάγκες της μονάδας ξήρανσης της ιλύος, δυναμικότητας 12,9 MWe. Πέραν όμως αυτού, καλύπτεται και μεγάλο μέρος των θερμικών και ηλεκτρικών αναγκών του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας (ΚΕΛΨ), ενώ η ηλεκτρική ενέργεια που περισσεύει πωλείται στο Διαχειριστή Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ). Ο αποδέκτης της εκροής του ΚΕΛΨ είναι ο Σαρωνικός Κόλπος. Ο τρόπος με τον οποίο εκβάλλουν τα λύματα σε αυτόν

είναι μέσω υποθαλάσσιου συστήματος αγωγών βαθιάς διάχυσης. Με την πλήρη επεξεργασία των λυμάτων δεν υπάρχει κίνδυνος ρυπαντικού φορτίου κι έτσι διατηρείται η ισορροπία του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Όσον αφορά τη φιλικότητα της εγκατάστασης ως προς το περιβάλλον και στην Ψυττάλεια και στον Ακροκέραμο έχουν δημιουργηθεί δασύλλια εκεί που είχαν αποτεθεί προσωρινά οι όγκοι ιλύος κι έτσι το τοπίο της γύρω περιοχής αποκαταστάθηκε πλήρως μέσω δενδροφύτευσης⁶⁰.

Με σκοπό βέβαια την καλύτερευση του δικτύου αγωγών αποχέτευσης και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής των κατοίκων αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής του Μικρολίμανου, δημοπρατήθηκε έργο από το Δήμο Πειραιά, ώστε να υλοποιηθεί κατασκευή αγωγού αποχέτευσης. Η κατασκευή περιλαμβάνει τη σύνδεση των ακινήτων των οδών Αλεξάνδρου από Σκρα έως Νέστορος, Πατρών (από Υπαπαντής έως Καλοκαιρινού) και Προσφυγικού Συνοικισμού στο Μικρολίμανο⁶¹.

Το σύνολο των εγκαταστάσεων του ΚΕΛΨ παρατίθεται παρακάτω.

ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
Ορθογωνικές δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης	6	36.000 m ³
Βιοαντιδραστήρες	12	298.000 m ³
Δεξαμενές τελικής καθίζησης	64	52.000 m ²
Αμμόφιλτρα για παραγωγή βιομηχανικού νερού	3	1.500 m ³ /hr
Συστήματα απολύμανσης UV	2	600 m ³ /hr
Καλυμμένες κυλινδρικές δεξαμενές προπάχυνσης ιλύος	3	7.380 m ³
Τράπεζες μηχανικής πάχυνσης	14	150 m ³ /hr έκαστη
Κλειστές κυλινδρικές δεξαμενές χώνευσης ιλύος	8	Δεν διατίθεται τιμή
Κυλινδρικές δεξαμενές αποθήκευσης ιλύος	4	2.900 m ³ έκαστη
Ορθογωνικές δεξαμενές αποθήκευσης ιλύος	2	2.590 m ³ έκαστη
Φυγοκεντρικοί αφυδατωτές	6	70 m ³ /hr έκαστος
Γραμμές ξήρανσης	4	8,6 tνεξάτμισης/hr έκαστη
Αεριοφυλάκια	2	5.600 m ³ έκαστο
Μονάδα ΣΗΘΕ με βιοαέριο με τρεις αεριομηχανές	1	7,14 MWe και 10,35 MWth
Μονάδα ΣΗΘΕ με βιοαέριο με δύο αεριομηχανές	1	4,2 MWe και 6,80 MWth
Μονάδα ΣΗΘΕ τύπου αεριοστροβίλου - γεννήτριας με καύση φυσικού αερίου	1	12,9 MWe και 17,3 MWth
Αγωγοί εκβολής	-	-

Πίνακας 3.11: Σύνολο εγκαταστάσεων ΚΕΛΨ.

Πηγή: (Αρχείο της ΕΥΔΑΠ)

⁶⁰<https://www.eydap.gr/userfiles/c3c4382d-a658-4d79-b9e2-ecff7ddd9b76/Fact%20Sheet%20%CE%9A%CE%95%CE%9B%CE%A8.pdf>, (28/09/2019).

⁶¹<https://ypodomes.com/peiraias-ksekinoy-n-erga-apoxetefsis>, (28/09/2019).

3.3.5 Δίκτυο ηλεκτροδότησης

Ο Δήμος Πειραιά ηλεκτροδοτείται από δύο θερμοηλεκτρικούς σταθμούς της Αττικής⁶². Η ηλεκτροδότηση γίνεται είτε υπόγεια είτε εναέρια. Η χρήση του υπόγειου δικτύου γίνεται κατά κύριο λόγο για τον ηλεκτροφωτισμό των κεντρικών δρόμων, των πλατειών και διάφορων άλλων εγκαταστάσεων, ενώ το εναέριο δίκτυο χρησιμοποιείται για το φωτισμό μικρότερων οδών. Ο ηλεκτροφωτισμός περιλαμβάνει φωτιστικά σε ιστούς, φωτιστικά σε συρματοσχοίνα και φωτιστικά αναρτημένα στη μέση των οδών. Η συνολική έκταση του δικτύου αυτού είναι περίπου 900 χιλιόμετρα, εάν λάβει κανείς υπόψη ότι στο οδικό δίκτυο οι δρόμοι φωτίζονται και από τις δύο πλευρές. Όσον αφορά το είδος των φωτιστικών, αυτά διακρίνονται στις εξής κατηγορίες (Δήμος Πειραιά, 2015):

- δίκτυα με φωτιστικά κορυφής (μπάλα ή φανάρι),
- δίκτυα με φωτιστικά βραχίονα (ενιαίου τύπου),
- προβολείς.

Σχετικά με τους λαμπτήρες υπάρχουν οι εξής (Δήμος Πειραιά, 2015):

- φωτιστικά με λαμπτήρες ατμών υδραργύρου, ισχύος 125 και 250W,
- φωτιστικά με λαμπτήρες ατμών νατρίου, ισχύος 70, 110, 210 και 400W,
- προβολείς με λαμπτήρες HQI 70, 110, 250 και 400W.

Στο δημοτικό δίκτυο ηλεκτροφωτισμού καλύπτονται οι ανάγκες ολόκληρου του Δήμου. Το εναέριο δίκτυο ελέγχεται από 190 ΤΑΣ (Τηλεχειρισμός Ακουστικών Συχνοτήτων) και το υπόγειο από 310 πίλλαρ.

3.4 Χρήσεις γης

Οι περιοχές, στις οποίες υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού, συγκεντρώνουν πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες, που στοιχειοθετούν τις χρήσεις γης. Οι δραστηριότητες αυτές σχετίζονται με ποικίλους παράγοντες, οι οποίοι έχουν ως κοινό παρονομαστή τον άνθρωπο. Αυτό σημαίνει ότι ανάλογα με τον πληθυσμό, την ηλικία του πληθυσμού, την τοποθεσία της κατοικίας και της απασχόλησης, το δίκτυο μεταφορών αλλά και ευρύτερους παράγοντες, όπως ο τρόπος

⁶²<http://rae.gr/old/sub3/3B/3b3.htm>, (28/09/2019).

ζωής, επηρεάζεται και η εξέλιξη της γήινης επιφάνειας. Όλη αυτή η συνεχόμενη δραστηριότητα και εκμετάλλευση της γης επιφέρει επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου αλλά και στο γενικότερο περιβάλλον του, κάτι που εντείνει ακόμα περισσότερο το πρόβλημα. Ήδη από τα μέσα του 18^{ου} αιώνα, κατά τον οποίο ξεκίνησε η εκβιομηχάνιση της κοινωνίας της Μεγάλης Βρετανίας, έγιναν μεγάλες ανακατατάξεις στις πληθυσμιακές μάζες, κάτι το οποίο οδήγησε στη συγκέντρωση όλο και μεγαλύτερου πληθυσμού στα αστικά κέντρα. Η αναζήτηση ενός καλύτερου μέλλοντος έφερε τους ανθρώπους αντιμέτωπους με μια πραγματικότητα, η οποία θα οδηγούσε σταδιακά στην αλλαγή των χρήσεων της γης (Μηλάκης, 2006; Πραστάκος, χ.χ.).

Σημειώνεται ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ χρήσης γης και κάλυψης γης, καθώς στη δεύτερη περίπτωση δε συμβάλλει η ανθρώπινη παρέμβαση, αλλά οι φυσικοί παράγοντες (εδαφολογικοί, γεωμορφολογικοί, εδαφικοί), εφόσον είναι αποτέλεσμα φυσικών διεργασιών. Η ανάλυση των χρήσεων γης μιας περιοχής αναδεικνύει την κατανομή τους στο χώρο, οπότε και διαφαίνεται εάν είναι επαρκής ή όχι (Μηλάκης, 2006; European Environment Agency, 2017). Ως προς την περιοχή μελέτης, ο Δήμος Πειραιά έχει έκταση 10.865 στρέμματα, στα οποία κάθε κατηγορία χρήσης καταλαμβάνει ένα συγκεκριμένο ποσοστό. Η έκταση σε στρέμματα καθώς και το αντίστοιχο ποσοστό της κάθε χρήσης αποδίδονται στον παρακάτω πίνακα.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Αμιγής κατοικία	1703,6	15,68%
Γενική κατοικία	2174,6	20,01%
Κεντρικές λειτουργίες	350,4	3,22%
Τοπικά κέντρα	824,2	7,59%
Αθλητισμός – Υπερτοπικής εμβέλειας	92,4	0,58%
Αθλητισμός – Επιπέδου πόλης	18,4	0,17%
Αναψυχή – Υπερτοπικής εμβέλειας	320	2,95%
Αναψυχή – Επιπέδου πόλης	24,6	0,23%
Πράσινο, Πλατείες	230	2,12%
Τουρισμός	82,8	0,76%
Βιομηχανία	290,2	2,67%
Βιοτεχνία	337,8	3,11%
Χονδρεμπόριο	154,0	1,42%
Ιδιαίτερες χρήσεις	233,0	2,14%
Οδικό δίκτυο	3073,6	28,29%
Σιδηροδρομική γραμμή	129,0	1,19%
Εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών	825,6	7,60%

Πίνακας 3.12: Έκταση και ποσοστά χρήσεων γης στο Δήμο Πειραιά.

Πηγή: (Δήμος Πειραιά, 2015)

Ανάλογα με το Δημοτικό Διαμέρισμα αλλάζουν και τα ποσοστά των χρήσεων γης της κάθε κατηγορίας. Έτσι, στον επόμενο πίνακα παρατίθενται τα ποσοστά ανά Δημοτικό Διαμέρισμα. Διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό σε όλα τα Δημοτικά Διαμερίσματα καταλαμβάνει το οδικό δίκτυο. Όσον αφορά την αμιγή κατοικία και τη γενική κατοικία, η υπερτερεί η δεύτερη. Η βιομηχανία και η βιοτεχνία, παρόλο που δεν αποτελούν πλέον βασικό παράγοντα δραστηριοποίησης των κατοίκων, καταλαμβάνουν επίσης υψηλό ποσοστό. Αντίθετα, το πράσινο και οι χώροι αθλητισμού και αναψυχής δεν έχουν μεγάλη έκταση στην περιοχή (Δήμος Πειραιά, 2015).

Για την περιοχή μελέτης, η οποία ανήκει στο 2^ο Δημοτικό Διαμέρισμα (Κέντρο – Καστέλλα), οι βασικότερες χρήσεις είναι το οδικό δίκτυο, η γενική κατοικία, το κέντρο και η αμιγής κατοικία. Σε σχέση με τις υπόλοιπες κοινότητες συγκεντρώνει και τα μεγαλύτερα ποσοστά των κεντρικών λειτουργιών υπερτοπικού χαρακτήρα, καθώς διαθέτει και περισσότερους χώρους πρασίνου και αναψυχής (Δήμος Πειραιά, 2015).

	ΔΙΑΜ. Α		ΔΙΑΜ. Β		ΔΙΑΜ. Γ		ΔΙΑΜ. Δ		ΔΙΑΜ. Ε	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ	(m ²)	(%)	(m ²)	(%)	(m ²)	(%)	(m ²)	(%)	(m ²)	(%)
Αμιγής κατοικία	530,20	26,80%	234,40	12,08%	132,40	10,40%	291,60	13,17%	515,00	20,80%
Γενική κατοικία	238,00	12,03%	372,60	19,21%	225,00	17,75%	744,40	33,63%	336,30	23,94%
Κέντρο Πόλης	74,20	3,75%	264,20	13,62%	12,00	0,94%	-	-	-	-
Τοπικά κέντρα	224,40	11,34%	106,00	5,47%	67,60	5,31%	161,60	7,30%	264,60	10,67%
Πράσινο, Πλατείες	26,40	1,33%	111,20	5,73%	47,80	3,76%	18,80	0,85%	26,60	1,07%
Ιδιαίτερες Χρήσεις	-	-	2,80	0,14%	65,80	5,17%	53,80	2,43%	-	-
Βιομηχανία	-	-	1,40	0,07%	266,00	20,90%	15,20	0,69%	7,60	0,31%
Βιοτεχνία	-	-	44,00	2,27%	-	-	68,80	3,10%	225,00	9,07%
Χονδρεμπόριο	-	-	39,20	2,02%	5,40	0,42%	9,40	0,42%	10,00	4,03%
Εγκαταστάσεις Μαζικών Μεταφορών	-	-	37,40	1,93%	22,80	1,79%	133,40	6,03%	-	-
Σιδηροδρομική γραμμή	-	-	13,00	0,67%	35,00	2,75%	48,0	2,17%	33,00	1,31%
Οδικό δίκτυο	716,40	36,20%	713,40	36,79%	323,00	25,37%	649,60	29,34%	671,20	27,07%
Λοιπά		8,55%		0,00%		5,44%		0,87%		1,73%

Πίνακας 3.13: Έκταση και ποσοστά χρήσεων ανά Δημοτικό Διαμέρισμα.

Πηγή: (Δήμος Πειραιά, 2015)

3.4.1 Κατοικίες

Το 31,29% του συνόλου της επιφάνειας της Β' Δημοτικής Κοινότητας καταλαμβάνεται από την αμιγή και τη γενική κατοικία. Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Ακίνητης Περιουσίας, ο Δήμος Πειραιά διαθέτει 10 βρεφονηπιακούς σταθμούς, 30 σχολικά κτίρια, 90 κοινόχρηστους χώρους και 120 δημοτικά κτίρια (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.4.2 Αστικό πράσινο

Τα πάρκα και οι πλατείες του Πειραιά βρίσκονται κατά κύριο λόγο στο κέντρο, δηλαδή στην πλατεία Κοραή, Κανάρη, Αλεξάνδρας, στους κήπους Τιτάνειου και Τερψιθέας καθώς και στο λόφο του Προφήτη Ηλία, όπου είναι η περιοχή μελέτης. Ακόμη, χώροι πρασίνου εκτείνονται και στο Νέο Φάληρο, στο ΣΕΦ (Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας) και στις περιοχές Λεύκας και Καμινίων, όπου βρίσκεται το πάρκο Δηλαβέρη. Η περιοχή του Πειραιά γενικότερα δε διαθέτει μεγάλες εκτάσεις πρασίνου, γεγονός που δημιουργεί πρόβλημα στο μικροκλίμα. Το πρόβλημα έλλειψης πρασίνου εντείνεται και με την επέκταση των μαγαζιών αναψυχής, τοποθετώντας τραπεζοκαθίσματα στους ελεύθερους χώρους, όπου υποτίθεται πως έπρεπε να είναι είτε χώρος διέλευσης είτε χώρος αστικής αναζωογόνησης (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.4.3 Νοσοκομεία – Ιατρικά κέντρα - Γηροκομεία

Το πιο γνωστό γενικό νοσοκομείο του Δήμου Πειραιά είναι το «*Τζάνειο*», το οποίο λειτουργεί από το 1873 ως Αδελφάτο. Άλλο νοσοκομείο που εδρεύει στην περιοχή είναι το «*Μεταξά*», το οποίο παρέχει πιο εξειδικευμένες υπηρεσίες στον τομέα των ογκολογικών παθήσεων (Δήμος Πειραιά, 2015).

Πέρα από τα νοσοκομεία, υπάρχουν και μονάδες υγείας που εντάσσονται στο πρωτοβάθμιο εθνικό δίκτυο υγείας (ΠΕΔΥ) και αυτές είναι οι εξής (Δήμος Πειραιά, 2015):

- ΜΥ Αγίας Σοφίας,
- ΜΥ Καμινίων,
- ΜΥ Πειραιά,
- ΜΥ Οίκος Ναύτου.

Εντός των ορίων του Δήμου Πειραιά εδρεύουν φυσικά και ιδιωτικές κλινικές και νοσοκομεία, τα οποία είναι τα εξής (Δήμος Πειραιά, 2015):

- Παναγία η Οδηγήτρια,
- Μέρμινα Κλινική Άγιος Νικόλαος,
- Θεοτόκος,
- Πάγκου Γ. Γενική Κλινική ΕΠΕ,
- Νικόλαος Σκέντζος & ΣΙΑ Ε.Ε.,
- Ιπποκράτης – Εν. Κλινική Πειραιώς,
- Αγία Ελένη Γ. & Ε. Γιαννιώτη ΕΠΕ,
- Λευκός Σταυρός,
- IASIS,
- Βιοκλινική Πειραιά Ομίλου Βιοιατρικής⁶³,
- Metropolitan Hospital⁶⁴.

Παρόλο που καθυστέρησαν να δημιουργηθούν (2010), ξεκίνησαν να λειτουργούν και Δημοτικά Πολυιατρεία, τα οποία εξυπηρετούν ανασφάλιστους με βιβλιάριο κοινωνικής προστασίας και ασφαλισμένους του Ο.Γ.Α. (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.4.4 Μνημεία – Μουσεία

Ο Πειραιάς διαθέτει Αρχαιολογικό Μουσείο, το οποίο είναι ένα σύγχρονο κτίριο κατασκευής του 1981 και συνδέεται κτιριακά με το παλαιότερο Μουσείο, που είχε χτιστεί το 1935. Η κατασκευή του κτιρίου έγινε στην ευρύτερη περιοχή του θεάτρου της Ζέας και πιο συγκεκριμένα στη βόρεια πλευρά, ενώ ο περιβάλλον ελεύθερος χώρος χρησιμοποιείται ως αποθήκευση διαφόρων αρχαιολογικών ευρημάτων. Άλλο ένα μουσείο που βρίσκεται στον Πειραιά, αλλά στη συνοικία Καμίνια, είναι το Μουσείο Εθνικής Αντίστασης. Το περιεχόμενό του είναι κατά κύριο λόγο φωτογραφίες, χάρτες, οπτικοακουστικό υλικό από πληγείσες περιοχές του Πειραιά, καθώς και αποκόμματα εφημερίδων και χειρόγραφων σημειωμάτων της εποχής. Επίσης, το κτίριο Δημοτικού Θεάτρου του Πειραιά στεγάζει το Μουσείο Ζωγραφικής και Σκηνογραφίας (δωρεά του καλλιτέχνη Πάνου Αραβαντινού). Το κτίριο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί πιο λεπτομερώς,

⁶³<https://www.bioclinic.gr/bioclinic-peiraias>, (02/10/2019).

⁶⁴<https://www.metropolitan-hospital.gr/el>, (02/10/2019).

καθώς αποτελεί προστατευόμενο μνημείο ήδη από το 1980. Χάρη στη μεγαλοπρεπή όψη του χαρακτηρίστηκε ως ένα από τα κορυφαία σωζόμενα ελληνικά κτίρια θεάτρου του 19^{ου} αιώνα. Από το 1999 και μετά το κτίριο χρησιμοποιούνταν για διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις, καθώς και για πολιτικούς γάμους, ενώ εκεί φιλοξενήθηκαν και έργα της Δημοτικής Πινακοθήκης και του Ιστορικού Αρχείου Πειραιά (Δήμος Πειραιά, 2015).

Η εργασία στους ΗΣΑΠ ανέπτυξε τη φιλοδοξία στο Μανώλη Φωτόπουλο να δημιουργήσει ένα Μουσείο Ηλεκτρικών Σιδηροδρόμων το 1990. Από τότε κι έπειτα δημιουργήθηκε μια αρκετά μεγάλη συλλογή 2000 αντικειμένων και 3000 βιβλίων, η οποία αποτελεί το υλικό του μουσείου. Επιπρόσθετα, στην ευρύτερη περιοχή του Πασαλιμανιού (λιμάνι Ζέας), βρίσκεται το Ινστιτούτο Ναυτιλίας και Λιμενικού Σώματος. Το ινστιτούτο στεγάζεται στο παλιό θέατρο «Παλλάς» κι έχει αναπτυχθεί σε σπουδαίο μουσειακό χώρο, ενώ υπάρχει συνεχής δραστηριοποίηση των ασχολούμενων, οι οποίοι με τη μορφή εκθέσεων ενημερώνουν για θέματα σχετικά με τη ναυτιλία. Στη Μαρίνα της Ζέας υπάρχει κτίριο όπου στεγάζεται το μοναδικό Ναυτικό Μουσείο της Ελλάδας. Η θεματολογία του μουσείου εκτείνεται από εκθέματα πλοίων έως αναπαραστάσεις ιστορικών γεγονότων. Ακόμη, στην περιοχή του Δέλτα Φαλήρου υπάρχει μόνιμα αγκυροβολημένο το θωρηκτό Αβέρωφ, το οποίο λειτουργεί ως μουσειακός χώρος, προβάλλοντας υλικό από την ένδοξη δράση του κατά τους Βαλκανικούς Πολέμους (1912-1913) [Δήμος Πειραιά, 2015].

Στην περιοχή μελέτης εκτείνονται υπόγεια κατασκευάσματα μέσα σε βράχους, όπως είναι το «Σηράγγιο» ή αλλιώς «Σπηλιά του Παρασκευά». Ακόμη, στο λόφο του Προφήτη Ηλία υπάρχει η «Σπηλιά της Αρετούσας». Αυτά τα έργα είναι αποτέλεσμα της προηγμένης δουλειάς των προϊστορικών κατοίκων του Πειραιά, των Μινυών, και παρόλη τη σπουδαιότητά τους μένουν αναξιοποίητα. Το «Σηράγγιο» στην ουσία αποτελεί φυσικό κοίλωμα, το οποίο τότε πολύ πιθανό να χρησιμοποιούνταν ως ιερός τόπος λατρείας του ήρωα Σήραγγο. Πέραν όμως αυτού, χρησιμοποιούνταν και για την κατεργασία των πορφυρούχων κοχυλιών, αντικείμενα που υπήρχαν άφθονα στην ακτή του Πειραιά. Άλλη μια χρήση του χώρου ήταν και το δημόσιο λουτρό, το οποίο κοσμούσαν από ψηφιδωτά, που εξαφανίστηκαν την περίοδο της Δικτατορίας (1967-1974). Αναφορικά με τη «Σπηλιά της Αρετούσας» είχε πιο λειτουργική χρήση, καθώς κάλυπτε τις ανάγκες ύδρευσης των κατοίκων. Στην ουσία αποτελεί μια τεχνητή γαλαρία με 165 λαξευμένες βαθμίδες πάνω στο βράχο (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.4.5 Σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος

Το 1957 άρχισε να λειτουργεί η Δημοτική Πινακοθήκη του Πειραιά ως τμήμα της Δημοτικής Βιβλιοθήκης. Το περιεχόμενο της είναι πολύ πλούσιο, αποτελούμενο από πίνακες Ελλήνων ζωγράφων της εποχής του 20^{ου} αιώνα, από γλυπτά του Γ. Καστριώτη, καθώς και από θεατρικά κουστούμια και προσωπικά αντικείμενα του ηθοποιού Μάνου Κατράκη. Πέρα από το τουριστικό ενδιαφέρον, που μπορεί να προκαλέσουν αυτά τα εκθέματα, στο χώρο υλοποιούνται και εκπαιδευτικά προγράμματα και ξεναγήσεις για μικρούς και μεγάλους θαυμαστές (Δήμος Πειραιά, 2015).

Στη συνοικία «Γούβα του Βάβουλα» καταβάλλεται προσπάθεια για τη δημιουργία αρχαιολογικού πάρκου, καθώς εκεί βρίσκεται ό,τι έχει απομείνει από τα ρωμαϊκά κτίσματα. Ακόμη, εκεί βρίσκονται τα ερείπια της κεντρικής Πύλης του Πειραιϊκού περιβόλου. Σημείο τουριστικού ενδιαφέροντος αποτελεί επίσης και το Αρχαίο Θέατρο της Ζέας, το οποίο κατασκευάστηκε κατά τους Μακεδονικούς χρόνους (Δήμος Πειραιά, 2015).

3.5 Αντικειμενική αξία

Η αξία της γης και η σωστή εκτίμησή της συνιστά φαινόμενο που δεν περιορίζεται μόνο στις εκφάνσεις της σύγχρονης ανθρώπινης δραστηριότητας. Ήδη από την αρχαιότητα είχαν διατυπωθεί απόψεις επί του θέματος της αξίας της γης. Για παράδειγμα, ο Αριστοτέλης στο έργο του «Πολιτικά» διαχωρίζει την αξία της γης σε αξία χρήσης και ανταλλακτική αξία. Ακόμη και στους μετέπειτα χρόνους ο Marx, ανέπτυξε τη θεωρία ότι το έδαφος δεν αποτελεί προϊόν, επομένως δεν έχει αξία. Η γενικότερη έννοια της αξίας έχει διαφορετικές σημασίες και χρήσεις κάθε φορά, ανάλογα με το περιεχόμενό της. Κάποιες έννοιες αξιών μπορούν να μετρηθούν και κατά συνέπεια να εκφραστούν ποσοτικά, ενώ κάποιες άλλες όχι. Όσον αφορά τον ποσοτικό προσδιορισμό της αξίας, χρησιμοποιείται το αντικειμενικό κριτήριο του χρήματος. Με αυτόν τον τρόπο δύναται να γίνει η σύγκριση αξιών και να προσδιοριστεί το οικονομικό περιεχόμενο της αξίας μιας ιδιοκτησίας (Ling & Archer, 2018).

