



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

«ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Απαιτήσεις επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης
σε ακίνητα προς ενοικίαση.
Γνώσεις, στάσεις και απόψεις του κοινού.»

ΧΑΪΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

Επιβλέπων Α': ΓΙΑΝΝΑΡΟΥ ΣΟΦΙΑ
Επιβλέπων Β': ΚΟΝΤΟΛΕΩΝ ΚΑΡΟΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή «ΧΑΪΤΑ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ» που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



«Απαιτήσεις επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης
σε ακίνητα προς ενοικίαση.
Γνώσεις, στάσεις και απόψεις του κοινού.»

ΧΑΪΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

ΓΙΑΝΝΑΡΟΥ ΣΟΦΙΑ

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός - Δασολόγος

Μεταδιδακτορική ερευνήτρια ΕΑΠ -

ΣΕΠ ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής

ΚΟΝΤΟΛΕΩΝ ΚΑΡΟΛΟΣ-ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Αναπλ. Καθηγητής τμήματος Πολιτικών

Μηχανικών ΑΠΘ – ΣΕΠ ΕΑΠ

Πάτρα, ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

Energy efficiency upgrading requirements for rental residential properties in Athens Greece.
Homeowners' behaviour and awareness.

«Ευχαριστίες»

Ευχαριστώ την οικογένεια μου για την ανοχή, την υπομονή και την υποστήριξη.
Ευχαριστώ την επιβλέπουσα κα Γιάνναρου Σοφία για την καθοδήγηση και τις εύστοχες υποδείξεις.
Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους αγαπημένους μου φίλους Βασίλη, Μαρία και Φάνη για την
ατελείωτη συμπαράσταση, τους συμβούλους ακίνητης περιουσίας από τα μεσιτικά γραφεία για τη
βοήθεια τους στη συλλογή των ερωτηματολογίων καθώς και όσους συμμετείχαν με τις απαντήσεις
τους στην έρευνα.

Πίνακας περιεχομένων

Κατάλογος Πινάκων	7
Συντομογραφίες και Ακρωνύμια	14
Τα πιο σημαντικά σημεία της εργασίας	15
Η συνεισφορά της εργασίας	16
Περίληψη.....	17
Abstract	19
Δομή της εργασίας.....	20
Κεφάλαιο 1. Η περιβαλλοντική ηθική και η αναγκαιότητα για την εξοικονόμηση ενέργειας	21
Κεφάλαιο 2. Η ενεργειακή απόδοση του κτιριακού τομέα στο εξωτερικό.....	25
Κεφάλαιο 3. Νομοθετικό πλαίσιο και τεχνικές οδηγίες για την ενεργειακή βελτίωση των κτιρίων.....	30
3.1. Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης.....	34
3.2 Τα κτίρια στην Ελλάδα και η ενεργειακή τους κατάταξη	35
3.3 Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την ενεργειακή αναβάθμιση των ακινήτων	37
Κεφάλαιο 4. Διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων	40
4.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τους ιδιοκτήτες κατοικιών ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση.....	40
4.2. Τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης.....	42
4.3. Στρατηγικές ενεργειακής απόδοσης - Προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης	43
4.4. Η υφιστάμενη κατάσταση των ακινήτων της Αθήνας και τα προβλήματα του κατασκευαστικού τομέα.....	45
4.5. Κλιματικά στοιχεία της περιοχής.....	46
4.6 Επιδοτούμενα προγράμματα “Νέο Εξοικονομώ” και “Εξοικονομώ–ανακαινίζω για νέους”.....	47
Κεφάλαιο 5. Η μεθοδολογία της έρευνας	52
5.1 Τα ερευνητικά ερωτήματα και η σύνταξη του ερωτηματολογίου	52
5.2 Η παρουσίαση των χαρακτηριστικών του δείγματος.....	61
5.3 Η ανάλυση των απαντήσεων του δείγματος.....	74
5.4 Η συσχέτιση των απαντήσεων του δείγματος	119
5.5 Η ανάλυση κύριων συνιστωσών PCA (Principle Component Analysis)	171
5.6 Η ανάλυση συστάδων (Cluster Analysis) – Μέθοδος k-means.....	176
Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα.....	179
6.1 Περιγραφική στατιστική.....	179
6.2 Συσχετίσεις με chi-squared test	180
6.3 Η ανάλυση κύριων συνιστωσών	180
6.4 Η ανάλυση συστάδων με τον αλγόριθμο k-means.....	180
6.5 Αναπάντητα ερωτήματα και αδυναμίες της εργασίας.....	181
6.6 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	181
6.7 Πιθανές θεωρητικές ή πρακτικές εφαρμογές	181
Βιβλιογραφικές αναφορές	183

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Οι κλιματικές ζώνες της Ελληνικής επικράτειας (πηγή: TOTEE 20701-3/2010)	32
Πίνακας 2 Απόσπασμα του “Πίνακα 4“ του προγράμματος “Νέο Εξοικονομώ”. Επιλεξιμότητα παρεμβάσεων (πηγή Υ.Π.ΕΝ 2021)	49
Πίνακας 5. 1 Ηλικιακή κατανομή για το σύνολο του δείγματος.....	62
Πίνακας 5. 2. Ηλικιακή κατανομή για το σύνολο του δείγματος και απογραφής 2011	63
Πίνακας 5. 3 Ηλικιακή κατανομή ανδρών δείγματος και απογραφής 2011	63
Πίνακας 5. 4. Ηλικιακή κατανομή γυναικών δείγματος και απογραφής 2011	63
Πίνακας 5. 5. Οικογενειακή κατάσταση δείγματος	65
Πίνακας 5. 6. Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων	66
Πίνακας 5. 7. Εκπαιδευτικό επίπεδο ερωτηθέντων	67
Πίνακας 5. 8 Επαγγελματική κατάσταση ερωτηθέντων	68
Πίνακας 5. 9 Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων.....	69
Πίνακας 5. 10. Αριθμός ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες.	70
Πίνακας 5. 11. Η επιφάνεια των ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες	71
Πίνακας 5. 12 Το χρονικό διάστημα που οι ιδιοκτήτες διαχειρίζονται τα ακίνητα τους	72
Πίνακας 5. 13. Τρόπος που περιήλθαν τα ακίνητα στην ιδιοκτησία των ερωτηθέντων.....	72
Πίνακας 5. 14. Θεώρηση αγοράς ακινήτων ως επικερδούς ή μη επένδυσης.....	73
Πίνακας 5. 15. Ενασχόληση αποκλειστικά με ακίνητα	74
Πίνακας 5. 16 Πόσο επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα	75
Πίνακας 5. 17 Στατιστικά στοιχεία (μέσος όρος, τυπική απόκλιση).	75
Πίνακας 5. 18 Πως επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;.....	76
Πίνακας 5. 19 Είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;	77
Πίνακας 5. 20 Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;.....	78
Πίνακας 5. 21 Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;	79
Πίνακας 5. 22. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας των ανθρώπων;	80
Πίνακας 5. 23. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας;.....	81
Πίνακας 5. 24. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει από ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.	82
Πίνακας 5. 25 Τα στατιστικά στοιχεία, μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των ερωτήσεων 2, 3 και 4	83
Πίνακας 5. 26 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 5 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)	83
Πίνακας 5. 27. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;	84
Πίνακας 5. 28. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.....	85
Πίνακας 5. 29. Το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.....	86