Στον τομέα της αγοραπωλησίας γης και ακινήτων, ο ορισμός της αξίας αποτελεί νευραλγικό παράγοντα. Όσον αφορά την αξία των ακινήτων, αυτή στοιχειοθετείται ανάμεσα στην αξία της γης, δηλαδή το οικόπεδο, και την αξία των μετέπειτα βελτιώσεων, εφόσον στη γη

ανεγερθεί κάποιο κτίσμα. Όπως σημειώθηκε ανωτέρω, οι έννοιες των αξιών κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Έτσι, υπάρχει η αγοραία αξία, η τρέχουσα αξία, η εύλογη αξία, η πραγματική αξία, η υπολειμματική αξία, η αντικειμενική αξία, η μισθωτική αξία και η αξία επένδυσης. Στον παρακάτω πίνακα αποδίδονται όλες οι αξίες με τις σημασίες τους (Ling & Archer, 2018).

Αξία	Ορισμός
Αγοραία αξία	Τιμή πώλησης εδαφών και κτιρίων βάσει ιδιωτικής σύμβασης.
Τρέχουσα αξία	Τιμή ακινήτου τρέχον χρονικό διάστημα, που δύναται να επηρεάζεται από τις πραγματικές συνθήκες της αγοράς.
Εύλογη αξία	Ποσό για το οποίο ανταλλάσσεται πάγιο περιουσιακό στοιχείο μεταξύ των συμβαλλόμενων.
Πραγματική αξία	Μέση αξία που προκύπτει από τις αυξομειώσεις της προσφοράς και της ζήτησης σε ένα χρονικό διάστημα.
Υπολειμματική αξία	Καθαρό ποσό που είναι αποκλειστικό κέρδος της επιχείρησης.
Αντικειμενική αξία	Φορολογικό τεκμήριο της αξίας ενός ακινήτου.
Μισθωτική αξία	Εκτιμώμενο ποσό για το οποίο μπορεί να μισθωθεί μια ιδιοκτησία.
Αξία επένδυσης	Αξία ενός περιουσιακού στοιχείου.

Πίνακας 3.14: Σύνολο αξιών και οι σημασίες τους.

Πηγή: (Ling & Archer, 2018, ίδια επεξεργασία)

Η εκτίμηση των αξιών γίνεται για διάφορους λόγους, όπως είναι η φορολογία, η αγοραπωλησία, η επένδυση αλλά και η πρόβλεψη για επερχόμενη εκμετάλλευση της γης ή του ακινήτου. Όσον αφορά την αντικειμενική αξία ενός ακινήτου, αυτή εκφράζεται σε αξία ανά τετραγωνικό μέτρο και στην ουσία είναι ένα φορολογικό τεκμήριο, που δε μπορεί να προσβληθεί νομικά. Η αξία αυτή ορίζεται από το Υπουργείο Οικονομικών και ο πιο βασικός παράγοντας που οριοθετεί την αντικειμενική του αξία είναι η τοποθεσία του ακινήτου. Ακόμα και στην περίπτωση που το ακίνητο βρίσκεται στον ίδιο Δήμο, η αξία του μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με την περιοχή στην οποία εδράζει (Κιόχος, 2010).

Πέρα από την αντικειμενική αξία, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η αγοραία αξία ή αλλιώς εμπορική αξία. Αυτή αποτελεί το ποσό που αποτιμάται κατά τη συναλλαγή ενός οποιοδήποτε ακινήτου την ημέρα της εκτίμησης μεταξύ ενός πρόθυμου πωλητή και ενός πρόθυμου αγοραστή, κατόπιν ενός εύλογου χρονικού διαστήματος κατά το οποίο εξελίσσεται η

διαδικασία της αγοραπωλησίας. Είναι απαραίτητο η προσφορά του ακινήτου να είναι δημοσίως γνωστή στην αγορά και να υφίσταται ο κατάλληλος χρόνος για την εκμετάλλευση του ακινήτου. Βέβαια, κατά τον υπολογισμό της αγοραίας αξίας δε λαμβάνεται καθόλου υπόψη η αντικειμενική αξία (Κιόχος, 2010).

Βάσει άρθρου 41 Ν.1239/1982, εφαρμόστηκε μια μεθοδολογία αντικειμενικού προσδιορισμού της αξίας των ακινήτων, η οποία βασίζεται πάνω σε συγκεκριμένα αντικειμενικά κριτήρια, που καθορίζονται από την κεντρική διοίκηση. Η Υπουργική Απόφαση Κ9821/187/ΠΟΑ.237/21.12.1984 δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ.908Β, έπειτα από εξουσιοδότηση του άρθρου 41, και περιλάμβανε τις τιμές εκκίνησης και τους συντελεστές αυξομείωσής τους, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες της περιοχής και των ακινήτων. Με σκοπό τον προσδιορισμό της φορολογητέας αξίας των ακινήτων, που μεταβιβάζονται και δε συμπεριλαμβάνονται σε περιοχές για τις οποίες έχει εφαρμοσθεί το σύστημα προσδιορισμού της αξίας της παραπάνω παραγράφου, υπάρχει το άρθρο 10 Ν.2386/1996. Το άρθρο αυτό πρόσθεσε στο άρθρο 41 Ν.1249/1982 ένα νέο άρθρο, το 41Α, στο οποίο προσδιορίζεται η αξία των κτισμάτων και της γης. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία προσδιορισμού αποτέλεσε ένα μεικτό σύστημα προσδιορισμού της αξίας, κατά το οποίο η αξία των κτισμάτων ορίζεται με την αντικειμενική μέθοδο, ενώ η αξία των γηπέδων με βάση τα συγκριτικά στοιχεία. Για τις περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως, σύμφωνα με την Υ.Α. 1129485/479/Γ0013/ΠΟΑ.1310/3.12.1996 του άρθρου 41Α του Ν.1249/1982, ο ορισμός της αξίας των κτισμάτων γίνεται με βάση την τιμή της εκκίνησης πριν όμως από την εφαρμογή του συντελεστή αυξομείωσης, ο οποίος αναφέρεται στο ελάχιστο κόστος της κατασκευής ανά τετραγωνικό μέτρο οικοδομής. Όσον αφορά την τιμή εκκίνησης, αυτή είναι διαφορετική για κάθε περιοχή, καθώς και για το κάθε είδος κατοικίας-στέγης. Ακόμη, η τιμή εκκίνησης χρησιμοποιείται στον προσδιορισμό της αξίας των εξής κτισμάτων:

- Κτιρίων κατοικίας,
- Μονοκατοικίας,
- Κτιρίων γραφείων και καταστημάτων,
- Σταθμών αυτοκινήτων – βιομηχανικών και βιοτεχνικών κτιρίων,
- Γεωργικών και κτηνοτροφικών κτιρίων – αποθηκών,
- Ξενοδοχείων, τουριστικών εγκαταστάσεων – νοσηλευτηρίων,
- Εκπαιδευτηρίων,

- Αθλητικών εγκαταστάσεων,
- Κτιρίων που δε μπορούν να υπαχθούν στις προηγούμενες κατηγορίες.

3.5.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αντικειμενική αξία

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων, χωρίς φυσικά να γίνεται να προσδιοριστεί ακριβώς ο βαθμός που την επηρεάζουν. Οι χρονικές και χωρικές διακυμάνσεις είναι αυτές που αποτελούν τροχοπέδη του προσδιορισμού της διαμορφούμενης αξίας. Αρχικά, είναι αναγκαίο να δοθούν τα απαραίτητα στοιχεία ενός ακινήτου, τα οποία αφορούν τη χρησιμότητα, τη σπανιότητα καθώς και το είδος των αναγκών που αυτό καλύπτει. Πιο συγκεκριμένα, η χρησιμότητα του ακινήτου προσδιορίζεται από διάφορα στοιχεία όπως είναι η θέση, το μέγεθος, η κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου, η ποιότητα της κατασκευής. Παράγοντες όπως η απόσταση από δρόμους, από ακτογραμμή, από στάσεις συγκοινωνίας, από εμπορικούς δρόμους και κέντρα, από εκπαιδευτικά κέντρα θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συνεκτιμώνται. Όσον αφορά τη σπανιότητα, αυτή σχετίζεται με την εποχή και κατ' επέκταση με τις διακυμάνσεις της προσφοράς και της ζήτησης ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες (Ling & Archer, 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Διαμόρφωση ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας (Παράρτημα Α) αποτελείται από τρία τμήματα. Στο πρώτο τμήμα συγκεντρώνονται τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, δηλαδή το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης, η απασχόληση / το επάγγελμα και το διάστημα εργασίας στο συγκεκριμένο τομέα.

Στο δεύτερο τμήμα διερευνάται το υπό μελέτη φαινόμενο και πιο συγκεκριμένα ο κύριος τομέας δραστηριοποίησης των κατοίκων της περιοχής, αν εκτιμάται ότι υπάρχει σημαντική ανεργία στην περιοχή, αν υπάρχει ικανοποίηση από την πώληση ή την ενοικίαση διαμερισμάτων στην περιοχή, αν εκτιμάται ότι τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην αντικειμενική ή στην εμπορική τους αξία και ποια υπερέχει της άλλης (η προσφορά ή η ζήτηση των ακινήτων), ο βαθμός που επηρεάζουν κάποιοι παράγοντες την τιμή ενός ακινήτου, αν και πόσο επηρέασε η οικονομική κρίση την αξία της γης, αν και πόσο το ενδιαφέρον για αγορά γης μειώθηκε την τελευταία δεκαετία, αν υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι και αν το Internet ως μέσο διερεύνησης έχει επηρεάσει την αγορά ακινήτων.

Στο τρίτο τμήμα διερευνείται η γενικότερη έξαρση του φαινομένου χρήσης της εφαρμογής Airbnb, όπου πολλά σπίτια, που προορίζονταν για ιδιοκατοίκηση, προσφέρονται κυρίως σε τουρίστες από άλλες χώρες. Πιο συγκεκριμένα, διερευνήθηκε το κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας, εάν στην Ελλάδα το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί όπως στο εξωτερικό, αν εκτιμάται ότι τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων θ' αυξηθούν ή θα μειωθούν, ποιο χρονικό διάστημα εκτιμάται ως το χειρότερο σ' ότι αφορά την αγοραπωλησία ακινήτων στη χώρα μέσα στην τελευταία δεκαετία, ποιος είναι κατά κύριο λόγο ο στόχος μιας αγοραπωλησίας, αν η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων και πως εκτιμάται η εξέλιξη των αξιών γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια.

4.2 Μεθοδολογία συλλογής στοιχείων και επιλογή δείγματος ερωτώμενων

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η καταγραφή/ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης *ως προς την αξία γης και τους παράγοντες που την επηρεάζουν στην περιοχή της Καστέλλας*. Αρχικά έγινε βιβλιογραφική έρευνα, ενώ ακολούθησε και ποσοτική έρευνα (με τη βοήθεια δομημένου ερωτηματολογίου κατά τα επιστημονικά πρότυπα), λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις των επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στον συγκεκριμένο κλάδο, δηλαδή των κτηματομεσιτών, των εκτιμητών ακινήτων και μηχανικών, προκειμένου να συγκεντρωθεί/καταγραφεί η εμπειρική γνώση τους, αφού είναι εκείνοι που βιώνουν την υφιστάμενη κατάσταση καθημερινά. Το ερωτηματολόγιο τη έρευνας μοιράστηκε (Παράρτημα Α) σε μεσιτικά γραφεία (διά ζώσης, τηλεφωνικά ή ηλεκτρονικά) και απαντήθηκε είτε από εργαζομένους σε αυτά είτε από τους ιδιοκτήτες τους.

Συγκεντρώθηκαν 76 ερωτηματολόγια επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο κλάδο στην περιοχή της Καστέλλας. Έγινε προσπάθεια το δείγμα που επιλέχθηκε να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικό. Οι ερωτήσεις στις οποίες υποβλήθηκε το δείγμα ήταν συνδυασμός ανοιχτού και κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ήταν αρκετά περιορισμένες, ώστε το ερωτηματολόγιο να μπορεί να απαντηθεί σε μικρό χρόνο και να αποφευχθεί το αίσθημα δυσανασχέτησης από πλευράς του ερωτώμενου κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του. Πέραν όμως αυτού, στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις υπάρχουν απόψεις κυρίως υποκειμενικές με αποτέλεσμα να υπάρχει το ενδεχόμενο η απάντηση να ξεφύγει από τα πλαίσια της έρευνας. Για το λόγο αυτό η εξαγωγή των αποτελεσμάτων βασίστηκε κατά κύριο λόγο στις ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Η επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS version 23 (Statistical Package for Social Sciences).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

5.1 Εισαγωγή

Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης που έγινε, καταγράφονται παρακάτω σε δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα δίνονται περιγραφικά στοιχεία για κάθε μια από τις ερωτήσεις/μεταβλητές του ερωτηματολογίου. Η παράθεση εδώ γίνεται με τη βοήθεια πινάκων συχνοτήτων, γραφικών παραστάσεων και στατιστικών μέτρων ανά μεταβλητή.

Ο κάθε πίνακας που παρατίθεται περιλαμβάνει αποκλειστικά τις στήλες που παρουσιάζουν φυσικό ενδιαφέρον για τη διεξαγωγή της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από το συνολικό αριθμό των ατόμων που απάντησαν καθώς και τη σχετική συχνότητα του κάθε χαρακτηριστικού ανά μεταβλητή. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στις ποιοτικές μεταβλητές (κατηγορικές ή διατάξιμες), οι οποίες συνήθως αναλύονται, έχει νόημα να καταγραφούν τα στατιστικά μέτρα επικρατούσα τιμή (mode) για τις κατηγορικές και επιπλέον η διάμεσος (median) για τις διατάξιμες μεταβλητές. Η επικρατούσα τιμή είναι αυτή με τη μεγαλύτερη συχνότητα, ενώ η διάμεσος είναι η τιμή κάτω από την οποία έχουμε το 50% των τιμών και πάνω από αυτήν έχουμε το υπόλοιπο 50% των τιμών.

Στη δεύτερο τμήμα δίνονται συσχετίσεις των αποτελεσμάτων/μεταβλητών με τη βοήθεια πινάκων διπλής εισόδου/συνάφειας και τη χρήση του στατιστικού χ^2 τετράγωνο (chi-square).

5.2 Περιγραφικά στοιχεία μεταβλητών

Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου συγκεντρώθηκαν τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, δηλαδή το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης, ο τόπος γέννησης, το επάγγελμα και η εμπειρία πάνω στο συγκεκριμένο τομέα.

5.2.1 Φύλο

Όπως προκύπτει, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος ήταν άνδρες (61,84%) σε σχέση με το 38,16% που ήταν γυναίκες.

5.2.2 Ηλικία

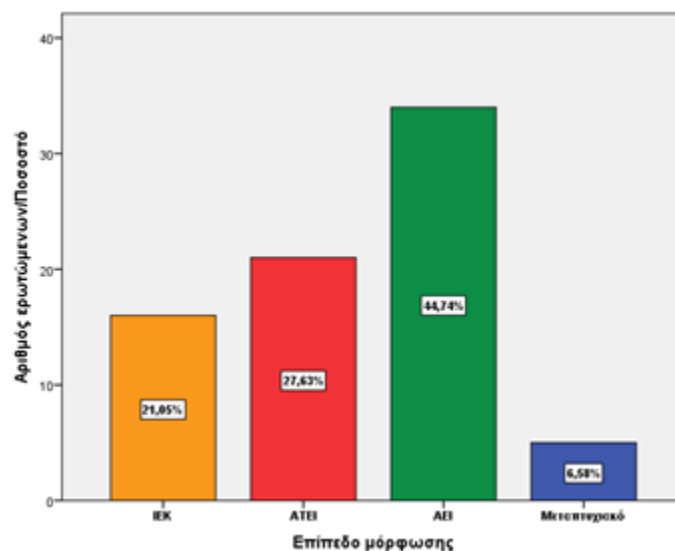
Αναφορικά με την **ηλικία** των ερωτώμενων, το μεγαλύτερο ποσοστό (43,42%) βρίσκεται μεταξύ των 46 και 55 ετών, με ένα μικρότερο ποσοστό (23,68%) το εύρος ηλικίας σε 36 έως 45 ετών. Αυτό σημαίνει ότι το κύριο ποσοστό εργαζομένων σε μεσιτικά γραφεία της Καστέλλας έχει αρκετά χρόνια εμπειρίας πάνω στο μεσιτικό κλάδο.

		Frequency	Percent	Mode
Valid	18-35 ετών	14	18.4%	-
	36-45 ετών	18	23.7%	-
	46-55 ετών	33	43.4%	√
	56-65 ετών	10	13.2%	-
	άνω των 66 ετών	1	1.3%	-
	Total	76	100.0%	

Πίνακας 5.1: Ηλικία.

5.2.3 Επίπεδο μόρφωσης

Στην καταγραφή του **επιπέδου μόρφωσης** των ερωτηθέντων, διαπιστώνεται ότι σχεδόν το 80% του συνόλου διαθέτει ανώτατη εκπαίδευση, με ένα ποσοστό 6,58% να διαθέτει ακόμη και μεταπτυχιακό. Μια εικόνα του μορφωτικού επιπέδου αποδίδεται παρακάτω.



Σχήμα 5.1: Επίπεδο μόρφωσης.

5.2.4 Τόπος γέννησης

Αναφορικά με τον **τόπο γέννησης** του ερωτώμενου, διαπιστώθηκε ότι δύο ήταν οι πόλεις που επικράτησαν, με το μεγαλύτερο ποσοστό τύπου γέννησης να παρατηρείται παραδόξως στην Αθήνα (57,9%) και όχι στον Πειραιά (23,7%), όπως ήταν το αναμενόμενο.

Τόπος	Ποσοστό ατόμων (%)	Σύνολο ατόμων
Αθήνα	57,9	44
Πειραιάς	23,7	18
Πάτρα	3,9	3
Κορυδαλλός	3,9	3
Τρίπολη	1,3	1
Ηράκλειο Κρήτης	1,3	1
Πτολεμαΐδα	1,3	1
Βόλος	3,9	3
Φρανκφούρτη	1,3	1
Παναμάς	1,3	1
Σύνολο	100	76

Πίνακας 5.2: Τόπος γέννησης ερωτώμενου.

5.2.5 Απασχόληση

Για την απασχόληση ή το επάγγελμα, πέρα από τις τρεις δοθείσες επιλογές του ερωτηματολογίου (κτηματομεσίτης, εκτιμητής ακινήτων και μηχανικός), οι ερωτώμενοι έδωσαν και κάποιες απαντήσεις στην κατηγορία «Άλλο», ενώ υπήρχαν άτομα στο δείγμα που επέλεξαν περισσότερες από μια απαντήσεις/απασχόληση. Αυτό είναι κάτι πολύ φυσιολογικό, καθώς ένα μεσιτικό γραφείο μπορεί να αναλάβει διάφορες δραστηριότητες.

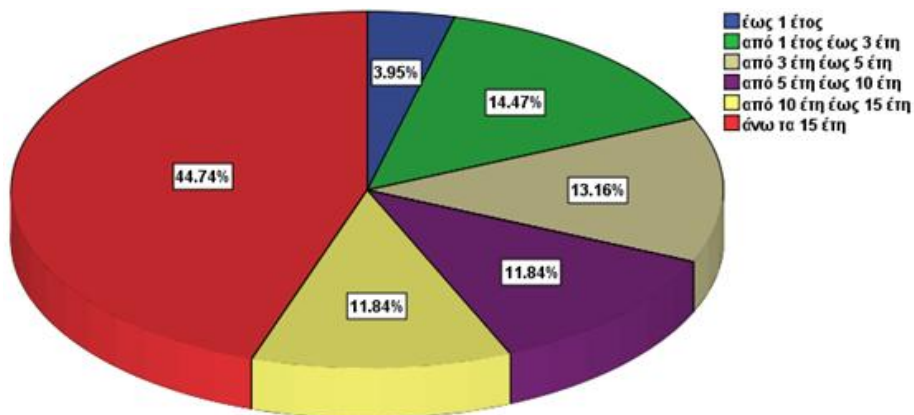
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Απασχόληση/ Επάγγελμα ^a	Κτηματομεσίτης	57	61.3%	75.0%
	Εκτιμητής Ακινήτων	16	17.2%	21.1%
	Μηχανικός	8	8.6%	10.5%
	Κατασκευαστής	2	2.2%	2.6%
	Μορφολόγος	1	1.1%	1.3%
	Διακοσμήτρια	1	1.1%	1.3%
	Σύμβουλος Ακινήτων	2	2.2%	2.6%
	Υπάλληλος Γραφείου	3	3.2%	3.9%
	Υπεύθυνος Μεσιτικού Γραφείου	3	3.2%	3.9%
	Ασφαλιστικό Γραφείο	1	1.1%	1.3%
Total		93	100.0%	122.4%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

Πίνακας 5.3: Απασχόληση/Επάγγελμα.

5.2.6 Έτη εμπειρίας

Η τελευταία ερώτηση του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου αφορά τα **έτη εμπειρίας** στο συγκεκριμένο τομέα. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν απεικονίζονται παρακάτω, όπου διαπιστώνεται ότι οι περισσότεροι ερωτώμενοι ασχολούνται με αυτόν πάνω από 15 χρόνια.



Σχήμα 5.2: Έτη εμπειρίας πάνω στον τομέα.

5.3 Συνολική κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή μελέτης

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου διερευνήθηκε η γενικότερη εντύπωση που έχουν οι ερωτώμενοι σχετικά με τη συνολική κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή τους ως προς τον τομέα των ακινήτων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ανά μεταβλητή παρατίθενται παρακάτω.

5.3.1 Τομέας δραστηριοποίησης

Στην ερώτηση του ερωτηματολογίου αναφορικά με τον τομέα δραστηριοποίησης δόθηκαν πολλαπλές απαντήσεις, από τις οποίες οι επικρατέστερες ήταν οι υπηρεσίες και το εμπόριο. Έτσι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, το 39,8% των ερωτηθέντων εκτιμά ότι ο κύριος τομέας δραστηριοποίησης της περιοχής της Καστέλλας είναι οι υπηρεσίες και το 32,5% θεωρεί ότι είναι το εμπόριο. Οι υπόλοιπες επιλογές κατασκευές, τουρισμός, διασκέδαση/αναψυχή και βιομηχανία επιλέχθηκαν από μικρά ποσοστά των ερωτηθέντων, με πιο υψηλό το 17,1% που επέλεξε τη διασκέδαση/αναψυχή ως κύριο τομέα δραστηριοποίησης της περιοχής.

		Responses		Percent of Cases	Mode
		N	Percent		
Τομέας Δραστηριοποίησης ^a	Υπηρεσίες	49	39.8%	64.5%	✓
	Κατασκευές	8	6.5%	10.5%	-
	Εμπόριο	40	32.5%	52.6%	-
	Τουρισμός	4	3.3%	5.3%	-
	Διασκέδαση/Αναψυχή	21	17.1%	27.6%	-
	Βιομηχανία	1	0.8%	1.3%	-
Total		123	100.0%	161.8%	

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

Πίνακας 5.4: Τομέας δραστηριοποίησης.

5.3.2 Ανεργία

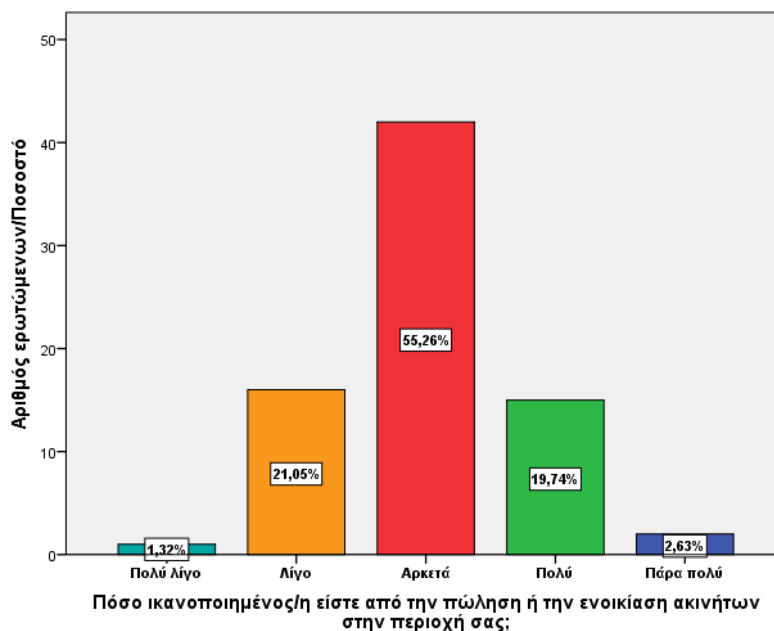
Σχετικά με την ερώτηση για το εάν θεωρεί ο ερωτώμενος ότι υπάρχει ανεργία στην περιοχή του ή όχι, το 64,5% απάντησε θετικά έναντι του 35,5% που απάντησε αρνητικά.

		Frequency	Percent	Mode
Valid	Ναι	49	64.5%	√
	Όχι	27	35.5%	-
	Total	76	100.0%	

Πίνακας 5.5: Ανεργία.

5.3.3 Ικανοποίηση από πώληση/ενοικίαση

Η συγκεκριμένη μεταβλητή ανήκει στις διατάξιμες ποιοτικές μεταβλητές και η επικρατούσα τιμή αλλά και η διάμεσος των ποσοστών βρίσκεται στην απάντηση αρκετά ικανοποιημένος/η. Έτσι, συνάγεται ότι υπάρχει μια μέση κατάσταση ικανοποίησης, χωρίς να επικρατεί ούτε το αίσθημα πλήρους αισιοδοξίας αλλά ούτε το αίσθημα πλήρους απαισιοδοξίας.



Σχήμα 5.3: Ικανοποίηση από πώληση/ενοικίαση.

5.3.4 Αντικειμενική/Εμπορική αξία

Το 71,1% των ερωτώμενων θεωρεί ότι τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην εμπορική τους αξία, ενώ το 28,9% στην αντικειμενική τους αξία. Η έκβαση αυτή σημαίνει ότι η αξία πώλησης του

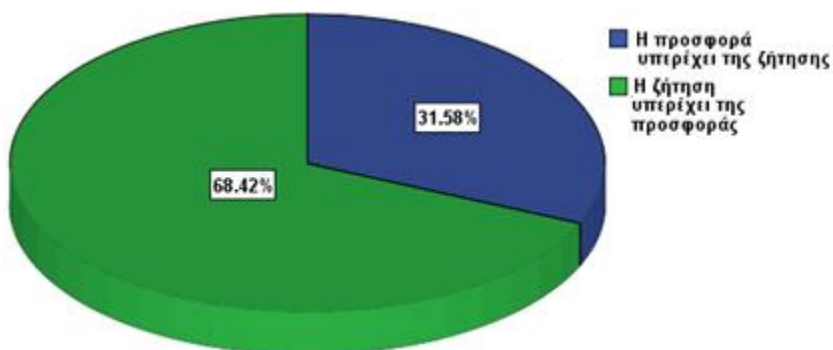
κάθε ακινήτου εξαρτάται κάθε φορά από τις εκάστοτε συνθήκες και δεν αποτελεί δεσμευτικό παράγοντα εξαγωγής συγκεκριμένου συμπεράσματος.

		Frequency	Percent	Mode
Valid	Αντικειμενική Αξία	22	28.9	-
	Εμπορική Αξία	54	71.1	√
	Total	76	100.0	

Πίνακας 5.6: Αντικειμενική/Εμπορική αξία.

5.3.5 Προσφορά/Ζήτηση

Το 68,42% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι «η ζήτηση υπερέχει της προσφοράς», ενώ το 31,58% απάντησε το αντίστροφο. Η ποσοστιαία διαφορά μεταξύ των δύο απαντήσεων σηματοδοτεί στην προκειμένη περίπτωση ότι δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη κατάσταση που έχει διαπιστωθεί από όλους, αλλά η μεταβλητή προσφορά/ζήτηση μπορεί να εξαρτάται από πολλούς άλλους παράγοντες και γι' αυτό για κάθε ερωτώμενο η απάντηση μπορεί να είναι διαφορετική.



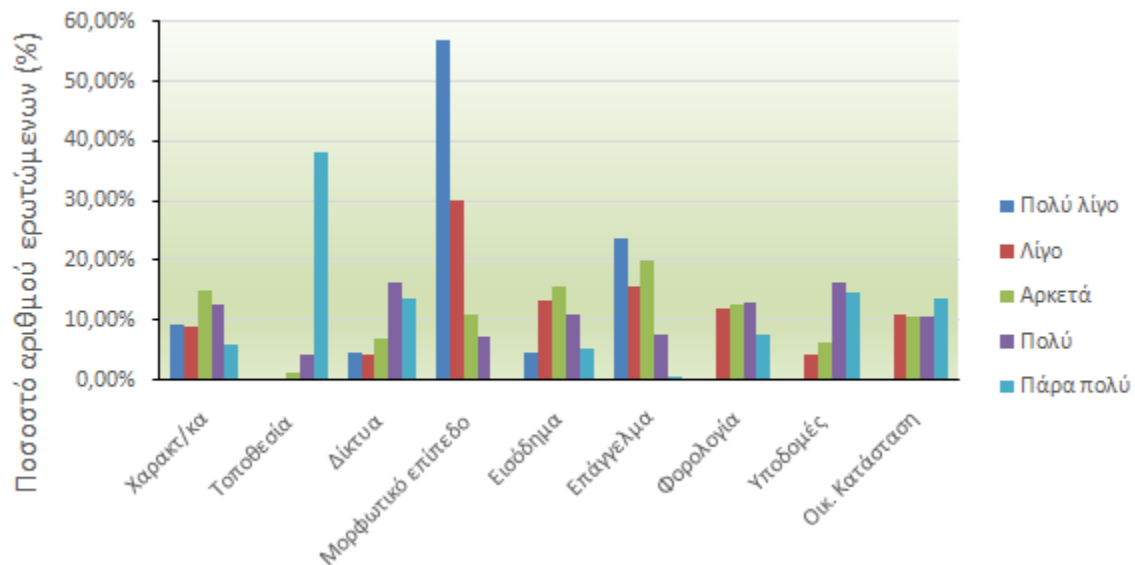
Σχήμα 5.4: Προσφορά ή ζήτηση.

5.3.6 Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, ο βασικότερος παράγοντας που επηρεάζει «*πάρα πολύ*» την τιμή ενός ακινήτου είναι αυτός της τοποθεσίας του και ο αμέσως επόμενος αυτός των υποδομών για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία, κτλ.). Αντιθέτως, ο παράγοντας που κατά τη γνώμη των ερωτώμενων επηρεάζει «*πολύ λίγο*» την τιμή είναι το μορφωτικό επίπεδο της περιοχής και στη συνέχεια το επάγγελμα των κατοίκων της περιοχής.

	Poli ligo		Ligo		Arketa		Poli		Para poli	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Φυσικά χαρακτηριστικά περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία κ.ά.)	2	9.5%	8	8.9%	30	15.1%	26	12.6%	10	6.0%
Τοποθεσία ακινήτου (θέα, γωνιακή τοποθέτηση, διεύθυνση κ.α.)					3	1.5%	9	4.4%	64	38.1%
Δίκτυα (οδικό, συγκοινωνιών, αποχέτευσης, υδροδότησης κ.ά.)	1	4.8%	4	4.4%	14	7.0%	34	16.5%	23	13.7%
Μορφωτικό επίπεδο κατοίκων περιοχής	12	57.1%	27	30.0%	22	11.1%	15	7.3%		
Εισόδημα	1	4.8%	12	13.3%	31	15.6%	23	11.2%	9	5.4%
Επάγγελμα	5	23.8%	14	15.6%	40	20.1%	16	7.8%	1	0.6%
Φορολογία			11	12.2%	25	12.6%	27	13.1%	13	7.7%
Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία, κ.α.)			4	4.4%	13	6.5%	34	16.5%	25	14.9%
Οικονομική κατάσταση της χώρας			10	11.1%	21	10.6%	22	10.7%	23	13.7%
Total	21	100.0%	90	100.0%	199	100.0%	206	100.0%	168	100.0%

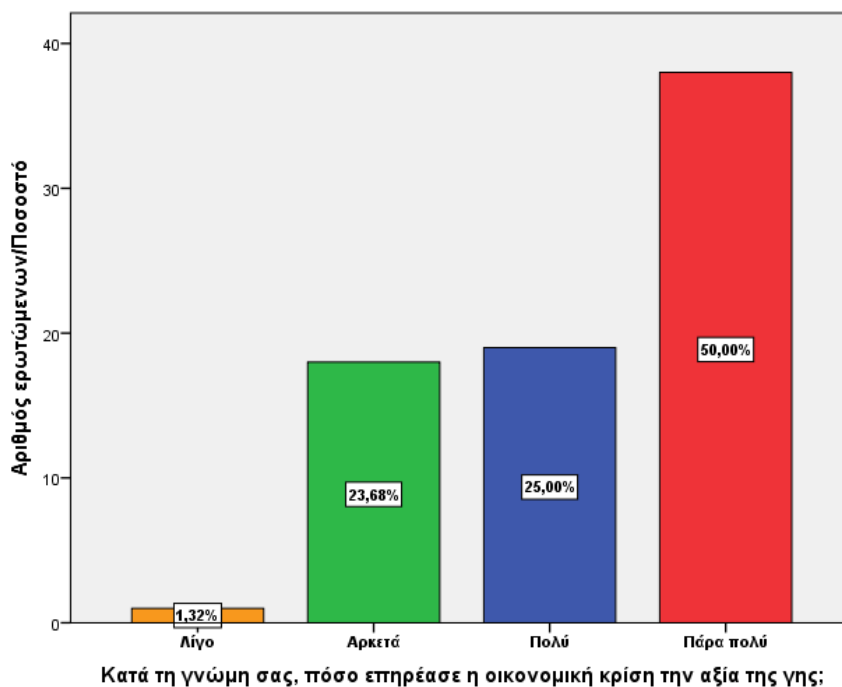
Πίνακας 5.7: Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή.



Σχήμα 5.5: Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή.

5.3.7 Οικονομική κρίση

Όπως φαίνεται ακολούθως, η επικρατούσα άποψη για το κατά πόσο επηρέασε η οικονομική κρίση την αξία της γης είναι η επιλογή «*πάρα πολύ*» του ερωτηματολογίου, με ένα ποσοστό της τάξης του 50% των ερωτώμενων. Ένα ποσοστό μόλις 1,316% επέλεξε την απάντηση «*λίγο*», ενώ η επιλογή «*πολύ λίγο*» δεν επιλέχθηκε από κανέναν ερωτώμενο.



Σχήμα 5.6: Οικονομική κρίση.

5.3.8 Μείωση ενδιαφέροντος για αγορά γης

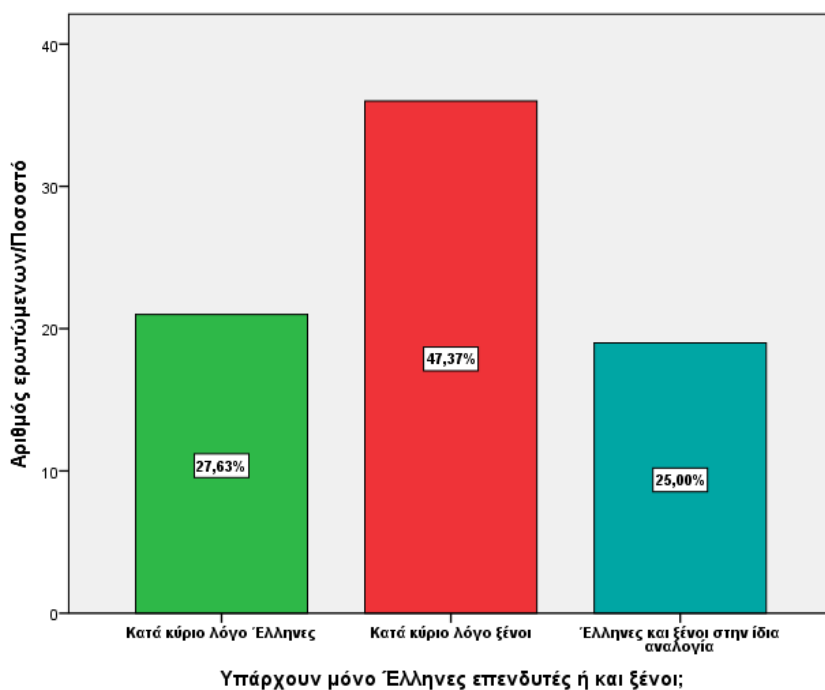
Σύμφωνα με τα δεδομένα των απαντήσεων του ερωτηματολογίου, το 36,8% θεωρεί ότι το ενδιαφέρον για αγορά γης έχει μειωθεί «*πολύ*», ενώ το 32,9% ότι έχει μειωθεί «*αρκετά*». Η απάντηση «*πάρα πολύ*», επιλέχθηκε μόνο από το 21,1% των ερωτώμενων, κάτι που δείχνει ότι η γενική αίσθηση σχετικά με το ενδιαφέρον για αγορά γης δεν είναι προσανατολισμένη προς την ακραία απάντηση, δηλαδή σύμφωνα με τους ερωτώμενους το ενδιαφέρον μειώθηκε μεν αλλά όχι πάρα πολύ.

		Frequency	Percent	Mode	Median
Valid	Λίγο	7	9.2%	-	-
	Αρκετά	25	32.9%	-	-
	Πολύ	28	36.8%	√	√
	Πάρα πολύ	16	21.1%	-	-
	Total	76	100.0		

Πίνακας 5.8: Μείωση ενδιαφέροντος για αγορά γης.

5.3.9 Έλληνες/ξένοι επενδυτές

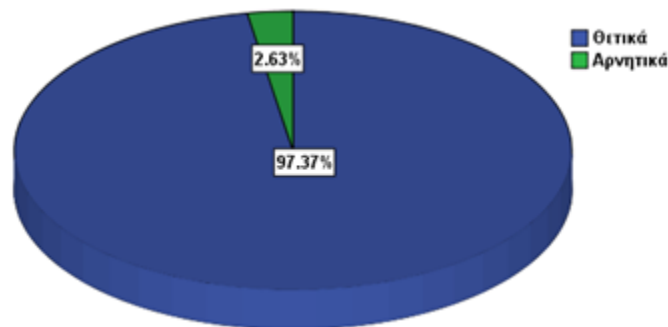
Το 47,37% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι οι επενδυτές στην αγορά ακινήτων είναι κατά κύριο λόγο αλλοδαποί. Αυτό σημαίνει ότι μάλλον οι αλλοδαποί επενδυτές είναι περισσότεροι στην περιοχή της Καστέλλας. Το γεγονός όμως ότι ένα 27,63% απάντησε ότι οι επενδυτές είναι κατά κύριο λόγο Έλληνες, δείχνει τα περιθώρια υποκειμενικότητας της ερώτησης, καθώς η απάντηση του κάθε ερωτώμενου έχει να κάνει με το στυλ του μεσιτικού γραφείου στο οποίο απασχολείται και με το τι κόσμο συνεργάζεται το γραφείο, καθώς και με το τι δικτυώσεις υπάρχουν.



Σχήμα 5.7: Έλληνες ή ξένοι επενδυτές.

5.3.10 Internet και αγορά ακινήτων

Στην ερώτηση για τη θετική ή αρνητική επίδραση του Internet ως μέσου διερεύνησης της αγοράς ακινήτων, το 97,37% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι το Internet έχει θετική επίδραση, γεγονός που σηματοδοτεί την εξοικείωση του πληθυσμού με τον κόσμο της γρήγορης πληροφορίας και την αντίστοιχη προσαρμογή των μεσιτικών γραφείων σε αυτή.



Σχήμα 5.8: Internet και αγορά ακινήτων.

5.4 Επίδραση έκτακτων φαινομένων

Στο τρίτο και τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου καταγράφηκαν παρατηρήσεις, που εστιάζουν σε φαινόμενα όπως η έξαρση του φαινομένου χρήσης της εφαρμογής Airbnb, η εξάλειψη του φαινομένου της ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα, ο στόχος μιας αγοραπωλησίας, οι επιπτώσεις της παρουσίας μεταναστών στην αγορά ακινήτων, η αναμενόμενη εξέλιξη αξίας των ακινήτων στα επόμενα χρόνια καθώς και το χειρότερο χρονικό διάστημα που έχει βιωθεί από τους ερωτώμενους σε σχέση με τις αγοραπωλησίες των ακινήτων.

5.4.1 Εφαρμογή Airbnb

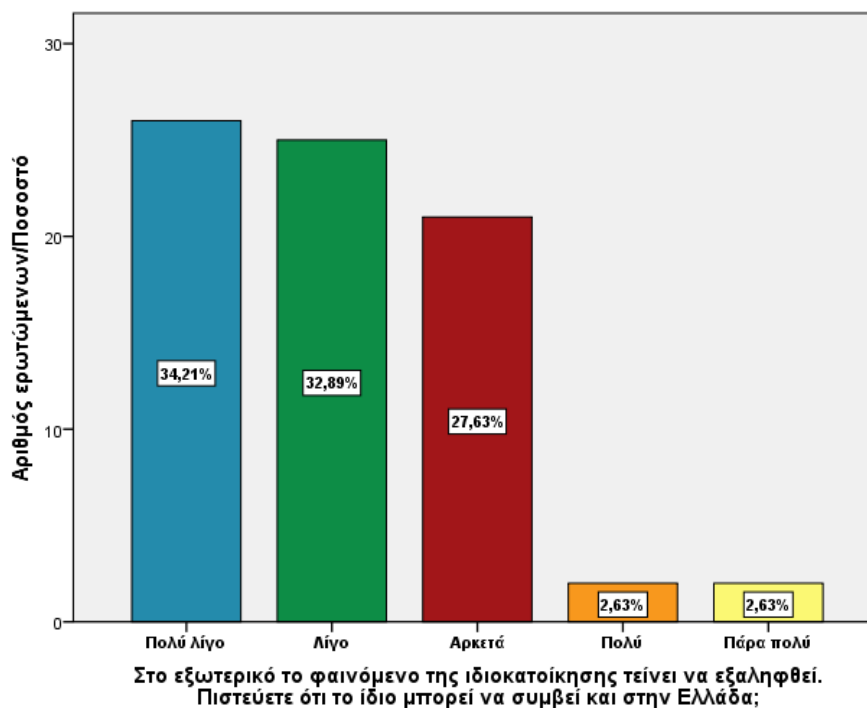
Το 55,3% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι γίνεται «αρκετή» χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας, γεγονός που σημαίνει ότι έχει γίνει αντιληπτό το φαινόμενο χρήσης της, αλλά δε βρίσκεται ακόμα σε έξαρση στην εν λόγω περιοχή.

		Frequency	Percent	Mode	Median
Valid	Πολύ λίγο	5	6.6%	-	-
	Λίγο	8	10.5%	-	-
	Αρκετά	42	55.3%	√	√
	Πολύ	19	25.0%	-	-
	Πάρα πολύ	2	2.6%	-	-
	Total	76	100.0%		

Πίνακας 5.9: Εφαρμογή Airbnb.

5.4.2 Φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης

Η γενικότερη νοοτροπία της Ελλάδας μέχρι στιγμής στον τομέα των ακινήτων είχε να κάνει περισσότερο με την ιδιοκατοίκηση. Έτσι, κατά την άποψη των ερωτηθέντων (34,21%) το φαινόμενο αυτό δεν πρόκειται να εξαλειφθεί κι εάν παρατηρηθεί το φαινόμενο θα γίνει «πολύ λίγο» και όχι άμεσα στα επόμενα χρόνια.



Σχήμα 5.9: Φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης.

5.4.3 Αύξηση/μείωση αξίας

Σε αυτή τη μεταβλητή του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται το αίσθημα αισιοδοξίας ή απαισιοδοξίας που επικρατεί στον κλάδο της αγοραπωλησίας ακινήτων. Το 86,8% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι οι αξίες των ακινήτων αναμένεται να αυξηθούν τα επόμενα χρόνια, δίνοντας έτσι την αίσθηση ότι περιμένουν κάτι καλύτερο ως προς την εξέλιξη του κλάδου.

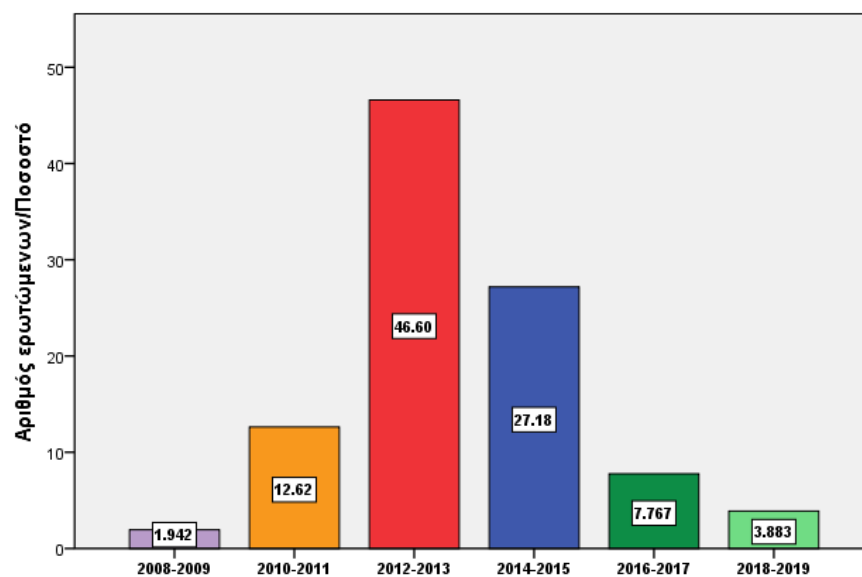
		Frequency	Percent	Mode
Valid	N'αυξηθούν	66	86.8%	√
	Να μειωθούν	10	13.2%	-
	Total	76	100.0%	

Πίνακας 5.10: Αύξηση/Μείωση αξίας.

5.4.4 Χειρότερο χρονικό διάστημα

Όπως διαπιστώνεται παρακάτω, για το 46,6% των ερωτηθέντων, δηλαδή σχεδόν για τους μισούς, το χειρότερο χρονικό διάστημα ήταν τα έτη 2012-2013. Η πιθανή εξήγηση αυτής της παρατήρησης είναι ότι ήδη εκείνη την περίοδο είχαν αρχίσει να φαίνονται οι πρώτες συνέπειες της οικονομικής κρίσης, η οποία δεν άφησε χωρίς επιπτώσεις ούτε τον κλάδο των ακινήτων. Ακολουθεί ένα ποσοστό της τάξης του 27,18%, το οποίο επέλεξε το 2014-2015 ως το χειρότερο χρονικό διάστημα και το γεγονός ότι είναι διαδοχικές αυτές οι χρονικές περιόδους (2012-2013-2014-2015) δεν είναι τυχαίο.

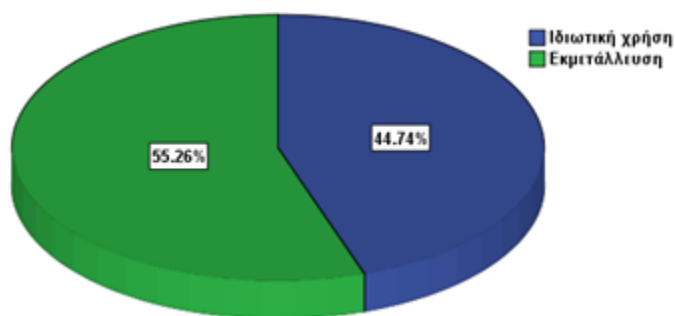
Χειρότερο χρονικό διάστημα



Σχήμα 5.10: Χειρότερο χρονικό διάστημα.

5.4.5 Στόχος αγοραπωλησίας

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, πλέον ο κύριος στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι η εκμετάλλευση. Το ποσοστό που επέλεξε την εκμετάλλευση ήταν 55,3% έναντι του 44,7% που επέλεξε την ιδιωτική χρήση. Οι δύο επιλογές δεν έχουν μεγάλη διαφορά μεταξύ τους, το οποίο σημαίνει ότι τώρα αρχίζει να αλλάζει το σκηνικό της αγοραπωλησίας ακινήτων στην Ελλάδα και αρχίζει να κερδίζει έδαφος ο παράγοντας της εκμετάλλευσης.



Σχήμα 5.11: Στόχος αγοραπωλησίας.

5.4.6 Παρουσία μεταναστών

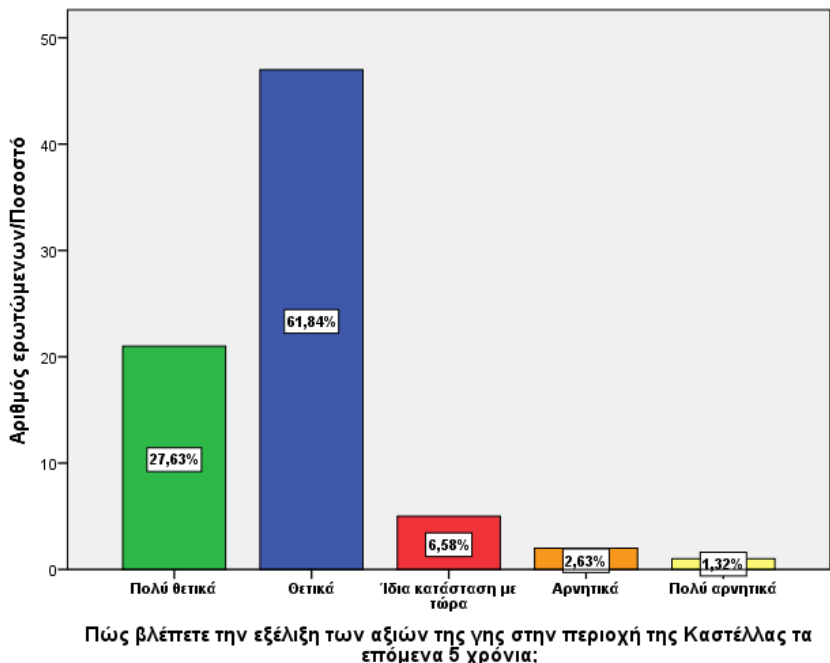
Το 51,3% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι η παρουσία των μεταναστών έχει «αρκετή» επίπτωση στην αγορά ακινήτων και το αμέσως επόμενο ποσοστό, της τάξης του 25,0%, θεωρεί ότι είναι «λίγη» η επίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο αλλά δεν αποτελεί παράγοντα εστιασμού για τη συνολική δυσарέσκεια ως προς την εξέλιξη του τομέα.

		Frequency	Percent	Mode	Median
Valid	Πολύ λίγο	5	6.6%	-	-
	Λίγο	19	25.0%	-	-
	Αρκετά	39	51.3%	√	√
	Πολύ	10	13.2%	-	-
	Πάρα πολύ	3	3.9%	-	-
Total		76	100.0%		

Πίνακας 5.11: Παρουσία μεταναστών.

5.4.7 Εξέλιξη αξίας γης την επόμενη 5ετία

Η τελευταία ερώτηση είναι διατυπωμένη έτσι ώστε να κατανοηθεί ο τρόπος με τον οποίο βλέπουν την εξέλιξη της αξίας γης οι ερωτώμενοι, στο προσεχές χρονικό διάστημα διάρκειας 5 ετών. Το 61,84% των ερωτώμενων βλέπει θετικά την εξέλιξη και το 27,63% πολύ θετικά. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει αισιόδοξη αναμονή και προσδοκία από πλευράς των εργαζόμενων του κλάδου.