Πίνακας 5. 30. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα της ανακαίνισης	87
Πίνακας 5. 31 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 6 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)	88
Πίνακας 5. 32. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης ;	88
Πίνακας 5. 33. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;	89
Πίνακας 5. 34. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;.....	90
Πίνακας 5. 35. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;	91
Πίνακας 5. 36. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση ΠΕΑ;	92
Πίνακας 5. 37.Κίνητρα: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ	95
Πίνακας 5. 38 Κίνητρα: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;	96
Πίνακας 5. 39 Κίνητρα: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;	96
Πίνακας 5. 40 Κίνητρα: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;	97
Πίνακας 5. 41 Κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;	98
Πίνακας 5. 42. Κίνητρα: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;	99
Πίνακας 5. 43 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 15 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)	100
Πίνακας 5. 44. Εμπόδια: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;	101
Πίνακας 5. 45. Εμπόδια: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού	101
Πίνακας 5. 46. Εμπόδια: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς	102
Πίνακας 5. 47. Εμπόδια: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις	103
Πίνακας 5. 48. Εμπόδια: τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν	104
Πίνακας 5. 49 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 16 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)	105
Πίνακας 5. 50. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;	107
Πίνακας 5. 51. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”	107
Πίνακας 5. 52. Για μελλοντικά επιδοτούμενα προγράμματα θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;.....	109
Πίνακας 5. 53. Θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της επένδυσης στους λογαριασμούς ενέργειας;.....	110
Πίνακας 5. 54. Θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;.....	111
Πίνακας 5. 55 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 20 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)	112
Πίνακας 5. 56. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς μέχρι να αναβαθμιστούν;	112
Πίνακας 5. 57 Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς	113
Πίνακας 5. 58. Τι κινήσεις θα κάνετε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς ;	114
Πίνακας 5. 59. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης κατοικιών.....	115
Πίνακας 5. 60. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;	116
Πίνακας 5. 61. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 1.	119
Πίνακας 5. 62 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το φύλο	120
Πίνακας 5. 63 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς την ηλικία.....	120
Πίνακας 5. 64 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το επάγγελμα	121
Πίνακας 5. 65 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης.....	121
Πίνακας 5. 66. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 3	122
Πίνακας 5. 67 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 3 ως προς την ηλικία.....	122

Πίνακας 5. 68 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 3 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	123
Πίνακας 5. 69 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 4	123
Πίνακας 5. 70 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς το φύλο	123
Πίνακας 5. 71 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς την ηλικία.....	124
Πίνακας 5. 72 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	124
Πίνακας 5. 73 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5α	125
Πίνακας 5. 74 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το φύλο	125
Πίνακας 5. 75 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς την ηλικία.....	126
Πίνακας 5. 76 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το επάγγελμα	126
Πίνακας 5. 77 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	126
Πίνακας 5. 78 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5β	127
Πίνακας 5. 79 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το φύλο.....	127
Πίνακας 5. 80 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το επάγγελμα	128
Πίνακας 5. 81 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	128
Πίνακας 5. 82 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5γ	128
Πίνακας 5. 83 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς την ηλικία	129
Πίνακας 5. 84 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς το επάγγελμα	129
Πίνακας 5. 85 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	130
Πίνακας 5. 86.Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5δ	130
Πίνακας 5. 87 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς την ηλικία	131
Πίνακας 5. 88 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επάγγελμα	131
Πίνακας 5. 89 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	132
Πίνακας 5. 90 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 6	132
Πίνακας 5. 91 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς την ηλικία.....	133
Πίνακας 5. 92 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς το επάγγελμα	133
Πίνακας 5. 93 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	134
Πίνακας 5. 94 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς την ηλικία.....	134
Πίνακας 5. 95 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	135
Πίνακας 5. 96 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς την ηλικία	135
Πίνακας 5. 97 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς το επάγγελμα	136
Πίνακας 5. 98 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	136
Πίνακας 5. 99 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς την ηλικία.....	137
Πίνακας 5. 100 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς το επάγγελμα	137
Πίνακας 5. 101. Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης.....	138
Πίνακας 5. 102 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 7	138
Πίνακας 5. 103 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς την ηλικία.....	139
Πίνακας 5. 104 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επάγγελμα	139
Πίνακας 5. 105 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	140
Πίνακας 5. 106. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 8	140
Πίνακας 5. 107 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 8 ως προς την ηλικία.....	140
Πίνακας 5. 108 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 8 ως προς το επάγγελμα	141
Πίνακας 5. 109 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	141
Πίνακας 5. 110.. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 7	142
Πίνακας 5. 111 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 9 ως προς το εισόδημα	142
Πίνακας 5. 112 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 10	142
Πίνακας 5. 113 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς την ηλικία	143
Πίνακας 5. 114 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς το επάγγελμα	143

Πίνακας 5. 115 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	144
Πίνακας 5. 116. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 11.....	144
Πίνακας 5. 117 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 11 ως προς το επάγγελμα	144
Πίνακας 5. 118. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 15 και τις υπο-ερωτήσεις της.....	145
Πίνακας 5. 119 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15β ως προς την ηλικία	146
Πίνακας 5. 120 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς την ηλικία	147
Πίνακας 5. 121 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς την οικογενειακή κατάσταση	147
Πίνακας 5. 122 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς το επάγγελμα.....	147
Πίνακας 5. 123 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς την ηλικία	148
Πίνακας 5. 124 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς το επάγγελμα	148
Πίνακας 5. 125 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	148
Πίνακας 5. 126 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15ε ως προς το επάγγελμα	149
Πίνακας 5. 127 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15ε ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης.....	149
Πίνακας 5. 128 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς την ηλικία	150
Πίνακας 5. 129 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς το επάγγελμα	150
Πίνακας 5. 130 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης.....	150
Πίνακας 5. 131. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 15 και τις υπο-ερωτήσεις της	151
Πίνακας 5. 132 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς το φύλο.....	152
Πίνακας 5. 133 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς την ηλικία.....	152
Πίνακας 5. 134 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	153
Πίνακας 5. 135 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	153
Πίνακας 5. 136 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16γ ως προς το επάγγελμα	154
Πίνακας 5. 137 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς την ηλικία	154
Πίνακας 5. 138 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς το επάγγελμα	154
Πίνακας 5. 139 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης.....	155
Πίνακας 5. 140.Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 17	155
Πίνακας 5. 141 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 17	155
Πίνακας 5. 142.Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 18	156
Πίνακας 5. 143. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20α	156
Πίνακας 5. 144.Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20β.....	156
Πίνακας 5. 145 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 20β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	157
Πίνακας 5. 146. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20γ.....	157
Πίνακας 5. 147. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 21	157
Πίνακας 5. 148 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 21 ως προς την ηλικία.....	158
Πίνακας 5. 149 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 21 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	158
Πίνακας 5. 150.Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 22	159
Πίνακας 5. 151 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 22 ως προς το επάγγελμα	159
Πίνακας 5. 152. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 23	159
Πίνακας 5. 153 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 23 ως προς την ηλικία.....	160
Πίνακας 5. 154 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 23 για το επίπεδο εκπαίδευσης.....	160
Πίνακας 5. 155. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 27	161
Πίνακας 5. 156. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 29	161
Πίνακας 5. 157 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς το φύλο.....	161
Πίνακας 5. 158 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς την ηλικία.....	162
Πίνακας 5. 159. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς την οικογενειακή κατάσταση	162
Πίνακας 5. 160 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς το εισόδημα	163
Πίνακας 5. 161. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 31	163

Πίνακας 5. 162. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς την ηλικία	163
Πίνακας 5. 163. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς την οικογενειακή κατάσταση	164
Πίνακας 5. 164. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς το επάγγελμα	164
Πίνακας 5. 165. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	164
Πίνακας 5. 166. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 32	165
Πίνακας 5. 167. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 33	165
Πίνακας 5. 168 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς την ηλικία.....	166
Πίνακας 5. 169 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το επάγγελμα	166
Πίνακας 5. 170 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	166
Πίνακας 5. 171 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το εισόδημα.....	167
Πίνακας 5. 172 Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 34	167
Πίνακας 5. 173 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το φύλο.....	168
Πίνακας 5. 174 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς την ηλικία.....	168
Πίνακας 5. 175 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το επάγγελμα	169
Πίνακας 5. 176 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης	169
Πίνακας 5. 177 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το εισόδημα.....	170
Πίνακας 5. 178 KMO and Bartlett's Test	171
Πίνακας 5. 179 Communalities	172
Πίνακας 5. 180 Σύνολο Variance Explained	173
Πίνακας 5. 181 Πίνακας φόρτισης συνιστωσών (Rotated Component Matrix).....	174
Πίνακας 5. 182 Reliability Statistics.....	176
Πίνακας 5. 183 Initial Cluster Centers.....	177
Πίνακας 5. 184 Iteration History	177
Πίνακας 5. 185 Final Cluster Centers. Τελικά κέντρα συστάδων	177
Πίνακας 5. 186 Κατάταξη δείγματος σε συστάδες	178

Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 5. 1 Φύλο ερωτηθέντων	61
Διάγραμμα 5. 2. Ηλικίες ερωτηθέντων στο σύνολο του δείγματος.....	62
Διάγραμμα 5. 3. Ηλικίες ανά φύλο ερωτηθέντων στο σύνολο του δείγματος	64
Διάγραμμα 5. 4. Οικογενειακή κατάσταση ερωτηθέντων.....	65
Διάγραμμα 5. 5. Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων	66
Διάγραμμα 5. 6. Εκπαιδευτικό επίπεδο ερωτηθέντων	67
Διάγραμμα 5. 7. Επαγγελματική κατάσταση ερωτηθέντων	68
Διάγραμμα 5. 8.Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων	69
Διάγραμμα 5. 9. Αριθμός ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες.....	70
Διάγραμμα 5. 10. Η επιφάνεια των ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες.....	71
Διάγραμμα 5. 11. Το χρονικό διάστημα που οι ιδιοκτήτες διαχειρίζονται τα ακίνητα τους	72
Διάγραμμα 5. 12. Τρόπος που περιήλθαν τα ακίνητα στην ιδιοκτησία των ερωτηθέντων	73
Διάγραμμα 5. 13. Θεώρηση αγοράς ακινήτων ως επικερδούς ή μη επένδυσης.....	73
Διάγραμμα 5. 14 Ενασχόληση αποκλειστικά με ακίνητα	74
Διάγραμμα 5. 15 Πόσο επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα	75
Διάγραμμα 5. 16 Πως επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;	76
Διάγραμμα 5. 17 Είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;	77
Διάγραμμα 5. 18 Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;	78
Διάγραμμα 5. 19 Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;	79
Διάγραμμα 5. 20. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας των ανθρώπων;.....	80
Διάγραμμα 5. 21.Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας.....	81
Διάγραμμα 5. 22.Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει από ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.....	82
Διάγραμμα 5. 23. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;	84
Διάγραμμα 5. 24. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.	85
Διάγραμμα 5. 25. Το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.....	86
Διάγραμμα 5. 26. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα της ανακαίνισης	87
Διάγραμμα 5. 27. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης ;.....	89
Διάγραμμα 5. 28. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;.....	90
Διάγραμμα 5. 29. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;	91
Διάγραμμα 5. 30. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;	92
Διάγραμμα 5. 31. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση ΠΕΑ;.....	92
Διάγραμμα 5. 32 Η κατοικία μου από την κατασκευή της διαθέτει τα παρακάτω συστήματα	93
Διάγραμμα 5. 33 Έτος κατασκευής της κατοικίας.	94

Διάγραμμα 5. 34 Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα επιθυμούσατε στις κατοικίες σας;	94
Διάγραμμα 5. 35 Κίνητρα: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ”	95
Διάγραμμα 5. 36 Κίνητρα: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;	96
Διάγραμμα 5. 37 Κίνητρα: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;	97
Διάγραμμα 5. 38 Κίνητρα: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;	98
Διάγραμμα 5. 39 Κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;	99
Διάγραμμα 5. 40 Κίνητρα: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;	99
Διάγραμμα 5. 41 Εμπόδια: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;	101
Διάγραμμα 5. 42.Εμπόδια: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού	102
Διάγραμμα 5. 43.Εμπόδια: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς	103
Διάγραμμα 5. 44 Εμπόδια: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις	104
Διάγραμμα 5. 45. Εμπόδια: τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν	105
Διάγραμμα 5. 46. Η σύνοψη των κινήτρων, θετικές απαντήσεις	106
Διάγραμμα 5. 47. Η σύνοψη των εμποδίων, θετικές απαντήσεις	106
Διάγραμμα 5. 48. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;	107
Διάγραμμα 5. 49. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”	108
Διάγραμμα 5. 50. Από που έχετε συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την δική σας ανακαίνιση;	109
Διάγραμμα 5. 51. Για μελλοντικά επιδοτούμενα προγράμματα θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;	109
Διάγραμμα 5. 52. Θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της επένδυσης στους λογαριασμούς ενέργειας;	110
Διάγραμμα 5. 53. Θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;	111
Διάγραμμα 5. 54. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς μέχρι να αναβαθμιστούν;	112
Διάγραμμα 5. 55. Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς	113
Διάγραμμα 5. 56. Τι κινήσεις θα κάνετε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς ;	114
Διάγραμμα 5. 57. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης κατοικιών	115
Διάγραμμα 5. 58. Αν όχι γιατί; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)	116
Διάγραμμα 5. 59. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;	117
Διάγραμμα 5. 60. Πως θα επιτευχθεί ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών άνθρακα στην Ελλάδα;	117
Διάγραμμα 5. 61. Διάγραμμα Final Cluster Centers	178

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1 . Οι ζώνες της Ελληνικής επικράτειας. Με κόκκινο χρώμα η ευρύτερη περιοχή της Αθήνας στον Νομό Αττικής που υπάγεται στην ζώνη Β (πηγή: TOTEE 20701-3/2010).	32
--	----

Συντομογραφίες και Ακρωνύμια

Ελληνικές

Α.Π.Ε.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΕΛ.ΣΤΑΤ.	Ελληνική Στατιστική Αρχή
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
ZNX	Ζεστό νερό χρήσης
Κ.ΕΝ.Α.Κ	Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΚΘΚ /1979	Κανονισμός Θερμομόνωσης Κτιρίων
Π.Ε.Α	Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβέρνησης
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
Υ.Π.ΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Αγγλικές

BPEC	Building performance evaluation and certification
EU	European Union
EPC	Energy Performance Certificate
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
NZEB	Nearly zero energy buildings
SAP	Standard assessment procedure
rdSAP	Reduced standard assessment procedure
WWF	World Wildlife Fund

Τα πιο σημαντικά σημεία της εργασίας

- Η επιτακτική ανάγκη της ενεργειακής αναβάθμισης των ακινήτων προς ενοικίαση
- Η μεγάλη πλειοψηφία των ακινήτων είναι ενεργοβόρα και οι ιδιοκτήτες έχουν πλήρη επίγνωση ως προς το γεγονός αυτό.
- Διερεύνηση των απόψεων των ιδιοκτητών ακινήτων ως προς την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση και την περιβαλλοντική ηθική.
- Απόψεις των ιδιοκτητών ακινήτων ως προς τα κίνητρα, τα εμπόδια και τις ανησυχίες τους για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών.
- Η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός των κατοικιών και η αύξηση της εμπορικής αξίας των ακινήτων είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που οδηγούν στην ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών.

Η συνεισφορά της εργασίας

Η ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών αποτελεί πλέον επιταγή σύμφωνα με πρόσφατες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η διερεύνηση των απόψεων και των συμπεριφορών των ιδιοκτητών ακινήτων ως προς τα κίνητρα και τα εμπόδια για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών είναι ένα θέμα που έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές, κυρίως στο εξωτερικό. Η παρούσα εργασία θα εστιάσει στις γνώσεις, στάσεις και απόψεις των ιδιοκτητών ακινήτων της Αθήνας ως προς τις απαιτήσεις της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών προς ενοικίαση σύμφωνα με τις νεότερες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα ψηφίσματα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και θα συνεισφέρει στον εντοπισμό της στάσης της κοινής γνώμης ως προς την επερχόμενη αλλαγή και τον κίνδυνο να βρεθούν τα ενεργοβόρα ακίνητα εκτός αγοράς. Έτσι οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα μπορέσουν να κατευθύνουν τις αποφάσεις και τις ενέργειές τους προς την επίτευξη του στόχου της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιριακού αποθέματος, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τον κίνδυνο για τα ακίνητα να βρεθούν εκτός αγοράς, μίσθωσης ή μεταβίβασης.