Σχήμα 5.12: Εξέλιξη αξίας γης την επόμενη 5ετία.

5.5 Συσχετίσεις

Την ολοκλήρωση της μελέτης και της παρουσίασης των δεδομένων του ερωτηματολογίου συμπληρώνει η σύγκριση, ανά δυό, των μεταβλητών. Ο τρόπος με τον οποίο συγκρίνονται οι μεταβλητές γίνεται: (I) μέσω των συντελεστών συσχέτισης, οι οποίοι διαφοροποιούνται μεταξύ τους και αποτυπώνουν τη γενικότερη σχέση των μεταβλητών (ποσοτικές μεταβλητές) (II) χι-τετράγωνο τεστ ανεξαρτησίας, για να διαπιστωθεί αν δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες ή όχι (ποιοτικές μεταβλητές). Στη συγκεκριμένη στατιστική ανάλυση όλες οι μεταβλητές είναι ποιοτικές, οι οποίες διακρίνονται σε κατηγορίας με αυθαίρετη κατάταξη των τιμών τους και σε διατάξιμες, δηλαδή υπάρχει μια ιεραρχημένη λίστα τιμών (διάταξη).

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος της συσχέτισης που έχουν δύο ποιοτικές μεταβλητές υπολογίζεται η τιμή ενός στατιστικού ελέγχου του λεγόμενου χι τετράγωνο (chi-square), η οποία όσο πιο μεγάλη είναι, τόσο μεγαλύτερη σιγουριά υπάρχει για την εξάρτησή τους. Έτσι, μέσω του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης SPSS γίνεται υπολογισμός του στατιστικού μέτρου χι τετράγωνο (ακολουθώντας τις εντολές Analyze → Descriptive Statistics → Crosstabs). Στη συνέχεια, επιλέγοντας στο παράθυρο των Statistics, το στατιστικό μέτρο Chi-square προκύπτουν οι πίνακες συνάφειας. Σε αυτούς τους πίνακες εμφανίζεται και η τιμή Asymptotic significance (As. Sig.), η οποία μας δείχνει το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Έτσι, σύμφωνα με την τελευταία, που ο συμβολισμός της είναι p , εάν $p > 0,05$ τότε σημαίνει ότι οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Αντίθετα, στην περίπτωση που $p < 0,05$, οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες.

Επιπλέον μπορεί να υπολογιστεί και η ένταση της συνάφειας των δύο μεταβλητών. Οι συντελεστές που δείχνουν αυτή την ένταση είναι ο Phi και ο Cramer's V. Επομένως, έπειτα από διερεύνηση της εξάρτησης ή όχι των μεταβλητών του ερωτηματολογίου μεταξύ τους, παρατίθενται οι σημαντικές στατιστικά συσχετίσεις που προέκυψαν.

Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία

Υπάρχει μια στατιστικά σημαντική σχέση (εξάρτηση) ανάμεσα στο **φύλο** του ερωτώμενου και στο **εάν θεωρεί ότι τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην αντικειμενική ή στην εμπορική αξία** ($\chi^2 = 5,750$, $p\text{-value} = 0.016$, $\Phi\text{-value} = -0.275$). Έτσι, ενώ το 80,9% των ανδρών θεωρούν ότι ένα ακίνητο πωλείται κοντά στην εμπορική αξία, αρκετά λιγότερες (55,2%) γυναίκες έχουν την ίδια γνώμη. Επιπλέον, η σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών είναι σχετικά ασθενής ($\Phi = -0,275$, Cramer's V = 0,275).

Crosstab

			Θεωρείτε πως τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην αντικειμενική ή στην εμπορική τους αξία;		Total
			Αντικειμενική Αξία	Εμπορική Αξία	
Φύλο	Άνδρας	Count	9	38	47
		% within Φύλο	19.1%	80.9%	100.0%
	Γυναίκα	Count	13	16	29
		% within Φύλο	44.8%	55.2%	100.0%
Total		Count	22	54	76
		% within Φύλο	28.9%	71.1%	100.0%

Πίνακας 5.12: Crosstab Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.750 ^a	1	.016	.021	.017
Continuity Correction ^b	4.569	1	.033		
Likelihood Ratio	5.656	1	.017		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	5.674	1	.017		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.39.

b. Computed only for a 2x2 table

Πίνακας 5.13: Chi-Square Tests Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.**Symmetric Measures**

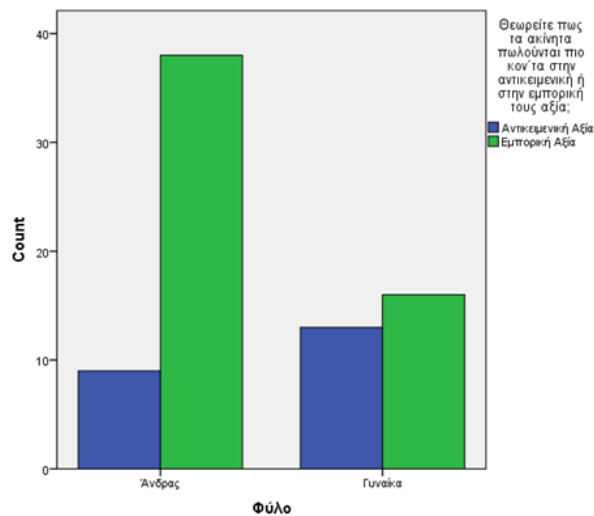
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-.275			.016
	Cramer's V	.275			.016
Interval by Interval	Pearson's R	-.275	.114	-2.461	.016 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.275	.114	-2.461	.016 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Πίνακας 5.14: Symmetric Measures Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.



Σχήμα 5.13: Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία.

Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο

Το 38,3% των ανδρών θεωρεί ότι το **μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων της περιοχής** καθορίζει «λίγο» έως «αρκετά» την τιμή ενός ακινήτου. Αντίθετα, το 34,5% των γυναικών πιστεύει ότι το μορφωτικό επίπεδο επηρεάζει «πολύ». Σύμφωνα με τα δεδομένα των πινάκων που προκύπτουν υπάρχει σημαντική στατιστικά εξάρτηση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών ($\chi^2 = 9,866$, p-value = 0.020, Phi-value = 0.360), η οποία όμως είναι σχετικά ασθενής (Phi = 0,360, Cramer's V = 0,360).

Crosstab							
			Μορφωτικό επίπεδο κατοίκων περιοχής				Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	
Φύλο	Άνδρας	Count	6	18	18	5	47
		% within Φύλο	12.8%	38.3%	38.3%	10.6%	100.0%
	Γυναίκα	Count	6	9	4	10	29
		% within Φύλο	20.7%	31.0%	13.8%	34.5%	100.0%
Total		Count	12	27	22	15	76
		% within Φύλο	15.8%	35.5%	28.9%	19.7%	100.0%

Πίνακας 5.15: Crosstab Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.866 ^a	3	.020
Likelihood Ratio	10.090	3	.018
Linear-by-Linear Association	.429	1	.512
N of Valid Cases	76		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.58.

Πίνακας 5.16: Chi-Square Tests Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.

Symmetric Measures

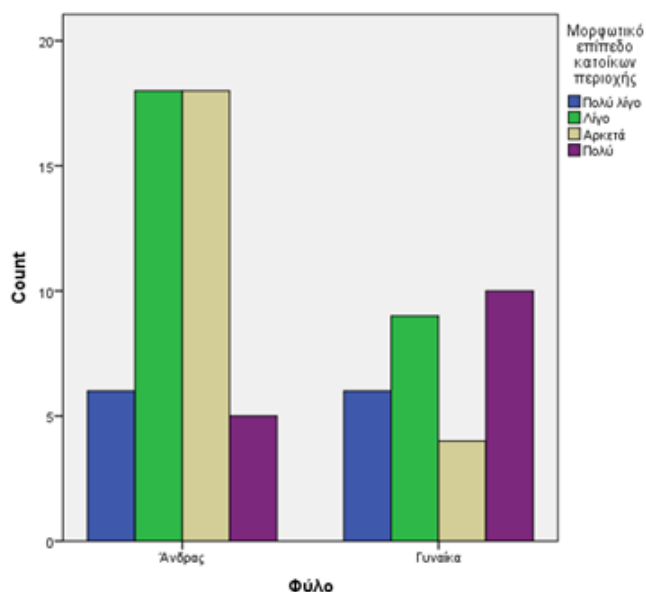
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.360			.020
	Cramer's V	.360			.020
Interval by Interval	Pearson's R	.076	.122	.653	.516 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.062	.125	.538	.592 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Πίνακας 5.17: Symmetric Measures Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.



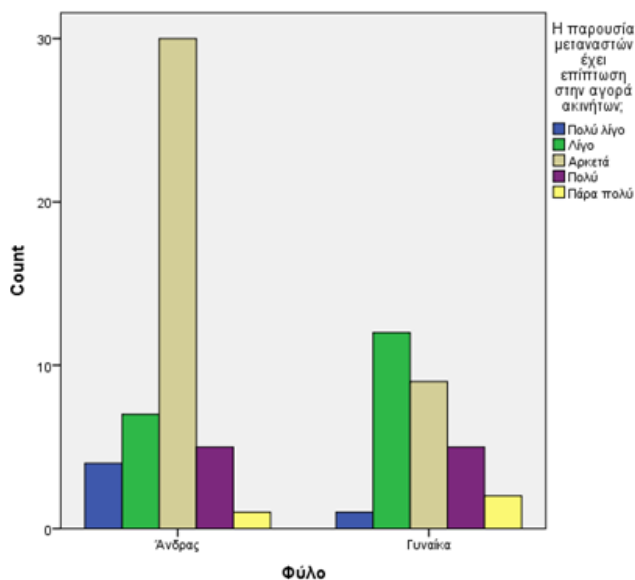
Σχήμα 5.14: Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο.

Φύλο – Παρουσία μεταναστών

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες και στο ένα θεωρούν ότι η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων. Έτσι το 63,8% των ανδρών δήλωσε ότι έχει «αρκετή» επίπτωση (αντίστοιχα 31% των γυναικών) ενώ το 41,4% των γυναικών δήλωσε ότι έχει «λίγη» (αντίστοιχα το 14,9% μόνον των ανδρών).

Crosstab								
			Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Φύλο	Άνδρας	Count	4	7	30	5	1	47
		% within Φύλο	8.5%	14.9%	63.8%	10.6%	2.1%	100.0%
	Γυναίκα	Count	1	12	9	5	2	29
		% within Φύλο	3.4%	41.4%	31.0%	17.2%	6.9%	100.0%
Total		Count	5	19	39	10	3	76
		% within Φύλο	6.6%	25.0%	51.3%	13.2%	3.9%	100.0%

Πίνακας 5.18: Crosstab Φύλο – Παρουσία μεταναστών.



Σχήμα 5.15: Φύλο – Παρουσία μεταναστών.

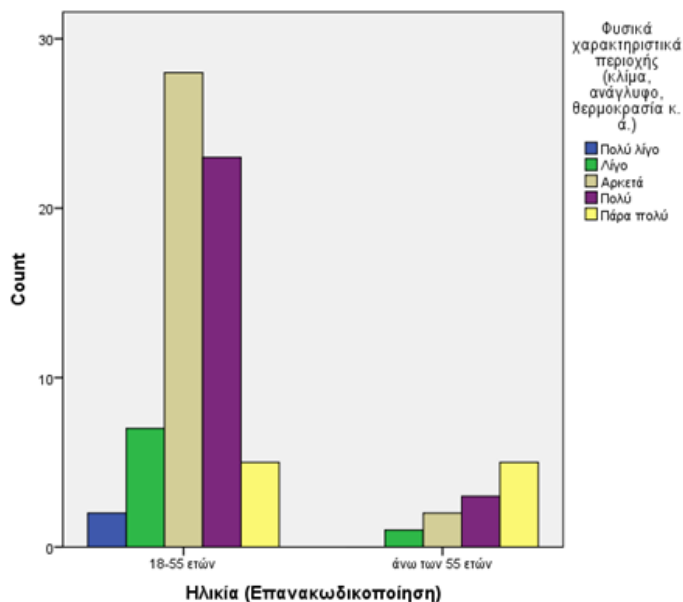
Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες 18-55 και άνω των 55 ετών και στο κατά πόσο θεωρούν σημαντικό παράγοντα επηρεασμού τη τιμή ενός ακινήτου τα φυσικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής. Έτσι το 45.5% της ηλικιακής ομάδας άνω των 55 ετών δήλωσε ότι τα φυσικά χαρακτηριστικά καθορίζουν «πάρα πολύ» τη τιμή ενός ακινήτου και αντίστοιχα μόνο το 7.7% των ηλικιών 18-55. Αυτή η διαφορά πολύ πιθανό να οφείλεται στην εμπειρία των μεγαλύτερων ηλικιών (άνω των 55 ετών), η οποία τους κάνει να επιλέξουν τη συγκεκριμένη επιλογή με μεγαλύτερη βεβαιότητα.

Crosstab

			Φυσικά χαρακτηριστικά περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία κ.ά.)					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Ηλικία	18-55 ετών	Count	2	7	28	23	5	65
		% within Ηλικία	3.1%	10.8%	43.1%	35.4%	7.7%	100.0%
	άνω των 55 ετών	Count	0	1	2	3	5	11
		% within Ηλικία	0.0%	9.1%	18.2%	27.3%	45.5%	100.0%
Total	Count	2	8	30	26	10	76	
	% within Ηλικία	2.6%	10.5%	39.5%	34.2%	13.2%	100.0%	

Πίνακας 5.19: Crosstab Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά.



Σχήμα 5.16: Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά.

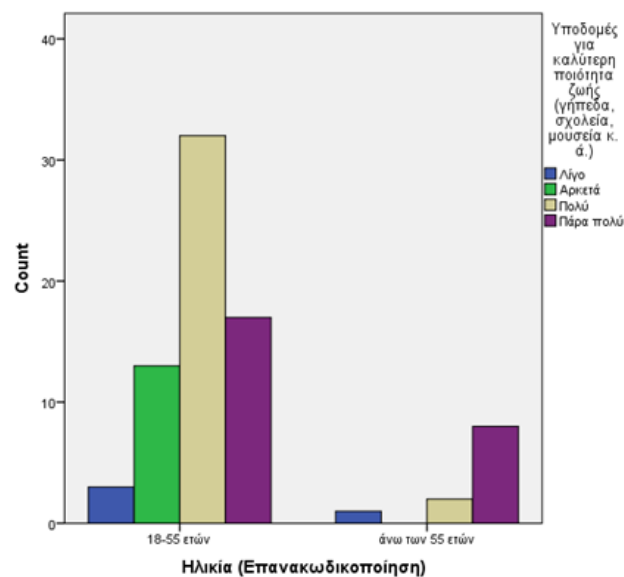
Ηλικία – Υποδομές

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες 18-55 και άνω των 55 ετών και στο κατά πόσο θεωρούν σημαντικό παράγοντα επηρεασμού της τιμής ενός ακινήτου τις υποδομές μιας περιοχής. Έτσι το 72.7% της ηλικιακής ομάδας άνω των 55 ετών δήλωσε ότι οι υποδομές καθορίζουν «πάρα πολύ» τη τιμή και αντίστοιχα μόνο το 26.2% των ηλικιών 18-55.

Crosstab

			Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία κ.ά.)				Total
			Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Ηλικία	18-55 ετών	Count	3	13	32	17	65
		% within Ηλικία	4.6%	20.0%	49.2%	26.2%	100.0%
	άνω των 55 ετών	Count	1	0	2	8	11
		% within Ηλικία	9.1%	0.0%	18.2%	72.7%	100.0%
Total	Count	4	13	34	25	76	
	% within Ηλικία	5.3%	17.1%	44.7%	32.9%	100.0%	

Πίνακας 5.20: Crosstab Ηλικία – Υποδομές.



Σχήμα 5.17: Ηλικία – Υποδομές.

Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία

Στην ερώτηση για το εάν θεωρείτε πως υπάρχει σημαντική ανεργία στην περιοχή σας, και αναφορικά με το επίπεδο μόρφωσης, απάντησαν «ναι» τα εξής ποσοστά των ερωτηθέντων: το 100% αυτών που έχουν τελειώσει ΙΕΚ, το 61,9% αυτών που έχουν τελειώσει ΑΤΕΙ, το 52,9% αυτών που έχουν τελειώσει ΑΕΙ και το 40,0% αυτών που έχουν κάνει κάποιο Μεταπτυχιακό. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι όσο ανεβαίνει η βαθμίδα της εκπαίδευσης/μόρφωσης τόσο πιο λίγο είναι το ποσοστό που πιστεύει ότι υπάρχει σημαντική ανεργία. Από αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε ότι επικρατεί μάλλον η αντίληψη ότι όσο πιο πολλά εφόδια έχει κανείς τόσο πιο πολλές ευκαιρίες θα έχει στο να βρει εργασία και να μην είναι άνεργος. Η εξάρτηση των δύο μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική ($\chi^2 = 12,159$, $p\text{-value} = 0.007$), ενώ η σχέση μπορεί να χαρακτηριστεί ως ασθενής προς μέτρια ($\Phi = 0,400$, Cramer's $V = 0,400$).

Crosstab

			Θεωρείτε ότι υπάρχει σημαντική ανεργία στην περιοχή σας;		Total
			Ναι	Όχι	
Επίπεδο μόρφωσης	IEK	Count	16	0	16
		% within Επίπεδο μόρφωσης	100.0%	0.0%	100.0%
	ATEI	Count	13	8	21
		% within Επίπεδο μόρφωσης	61.9%	38.1%	100.0%
	AEI	Count	18	16	34
		% within Επίπεδο μόρφωσης	52.9%	47.1%	100.0%
	Μεταπτυχιακό	Count	2	3	5
		% within Επίπεδο μόρφωσης	40.0%	60.0%	100.0%
Total	Count	49	27	76	
	% within Επίπεδο μόρφωσης	64.5%	35.5%	100.0%	

Πίνακας 5.21: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.159 ^a	3	.007
Likelihood Ratio	17.241	3	.001
Linear-by-Linear Association	10.486	1	.001
N of Valid Cases	76		

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.78.

Πίνακας 5.22: Chi-Square Tests Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.

Symmetric Measures

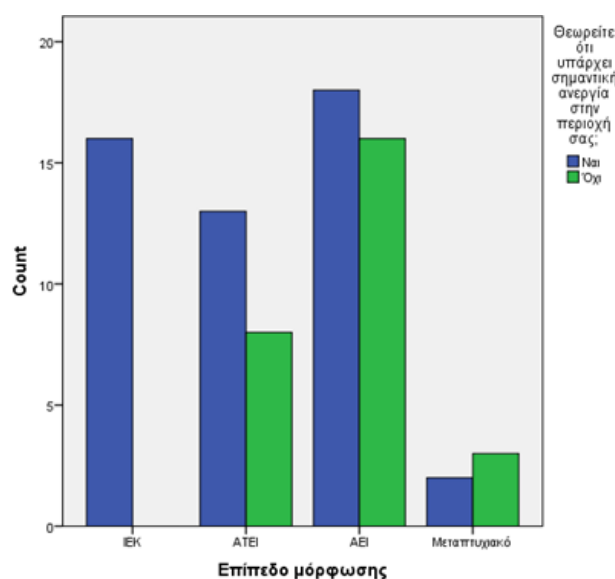
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.400			.007
	Cramer's V	.400			.007
Interval by Interval	Pearson's R	.374	.086	3.468	.001 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.361	.093	3.334	.001 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Πίνακας 5.23: Symmetric Measures Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.



Σχήμα 5.18: Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία.

Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές

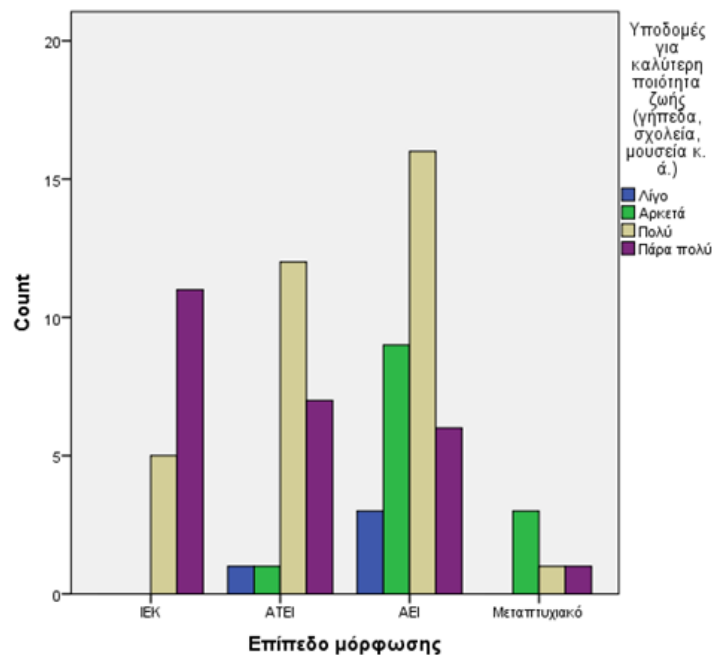
Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης των ερωτώμενων (IEK, ATEI, AEI, Μεταπτυχιακό) και στο κατά πόσο θεωρούν σημαντικό παράγοντα επηρεασμού της τιμής ενός ακινήτου τις υποδομές μιας περιοχής. Έτσι το 68,8% των ερωτώμενων που έχουν τελειώσει IEK δήλωσε ότι οι υποδομές καθορίζουν «πάρα πολύ» τη τιμή ενός ακινήτου, αντίστοιχα το 33,3% των ερωτώμενων που έχουν τελειώσει ATEI, το 17,6% όσων έχουν τελειώσει AEI και το 20% όσων έχουν κάνει και Μεταπτυχιακό. Αυτά τα αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι άτομα με μεγαλύτερη ακαδημαϊκή γνώση πιστεύουν

μεν ότι οι υποδομές επηρεάζουν την τιμή του ακινήτου αλλά όχι τόσο όσο οι υπόλοιποι ερωτώμενοι.

Crosstab

			Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία κ.ά.)				Total
			Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Επίπεδο μόρφωσης	IEK	Count % within Επίπεδο μόρφωσης	0 0.0%	0 0.0%	5 31.3%	11 68.8%	16 100.0%
	ATEI	Count % within Επίπεδο μόρφωσης	1 4.8%	1 4.8%	12 57.1%	7 33.3%	21 100.0%
	ΑΕΙ	Count % within Επίπεδο μόρφωσης	3 8.8%	9 26.5%	16 47.1%	6 17.6%	34 100.0%
	Μεταπτυχιακό	Count % within Επίπεδο μόρφωσης	0 0.0%	3 60.0%	1 20.0%	1 20.0%	5 100.0%
Total		Count % within Επίπεδο μόρφωσης	4 5.3%	13 17.1%	34 44.7%	25 32.9%	76 100.0%

Πίνακας 5.24: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές.



Σχήμα 5.19: Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές.

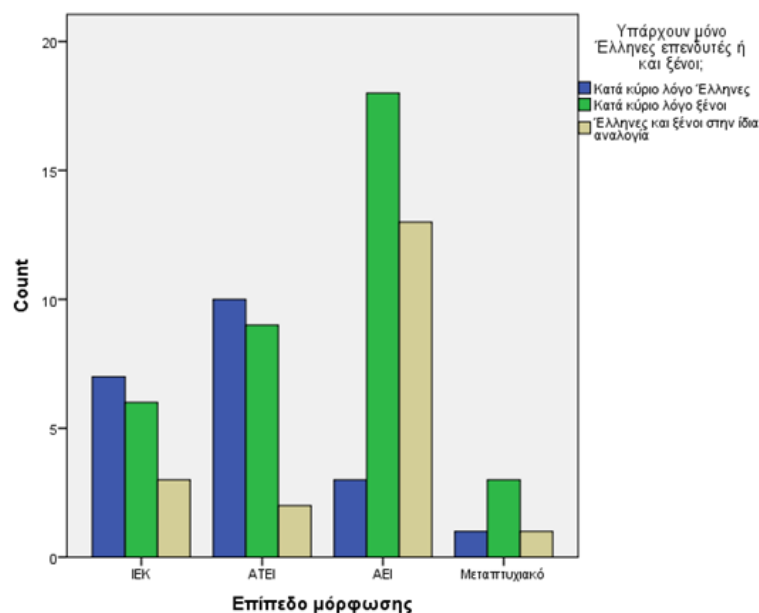
Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης των ερωτώμενων (IEK, ΑΤΕΙ, ΑΕΙ, Μεταπτυχιακό) και στο εάν πιστεύουν ότι υπάρχουν περισσότεροι Έλληνες ή ξένοι επενδυτές. Έτσι το 43,8% των ερωτώμενων που έχουν τελειώσει ΙΕΚ δήλωσε ότι υπάρχουν κατά κύριο λόγο Έλληνες επενδυτές, αντίστοιχα το 47,6% αυτών που έχουν τελειώσει ΑΤΕΙ, το 8,8% όσων έχουν τελειώσει ΑΕΙ και το 20% όσων έχουν κάνει και Μεταπτυχιακό. Η αντίθεση αυτή στις απόψεις των μεν και των δε ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι η μεγαλύτερη ακαδημαϊκή κατάρτιση των ερωτώμενων τους έχει δώσει τη δυνατότητα να έρχονται σ' επαφή και με ξένους πελάτες στο γραφείο όπου δουλεύουν κι έτσι να έχουν σχηματίσει αυτή την άποψη.