Απαιτήσεις επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης σε ακίνητα προς ενοικίαση. Γνώσεις, στάσεις και απόψεις του κοινού.

Ε. Χάιτας, Σ. Γιάνναρου, Κ.Ν.Κοντολέων

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ. ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον κτιριακό τομέα αποτελεί πρωταρχικό μέλημα στην ευρωπαϊκή πολιτική. Η Ελληνική νομοθεσία ευθυγραμμίζεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες θέσπισε νόμους για την ενεργειακή αξιολόγηση και πιστοποίηση, ενώ παρείχε και οικονομικά κίνητρα για την ενεργειακή αναβάθμισή των κτιρίων. Ωστόσο ο ρυθμός και το επίπεδο της αναβάθμισης του κτιριακού αποθέματος στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν μείνει πίσω από τους επίσημους στόχους (Artola et al., 2016). Οι ιδιοκτήτες υποχρεούνται να προχωρήσουν σε μια ριζική και με μεγάλο κόστος αναβάθμισή των ενεργοβόρων κατοικιών τους και σε περίπτωση που δεν τα καταφέρουν εμπρόθεσμα, τότε σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. οι ιδιοκτησίες τους θα μείνουν εκτός αγοράς και δεν θα υπάρχει δυνατότητα ενοικίασης ή μεταβίβασης.

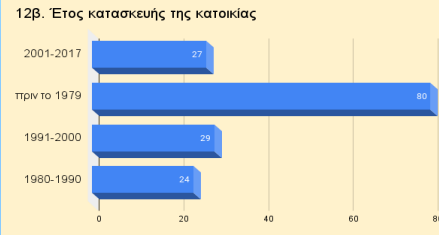
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η απόφαση των ιδιοκτητών για την ενεργειακή αναβάθμιση μπορεί να επηρεαστεί καθοριστικά από πλήθος κινήτρων και εμποδίων, όπως οικονομικά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά (Wilson et al., 2015). Η παρούσα εργασία επιδιώκει να διερευνήσει την συμπεριφορά των ιδιοκτητών ακινήτων προς ενοικίαση, τις προθέσεις, τις ευαισθησίες, τις ανησυχίες, τα κίνητρα, τις απορίες ή τους ενδοιασμούς που έχουν ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των διαμερισμάτων τους σε επίπεδο πόλης (Αθήνα), χρησιμοποιώντας δομημένα ερωτηματολόγια.

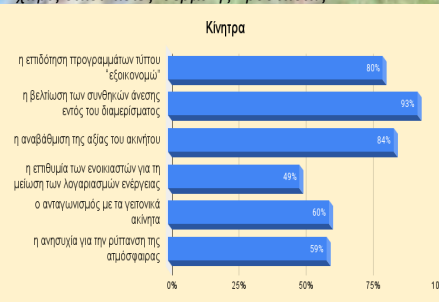
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε με προσωπική συνέντευξη διά ζώσης και τηλεφωνικά ή ηλεκτρονικά μέσω της φόρμας google forms. Τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας αφορούν την ενεργειακή αναβάθμιση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και απευθύνθηκαν σε ιδιοκτήτες ακινήτων της Αθήνας κατά τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο και Μάιο του 2023. Πέρα από την περιγραφική στατιστική πραγματοποιείται ανάλυση των στοιχείων για τη συσχέτιση των ερωτήσεων με τα προσωπικά δεδομένα των κατοίκων (chi-squared test) για να γίνουν κατανοητοί οι παράγοντες που επηρεάζουν την κοινή γνώμη. Ακόμα έγινε ανάλυση των κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA) για τον περιορισμό των μεταβλητών και ανάλυση συστάδων (Cluster Analysis με τη χρήση του αλγόριθμου ομαδοποίησης K-means).

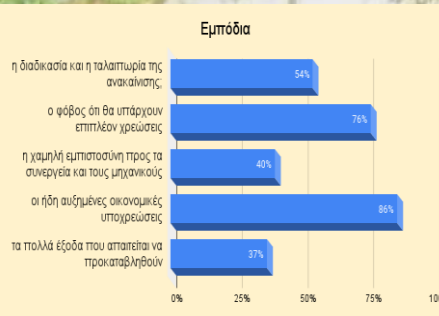
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Διάγραμμα 1 : Τα περισσότερα ακίνητα θεωρούνται ενεργοβόρα καθώς έχουν οικοδομηθεί πριν το 1979 χωρίς διαδικασίες θερμοκής προστασίας

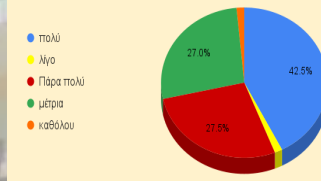


Διάγραμμα 2: Η σύνοψη των θετικών απαντήσεων ως προς τα κίνητρα των ιδιοκτητών για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών



Διάγραμμα 3: Η σύνοψη των θετικών απαντήσεων ως προς τα εμπόδια των ιδιοκτητών για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών

Πόσο πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα;



Διάγραμμα 4 : Η επιρροή της ατμόσφαιρας από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα.

Τι κινήσεις θα κάνετε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς;



Διάγραμμα 5: Τι κινήσεις θα κάνουν οι ιδιοκτήτες αν τα ακίνητα τους μείνουν εκτός αγοράς

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πλειοψηφία των ακινήτων είναι ενεργοβόρα εφόσον κατατάσσονται στις χαμηλότερες κατηγορίες των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και οι ιδιοκτήτες έχουν πλήρη επίγνωση ως προς το γεγονός αυτό. Η μεγάλη πλειοψηφία των ιδιοκτητών διαθέτει έως τρία ακίνητα και δεν θεωρούνται ως επαγγελματίες ιδιοκτήτες. Πιστεύουν ότι τα καυσάερα του κτιριακού τομέα επηρεάζουν την ατμόσφαιρα της πόλης σε μεγάλο βαθμό, θεωρούν ότι είναι λάθος να ρυπαίνουμε το περιβάλλον, ενώ ένα ποσοστό που πλησιάζει το ένα τρίτο του δείγματος αναγνωρίζει την εγγενή αξία του περιβάλλοντος και αντιλαμβάνεται τα ζητήματα της περιβαλλοντικής ηθικής.

Επίσης πιστεύουν ότι η διαδικασία της ενεργειακής αναβάθμισης είναι αποδοτική οικονομικά καθώς αυξάνει την εμπορική αξία του ακινήτου ενώ παράλληλα μειώνει τους λογαριασμούς ρεύματος. Η χρηματοδότηση της επένδυσης μέσω επιδοτούμενων προγραμμάτων θεωρείται απαραίτητη από το σύνολο του δείγματος, ακόμα και από όσους δήλωσαν υψηλά εισοδήματα. Μόλις το 29% του δείγματος προτίθεται να ανακαινίσει τις ιδιοκτησίες του με δικά του έξοδα σε περίπτωση που η νομοθεσία τις θέσει εκτός αγοράς ως ενεργοβόρες. Ο κύριος παράγοντας που κινητοποιεί τους ιδιοκτήτες προς την ενεργειακή αναβάθμιση είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης στο εσωτερικό της κατοικίας του με ποσοστό 93% και ακολουθεί η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%. Τα μεγαλύτερα εμπόδια αφορούν οικονομικούς λόγους, όπως οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων πέρα του αρχικού προϋπολογισμού με 76%. Οι νεότεροι σε ηλικία ιδιοκτήτες με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης δέχονται σε μεγαλύτερα ποσοστά τις περιβαλλοντικές ανησυχίες για τη ρύπανση της ατμόσφαιρας των πόλεων από τα καυσάερα του κτιριακού τομέα, την αντίληψη της περιβαλλοντικής ηθικής, την επιτακτική ανάγκη αλλά και τα σφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες, είναι περισσότερο ενημερωμένοι καθώς γνωρίζουν καλύτερα την υφιστάμενη κατάσταση του κτιριακού τομέα, όπως και τις διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης και πιστοποίησης, κινητοποιούνται πιο εύκολα και εμφανίζουν λιγότερους δισταγμούς και εμπόδια ως προς την ανακαίνιση.

Από την Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA) προέκυψαν έξι παράγοντες – συνιστώσες:

- η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση των συμμετεχόντων και η αναγνώριση των οφελών της ανακαίνισης.
- η κινητοποίηση προς την ανακαίνιση λόγω αύξησης της αξίας των κατοικιών και του ανταγωνισμού με τα γειτονικά ακίνητα.
- οι δισταγμοί για την ταλαιπωρία και τις επιπλέον χρεώσεις.
- οι επιθυμίες για μεγαλύτερη επίδωξη και η διαπίστωση ότι η ανακαίνιση αποδίδει οικονομικά.
- η αποστροφή των ιδιοκτητών προς τα ενεργοβόρα ακίνητα και η δυσπιστία τους για τα συνεργεία και τους μηχανικούς.
- επιθυμία των ιδιοκτητών για μετακίνηση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος ή κινητοποίηση τους από τα επιδοτούμενα προγράμματα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Artola, I., Rademakers, K., Williams, R., & Yearwood, J. (2016). Boosting building renovation: What potential and value for Europe? Wilson, C., Crane, L., & Chrysoschoidis, G. (2015). Why do homeowners renovate energy efficiently? Contrasting perspectives and implications for policy. *Energy Research & Social Science*, 7, 12-22.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ. ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ

Ευάγγελος Χάιτας¹, Σοφία Γιάνναρου¹, Κάρολος Νικόλαος Κοντολέων^{1, 2}

¹Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάροδος Αριστοτέλους 18, 26335 Πάτρα

²Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστημιούπολη ΑΠΘ, 54124 Θεσσαλονίκη

email: ehaitas@gmail.com, giannarou.sofia@ac.eap.gr, kontoleon.karolos@ac.eap.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον κτιριακό τομέα αποτελεί πρωταρχικό μέλημα στην ευρωπαϊκή πολιτική, προτείνοντας την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, στοχεύοντας στη σταδιακή μετάβαση σε ουδέτερη (με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα) κλιματική οικονομία έως το 2050. Ωστόσο, ο ρυθμός και το επίπεδο της αναβάθμισης του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος έχουν μείνει πίσω από τους επίσημους στόχους. Η παρούσα εργασία επιδιώκει να διερευνήσει την συμπεριφορά των ιδιοκτητών ακινήτων προς ενοικίαση, τις προθέσεις, τις ανησυχίες, τα κίνητρα ή τους ενδοιασμούς ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των διαμερισμάτων τους σε επίπεδο πόλης (Αθήνα), χρησιμοποιώντας δομημένα ερωτηματολόγια. Στα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα εξής: α) μεγαλύτερα κίνητρα είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης με ποσοστό 93% και η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%, β) μεγαλύτερα εμπόδια είναι οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων με 76%, γ) οι νεότεροι σε ηλικία ιδιοκτήτες με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης παρουσιάζουν σε μεγαλύτερα ποσοστά περιβαλλοντικές ανησυχίες, αντιλαμβάνονται την έννοια της περιβαλλοντικής ηθικής, την επιτακτική ανάγκη αλλά και τα οφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνεται στις κατοικίες.

Λέξεις κλειδιά: *Ενεργειακή αναβάθμιση ακινήτων, Συμπεριφορά ιδιοκτητών, Εμπόδια, Κίνητρα*

ABSTRACT

Mitigating Energy consumption in buildings stock is the primary concern of European Union policies, recommending the enhancement of the buildings energy efficiency, aiming towards a gradual transition for carbon neutral economy until 2050, as a long term goal. However the rate of the building stock upgrading is relatively low and far from desired outcome. This survey is aiming to examine the attitude of homeowners who rent their properties, their opinions, awareness, doubts, motivations and barriers about their renovation. The survey is taking place in Athens, Greece, using structured questionnaires. The findings include among others a) enhancing the thermal comfort, responded by 93% and increasing the value of the house, responded by 84% were the main drivers, b) difficulties about older financial obligations and hidden transaction cost responded by 86% and 76% respectively were the main barriers. c) younger individuals with higher level of education show heightened concern about environmental protection, acknowledging the issues of environmental ethics and the benefits of energy consumption reduction.

Keywords: *Energy efficiency renovation, Homeowners behavior, Barriers, Drivers*

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής επηρεάζει όλο και περισσότερο την καθημερινότητα μας σε πολλαπλά επίπεδα. Ειδικότερα για τις μεσογειακές περιοχές παρατηρούνται αυξημένα ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως οι μεγαλύτερης διάρκειας περίοδοι ξηρασίας και καύσωνες που δυσχεραίνουν την κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών με καταστροφικές επιπτώσεις τόσο για τη βιοποικιλότητα όσο και για την υγεία των ανθρώπων. Ο κύριος παράγοντας που προκαλεί την κλιματική αλλαγή είναι οι ανθρωπογενείς εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Ενδεικτικά για το έτος 2019 οι εκπομπές ρύπων στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελούνταν από 80% διοξείδιο του άνθρακα, 11% μεθάνιο κ.α. οι οποίοι προέρχονται κατά 77,01% από τον τομέα την ενέργειας (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2021).

Αν οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου συνεχίσουν στον ίδιο ρυθμό θα οδηγηθούμε με βεβαιότητα σε καταστροφικές καταστάσεις. Η προσοχή μας θα πρέπει να είναι ως επί το πλείστον στραμμένη στον κτιριακό τομέα λόγω της υψηλής κατανάλωσης ενέργειας αλλά και των πολλαπλών δυνατοτήτων και του υψηλού δυναμικού που διαθέτει για την εξοικονόμηση της. Επιπρόσθετα είναι ενθαρρυντικό ότι η κοινωνία δείχνει αυξημένο ενδιαφέρον και πολλές χώρες υιοθετούν μέτρα προώθησης της ενεργειακής αναβάθμισης (Allouhi et al., 2015).

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση ο κτιριακός τομέας ευθύνεται για το 40% της κατανάλωσης ενέργειας, καθώς επίσης και για το 36% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και για το 55% της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Το κτιριακό απόθεμα είναι ιδιαίτερα παλιό, όταν περισσότερο από το 40% έχει οικοδομηθεί πριν το 1960 και το 90% πριν το 1990. Τα παλαιότερα κτίρια συνήθως καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από τα νεότερα για τα οποία ισχύει ότι ο ετήσιος ρυθμός είτε αύξησης του

αποθέματος ή αντικατάστασης του είναι αρκετά χαμηλός στο 1%. Αυτό σημαίνει ότι η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος αποτελεί τη λύση προβλήματος για την εξοικονόμηση ενέργειας (Artola et al., 2016).

Η πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων έχει πολύ μεγάλη σημασία εφόσον πρόκειται για πρακτική εκτίμηση της συνεισφοράς τους στις εκπομπές των καυσαερίων αλλά και διότι μέσα από ορθές πολιτικές είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί η απομείωση τους. Για την επίτευξη των μελλοντικών στόχων είναι απαραίτητη η εφαρμογή της διαδικασίας πιστοποίησης η οποία επιτρέπει την συγκέντρωση δεδομένων με λεπτομερείς πληροφορίες για τις επιδόσεις των κτιρίων ανά κατηγορίες, σε συνδυασμό με τα γενναία μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης. Για να κερδηθεί η εμπιστοσύνη των ιδιοκτητών θα πρέπει η διαδικασία της πιστοποίησης και τα κριτήρια αξιολόγησης να είναι αξιόπιστα ως προς παροχή ορθών αποτελεσμάτων για την τελική κατανάλωση των κατοικιών και τις εκπομπές CO₂ (Kelly et al., 2012).