Crosstab

			Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;			Total
			Κατά κύριο λόγο Έλληνες	Κατά κύριο λόγο ξένοι	Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία	
Επίπεδο μόρφωσης	IEK	Count	7	6	3	16
		% within Επίπεδο μόρφωσης	43.8%	37.5%	18.8%	100.0%
	ΑΤΕΙ	Count	10	9	2	21
		% within Επίπεδο μόρφωσης	47.6%	42.9%	9.5%	100.0%
	ΑΕΙ	Count	3	18	13	34
		% within Επίπεδο μόρφωσης	8.8%	52.9%	38.2%	100.0%
	Μεταπτυχιακό	Count	1	3	1	5
		% within Επίπεδο μόρφωσης	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
Total	Count	21	36	19	76	
	% within Επίπεδο μόρφωσης	27.6%	47.4%	25.0%	100.0%	

Πίνακας 5.25: Crosstab Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές.



Σχήμα 5.20: Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές.

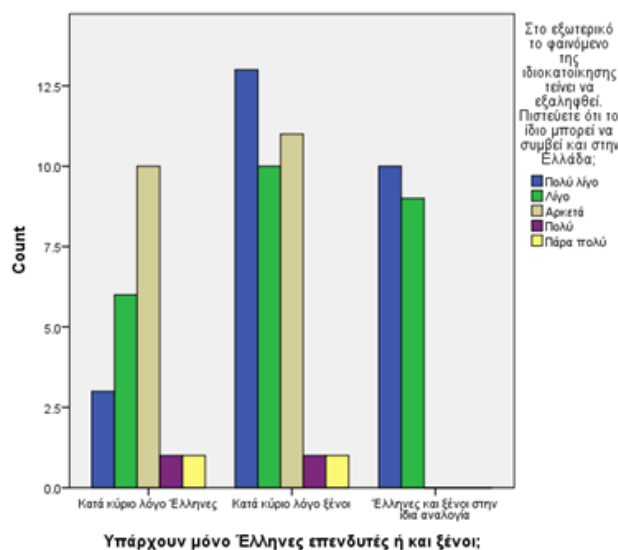
Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στους ερωτώμενους και τη γνώμη τους σχετικά με το αν υπάρχουν Έλληνες ή ξένοι επενδυτές και στο αν θεωρούν ότι θα εξαλειφθεί το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα τα επόμενα χρόνια. Έτσι το 47,6% των ερωτηθέντων που πιστεύει ότι υπάρχουν κατά κύριο λόγο Έλληνες επενδυτές θεωρεί ότι το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα τα επόμενα χρόνια θα εξαλειφθεί «αρκετά» (αντίστοιχα το 30,6% που πιστεύει ότι υπάρχουν κατά κύριο λόγο ξένοι επενδυτές), ενώ ολοι όσοι πιστεύουν ότι Έλληνες και ξένοι επενδυτές υπάρχουν σε ίδια αναλογία θεωρούν ότι το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης θα εξαλειφθεί σε πολύ μικρό βαθμό («λίγο» ή «πολύ λίγο»).

Crosstab

			Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαληφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	Κατά κύριο λόγο Έλληνες	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	3 14.3 %	6 28.6%	10 47.6%	1 4.8%	1 4.8%	21 100.0%
	Κατά κύριο λόγο ξένοι	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	13 36.1 %	10 27.8%	11 30.6%	1 2.8%	1 2.8%	36 100.0%
	Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	10 52.6 %	9 47.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	19 100.0%
Total		Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	26 34.2 %	25 32.9%	21 27.6%	2 2.6%	2 2.6%	76 100.0%

Πίνακας 5.26: Crosstab Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης.



Σχήμα 5.21: Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης.

Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας

Σύμφωνα με τον πίνακα συνάφειας, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (71,4%), που πιστεύει ότι κύριος στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι η «ιδιωτική χρήση», θεωρεί επίσης ότι υπάρχουν κατά κύριο λόγο Έλληνες επενδυτές. Αντίστοιχα, τα ποσοστά που ψήφισαν την «εκμετάλλευση» ως τον κύριο στόχο μιας αγοραπωλησίας (63,9% και 68,4%), αντιστοιχούν στις απαντήσεις ότι οι επενδυτές είναι κατά κύριο λόγο ξένοι, όπως και Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία, αντίστοιχα. Η εξάρτηση των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική ($\chi^2 = 8,466$, $p\text{-value} = 0,015$) και η ένταση της σχέσης τους θεωρείται σχετικά ασθενής ($\Phi = 0,334$, Cramer's $V = 0,334$).

Crosstab			Ποιός είναι πλέον, κατά κύριο λόγο ο στόχος μιας αγοραπωλησίας;		Total
			Ιδιωτική χρήση	Εκμετάλλευση	
Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	Κατά κύριο λόγο Έλληνες	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	15 71.4%	6 28.6%	21 100.0%
	Κατά κύριο λόγο ξένοι	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	13 36.1%	23 63.9%	36 100.0%
	Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	6 31.6%	13 68.4%	19 100.0%
Total		Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	34 44.7%	42 55.3%	76 100.0%

Πίνακας 5.27: Crosstab Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.466 ^a	2	.015
Likelihood Ratio	8.597	2	.014
Linear-by-Linear Association	6.564	1	.010
N of Valid Cases	76		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

Πίνακας 5.28: Chi-Square Tests Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.

Symmetric Measures

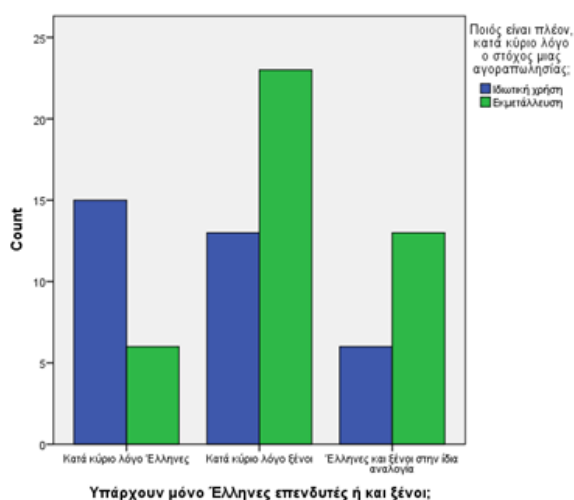
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.334			.015
	Cramer's V	.334			.015
Interval by Interval	Pearson's R	.296	.108	2.664	.009 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.298	.109	2.683	.009 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Πίνακας 5.29: Symmetric Measures Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.



Σχήμα 5.22: Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας.

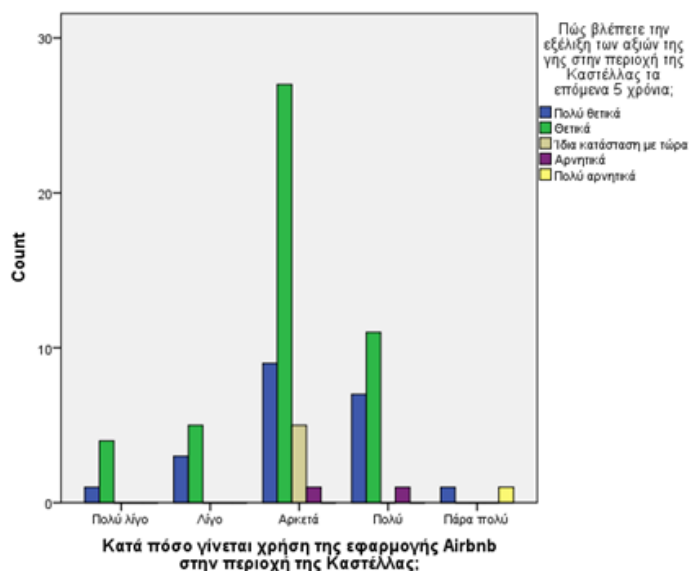
Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες που απάντησαν ότι βλέπουν είτε «πολύ θετικά» είτε «θετικά» την εξέλιξη των αξιών της γης, είναι οι ίδιοι που επέλεξαν όλο το εύρος των απαντήσεων (πολύ λίγο, λίγο έως πάρα πολύ) για τη χρήση της εφαρμογής Airbnb.

Crosstab

			Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών της γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια;					Total
			Πολύ θετικά	Θετικά	Ίδια κατάσταση μετώρα	Αρνητικά	Πολύ αρνητικά	
Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	Πολύ λίγο	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	1 20.0%	4 80.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5 100.0%
	Λίγο	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	3 37.5%	5 62.5%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	8 100.0%
	Αρκετά	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	9 21.4%	27 64.3%	5 11.9%	1 2.4%	0 0.0%	42 100.0%
	Πολύ	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	7 36.8%	11 57.9%	0 0.0%	1 5.3%	0 0.0%	19 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	2 100.0%
	Total	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	21 27.6%	47 61.8%	5 6.6%	2 2.6%	1 1.3%	76 100.0%

Πίνακας 5.30: Crosstab Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης.



Σχήμα 5.23: Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης.

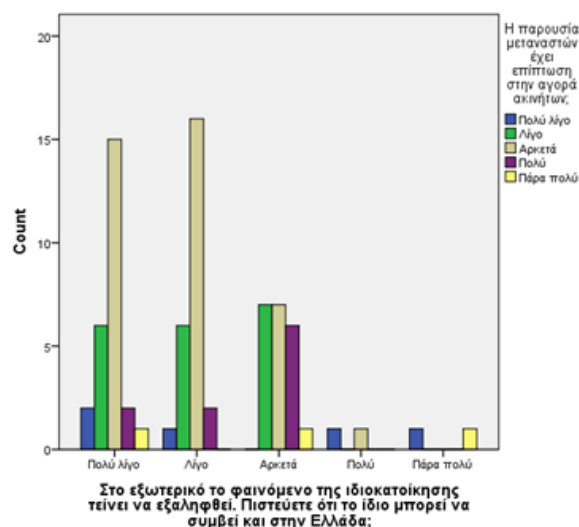
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στους ερωτώμενους και το βαθμό στον οποίο πιστεύουν ότι θα εξαλειφθεί το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης και στο κατά πόσο σημαντική επίπτωση θεωρούν ότι έχει η παρουσία μεταναστών στην αγορά ακινήτων. Έτσι το 64% αυτών που πιστεύουν ότι το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης θα εξαλειφθεί «λίγο» θεωρούν πως η παρουσία μεταναστών επηρεάζει «αρκετά», αντίστοιχα το 57,7% που πιστεύουν ότι θα εξαλειφθεί «πολύ λίγο», το 33% των ερωτηθέντων που πιστεύει ότι θα εξαλειφθεί «αρκετά» και το 50% όσων πιστεύουν ότι θα εξαλειφθεί «πολύ». Από τους 76 ερωτηθέντες, οι 39 δήλωσαν ότι η παρουσία μεταναστών έχει «αρκετή» επίπτωση στην αγορά ακινήτων και από τους οποίους οι 15 (σχεδόν οι μισοί) πιστεύουν ότι το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα θα εξαλειφθεί «πολύ λίγο».

Crosstab

			Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	Πολύ λίγο	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	2 7.7%	6 23.1%	15 57.7%	2 7.7%	1 3.8%	26 100.0%
	Λίγο	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 4.0%	6 24.0%	16 64.0%	2 8.0%	0 0.0%	25 100.0%
	Αρκετά	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	0 0.0%	7 33.3%	7 33.3%	6 28.6%	1 4.8%	21 100.0%
	Πολύ	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	2 100.0%
Total		Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	5 6.6%	19 25.0%	39 51.3%	10 13.2%	3 3.9%	76 100.0%

Πίνακας 5.31: Crosstab Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών.



Σχήμα 5.24: Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών.

Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας

Ανάμεσα στις μεταβλητές αύξηση/μείωση αξίας ακινήτων και στόχος μιας αγοραπωλησίας υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ($\chi^2 = 9,322$, $p\text{-value} = 0,002$), ενώ η ένταση αυτής της σχέσης μπορεί να θεωρηθεί σχετικά ασθενής ($\Phi = 0,350$, $\text{Cramer's } V = 0,350$). Όπως διαπιστώνεται και από τον πίνακα συνάφειας, το 51,5% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι ο στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι κατά κύριο λόγο η «ιδιωτική χρήση». Τα ίδια άτομα αναμένουν επίσης τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων να αυξηθούν. Αντίθετα, τα 10 άτομα (100%) που επέλεξαν την «εκμετάλλευση» ως κύριο στόχο μιας αγοραπωλησίας, πιστεύουν ότι οι αξίες των ακινήτων αναμένεται να μειωθούν.

Crosstab

			Ποιός είναι πλέον, κατά κύριο λόγο ο στόχος μιας αγοραπωλησίας;		Total
			Ιδιωτική χρήση	Εκμετάλλευση	
Τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων αναμένετε ν'αυξηθούν ή να μειωθούν;	Ν'αυξηθούν	Count % within Τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων αναμένετε ν'αυξηθούν ή να μειωθούν;	34 51.5%	32 48.5%	66 100.0%
	Να μειωθούν	Count % within Τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων αναμένετε ν'αυξηθούν ή να μειωθούν;	0 0.0%	10 100.0%	10 100.0%
Total		Count % within Τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων αναμένετε ν'αυξηθούν ή να μειωθούν;	34 44.7%	42 55.3%	76 100.0%

Πίνακας 5.32: Crosstab Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.322 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.355	1	.007		
Likelihood Ratio	13.080	1	.000		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	9.199	1	.002		
N of Valid Cases	76				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.47.

b. Computed only for a 2x2 table

Πίνακας 5.33: Chi-Square Tests Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.

Symmetric Measures

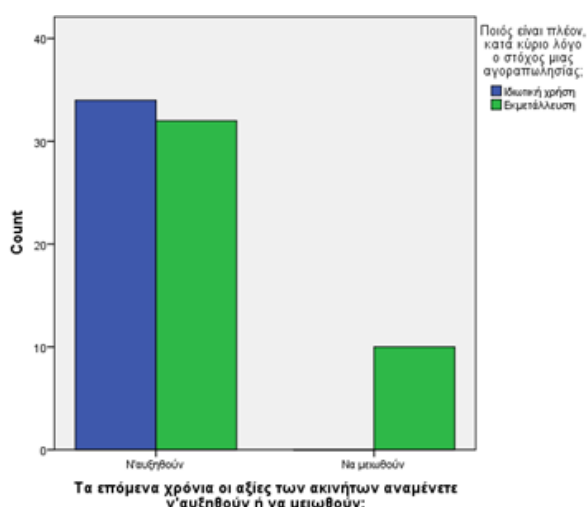
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.350			.002
	Cramer's V	.350			.002
Interval by Interval	Pearson's R	.350	.059	3.216	.002 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.350	.059	3.216	.002 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Πίνακας 5.34: Symmetric Measures Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.



Σχήμα 5.25: Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας.

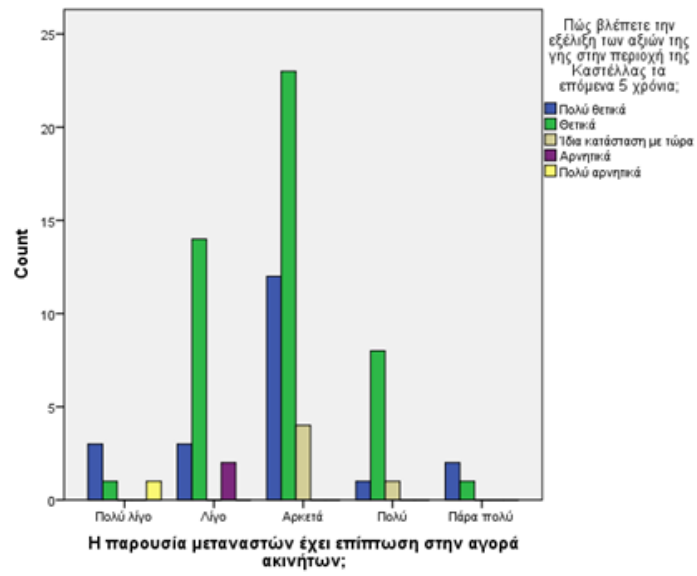
Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης

Υπάρχει στατιστικά σημαντική ποσοστιαία διαφοροποίηση ανάμεσα στους ερωτώμενους και το βαθμό στον οποίο πιστεύουν ότι επηρεάζει η παρουσία μεταναστών την αγορά ακινήτων και στο πως βλέπουν τη μελλοντική εξέλιξη των αξιών γης στη περιοχή μελέτης. Έτσι το 20% των ερωτώμενων που πιστεύει ότι η παρουσία των μεταναστών επηρεάζει «πολύ λίγο» την αγορά ακινήτων βλέπει «θετικά» την εξέλιξη των αξιών γης στη περιοχή μελέτης, αντίστοιχα το 73,7% αυτών που θεωρούν ότι επηρεάζει «λίγο», το 59% των ερωτηθέντων που πιστεύει ότι επηρεάζει «αρκετά», το 80% που θεωρεί «πολύ» και το 33,3% όσων πιστεύουν ότι επηρεάζει «πάρα πολύ». Εξετάζοντας τον πίνακα συνάφειας των δύο μεταβλητών, διαπιστώνεται ότι η παρουσία μεταναστών έχει «αρκετή» επίπτωση στην αγορά ακινήτων. Παράλληλα, υπάρχει αίσθημα

αισιοδοξίας ως προς την εξέλιξη της γης στην περιοχή μελέτης, καθώς 47 από τους 76 ερωτώμενους βλέπουν «θετικά» την εξέλιξη.

			Crosstab					
			Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών της γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια;					Total
			Πολύ θετικά	Θετικά	Ίδια κατάσταση μετώρα	Αρνητικ ά	Πολύ αρνητικ ά	
Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	Πολύ λίγο	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	3 60.0%	1 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 20.0%	5 100.0%
	Λίγο	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	3 15.8%	14 73.7%	0 0.0%	2 10.5%	0 0.0%	19 100.0%
	Αρκετ ά	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	12 30.8%	23 59.0%	4 10.3%	0 0.0%	0 0.0%	39 100.0%
	Πολύ	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	1 10.0%	8 80.0%	1 10.0%	0 0.0%	0 0.0%	10 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	2 66.7%	1 33.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 100.0%
Total		Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	21 27.6%	47 61.8%	5 6.6%	2 2.6%	1 1.3%	76 100.0%

Πίνακας 5.35: Crosstab Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης.



Σχήμα 5.26: Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Σύνοψη

Ανακεφαλαιώνοντας τη μελέτη των παραπάνω αποτελεσμάτων, διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας ήταν κατά πλειοψηφία άνδρες (61,84%), με τόπο γέννησης την Αθήνα (57,9%), με εύρος ηλικίας μεταξύ 46 και 55 ετών (43,42%), με επίπεδο μόρφωσης ανώτατης εκπαίδευσης (78,95%), δραστηριοποιούνταν ως κτηματομεσίτες (61,3%) και με έτη εμπειρίας πάνω από 15 έτη (44,74%). Το εν λόγω δείγμα στη πλειοψηφία του υποστήριξε ότι στην περιοχή μελέτης οι κυρίαρχες οικονομικές δραστηριότητες είναι οι υπηρεσίες (39,8%) και το εμπόριο (32,5%), υπάρχει ανεργία στην περιοχή (64,5%), υπάρχει μέση κατάσταση ικανοποίησης ως προς την πώληση/ενοικίαση (55,26%), τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην εμπορική τους αξία (71,1%), η ζήτηση υπερέχει της προσφοράς (68,42%), η οικονομική κρίση επηρέασε πάρα πολύ την αξία της γης (50%), το ενδιαφέρον για αγορά γης έχει μειωθεί πολύ (36,8%) ή αρκετά (32,9%), οι επενδυτές στην αγορά ακινήτων είναι κατά κύριο λόγο αλλοδαποί (47,37%), το Internet έχει θετική επίδραση ως μέσο διερεύνησης της αγοράς ακινήτων (97,37%), η χρήσης της εφαρμογής Airbnb γίνεται σε σημαντικό βαθμό αλλά δε βρίσκεται ακόμα σε έξαρση (55,3%), το φαινόμενο ιδιοκατοίκησης δεν πρόκειται να εξαλειφθεί κι εάν παρατηρηθεί αυτό το φαινόμενο θα γίνει πολύ λίγο και όχι άμεσα στα επόμενα χρόνια (34,21%), οι αξίες των ακινήτων αναμένεται να αυξηθούν τα επόμενα χρόνια (86,8%), το χειρότερο χρονικό διάστημα ήταν τα έτη 2012-2013 (46,6%) και ακολούθως τα έτη 2014-2015 (27,18%), κύριος στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι η εκμετάλλευση (55,3%), η παρουσία των μεταναστών έχει αρκετή επίπτωση στην αγορά ακινήτων (51,3%) και ότι υπάρχει θετική προοπτική εξέλιξης της αξίας γης (61,84%).

Σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την αξία γης κατά φθίνουσα σειρά σημαντικότητας, αυτοί είναι η τοποθεσία του ακινήτου (θέα, γωνιακή τοποθέτηση, διεύθυνση) σε ποσοστό 38,1%, οι υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία) σε ποσοστό 14,9%, η ύπαρξη δικτύων (οδικό, συγκοινωνιών, αποχέτευσης, υδροδότησης) σε ποσοστό 13,7%, η οικονομική κατάσταση της χώρας σε ποσοστό 13,7%, η φορολογία σε ποσοστό 7,7%, τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία) σε ποσοστό 6%, το εισόδημα σε

ποσοστό 5,4% και τέλος το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων περιοχής αλλά και το επάγγελμα σε ποσοστό 0,6%.

Έπειτα από σύγκριση των μεταβλητών μεταξύ τους, βάσει των συντελεστών συσχέτισης, διαπιστώθηκαν οι παρακάτω στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις:

- Φύλο – Αντικειμενική/Εμπορική Αξία: Το ποσοστό των ανδρών που πιστεύουν ότι τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην εμπορική τους αξία είναι μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών.
- Φύλο – Μορφωτικό επίπεδο: Οι γυναίκες είναι περισσότερο πεπεισμένες ότι το μορφωτικό καθορίζει την τιμή ενός ακινήτου σε σχέση με τους άνδρες.
- Επίπεδο μόρφωσης – Ανεργία: Διαπιστώθηκε ότι όσο πιο μεγάλη είναι η βαθμίδα της εκπαίδευσης του κάθε ερωτώμενου τόσο λιγότερο πιστεύουν ότι υπάρχει σημαντική ανεργία στην περιοχή.
- Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Στόχος αγοραπωλησίας: Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων πιστεύει ότι ο κύριος στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι η «ιδιωτική χρήση» ενώ ταυτόχρονα θεωρεί ότι οι επενδυτές είναι κατά κύριο λόγο Έλληνες. Αντίστοιχα, αυτοί που επέλεξαν ως κύριο στόχο της αγοραπωλησίας την «εκμετάλλευση» θεωρούν ότι οι επενδύσεις γίνονται και από Έλληνες και ξένους στην ίδια αναλογία.
- Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων – Στόχος μιας αγοραπωλησίας: Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων εκτιμά ότι ο στόχος μιας αγοραπωλησίας είναι η ιδιωτική χρήση και ταυτόχρονα αναμένει οι αξίες των ακινήτων να αυξηθούν τα επόμενα χρόνια. Παρόλα αυτά, ένα μικρότερο ποσοστό ατόμων πιστεύουν ότι ο κύριος στόχος της αγοραπωλησίας είναι η εκμετάλλευση και ότι οι αξίες των ακινήτων θα μειωθούν στα επόμενα χρόνια. Η πιθανή εξήγηση αυτού του αποτελέσματος είναι ότι τα ακίνητα που θα διατεθούν για εκμετάλλευση θα χάσουν την αξία τους, διότι δεν θα είναι πλέον ιδιόκτητα και κατ' επέκταση δε θα έχουν την απαραίτητη φροντίδα.

Πέρα από τα αποτελέσματα και τις συσχετίσεις που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της έρευνας, αξίζει να σημειωθούν και ορισμένες απαντήσεις/παρατηρήσεις που δόθηκαν από τους ερωτώμενους στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου του ερευνητικού ερωτηματολογίου. Πιο

συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες της έρευνας, αναφορικά με τους παράγοντες που οι ίδιοι πρότειναν ότι επηρεάζουν τις αξίες γης στην περιοχή της Καστέλλας, σημείωσαν επιπρόσθετα:

- τη νέα γραμμή του τραμ, το μετρό και τις υποδομές.
- την κατάσταση και την παλαιότητα ενός ακινήτου.
- τα χαρακτηριστικά ενός ακινήτου (π.χ αν ένα ακίνητο περιλαμβάνει ένα ή δύο υπνοδωμάτια υπερέχει ενός ακινήτου με ένα) καθώς και τον εξοπλισμό του (π.χ ενεργειακή πολυκατοικία με αντλία θερμότητας).
- την ανάπτυξη του Μικρολίμανου και του Λιμένα Πειραιά.
- την αύξηση της τουριστικής ροής.
- το συνδυασμό της γειτονιάς με την πολύ καλή θέα στη θάλασσα.
- τους όρους δόμησης.
- την οικιστική οργάνωση και τον πολεοδομικό σχεδιασμό,
- τα λίγα προς ανάπτυξη ακίνητα.
- την προσβασιμότητα στα αστικά κέντρα της Αθήνας και του Πειραιά.
- τον περιορισμό των ελεύθερων χώρων δόμησης και στάθμευσης, που αυξάνουν έτσι την αξία γης.

6.2 Συστάσεις για μελλοντική έρευνα

Η παρούσα εργασία ήταν πρωτότυπη, εφόσον διαπιστώθηκε βάσει σχετικής βιβλιογραφικής έρευνας, ότι δεν έχει ξαναγίνει αντίστοιχη μελέτη για την περιοχή της Καστέλλας. Τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση αξιών γης και των παραγόντων που την επηρεάζουν για την περίπτωση της Καστέλλας. Ενδιαφέρον παρουσιάζει αρχικά η σύγκριση των ίδιων παραμέτρων είτε μεταξύ των επιμέρους περιοχών του εν λόγω Δήμου είτε με άλλες περιοχές ανά τη χώρα, που παρουσιάζουν παρεμφερή κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Επίσης, ενδιαφέρουσα θα ήταν η επανάληψη της ίδιας έρευνας στην ίδια περιοχή μελέτης έπειτα από εύλογο χρονικό διάστημα, προκειμένου να μελετηθεί τόσο η διαχρονική εξέλιξη των παραγόντων που επηρεάζουν την αξία γης όσο και η πιθανή ανάδειξη νέων παραγόντων. Τέλος μια άλλη πρόταση που θα μπορούσε να γίνει σε μελλοντική έρευνα είναι να εξεταστούν οι παράγοντες των αποστάσεων από βασικές υποδομές (οδικό δίκτυο, στάσεις

συγκοινωνίας, εκπαιδευτικά κέντρα και ακτογραμμή) καθώς και να γίνει μια αντίστοιχη χαρτογράφηση των αποτελεσμάτων με τη χρήση GIS.

6.3 Περιορισμοί της έρευνας

Κατά τη εκπόνηση της έρευνας υπήρξαν συνθήκες που αποτέλεσαν περιορισμούς στην όλη ερευνητική διαδικασία. Αρχικά, κατά τη διαδικασία συλλογής ερωτηματολογίων σημειώνεται ότι η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίστηκε ήταν η χρονική περίοδος συλλογής (Ιούλιος 2019). Η έκδοση των βάσεων εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση οδήγησε τους περισσότερους επαγγελματίες του συγκεκριμένου κλάδου να βρίσκονται συνεχώς εκτός γραφείου σε διαδοχικά προγραμματισμένα ραντεβού προς ενοικίαση σπιτιών σε φοιτητές, με αποτέλεσμα να μην έχουν επαρκή διαθέσιμο χρόνο προκειμένου να ασχοληθούν με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Επομένως χρειάστηκε συχνότατη επικοινωνία, επακολούθηση καθώς και ιδιαίτερη επιμονή, στα μέτρα βεβαίως του επιτρεπτού, προκειμένου να βρεθεί διαθέσιμο κενό στο βεβαρυμμένο τους πρόγραμμα για να μπορέσουν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Επιπλέον, λόγω θερινής περιόδου δεν ήταν λίγοι και εκείνοι που είτε απουσίαζαν εντελώς από τα γραφεία τους για τις καλοκαιρινές τους διακοπές είτε σε αυτά είχαν απομείνει ελάχιστοι εργαζόμενοι ως προσωπικό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ελληνόγλωσσες

- Αλεβίζος, Θ. (2015). Δήμος Πειραιά – Επιχειρησιακό Σχέδιο 2015-2019. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019 από: <https://docplayer.gr/475393-Dimos-peiraia-epiheirisiako-shedio-advanced-quality-services-ltd-symvoyloi-epiheiriseon.html>
- Αργυράκη, Α., & Κελεπερτζής, Ε. (2013). *Γεωχημικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά αστικών εδαφών του Λεκανοπεδίου Αθηνών με έμφαση στην κινητικότητα και βιοπροσβασιμότητα τοξικών χημικών στοιχείων*. [Online]. Ανάκτηση 12 Ιουνίου 2019 από: <https://www.latsis-foundation.org/amea/ell/ekpaidefsi-epistimi-politismos/epistimi/xrimatodotiseis/all/2013/geoximika-kai-perivallodika-xaraktiristika-astikon-edafon-tou-lekanopediou-athinon-me-emfasi-stin-kinitikotita-kai-vioprosvasimotita-toksikon-ximikon-stoixeion>
- Αποστολόπουλος, Ι. (2014). Εκτίμηση υδρομετεωρολογικών παραμέτρων καταιγίδων κατακόρυφης ανάπτυξης. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαρτίου 2019, από: <http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/handle/123456789/40559/%CE%B4%CE%B9%CF%80%CE%BB%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7%20%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%BA%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7.pdf?sequence=1>
- Βαλλιάνου, Μ., Κόραλη, Α., & Οικονόμου, Ό. (2018). Πειραιάς: Αναλυτική προσέγγιση του αστικού χώρου. *Πολεοδομία Ι*. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαρτίου 2019, από: http://www.arch.ntua.gr/sites/default/files/resource/12476/_vallianoy-oikonomoy-korali.pdf
- Βλαμάκη Γ.Μ. (2017). *Κλιματολογική Μελέτη της κατακόρυφης ταχύτητας ανέμου στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας*. Πτυχιακή εργασία, Σχολή Θετικών Επιστημών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. [Online]. Ανάκτηση 20 Ιουνίου 2019 από: <https://pergamon.lib.uoa.gr/ua/dl/frontend/file/lib/default/data/2195006/theFile>
- Γεωργιάδης, Κ. (2011). *Στοιχεία εδαφομηχανικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτη.
- Δαγρές, Π., & Φωτίου, Ν. (2015). *Μελέτη θορύβου και ακουστικές μετρήσεις στην ευρύτερη περιοχή του λιμένος Πειραιώς*. Διπλωματική εργασία, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019 από: <http://artemis.cslab.ece.ntua.gr:8080/jspui/handle/123456789/12713>
- Δήμος Πειραιά (2018). *Μελέτη Διερεύνησης του Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος στους Τομείς της Γαλαξίας και Κοινωνικής Οικονομίας στις περιοχές Πειραιά,, Νήσων Αργοσαρωνικού και Ανατολικής Πελοποννήσου*. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019 από: <http://www.neetsonboard.gr/wp-content/uploads/2018/10/NEETs-on-Board-study.pdf>

- Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ) [2018]. *Ελλάδα: Έκθεση Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018*. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019 από: http://ekpaa.ypeka.gr/181019_Book-YPEKA_LOW.pdf
- Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Περιβαλλοντικών Δράσεων (2013). *Κατευθύνσεις Αναπτυξιακής Στρατηγικής στους Τομείς Πολιτικής Αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής – Κείμενο Βάσης προς Δημόσια Διαβούλευση*. Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Περιβαλλοντικών Δράσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019 από: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=NrhIgcKoxC4%3d&tabid=759&language=el-GR>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) [2011]. *Απογραφή Πληθυσμού 2011*. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019 από: <http://www.statistics.gr/2011-census-pop-hous>
- Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος (2011). *Ελεύθεροι και Πράσινοι Χώροι στο Δήμο Πειραιά*. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019 από: http://courses.arch.ntua.gr/el/ergastirio_astikoy_periballontos/ereynhtika_programmata/eleyueroi_kai_prasinoi_xvroi_ston_peiraia_2010.html
- Ζεντέλης, Π. (2015). *Ο χώρος και η αξία του*. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαρτίου 2019, από: https://repository.kallipos.gr/pdfviewer/web/viewer.html?file=/bitstream/11419/4232/3/02_chapter_1.pdf
- Καραϊσκάκη, Δ. (2010). *Στοιχεία τομής λιμένων και πόλεων: έρευνα για έναν καλύτερο Πειραιά*. Διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Online]. Ανάκτηση 17 2019, από: http://www.arch.ntua.gr/sites/default/files/resource/3704/_stoixeia_tomis_limenon_poleon_pireas_d_karaiskaki.pdf
- Κιόχος, Π. (2010). *Εισαγωγή στην εκτίμηση των ακινήτων και μέθοδοι αποτίμησης της αξίας αυτών*. Αθήνα: Κιόχου Έλενα.
- Κοτσινονού, Κ., & Τασοπούλου, Π. (2017). *Αναδιαμόρφωση των χρήσεων γης και οργάνωσής της περιοχής του Αγίου Διονυσίου, Δήμου Πειραιώς*. Διπλωματική εργασία, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019, από: <http://ir.lib.uth.gr/handle/11615/48004>
- Λαμπρόπουλος, Α. (2013). *Αυτοματοποίηση μαζικών εκτιμήσεων αξιών ακινήτων για τον ελληνικό χώρο*. Διδακτορική διατριβή, Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Online]. Ανάκτηση 18 Φεβρουαρίου 2019, από: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/38214#page/1/mode/2up>
- Μανούσακας, Μ. (2014). *Μελέτη της επίδρασης φυσικών και ανθρωπογενών πηγών στη συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀ και PM_{2.5} σε αστικές και βιομηχανικές περιοχές*. Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Μαυραγάνης, Κ. (2007). *Η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη του Πειραιά. Η περίπτωση της Ναυπηγοεπισκευαστικής Ζώνης Πειραιά-Πέραμα*. Διπλωματική Εργασία, Σχολή

- Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. [Online]. Ανάκτηση 24 Απριλίου 2019, από:
<http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/8142/theFile>
- Μηλάκης, Δ. (2006). *Χρήσεις γης και μεταφορές. Διερεύνηση της επίδρασης των πολεοδομικών χαρακτηριστικών μακρο- και μικρο- κλίμακας στις επιλογές μετακίνησης*. Διδακτορική διατριβή, Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Online]. Ανάκτηση 17 Απριλίου 2019, από:
<https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/16328>
- Μπουρνόβα, Ε. (2016). *Οι κάτοικοι των Αθηνών, 1900-1960. Δημογραφία*. Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. [Online]. Ανάκτηση 11 Αυγούστου 2019, από:
<https://dx.doi.org/10.12681/econ.58.36>
- N. 2477/1999,
<https://www.synigoros.gr/?i=stp.el.fundlaw>
- N. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010),
<https://www.eetaa.gr/ekdoseis/pdf/157.pdf>
- Νικολακόπουλος, Κ., Κατσάνου, Κ., Λαμπράκης, Ν. (2015). Βασικές Υδρολογικές έννοιες. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Νικολακόπουλος, Κ., Κατσάνου, Κ., Λαμπράκης, Ν. (2015). *Υδρολογία με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και δεδομένων τηλεπισκόπησης*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Κεφ. 1. [Online]. Ανάκτηση 24 Απριλίου 2019, από:
<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2529>
- Παπαζάχος, Β., & Παπαζάχου, Κ. (2003). *Οι σεισμοί της Ελλάδας* (3^η έκδ.). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Παπανικολάου, Δ. (2015). *Γεωλογία της Ελλάδας*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Πραστάκος, Π. (χ.χ.). *Μοντέλα αστικών περιοχών. Δεδομένα χρήσεων γης Urban Atlas*. Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας. [Online]. Ανάκτηση 17 Απριλίου 2019, από:
<https://docplayer.gr/31793542-Montela-astikon-periohon-dedomena-hriseon-gis-urban-atlas.html>
- Πρέντου, Π. (2011). *Ελεύθεροι και πράσινοι χώροι στο Δήμο Πειραιά*. [Online]. Ανάκτηση 27 Μαρτίου 2019, από:
http://www.arch.ntua.gr/sites/default/files/resource/5402/_ntua_pireas_eleftheroi_prasin_oi_xoroi_nov2011.pdf
- Σαρηγιάννης, Γ. (2006). *Ατμοσφαιρική ρύπανση. Προσωρινές σημειώσεις μαθήματος «Ειδικά θέματα περιβάλλοντος»*. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαΐου 2019, από:
<http://courses.arch.ntua.gr/fsr/113496/ATMOSFAIRIKH%20RYPANSH.pdf>
- Συλεούνη, Σ., Σωτηροπούλου, Π., & Φωτοπούλου, Μ. (2012). *Περπατώντας στο Μικρολίμανο: Συσχέτιση αστικού-φυσικού περιβάλλοντος. Αστικός Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός*. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαρτίου 2019, από:
http://courses.arch.ntua.gr/el/astikos_periballontikos_sxediasmos/spoydastikes_ergasies/2011-2012/perpatvntas_sto_mikrolimano_sysxetish_astikoy_-_fysikoy_periballontos.html

- Τσιλιγκιρίδης, Γ. (2015). *Πηγές ρύπανσης, Εκπαιδευτικό Βοήθημα*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.[Online]. Ανάκτηση 21 Ιουλίου 2019, από:http://users.auth.gr/tsil/01_%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC/03.%20%CE%A0%CE%97%CE%A1/%CE%A0%CE%B7%CE%B3%CE%AD%CF%82%CE%A1%CF%8D%CF%80%CE%B1%CE%BD%CF%83%CE%B7%CF%82_OpenCourses_%CE%91%CE%A0%CE%982015.pdf
- Τσιριπίδης, Ι. (2007). *Ανάλυση και Ποικιλότητα Βλάστησης*. Διδακτικές Σημειώσεις, Θεσσαλονίκη.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2015). *Αξιολόγηση περιβαλλοντικού θορύβου στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2002/49/EK- Για τα πολεοδομικά συγκροτήματα: Δήμων Πειραιά, Νίκαιας, Κορυδαλλού, Αγ. Ι. Ρέντης, Αγίας Βαρβάρας, Αιγάλεω, Χαϊδαρίου, Μελέτη Μ.6 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Γ' Στάδιο Μελέτης*. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019, από: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=936&language=el-GR>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) (2018). *Ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας έτους 2017*. [Online]. Ανάκτηση 12 Ιουνίου 2019, από:<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=5%2Fu3%2Ft4nhE4%3D&tabid=490&language=el-GR>
- Χαλδούπης, Χ. (2015). *Εισαγωγή στην Ατμοσφαιρική Φυσική* [ηλεκτρ. Βιβλ.]. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.[Online]. Ανάκτηση 22 Ιουνίου 2019, από:<https://repository.kallipos.gr/pdfviewer/web/viewer.html?file=/bitstream/11419/3273/17/Haldoupis-Final%20Book-June16-KOY.pdf>
- Χωρέμη, Κ. (2012). *Το θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια: Η περίπτωση (case study) του λιμένα του Πειραιά*. Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Πειραιώς. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019, από:<http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/4824/Choremi.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Ξενόγλωσσες

- Ahrens, D. (2012). *Essentials of Meteorology: An Invitation to the Atmosphere* (6th Ed.). Australia, Brooks/Cole Cengage Learning.
- Blake, D., & Robson, R. (2008). *Physical Principles of Meteorology and Environmental Physics: Global, Synoptic and Micro Scales*. New Jersey: World Scientific.
- Davis, S. & Boundy, R. (2019). *Transportation Energy Data Book* (37th Ed.). Tennessee: Oak Ridge National Laboratory. [Online]. Ανάκτηση 4 Αυγούστου 2019, από: https://tedb.ornl.gov/wp-content/uploads/2019/03/Edition37_Full_Doc.pdf
- European Environment Agency (2017). *Landscapes in transition: An account of 25 years of land cover change in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Online].

- Ανάκτηση 24 Απριλίου 2019, από: <https://www.eea.europa.eu/publications/landscapes-in-transition>
- FAO (2015). *World reference base for soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps (Update 2015)*. [Online]. Ανάκτηση 24 Απριλίου 2019, από: <http://www.fao.org/3/i3794en/I3794en.pdf>
- Foumelis, M., Fountoulis, I., Papanikolaou, I., & Papanikolaou, D. (2013). Geodetic evidence for passive control of a major Miocene tectonic boundary on the contemporary deformation field of Athens (Greece). *Annals of Geophysics*, 56(6), 674-683. [Online]. Ανάκτηση 2 Μαΐου 2019, από: https://www.academia.edu/19091803/Geodetic_evidence_for_passive_control_of_a_major_Miocene_tectonic_boundary_on_the_contemporary_deformation_field_of_Athens_Greece
- Ising, H., & Kruppa, B. (2004). Health effects caused by noise: Evidence in the Literature from the past 25 years. *Noise and Health*, 6(22), 5-13. [Online]. Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2019, από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15070524>
- Labropoulos, T., & Zentelis, P. (2007). *Real Estate in Greece: Taxation-Valuation-Development-Management*. FIG Working Week, Hong Kong SAR, China, May 13-17, 2007. [Online]. Ανάκτηση 18 Φεβρουαρίου 2019, από: http://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2007/papers/ts_1c/ts01c_03_labropoulos_zentelis_1418.pdf
- Ling, D., & Archer, W. (2018). *Real Estate Principles: A Value Approach (5th ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Rodríguez, J., Taber, A., Daszak, P., Sukumar, R., Valladares-Padua, et al. (2007). Globalization of Conservation: A View from the South. 317(5839), 755-756. [Online]. Ανάκτηση 12 Ιουνίου 2019 από: <https://doi.org/10.1126/science.1145560>
- Wedepohl, K. (1969). *Handbook of Geochemistry*. New York: Springer-Verlag.

Διαδικτυακές

- Δήμος Πειραιά (2015). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Πειραιά 2015-2019. Α' Φάση – Στρατηγικός Σχεδιασμός*. [Online]. Ανάκτηση 28 Σεπτεμβρίου 2019, από: http://www.arch.ntua.gr/sites/default/files/resource/12041/_epixeirhsiako_programma_dhmoy_peiraia_2015-2019.pdf
- Meteoblue (2019). *Κλίμα Καστέλλας*. [Online]. Ανάκτηση 20 Μαρτίου 2019, από: https://www.meteoblue.com/el/%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%81%CF%8C%CF%82/%CF%80%CF%81%CF%8C%CE%B3%CE%BD%CF%89%CF%83%CE%B7/model/climate/%CE%9A%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AD%CE%BB%CE%BB%CE%B1_%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CE%BA%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%AF%CE%B1_260811

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Ερωτηματολόγιο έρευνας

ΜΕΡΟΣ Α – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο:

☐ Άνδρας

☐ Γυναίκα

2. Ηλικία:

☐ 18-35 ετών

☐ 36-45 ετών

☐ 46-55 ετών

☐ 56-65 ετών

☐ άνω των 66 ετών

3. Επίπεδο μόρφωσης:

☐ ΙΕΚ

☐ ΑΤΕΙ

☐ ΑΕΙ

☐ Μεταπτυχιακό

☐ Διδακτορικό

4. Τόπος γέννησης:

5. Απασχόληση / επάγγελμα:

☐ Κτηματομεσίτης

☐ Εκτιμητής ακινήτων

☐ Μηχανικός

☐ Άλλο:

6. Πόσο καιρό εργάζεστε στο συγκεκριμένο τομέα:

☐ έως 1 έτος

☐ από 1 έτος έως 3 έτη

☐ από 3 έτη έως 5 έτη

☐ από 5 έτη έως 10 έτη

☐ από 10 έτη έως 15 έτη

☐ άνω τα 15 έτη

ΜΕΡΟΣ Β – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ

1. Ποιος είναι ο κύριος τομέας δραστηριοποίησης των κατοίκων της περιοχής σας;

☐ Υπηρεσίες

☐ Κατασκευές

☐ Εμπόριο

☐ Τουρισμός

☐ Διασκέδαση/Αναψυχή

☐ Βιομηχανία

2. Θεωρείτε ότι υπάρχει σημαντική ανεργία στην περιοχή σας;

☐ Ναι

☐ Όχι

3. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την πώληση ή την ενοικίαση διαμερισμάτων στην περιοχή σας;

☐ Πολύ λίγο

☐ Λίγο

☐ Αρκετά

☐ Πολύ

☐ Πάρα πολύ

4. Θεωρείτε πως τα ακίνητα πωλούνται πιο κοντά στην αντικειμενική ή στην εμπορική τους αξία;

☐ Αντικειμενική αξία

☐ Εμπορική αξία

5. Ποια υπερέρχει της άλλης, η προσφορά ή η ζήτηση των ακινήτων;

☐ Η προσφορά υπερέρχει της ζήτησης

☐ Η ζήτηση υπερέρχει της προσφοράς

5-A. Ποιος είναι ο σημαντικότερος λόγος κατά τη γνώμη σας που συμβαίνει αυτό;

6.	Κατά πόσο οι παρακάτω παράγοντες πιστεύετε πως καθορίζουν την τιμή ενός ακινήτου;	Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
1.	Φυσικά χαρακτηριστικά περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία, κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Τοποθεσία ακινήτου (θέα, γωνιακή τοποθέτηση, διεύθυνση, κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Δίκτυα (οδικό, συγκοινωνιών, αποχέτευσης, υδροδότησης κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Μορφωτικό επίπεδο κατοίκων περιοχής	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Εισόδημα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Επάγγελμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Φορολογία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία, κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Οικονομική κατάσταση της χώρας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Άλλο: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Κατά τη γνώμη σας, πόσο επηρέασε η οικονομική κρίση την αξία της γης;

☐ Πολύ λίγο
☐ Πολύ

☐ Λίγο
☐ Πάρα πολύ

☐ Αρκετά

8. Το ενδιαφέρον για αγορά γης μειώθηκε την τελευταία δεκαετία. Κατά πόσο πιστεύετε;

☐ Πολύ λίγο
☐ Πολύ

☐ Λίγο
☐ Πάρα πολύ

☐ Αρκετά

9. Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;

☐ Κατά κύριο λόγο Έλληνες
☐ Έλληνες και ξένοι σε ίδια αναλογία

☐ Κατά κύριο λόγο ξένοι

10. Δεδομένου ότι το Internet αποτελεί εύκολο μέσο διερεύνησης, πως πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει την αγορά ακινήτων;

☐ Θετικά

☐ Αρνητικά

ΜΕΡΟΣ Γ – ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

(Τελευταία παρατηρείται μια γενικότερη έξαρση του φαινομένου χρήσης της εφαρμογής *Airbnb*, με αποτέλεσμα πολλά σπίτια, που προορίζονταν για ιδιοκατοίκηση, να προσφέρονται κυρίως σε τουρίστες από άλλες χώρες)

1. Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής *Airbnb* στην περιοχή της Καστέλλας;

☐ Πολύ λίγο

☐ Λίγο

☐ Αρκετά

☐ Πολύ

☐ Πάρα πολύ

2. Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;

☐ Πολύ λίγο

☐ Λίγο

☐ Αρκετά

☐ Πολύ

☐ Πάρα πολύ

3. Τα επόμενα χρόνια οι αξίες των ακινήτων αναμένετε ν' αυξηθούν ή να μειωθούν;

☐ Ν' αυξηθούν

☐ Να μειωθούν

4. Ποιο χρονικό διάστημα θεωρείτε ως το χειρότερο σ' ότι αφορά την αγοραπωλησία ακινήτων, στη χώρα, μέσα στην τελευταία δεκαετία;

☐ 2008 - 2009

☐ 2010 - 2011

☐ 2012 - 2013

☐ 2014 - 2015

☐ 2016 - 2017

☐ 2018 - 2019

5. Ποιος είναι πλέον, κατά κύριο λόγο, ο στόχος μιας αγοραπωλησίας;

☐ Ιδιωτική χρήση

☐ Εκμετάλλευση

6. Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;

☐ Πολύ λίγο

☐ Λίγο

☐ Αρκετά

☐ Πολύ

☐ Πάρα πολύ

7. Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια; (Θετικά: θα αυξηθεί η αξία της γης στην περιοχή, Αρνητικά: θα μειωθεί η αξία της γης στην περιοχή)

☐ Πολύ θετικά

☐ Θετικά

☐ Ίδια κατάσταση με τώρα

☐ Αρνητικά

☐ Πολύ αρνητικά

8. Υπάρχει κάτι άλλο που θα θέλατε να προσθέσετε σχετικά με τις αξίες γης και τους παράγοντες που την επηρεάζουν στην περιοχή της Καστέλλας;

Ευχαριστώ για το χρόνο σας!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Εξαρτημένες μεταβλητές

Φύλλο

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Υπηρεσίες	5,371	0,020	-0,266	0,266	0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.30.
Αντικειμενική/Εμπορική αξία	5,750	0,016	-0,275	0,275	0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.39.
Μορφωτικό επίπεδο	9,866	0,020	0,360	0,360	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.58.
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	6,843	0,009	0,300	0,300	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.53.
Παρουσία μεταναστών	11,117	0,025	0,382	0,382	5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

Ηλικία

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Κατασκευές	3,830	0,050	0,224	0,224	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.16. _a
Φυσικά χαρακτηριστικά	12,218	0,016	0,401	0,401	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.
Υποδομές	10,789	0,013	0,377	0,377	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .58.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	4,257	0,039	0,237	0,237	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.05.

Επίπεδο μόρφωσης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ανεργία	12,159	0,007	0,400	0,400	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.78.
Υποδομές	24,671	0,003	0,570	0,329	9 cells (56.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.
Έλληνες/Ξένοι επενδυτές	14,503	0,024	0,437	0,309	5 cells (41.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	7,849	0,049	0,321	0,321	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.84.

Τόπος γέννησης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Κατασκευές	18,917	0,026	0,499	0,499	18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.
Τουρισμός	18,771	0,027	0,497	0,497	18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Βιομηχανία	76,000	0,000	1,000	1,000	18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.
Τοποθεσία	29,456	0,043	0,623	0,440	27 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.
Επάγγελμα	109,547	0,000	1,201	0,600	46 cells (92.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.
Internet	37,860	0,000	0,706	0,706	18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	23,115	0,006	0,551	0,551	17 cells (85.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	43,030	0,000	0,752	0,752	18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Εξέλιξη αξιών γης	74,681	0,000	0,991	0,496	47 cells (94.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.

Κτηματομεσίτης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Διασκέδαση/Αναψυχή	6,339	0,012	0,289	0,289	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.25.
Εμπορική/Αντικειμενική αξία	4,180	0,041	0,235	0,235	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.
Τοποθεσία	10,083	0,006	0,364	0,364	3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .75.
Στόχος αγοραπωλησίας	5,748	0,017	-0,275	0,275	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.
Παρουσία μεταναστών	14,867	0,005	0,442	0,442	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .75.

Εκτιμητής ακινήτων

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Τουρισμός	7,393	0,007	0,312	0,312	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .84.
Εμπορική/Αντικειμενική αξία	11,093	0,001	-0,382	0,382	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.63.
Φυσικά χαρακτηριστικά	12,466	0,014	0,405	0,405	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .42.
Ενδιαφέρον για αγορά γης	7,986	0,046	0,324	0,324	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.47.
Εξέλιξη αξιών γης	16,775	0,002	0,470	0,470	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .21.

Μηχανικός

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Εμπόριο	8,047	0,005	0,325	0,325	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.79.
Βιομηχανία	8,613	0,003	0,337	0,337	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Έλληνες/Ξένοι επενδυτές	11,977	0,003	0,397	0,397	3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.
Internet	17,459	0,000	0,479	0,479	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .21.