Η απόφαση των ιδιοκτητών για την ενεργειακή αναβάθμιση μπορεί να επηρεαστεί καθοριστικά από πλήθος κινήτρων και εμποδίων, όπως οικονομικά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά, τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζονται από μεγάλο αριθμό αλληλένδετων εξωγενών και ενδογενών παραγόντων που σχετίζονται με τα συναισθήματα τους (Organ et al., 2013).

Κοιτάζοντας προς το μέλλον, αν αναρωτηθούμε πως θα είναι ο κτιριακός τομέας το 2050, αντιλαμβανόμαστε ότι θα αποτελείται σε μεγάλο ποσοστό από τα κτίρια που υπάρχουν σήμερα, αποδίδοντας ρόλο ζωτικής σημασίας στην ενεργειακή αναβάθμισή τους (Torgal et al., 2013).

2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ

Η συμπεριφορά των ιδιοκτητών ως προς τα προτερήματα και τα μειονεκτήματα της ενεργειακής αναβάθμισης μπορεί να θεωρηθεί ότι κατηγοριοποιείται σε παράγοντες εγγενείς και εξωγενείς. Στους εγγενείς κατατάσσονται οι προσωπικές προτιμήσεις, οι φιλοδοξίες, οι επιθυμίες και οι ευσεβείς πόθοι των ιδιοκτητών σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση της κατοικίας, ενώ ως εξωγενείς θεωρούνται οι απαιτήσεις σύμφωνα με τη νομοθεσία και το οικονομικό κόστος, το οποίο δύναται να καλυφθεί είτε από ίδια κεφάλαια του ιδιοκτήτη ή από εξωτερικό δανεισμό. Τα δάνεια αυτά μπορεί να προέρχονται από συγγενείς και φίλους, κρατικά προγράμματα και από το τραπεζικό σύστημα. Οι ιδιοκτήτες για να προχωρήσουν στις διαδικασίες αναβάθμισης θα πρέπει να ικανοποιούνται οι προσδοκίες τους για την επίτευξη των πιθανών πλεονεκτημάτων, ενώ αντίθετα δεν θα προβούν σε καμία κίνηση αν διαπιστώσουν υψηλό ρίσκο επένδυσης χωρίς τα επιθυμητά αναμενόμενα αποτελέσματα (Jakob, 2007).

Οι προσωπικές προτιμήσεις σχετίζονται με τις ιδιότητες και το προφίλ των ιδιοκτητών όπως την ηλικία, το ετήσιο εισόδημα, το επίπεδο εκπαίδευσης, αλλά και με τις ιδιότητες και το προφίλ της ίδιας της κατοικίας, όπως το έτος κατασκευής, το χαμηλό επίπεδο της θερμικής άνεσης, τις παλαιότερες αναβαθμίσεις και τα υπολογιζόμενα ετήσια έξοδα για την ενέργεια (Nair et al., 2010). Τα παραπάνω δημογραφικά στοιχεία είναι δυνατόν να καθορίσουν σημαντικά τα διαφορετικά στάδια της ανακαίνισης, παραδείγματος χάριν οι νεότερης ηλικίας και υψηλού επιπέδου μόρφωσης ιδιοκτήτες είναι πιο εύκολο να κατανοήσουν και να ανταπεξέλθουν ικανοποιητικά στις διαδικασίες, όπως επίσης οι οικογένειες με υψηλότερο εισόδημα είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν στην επένδυση (Schleich, 2019).

Η ριζική ενεργειακή αναβάθμιση ακινήτων συνήθως απαιτεί υψηλές δαπάνες οι οποίες θα πρέπει να καταβληθούν προκαταβολικά. Οι δαπάνες αυτές είναι πολύ μεγαλύτερες σε σύγκριση με τις απλές και μεμονωμένες παρεμβάσεις για επιδιορθώσεις και βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης και αυξάνονται αναλογικά με το μέγεθος της κατοικίας (Wilson et al., 2015). Ως προς τις οικονομικές αποφάσεις των ιδιοκτητών, ο πιο καθοριστικός παράγοντας είναι οι δαπάνες που πρέπει να προκαταβληθούν και δευτερεύουσα σημασία έχει η μακροχρόνια απόδοση της επένδυσης (Baginski and Weber, 2017).

Η δαπάνη της επένδυσης περιλαμβάνει το σχεδιασμό και την αξιολόγηση των δράσεων της ανακαίνισης όπως επίσης και δραστηριότητες αναζήτησης των κατάλληλων πληροφοριών, οι οποίες απαιτούν επιμέλεια, παρακολούθηση και επαλήθευση. Το μέγεθος της δαπάνης το οποίο ενδέχεται να προσαυξηθεί από κρυμμένα επιπλέον έξοδα που δεν υπολογίστηκαν επαρκώς, επηρεάζει αρνητικά τις αποφάσεις των ιδιοκτητών και είναι πιθανό να διαφέρει για πολλούς και διαφορετικούς λόγους, όπως η απόδοση των τεχνολογιών που θα εφαρμοστούν, η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί ή ακόμα και από εξωγενείς παράγοντες όπως το νομοθετικό πλαίσιο της επιδότησης (Mundaca et al. 2013).

Παρόλα αυτά, μη οικονομικά κριτήρια είναι ικανά να υπερισχύσουν των οικονομικών και να αυξήσουν την επιθυμία για τις επενδύσεις ενεργειακών αναβαθμίσεων, όπως το ικανοποιητικό επίπεδο της θερμικής άνεσης εντός της κατοικίας, η ανησυχία για την προστασία του περιβάλλοντος, η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών (Baginski and Weber, 2017).

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας διαμορφώθηκε μετά από έρευνα στη διεθνή βιβλιογραφία και σε δημοσιευμένα άρθρα με παρόμοιο θέμα αλλά και στην Ελληνική Νομοθεσία και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση των ακινήτων και στα επιδοτούμενα προγράμματα προώθησης της.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας αφορούν την άποψη των ιδιοκτητών ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και συνοψίζονται στα εξής: α) η συσχέτιση της ενεργειακής αναβάθμισης των ακινήτων με την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος; β) οι λόγοι που κινητοποιούν περισσότερο τους ιδιοκτήτες προς την ενεργειακή αναβάθμιση, γ) μη οικονομικοί λόγοι υπερισχύουν των οικονομικών; δ) ποιοι είναι οι λόγοι που προβληματίζουν τους ιδιοκτήτες; ε) πως διαμορφώνονται οι απόψεις τους σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους όπως η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, το επάγγελμα ή το εισόδημα τους;

Αντιπροσωπευτικό δείγμα 200 ατόμων που αποτελείται από ιδιοκτήτες διαμερισμάτων προς ενοικίαση στο Δήμο Αθηναίων και από τα δυο φύλα, όλων των ηλικιών, των επιπέδων εκπαίδευσης, επαγγελμάτων και εισοδημάτων, κλήθηκε να συμπληρώσει ειδικά δομημένο ερωτηματολόγιο, είτε με προσωπική συνέντευξη γραπτή ή τηλεφωνική, είτε ηλεκτρονικά.

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε διερευνητικά ένα πρώτο ερωτηματολόγιο – πιλότος με τηλεφωνική συνέντευξη σε πλήθος δέκα ατόμων για τον εντοπισμό των παραλείψεων, των ασαφειών καθώς και των δυσκολιών στην κατανόηση των ερωτήσεων. Στη συνέχεια μετά την αξιολόγηση των πρώτων απαντήσεων, έγιναν διορθώσεις και επεξηγήσεις ενώ προστέθηκαν

περισσότερες στοχευμένες ερωτήσεις ως προς το θέμα της εργασίας. Οι πρώτες απαντήσεις απορρίφθηκαν όπως επίσης απαντήσεις που θεωρήθηκαν μη λογικές ή εσφαλμένες εκ παραδρομής

Οι ερωτήσεις προς τους ιδιοκτήτες χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την κατανόηση ή μη του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, σε ποιο βαθμό αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα για εξοικονόμηση ενέργειας και κατά πόσο η αντίληψη αυτή είναι ανθρωποκεντρική. Η δεύτερη κατηγορία αφορά τις απόψεις των ιδιοκτητών για την ενεργειακή απόδοση των κατοικιών τους, τις ενέργειες που έγιναν ή δεν έγιναν για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, ποια είναι τα κίνητρα τους ή τι τους αποθαρρύνει και αν οι πεποιθήσεις τους επηρέασαν για δράση υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος. Στην τρίτη κατηγορία οι ερωτήσεις αφορούν στην άποψη τους για την κυβερνητική πολιτική, στα προγράμματα και στις επιδοτήσεις της πολιτείας για την ενεργειακή αναβάθμισή των ακινήτων και στο τι επιπλέον θα επιθυμούσαν για μελλοντικές αναβαθμίσεις. Τέλος στην τέταρτη κατηγορία, ζητούνται τα χαρακτηριστικά και το προφίλ των ιδιοκτητών, πόσα διαμερίσματα διαχειρίζονται και για πόσο χρόνο, αν έχουν και άλλα εισοδήματα ή ασχολούνται αποκλειστικά με τα διαμερίσματα, για ποιο λόγο έγιναν ιδιοκτήτες καθώς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.