Κατασκευαστής

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ικανοποίηση	19,899	0,001	0,512	0,512	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Προσφορά/Ζήτηση	4,450	0,035	-0,242	0,242	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .63.
Δίκτυα	10,490	0,033	0,372	0,372	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Εισόδημα	40,225	0,000	0,728	0,728	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.

Μορφολόγος/Διακοσμήτρια

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Χειρότερο διάστημα (2010-2011)	4,911	0,027	0,254	0,254	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .17.

Σύμβουλος ακινήτων

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Τουρισμός	8,245	0,004	0,329	0,329	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Βιομηχανία	37,493	0,000	0,702	0,702	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Μορφωτικό επίπεδο	8,353	0,039	0,332	0,332	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.
Internet	17.987	0,000	0,486	0,486	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.

Υπάλληλος γραφείου

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Τοποθεσία	9,011	0,011	0,344	0,344	4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Υπεύθυνος μεσιτικού γραφείου

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Εμπόριο	3,470	0,062	-0,214	0,214	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.42.
Τουρισμός	4,936	0,026	0,255	0,255	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.
Φυσικά χαρακτηριστικά	14,122	0,007	0,431	0,431	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.
Τοποθεσία	39,973	0,000	0,678	0,678	4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	12,375	0,015	0,404	0,404	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.
Αύξηση/Μείωση αξιών ακινήτων	7,826	0,005	0,321	0,321	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .39.
Παρουσία μεταναστών	11,221	0,024	0,384	0,384	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Ασφαλιστικό γραφείο

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Υποδομές	18,240	0,000	0,490	0,490	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	37,493	0,000	0,702	0,702	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Χειρότερο διάστημα (2010-2011)	4,911	0,027	0,254	0,254	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .17.
Παρουσία μεταναστών	14,389	0,006	0,435	0,435	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

Χρόνος υπηρεσίας (εμπειρία)

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Αντικειμενική/Εμπορική αξία	6,884	0,009	- 0,301	0,301	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.84.
Ενδιαφέρον για αγορά γης	8,249	0,041	0,329	0,329	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.13.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	4,686	0,030	0,248	0,248	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.53.
Εξέλιξη αξιών γης	9,890	0,042	0,361	0,361	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

Τομέας δραστηριοποίησης-Υπηρεσίες

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Φυσικά χαρακτηριστικά	16,566	0,002	0,467	0,467	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.
Τοποθεσία	7,791	0,020	0,320	0,320	3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.07.
Μορφωτικό επίπεδο	14,747	0,002	0,440	0,440	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.26.
Επάγγελμα	9,608	0,048	0,356	0,356	5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .36.
Υποδομές	8,382	0,039	0,332	0,332	3 cells (37.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.42.
Οικονομική κατάσταση	10,867	0,012	0,378	0,378	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.55.
Ενδιαφέρον για αγορά γης	19,088	0,000	0,501	0,501	2cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.49.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	10,588	0,032	0,373	0,373	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.
Χειρότερο διάστημα (2014-2015)	3,847	0,050	0,225	0,225	0cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.95.
Στόχος	11,130	0,001	0,383	0,383	0cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum

αγοραπωλησίας					expected count is 12.08.
Παρουσία μεταναστών	19,492	0,001	0,506	0,506	5cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.07.

Τομέας δραστηριοποίησης-Κατασκευές

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Βιομηχανία	8,613	0,003	0,337	0,337	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Προσφορά/Ζήτηση	3,957	0,047	-0,228	0,228	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.53.
Δίκτυα	10,637	0,031	0,374	0,374	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Εισόδημα	11,470	0,022	0,388	0,388	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Ενδιαφέρον για αγορά γης	9,003	0,029	0,344	0,344	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .74.
Internet	17.459	0,000	0,479	0,479	2cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .21.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	4,637	0,031	0,247	0,247	1cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.05.

Τομέας δραστηριοποίησης-Εμπόριο

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Στόχος αγοραπωλησίας	5,564	0,018	-0,271	0,271	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.11.

Τομέας δραστηριοποίησης-Διασκέδαση/Αναψυχή

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ικανοποίηση	17,276	0,002	0,477	0,477	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.
Αντικειμενική/Εμπορική αξία	5,323	0,021	0,265	0,265	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.08.
Φορολογία	11,945	0,008	0,396	0,396	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.04.
Internet	5,380	0,020	0,266	0,266	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	5,436	0,020	0,267	0,267	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.21.

Τομέας δραστηριοποίησης-Τουρισμός

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Βιομηχανία	18,240	0,000	0,490	0,490	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Ικανοποίηση	18,997	0,001	0,500	0,500	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Φυσικά χαρακτηριστικά	9,752	0,045	0,358	0,358	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Τοποθεσία	25,060	0,000	0,574	0,574	4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.
Οικονομική κρίση και αξία γης	18,531	0,000	0,494	0,494	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.
Internet	8,245	0,004	0,329	0,329	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	9,693	0,046	0,357	0,357	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	27,867	0,000	0,606	0,606	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .53.
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	8,245	0,004	0,329	0,329	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Εξέλιξη αξιών γης	21,226	0,000	0,528	0,528	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.

Τομέας δραστηριοποίησης-Βιομηχανία

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Internet	37,493	0,000	0,702	0,702	3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	6,688	0,010	0,297	0,297	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.
Εξέλιξη αξιών γης	14,389	0,006	0,435	0,435	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.

Ανεργία

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Προσφορά/Ζήτηση	5,447	0,020	0,268	0,268	3 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.53.
Μορφωτικό επίπεδο	11,342	0,010	0,386	0,386	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.26.
Φορολογία	15,399	0,002	0,450	0,450	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.91.
Υποδομές	13,326	0,004	0,419	0,419	3 cells (37.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.42.
Οικονομική κατάσταση	10,795	0,013	0,377	0,377	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.55.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	6,345	0,012	-0,289	0,289	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.55.
Χειρότερο διάστημα (2010-2011)	4,633	0,031	0,247	0,247	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.62.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	4,055	0,044	-0,231	0,231	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.95.
Παρουσία μεταναστών	10,061	0,039	0,364	0,364	5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.07.

Ικανοποίηση

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Αντικειμενική/Εμπορική αξία	11,385	0,023	0,387	0,387	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.
Προσφορά/Ζήτηση	12,494	0,014	0,405	0,405	5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.
Τοποθεσία	28,485	0,000	0,612	0,433	12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.
Δίκτυα	35,486	0,003	0,683	0,342	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.
Μορφωτικό επίπεδο	25,441	0,013	0,579	0,334	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.
Εισόδημα	46,874	0,000	0,785	0,393	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.
Φορολογία	27,152	0,007	0,598	0,345	13 cells (65.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.
Οικονομική κρίση	78,883	0,000	1,019	0,588	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.
Airbnb	44,265	0,000	0,763	0,382	21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	38,453	0,001	0,711	0,356	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	39,575	0,000	0,722	0,722	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Χειρότερο διάστημα (2014-	12,193	0,016	0,401	0,401	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

2015)					
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	18,791	0,001	0,497	0,497	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Παρουσία μεταναστών	29,041	0,024	0,618	0,309	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.
Εξέλιξη αξιών γης	81,153	0,000	1,033	0,517	21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.

Αντικειμενική/Εμπορική αξία

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Προσφορά/Ζήτηση	10,847	0,001	0,378	0,378	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.95.
Φυσικά χαρακτηριστικά	10,937	0,027	0,379	0,379	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .58.
Εισόδημα	9,733	0,045	0,358	0,358	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.
Οικονομική κρίση	13,051	0,005	0,414	0,414	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.
Εξέλιξη αξιών γης	16,197	0,003	0,462	0,462	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.

Προσφορά/Ζήτηση

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ενδιαφέρον για αγορά γης	9,511	0,023	0,354	0,354	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.21.
Εξέλιξη αξιών γης	12,966	0,011	0,413	0,413	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.

Φυσικά χαρακτηριστικά

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Τοποθεσία	20,742	0,008	0,522	0,369	11 cells (73.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.
Δίκτυα	40,066	0,001	0,726	0,363	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Εισόδημα	26,928	0,042	0,595	0,298	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Φορολογία	23,659	0,023	0,558	0,322	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.
Υποδομές	22,474	0,033	0,544	0,314	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .11.
Οικονομική κρίση	22,745	0,030	0,547	0,316	13 cells (65.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
Έλληνες/Ξένοι επενδυτές	18,019	0,021	0,487	0,344	9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	42,073	0,000	0,744	0,372	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.05.
Στόχος αγοραπωλησίας	13,036	0,011	0,414	0,414	5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.89.
Παρουσία μεταναστών	56,695	0,000	0,864	0,432	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.08.

Τοποθεσία ακινήτου

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Οικονομική κρίση	25,748	0,000	0,582	0,412	9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.04.
Airbnb	19.313	0,013	0,504	0,356	12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.08.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	25,679	0,000	0,581	0,581	13 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.39.
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	15,291	0,000	0,449	0,449	4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.08.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	5,992	0,050	0,281	0,281	3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is1.11.
Παρουσία μεταναστών	17,775	0,023	0,484	0,342	12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.12.
Εξέλιξη αξιών γης	31,153	0,000	0,640	0,453	12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.04.

Δίκτυα

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Μορφωτικό επίπεδο	21,751	0,040	0,535	0,309	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.16.
Εισόδημα	31,569	0,011	0,645	0,322	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.
Φορολογία	21,387	0,045	0,530	0,306	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.14.
Οικονομική κρίση	22,189	0,035	0,540	0,312	13 cells (65.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.
Έλληνες/Ξένοι επενδυτές	21,796	0,005	0,536	0,379	8 cells (53.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.25.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	16,325	0,003	0,463	0,463	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.11.

Μορφωτικό επίπεδο

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Εισόδημα	28,537	0,005	0,613	0,354	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.16.
Επάγγελμα	29,939	0,003	0,628	0,362	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.16.
Φορολογία	27,877	0,001	0,606	0,350	11 cells (68.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is1.74.
Υποδομές	33,283	0,000	0,662	0,382	10 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.63.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	21,313	0,046	0,530	0,306	13 cells (65.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.32.

Εισόδημα

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Επάγγελμα	55,391	0,000	0,854	0,427	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.
Φορολογία	26,993	0,008	0,596	0,344	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.14.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	9,611	0,048	0,356	0,356	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.13.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	14,974	0,005	0,444	0,444	6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.11.
Στόχος αγοραπωλησίας	9,830	0,043	0,360	0,360	4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.45.
Εξέλιξη αξιών γης	27,244	0,039	0,599	0,299	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.

Επάγγελμα

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Φορολογία	49,889	0,000	0,810	0,468	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.14.
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	21,349	0,000	0,530	0,530	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.05.
Εξέλιξη αξιών γης	50,681	0,000	0,817	0,408	21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.

Φορολογία

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Υποδομές	23,320	0,006	0,554	0,320	11 cells (68.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.58.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	42,506	0,000	0,748	0,432	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.29.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	12,309	0,006	0,402	0,402	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is4.05.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	9,411	0,0024	0,352	0,352	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is1.16.
Παρουσία μεταναστών	2,279	0,046	0,529	0,306	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.43.

Υποδομές

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Οικονομική κατάσταση	22,042	0,009	0,539	0,311	10 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.53.
Ενδιαφέρον για αγορά γης	32,341	0,000	0,652	0,377	10 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.37.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	36,008	0,000	0,688	0,397	14 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.11.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	11,205	0,011	0,384	0,384	3 cells (37.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is1.47.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	16,443	0,001	0,465	0,465	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.42.
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	14,676	0,002	0,439	0,439	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.21.
Παρουσία μεταναστών	38,255	0,000	0,709	0,410	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.16.
Εξέλιξη αξιών γης	26,633	0,009	0,592	0,342	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.05.

Οικονομική κατάσταση

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ενδιαφέρον για αγορά γης	29,461	0,001	0,623	0,359	10 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.92.
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	9,530	0,023	0,354	0,354	1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is3.68.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	8,484	0,037	0,334	0,334	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is1.05.
Παρουσία μεταναστών	22,731	0,030	0,547	0,316	13 cells (65.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.39.

Οικονομική κρίση

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Ενδιαφέρον για αγορά γης	21,755	0,010	0,535	0,309	9 cells (56.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.09.
Airbnb	45.815	0,000	0,776	0,448	16 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.03.
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	8.777	0,032	0,340	0,340	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.13.
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	38.000	0.000	0.707	0.707	5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.03.
Παρουσίαμεταναστών	23.115	0,027	0,551	0,318	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.04.
Εξέλιξη αξιών γης	83.941	0.000	1.051	0.607	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.01.

Ενδιαφέρον για αγορά γης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Χειρότερο διάστημα (2012-2013)	10,903	0.012	0.379	0.379	2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is2.58.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	11,486	0,009	0,389	0,389	4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.74.
Παρουσία μεταναστών	27,327	0,007	0,600	0,346	15 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.28.

Έλληνες/Ξένοι επενδυτές

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Internet	6.162	0.046	0.285	0.285	3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.50.
Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης	16,103	0,041	0,460	0,325	6 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.50.
Στόχος αγοραπωλησίας	8,466	0,015	0,334	0,334	0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is8.50.
Παρουσία μεταναστών	18,103	0,020	0,488	0,345	10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.75.

Internet

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων	13.557	0.000	0.422	0.422	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.26.
Εξέλιξη αξιών γης	29.168	0.000	0,620	0,620	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.03.

Airbnb

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	18.389	0.001	0.492	0.492	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.05.
Εξέλιξη αξιών γης	46.462	0.000	0,773	0,387	21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.03.

Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Παρουσία μεταναστών	35,380	0.004	0.682	0.341	19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.08.

Αύξηση/Μείωση αξίας ακινήτων

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	5,015	0.025	0.257	0.257	2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.53.
Στόχος μιας αγοραπωλησίας	9,322	0,002	0,350	0,350	1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is4.47.
Εξέλιξη αξιών γης	25,137	0,000	0,575	0,575	7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.13.

Παρουσία μεταναστών

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Εξέλιξη αξιών γης	31,560	0.011	0.644	0.322	20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.04.

Εξέλιξη αξιών γης

	X²	As. Sig.	Phi	Cramer's V	Σχόλια
Χειρότερο διάστημα (2008-2009)	37,803	0.000	0.705	0.705	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.03.
Χειρότερο διάστημα (2016-2017)	10,164	0,038	0,366	0,366	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.11.
Χειρότερο διάστημα (2018-2019)	37,271	0,000	0,700	0,700	8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is.05.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ– Λοιπές συσχετίσεις

Φύλο – Παρουσία μεταναστών

Crosstab

			Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Φύλο	Ανδρας	Count	4	7	30	5	1	47
		% within Φύλο	8.5%	14.9%	63.8%	10.6%	2.1%	100.0%
	Γυναίκα	Count	1	12	9	5	2	29
		% within Φύλο	3.4%	41.4%	31.0%	17.2%	6.9%	100.0%
Total		Count	5	19	39	10	3	76
		% within Φύλο	6.6%	25.0%	51.3%	13.2%	3.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.117 ^a	4	.025
Likelihood Ratio	11.224	4	.024
Linear-by-Linear Association	.000	1	.992
N of Valid Cases	76		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

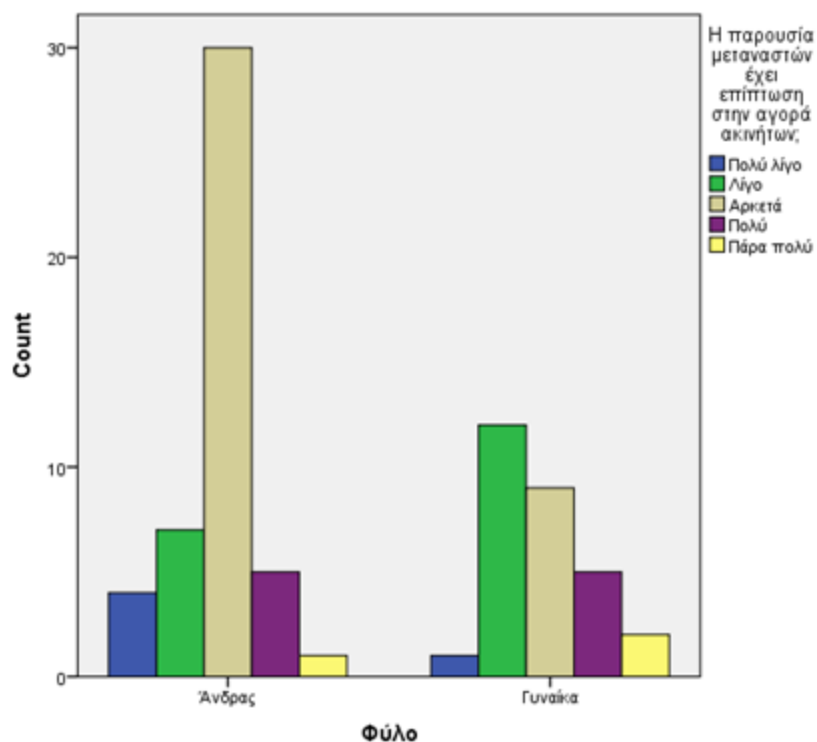
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.382			.025
	Cramer's V	.382			.025
Interval by Interval	Pearson's R	-.001	.120	-.010	.992 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.060	.125	-.520	.604 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Ηλικία – Φυσικά χαρακτηριστικά

Crosstab

			Φυσικά χαρακτηριστικά περιοχής (κλίμα, ανάγλυφο, θερμοκρασία κ.ά.)					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Ηλικία	18-55 ετών	Count	2	7	28	23	5	65
		% within Ηλικία	3.1%	10.8%	43.1%	35.4%	7.7%	100.0%
	άνω των 55 ετών	Count	0	1	2	3	5	11
		% within Ηλικία	0.0%	9.1%	18.2%	27.3%	45.5%	100.0%
Total	Count	2	8	30	26	10	76	
	% within Ηλικία	2.6%	10.5%	39.5%	34.2%	13.2%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.218 ^a	4	.016
Likelihood Ratio	9.664	4	.046
Linear-by-Linear Association	5.981	1	.014
N of Valid Cases	76		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.

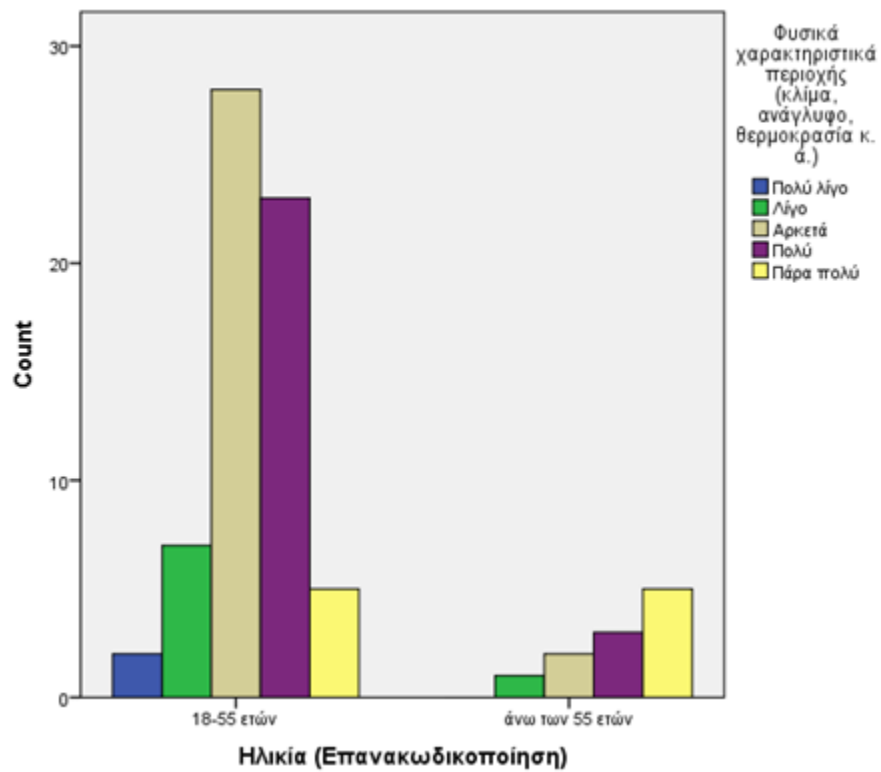
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.401			.016
	Cramer's V	.401			.016
Interval by Interval	Pearson's R	.282	.119	2.532	.013 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.274	.123	2.450	.017 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Ηλικία – Υποδομές

Crosstab

			Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία κ.ά.)				Total
			Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Ηλικία	18-55 ετών	Count	3	13	32	17	65
		% within Ηλικία	4.6%	20.0%	49.2%	26.2%	100.0%
	άνω των 55 ετών	Count	1	0	2	8	11
		% within Ηλικία	9.1%	0.0%	18.2%	72.7%	100.0%
Total	Count	4	13	34	25	76	
	% within Ηλικία	5.3%	17.1%	44.7%	32.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	10.789 ^a	3	.013
Likelihood Ratio	11.792	3	.008
Linear-by-Linear Association	4.356	1	.037
N of Valid Cases	76		

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .58.

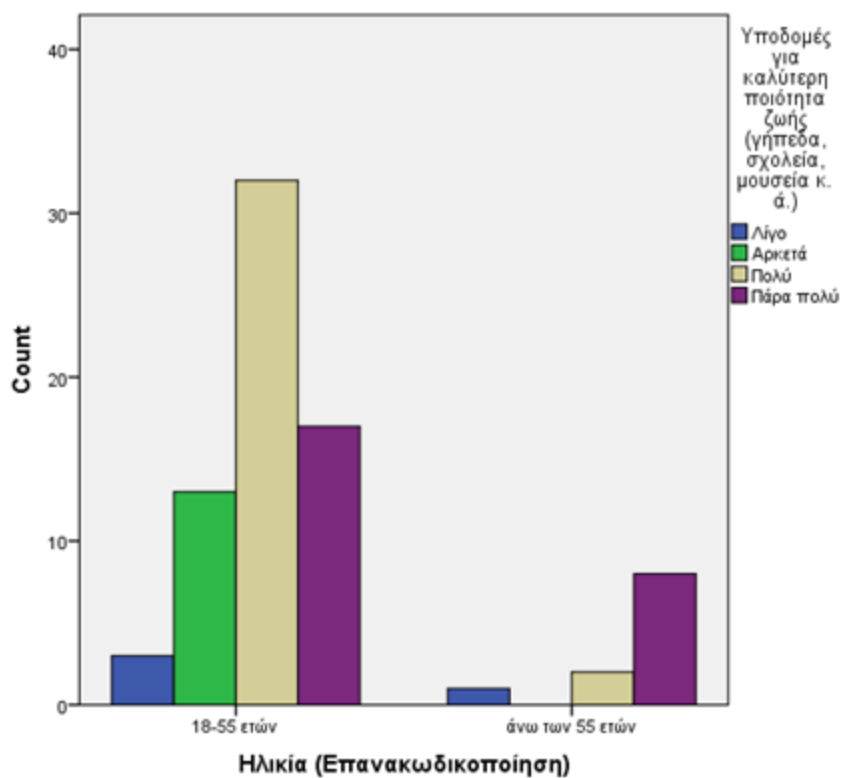
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.377			.013
	Cramer's V	.377			.013
Interval by Interval	Pearson's R	.241	.126	2.136	.036 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.292	.115	2.631	.010 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Επίπεδο μόρφωσης – Υποδομές

Crosstab

			Υποδομές για καλύτερη ποιότητα ζωής (γήπεδα, σχολεία, μουσεία κ.ά.)				Total
			Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Επίπεδο μόρφωσης	IEK	Count	0	0	5	11	16
		% within Επίπεδο μόρφωσης	0.0%	0.0%	31.3%	68.8%	100.0%
	ATEI	Count	1	1	12	7	21
		% within Επίπεδο μόρφωσης	4.8%	4.8%	57.1%	33.3%	100.0%
	AEI	Count	3	9	16	6	34
		% within Επίπεδο μόρφωσης	8.8%	26.5%	47.1%	17.6%	100.0%
	Μεταπτυχιακό	Count	0	3	1	1	5
		% within Επίπεδο μόρφωσης	0.0%	60.0%	20.0%	20.0%	100.0%
Total		Count	4	13	34	25	76
		% within Επίπεδο μόρφωσης	5.3%	17.1%	44.7%	32.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	24.671 ^a	9	.003
Likelihood Ratio	25.962	9	.002
Linear-by-Linear Association	15.160	1	.000
N of Valid Cases	76		

a. 9 cells (56.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

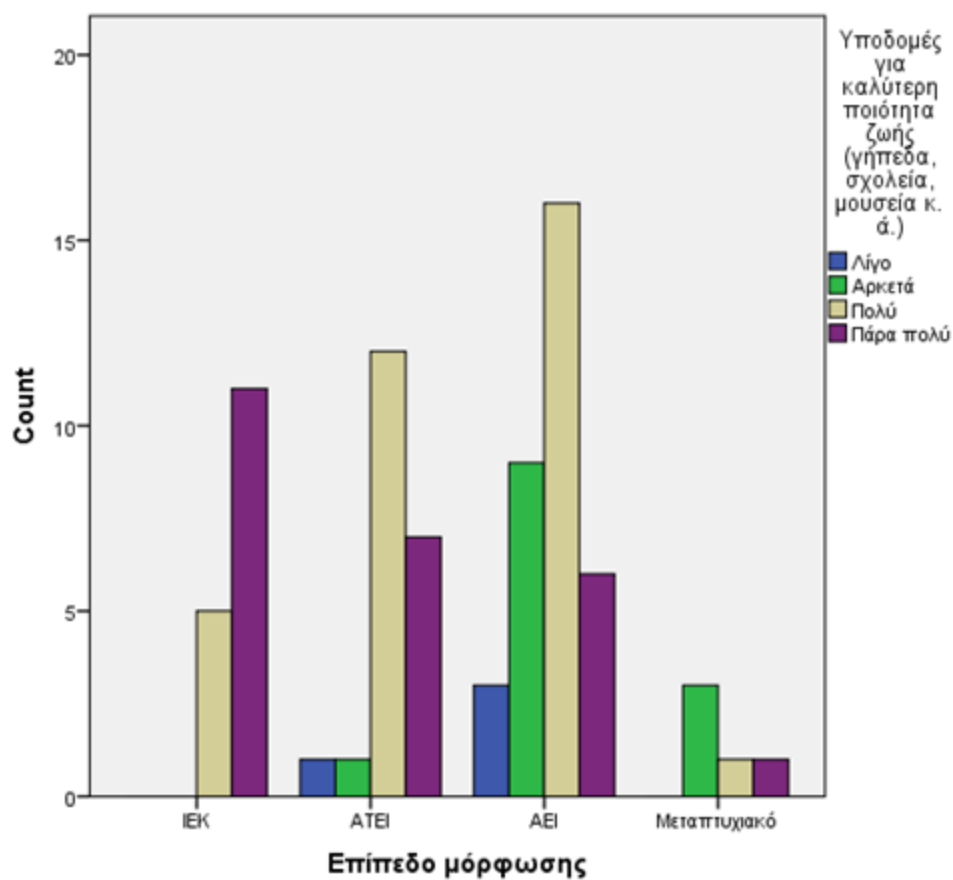
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.570			.003
	Cramer's V	.329			.003
Interval by Interval	Pearson's R	-.450	.086	-4.330	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.469	.093	-4.571	.000 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Επίπεδο μόρφωσης – Έλληνες/Ξένοι επενδυτές

Crosstab

			Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;			Total
			Κατά κύριο λόγο Έλληνες	Κατά κύριο λόγο ξένοι	Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία	
Επίπεδο μόρφωσης	IEK	Count	7	6	3	16
		% within Επίπεδο μόρφωσης	43.8%	37.5%	18.8%	100.0%
	ATEI	Count	10	9	2	21
		% within Επίπεδο μόρφωσης	47.6%	42.9%	9.5%	100.0%
	AEI	Count	3	18	13	34
		% within Επίπεδο μόρφωσης	8.8%	52.9%	38.2%	100.0%
	Μεταπτυχιακό	Count	1	3	1	5
		% within Επίπεδο μόρφωσης	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
Total	Count	21	36	19	76	
	% within Επίπεδο μόρφωσης	27.6%	47.4%	25.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.503 ^a	6	.024
Likelihood Ratio	15.655	6	.016
Linear-by-Linear Association	6.832	1	.009
N of Valid Cases	76		

a. 5 cells (41.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25.