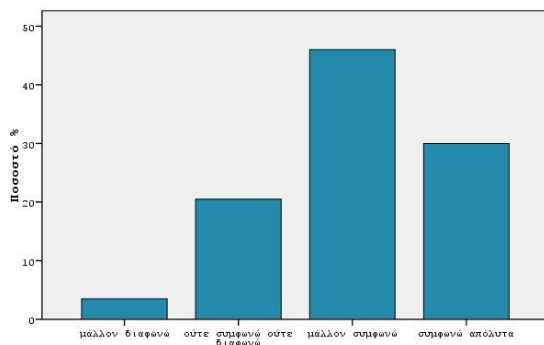
Η στατιστική ανάλυση των απαντήσεων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής (με μέσους όρους και ποσοστά των απαντήσεων), των συσχετίσεων chi-squared test, της ανάλυσης κύριων συνιστωσών και της ανάλυσης συστάδων με τον αλγόριθμο k-means.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

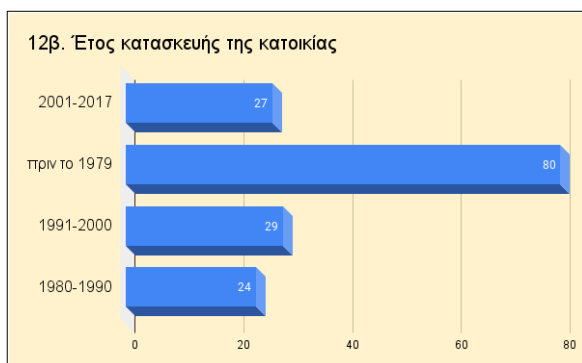


Σχήμα 1. Πόσο επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα

Από το σχήμα 1 φαίνεται ότι η πλειοψηφία πιστεύει πως η ατμόσφαιρα επηρεάζεται από τις εκπομπές καυσαερίων των κτιρίων καθώς το άθροισμα των θετικών απαντήσεων ήταν 69,5%.



Σχήμα 2. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;

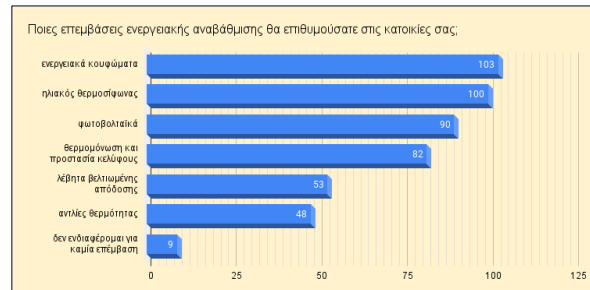


Σχήμα 3. Έτος κατασκευής της κατοικίας.

Από το σχήμα 2 φαίνεται ότι πλειοψηφία πιστεύει πως ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά

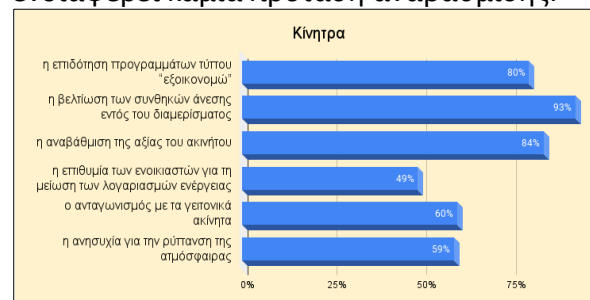
καθώς το άθροισμα των θετικών απαντήσεων ήταν 76%.

Στο σχήμα 3 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των κατοικιών είναι κατασκευασμένες πριν το 1990.

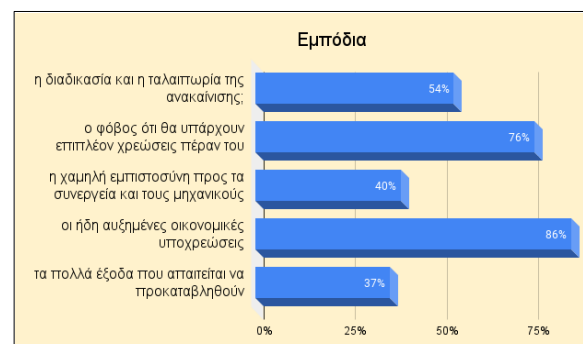


Σχήμα 4. Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα επιθυμούσατε στις κατοικίες σας;

Στο σχήμα 4 παρατηρούμε ότι μόλις 9 άτομα (4,5%) δήλωσαν ότι δεν τους ενδιαφέρει καμία πρόταση αναβάθμισης.



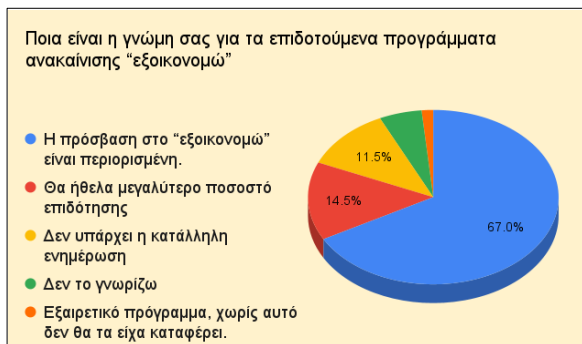
Σχήμα 5. Η σύνοψη των κινήτρων, θετικές απαντήσεις



Σχήμα 6 Η σύνοψη των εμποδίων, θετικές απαντήσεις

Στα σχήματα 5 και 6 συνοψίζονται αθροιστικά οι θετικές απαντήσεις ως προς κίνητρα και τα εμπόδια των ιδιοκτητών αντιστοίχως. Μεγαλύτερο κίνητρο είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης και μεγαλύτερο εμπόδιο οι παλαιότερες

οικονομικές υποχρεώσεις.



Σχήμα 7. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”

Στο σχήμα 7 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία με ποσοστό 67% πιστεύει πως η πρόσβαση στα επιδοτούμενα προγράμματα τύπου “εξοικονομώ” είναι περιορισμένη.



Σχήμα 8. Από που έχετε συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την δική σας ανακαίνιση;

Στο σχήμα 8 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία έχει συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την ανακαίνιση από συγγενείς και φίλους και από συνεργεία και μηχανικούς.



Σχήμα 9. Τι κινήσεις θα κάνετε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς;

Στο σχήμα 9 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία με ποσοστό 61% απάντησε ότι αν εφαρμοστεί η νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς, δεν θα κάνει απολύτως τίποτα μέχρι να δώσουν κίνητρα για την αναβάθμιση, ενώ το 29% απάντησε ότι θα τα αναβαθμίσει με δικά του έξοδα.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Περιγραφική στατιστική

Με την παρούσα έρευνα εξετάστηκαν οι απόψεις, στάσεις και συμπεριφορές των ιδιοκτητών ακινήτων του ιδιωτικού κτιριακού τομέα ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών τους και των απαιτήσεων της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, των συσχετίσεων chi-squared test, της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύριων συνιστωσών και της ανάλυσης συστάδων με τον αλγόριθμο k-means.