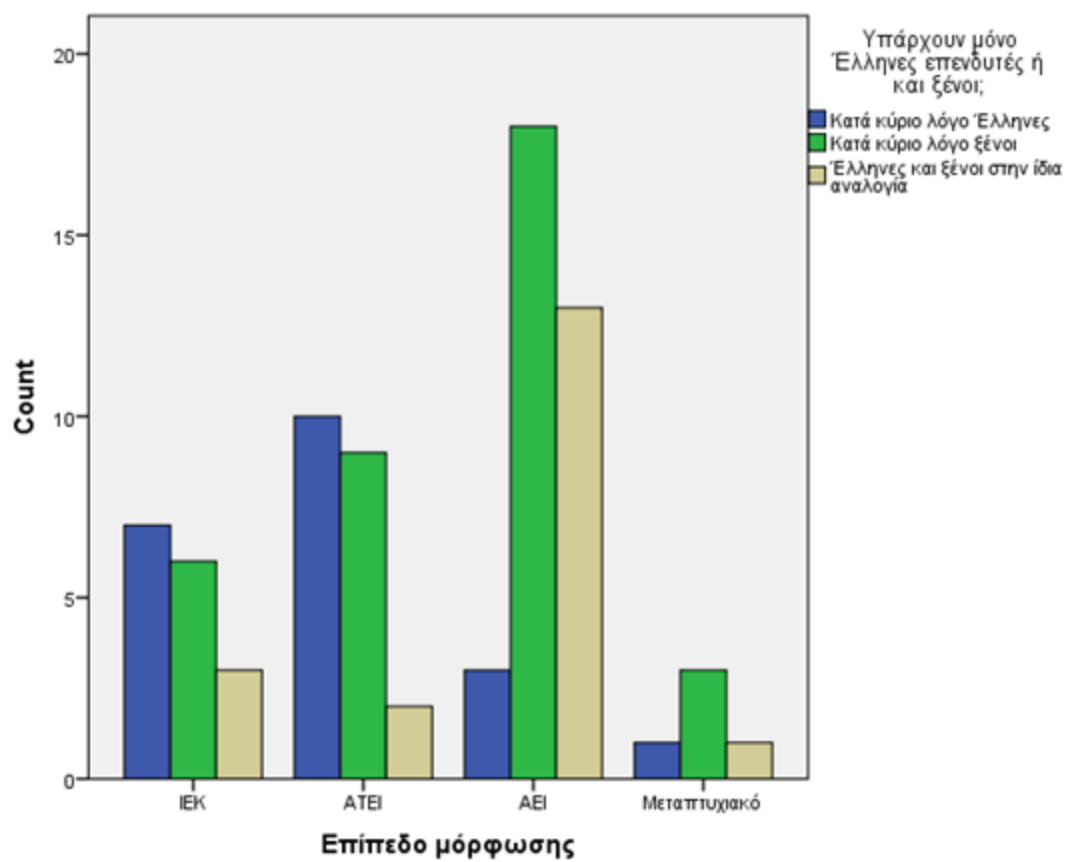
Symmetric Measures

	Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal Phi	.437			.024
Cramer's V	.309			.024
Interval by Interval Pearson's R	.302	.108	2.723	.008 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	.330	.107	3.004	.004 ^c
N of Valid Cases	76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Τόπος γέννησης – Τοποθεσία

Crosstab

			Τοποθεσία ακινήτου (θέα, γωνιακή τοποθέτηση, διεύθυνση κ.ά.)			Total
			Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Τόπος γέννησης	Αθήνα	Count	1	8	35	44
		% within Τόπος γέννησης	2.3%	18.2%	79.5%	100.0%
	Πειραιάς	Count	1	1	16	18
		% within Τόπος γέννησης	5.6%	5.6%	88.9%	100.0%
	Πάτρα	Count	0	0	3	3
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Κορυδαλλός	Count	0	0	3	3
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Τρίπολη	Count	0	0	1	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	ΗράκλειοΚρήτης	Count	0	0	1	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Πτολεμαΐδα	Count	0	0	1	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Βόλος	Count	0	0	3	3
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Φρανκφούρτη	Count	0	0	1	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Παναμάς	Count	1	0	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	Count	3	9	64	76	
	% within Τόπος γέννησης	3.9%	11.8%	84.2%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	29.456 ^a	18	.043
Likelihood Ratio	13.599	18	.755
Linear-by-Linear Association	.205	1	.651
N of Valid Cases	76		

a. 27 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

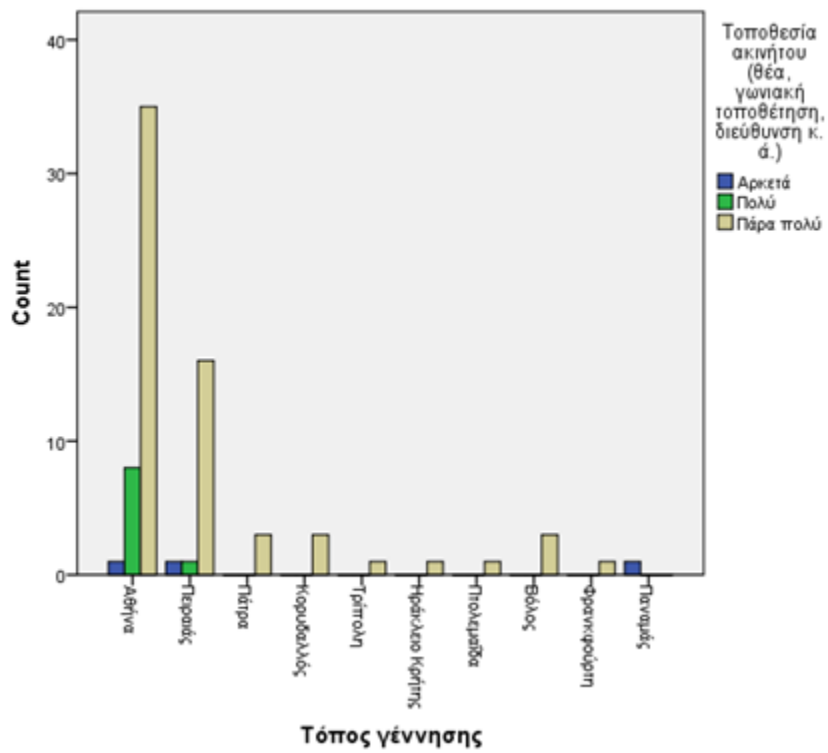
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.623			.043
	Cramer's V	.440			.043
Interval by Interval	Pearson's R	-.052	.187	-.450	.654 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.125	.112	1.082	.283 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Τόπος γέννησης – Internet

Crosstab

			Δεδομένου ότι το Internet αποτελεί εύκολο μέσο διερεύνησης, πώς πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει την αγορά ακινήτων;		Total
			Θετικά	Αρνητικά	
Τόπος γέννησης	Αθήνα	Count	43	1	44
		% within Τόπος γέννησης	97.7%	2.3%	100.0%
	Πειραιάς	Count	18	0	18
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	Πάτρα	Count	3	0	3
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	Κορυδαλλός	Count	3	0	3
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	Τρίπολη	Count	1	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	ΗράκλειοΚρήτης	Count	1	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Πτολεμαΐδα	Count	1	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	Βόλος	Count	3	0	3
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
	Φρανκφούρτη	Count	0	1	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	100.0%	100.0%
	Παναμάς	Count	1	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	100.0%
		Count	74	2	76
		% within Τόπος γέννησης	97.4%	2.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	37.860 ^a	9	.000
Likelihood Ratio	8.952	9	.442
Linear-by-Linear Association	3.856	1	.050
N of Valid Cases	76		

a. 18 cells (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.

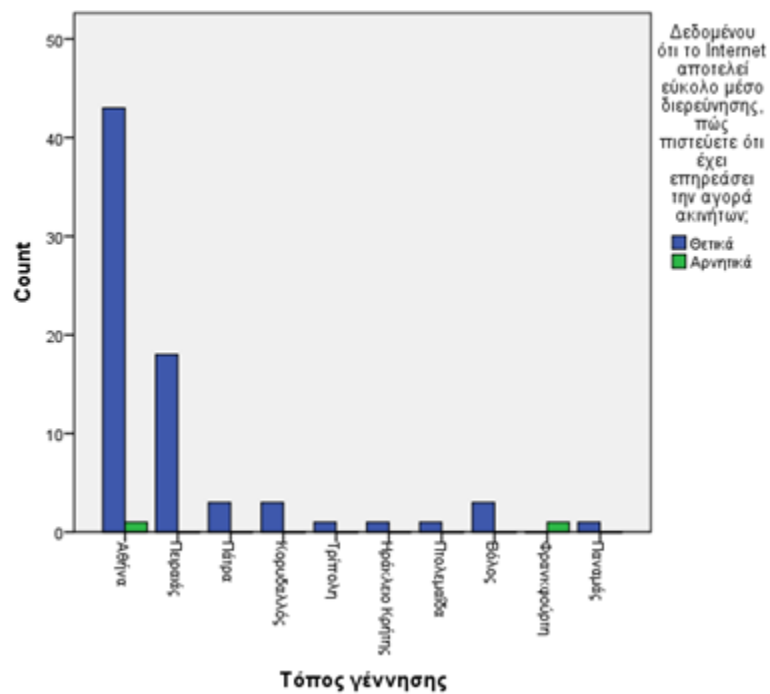
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.706			.000
	Cramer's V	.706			.000
Interval by Interval	Pearson's R	.227	.222	2.003	.049 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.086	.156	.745	.459 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Τόπος γέννησης – Εξέλιξη αξιών γης

Crosstab

			Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών της γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια;					Total
			Πολύ θετικά	Θετικά	Ίδια κατάσταση μετώρα	Αρνητικά	Πολύ αρνητικά	
Τόπος γέννησης	Αθήνα	Count	14	28	2	0	0	44
		% within Τόπος γέννησης	31.8%	63.6%	4.5%	0.0%	0.0%	100.0%
	Πειραιάς	Count	4	11	2	0	1	18
		% within Τόπος γέννησης	22.2%	61.1%	11.1%	0.0%	5.6%	100.0%
	Πάτρα	Count	0	3	0	0	0	3
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Κορυδαλλός	Count	1	2	0	0	0	3
		% within Τόπος γέννησης	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Τρίπολη	Count	1	0	0	0	0	1
		% within Τόπος γέννησης	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Ηράκλειο Κρήτης	Count	0	0	0	1	0	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	Πτολεμαΐδα	Count	0	1	0	0	0	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Βόλος	Count	1	1	0	1	0	3
		% within Τόπος γέννησης	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
	Φρανκφούρτη	Count	0	0	1	0	0	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Παναμάς	Count	0	1	0	0	0	1
		% within Τόπος γέννησης	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total		Count	21	47	5	2	1	76
		% within Τόπος γέννησης	27.6%	61.8%	6.6%	2.6%	1.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	74.681 ^a	36	.000
Likelihood Ratio	32.034	36	.658
Linear-by-Linear Association	4.635	1	.031
N of Valid Cases	76		

a. 47 cells (94.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.

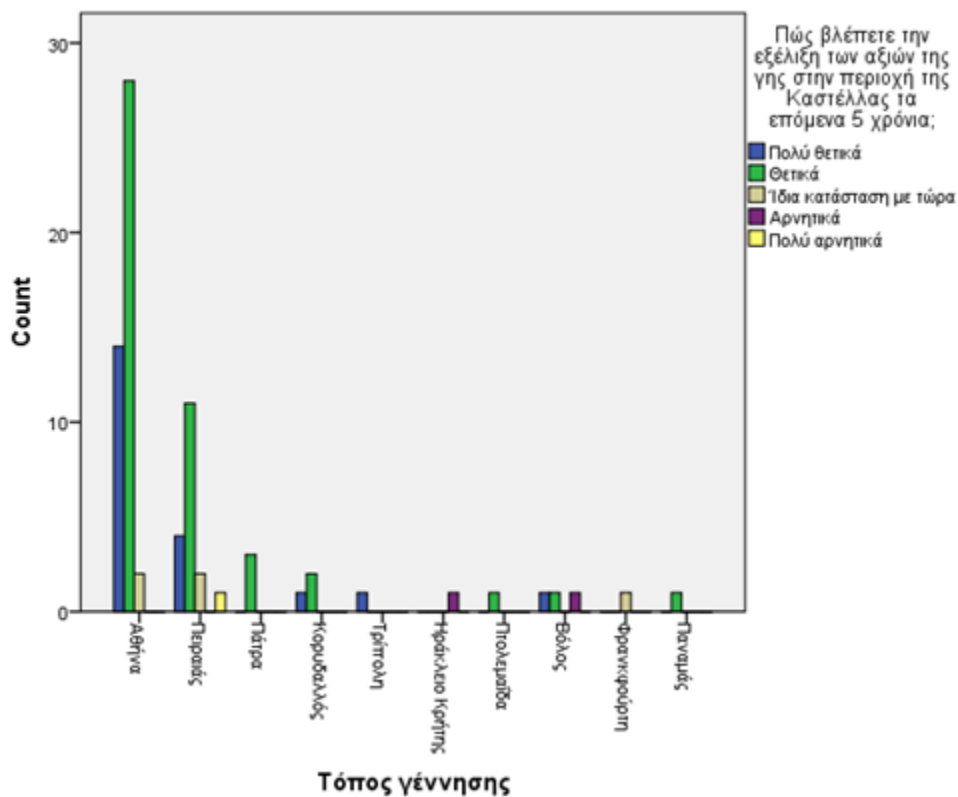
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.991			.000
	Cramer's V	.496			.000
Interval by Interval	Pearson's R	.249	.133	2.208	.030 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.203	.116	1.787	.078 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Έλληνες και ξένοι επενδυτές – Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης

Crosstab

			Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαληφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	Κατά κύριο λόγο Έλληνες	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	3 14.3%	6 28.6%	10 47.6%	1 4.8%	1 4.8%	21 100.0%
	Κατά κύριο λόγο ξένοι	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	13 36.1%	10 27.8%	11 30.6%	1 2.8%	1 2.8%	36 100.0%
	Έλληνες και ξένοι στην ίδια αναλογία	Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	10 52.6%	9 47.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	19 100.0%
Total		Count % within Υπάρχουν μόνο Έλληνες επενδυτές ή και ξένοι;	26 34.2%	25 32.9%	21 27.6%	2 2.6%	2 2.6%	76 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.103 ^a	8	.041
Likelihood Ratio	21.960	8	.005
Linear-by-Linear Association	12.355	1	.000
N of Valid Cases	76		

a. 6 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

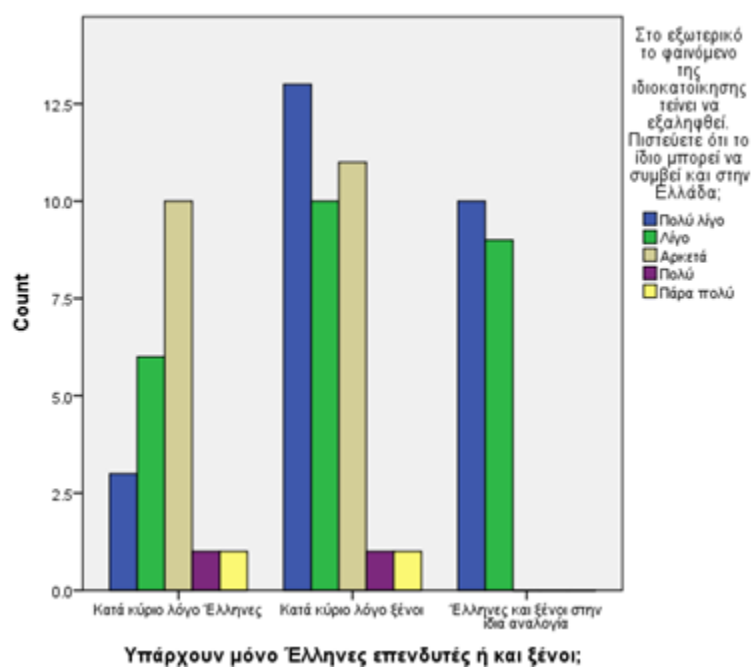
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.460			.041
	Cramer's V	.325			.041
Interval by Interval	Pearson's R	-.406	.083	-3.820	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.418	.086	-3.957	.000 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Airbnb – Εξέλιξη αξιών γης

Crosstab

			Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών της γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια;					Total
			Πολύ θετικά	Θετικά	Ίδια κατάσταση μετώρα	Αρνητικά	Πολύ αρνητικά	
Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	Πολύ λίγο	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	1 20.0%	4 80.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5 100.0%
	Λίγο	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	3 37.5%	5 62.5%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	8 100.0%
	Αρκετά	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	9 21.4%	27 64.3%	5 11.9%	1 2.4%	0 0.0%	42 100.0%
	Πολύ	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	7 36.8%	11 57.9%	0 0.0%	1 5.3%	0 0.0%	19 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	2 100.0%
Total		Count % within Κατά πόσο γίνεται χρήση της εφαρμογής Airbnb στην περιοχή της Καστέλλας;	21 27.6%	47 61.8%	5 6.6%	2 2.6%	1 1.3%	76 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	45.462 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	19.022	16	.268
Linear-by-Linear Association	.690	1	.406
N of Valid Cases	76		

a. 21 cells (84.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.

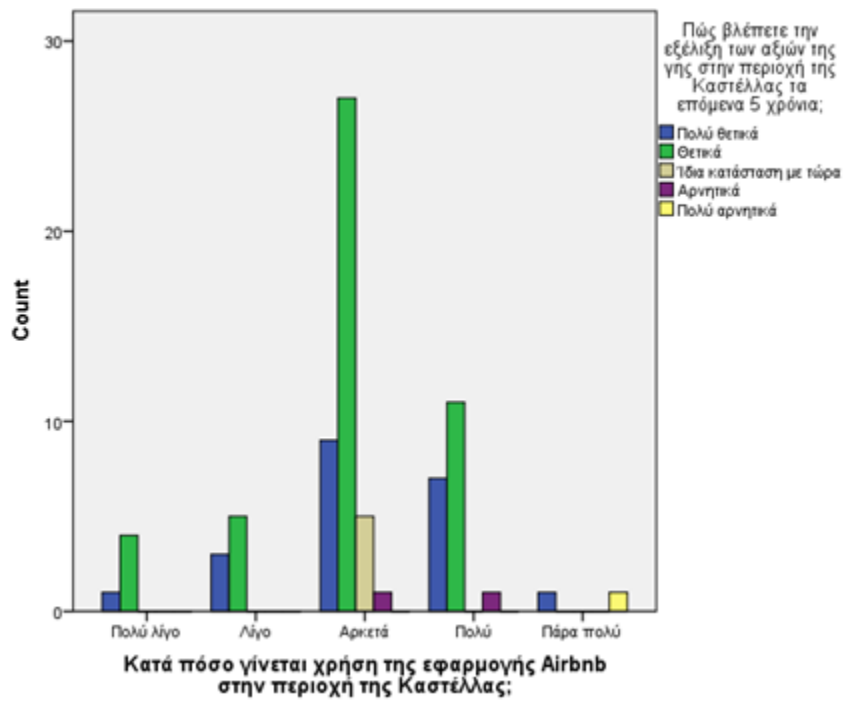
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.773			.000
	Cramer's V	.387			.000
Interval by Interval	Pearson's R	.096	.143	.829	.410 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.031	.121	-.268	.789 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Φαινόμενο ιδιοκατοίκησης – Παρουσία μεταναστών

Crosstab

			Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;					Total
			Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	Πολύ λίγο	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	2 7.7%	6 23.1%	15 57.7%	2 7.7%	1 3.8%	26 100.0%
	Λίγο	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 4.0%	6 24.0%	16 64.0%	2 8.0%	0 0.0%	25 100.0%
	Αρκετά	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	0 0.0%	7 33.3%	7 33.3%	6 28.6%	1 4.8%	21 100.0%
	Πολύ	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	2 100.0%
Total		Count % within Στο εξωτερικό το φαινόμενο της ιδιοκατοίκησης τείνει να εξαλειφθεί. Πιστεύετε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην Ελλάδα;	5 6.6%	19 25.0%	39 51.3%	10 13.2%	3 3.9%	76 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	35.380 ^a	16	.004
Likelihood Ratio	25.378	16	.063
Linear-by-Linear Association	.261	1	.609
N of Valid Cases	76		

a. 19 cells (76.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

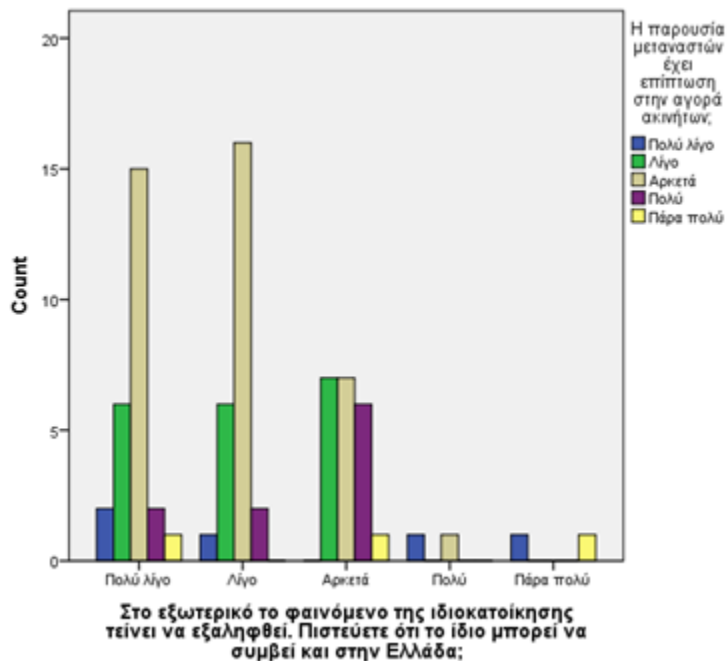
Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.682			.004
	Cramer's V	.341			.004
Interval by Interval	Pearson's R	.059	.166	.508	.613 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.060	.131	.518	.606 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.



Παρουσία μεταναστών – Εξέλιξη αξιών γης

Crosstab

			Πώς βλέπετε την εξέλιξη των αξιών της γης στην περιοχή της Καστέλλας τα επόμενα 5 χρόνια;					Total
			Πολύ θετικά	Θετικά	Ίδια κατάσταση μετόρα	Αρνητικά	Πολύ αρνητικά	
Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	Πολύ λίγο	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	3 60.0%	1 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 20.0%	5 100.0%
	Λίγο	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	3 15.8%	14 73.7%	0 0.0%	2 10.5%	0 0.0%	19 100.0%
	Αρκετά	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	12 30.8%	23 59.0%	4 10.3%	0 0.0%	0 0.0%	39 100.0%
	Πολύ	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	1 10.0%	8 80.0%	1 10.0%	0 0.0%	0 0.0%	10 100.0%
	Πάρα πολύ	Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	2 66.7%	1 33.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 100.0%
Total		Count % within Η παρουσία μεταναστών έχει επίπτωση στην αγορά ακινήτων;	21 27.6%	47 61.8%	5 6.6%	2 2.6%	1 1.3%	76 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31.560 ^a	16	.011
Likelihood Ratio	24.090	16	.088
Linear-by-Linear Association	1.301	1	.254
N of Valid Cases	76		

a. 20 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.644			.011
	Cramer's V	.322			.011
Interval by Interval	Pearson's R	-.132	.140	-1.143	.257 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.030	.121	-.256	.799 ^c
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