Η πλειοψηφία των ακινήτων είναι ενεργοβόρα εφόσον κατατάσσονται στις χαμηλότερες κατηγορίες των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και οι ιδιοκτήτες έχουν πλήρη επίγνωση ως προς το γεγονός αυτό.

Η μεγάλη πλειοψηφία των ιδιοκτητών διαθέτει έως τρία ακίνητα και δεν θεωρούνται ως επαγγελματίες ιδιοκτήτες. Πιστεύουν ότι τα καυσαέρια του κτηριακού τομέα επηρεάζουν την ατμόσφαιρα της πόλης σε μεγάλο βαθμό, στην συντριπτική τους πλειοψηφία θεωρούν ότι είναι λάθος να ρυπαίνουμε το περιβάλλον, ενώ ένα ποσοστό που πλησιάζει το ένα τρίτο του δείγματος αναγνωρίζει την εγγενή αξία του περιβάλλοντος και αντιλαμβάνεται τα ζητήματα της περιβαλλοντικής ηθικής. Επίσης πιστεύουν ότι η διαδικασία της ενεργειακής αναβάθμισης είναι αποδοτική

οικονομικά καθώς αυξάνει την εμπορική αξία του ακινήτου ενώ παράλληλα μειώνει τους λογαριασμούς ρεύματος, δίνοντας τη δυνατότητα να το εκμεταλλευτούν οικονομικά με την αύξηση της τιμής του ενοικίου ή της πώλησης.

Η χρηματοδότηση της επένδυσης μέσω επιδοτούμενων προγραμμάτων θεωρείται απαραίτητη από το σύνολο του δείγματος, ακόμα και από όσους δήλωσαν υψηλά εισοδήματα. Μόλις το 29% του δείγματος προτίθεται να ανακαινίσει τις ιδιοκτησίες του με δικά του έξοδα σε περίπτωση που η νομοθεσία τις θέσει εκτός αγοράς ως ενεργοβόρες.

Ο κύριος παράγοντας που κινητοποιεί τους ιδιοκτήτες προς την ενεργειακή αναβάθμιση είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης στο εσωτερικό της κατοικίας με ποσοστό 93% και ακολουθεί η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%. Τα μεγαλύτερα εμπόδια αφορούν οικονομικούς λόγους, όπως οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων πέρα του αρχικού προϋπολογισμού με 76%.

5.2 Συσχετίσεις με chi-squared test

Οι νεότεροι σε ηλικία ιδιοκτήτες με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης δέχονται σε μεγαλύτερα ποσοστά τις περιβαλλοντικές ανησυχίες για τη ρύπανση της ατμόσφαιρας των πόλεων από τα καυσαέρια του κτιριακού τομέα, την αντίληψη της περιβαλλοντικής ηθικής, την επιτακτική ανάγκη αλλά και τα οφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες, είναι περισσότερο ενημερωμένοι καθώς γνωρίζουν καλύτερα την υφιστάμενη κατάσταση του κτιριακού τομέα, όπως και τις διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης και πιστοποίησης, κινητοποιούνται πιο εύκολα και εμφανίζουν λιγότερους δισταγμούς και εμπόδια ως προς την ανακαίνιση.

5.3 Ανάλυση κύριων συνιστωσών

Από την ανάλυση με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών προέκυψαν έξι συνιστώσες:

1. Η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση των συμμετεχόντων και η αναγνώριση των οφελών της ανακαίνισης.
2. Η κινητοποίηση προς την ανακαίνιση λόγω της αναβάθμισης της αξίας των κατοικιών και του ανταγωνισμού με τα γειτονικά ακίνητα.
3. Οι δισταγμοί των ιδιοκτητών για την ταλαιπωρία και τις επιπλέον χρεώσεις.
4. Οι επιθυμίες των ιδιοκτητών για μεγαλύτερη επιδότηση και η διαπίστωση ότι η ανακαίνιση αποδίδει οικονομικά.
5. Η αποστροφή των ιδιοκτητών προς τα ενεργοβόρα ακίνητα και η δυσπιστία τους για τα συνεργεία και τους μηχανικούς.
6. Η επιθυμία των ιδιοκτητών για μετακύλιση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος η κινητοποίηση τους από τα επιδοτούμενα προγράμματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Allouhi, A., El Fouih, Y., Kousksou, T., Jamil, A., Zeraouli, Y., & Mourad, Y. (2015). Energy consumption and efficiency in buildings: current status and future trends. *Journal of Cleaner production*, 109, 118-130.

Artola, I., Rademaekers, K., Williams, R., & Yearwood, J. (2016). Boosting building renovation: What potential and value for Europe?

Baginski, J. P., & Weber, C. (2017). *A consumer decision-making process? Unfolding energy efficiency decisions of German owner-occupiers* (No. 08/2017). HEMF Working Paper.

Jakob, M. (2007). The drivers of and barriers to energy efficiency in renovation decisions of single-family home-owners. *Center for Energy Policy and Economics CEPE*,

Department of Management, Technology and Economics, ETH Zurich, Switzerland.<
http://www.cepe.ethz.ch/publications/workingPapers/CEPE_WP56.pdf>[22 March 2010].

Kelly, S., Crawford-Brown, D., & Pollitt, M. G. (2012). Building performance evaluation and certification in the UK: Is SAP fit for purpose? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(9), 6861-6878.

Mundaca T, L., Mansoz, M., Neij, L., & Timilsina, G. R. (2013). Transaction costs analysis of low-carbon technologies. *Climate Policy*, 13(4), 490-513.

Nair, G., Gustavsson, L., & Mahapatra, K. (2010). Factors influencing energy efficiency investments in existing Swedish residential buildings. *Energy Policy*, 38(6), 2956-2963.

Organ, S., Proverbs, D., & Squires, G. (2013). Motivations for energy efficiency refurbishment in owner-occupied housing. *Structural Survey*, 31(2), 101–120.

Schleich, Joachim, 2019. Energy efficient technology adoption in low-income households in the european union—what is the evidence? *Energy Policy* 125, 196–206.

Torgal, F. P., Mistretta, M., Kaklauskas, A., Granqvist, C. G., & Cabeza, L. F. (2013). Nearly zero energy building refurbishment. *Nearly Zero Energy Build Refurb*, 555-582.

Wilson, C., Crane, L., & Chryssochoidis, G. (2015). Why do homeowners renovate energy efficiently? Contrasting perspectives and implications for policy. *Energy Research & Social Science*, 7, 12-22

Διαδικτυακή πηγή

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά χώρα και τομέα (2023, Απρίλιος).

Ανακτήθηκε την 02/04/2023 από:

<https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/priorities/klimatiki-allagi/20180301STO98928/ekpompes-aerion-tou-thermokipiou-ana-chora-kai-tomea-grafima>

Περίληψη

Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής πρέπει επείγοντως να δοθεί προτεραιότητα στην απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος. Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον κτιριακό τομέα αποτελεί πρωταρχικό μέλημα στην ευρωπαϊκή πολιτική, προτείνοντας την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, με βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα το 2030 και μακροπρόθεσμο για το 2050, στοχεύοντας στη σταδιακή μετάβαση σε ουδέτερη (με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα) κλιματική οικονομία. Η Ελληνική νομοθεσία ευθυγραμμίζεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες θέσπισε νόμους για την ενεργειακή αξιολόγηση και πιστοποίηση ενώ παρείχε και οικονομικά κίνητρα για την ενεργειακή αναβάθμισή των κτιρίων. Ωστόσο, ο ρυθμός και το επίπεδο της αναβάθμισης του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος τόσο στην Ελλάδα όσο και στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν μείνει πίσω από τους επίσημους στόχους, οι οποίοι μοιάζουν εξωπραγματικοί και απολύτως ανέφικτοι. Οι ιδιοκτήτες θα υποχρεωθούν να προχωρήσουν σε μια ριζική και με μεγάλο κόστος αναβάθμισή των ενεργοβόρων κατοικιών τους. Αυτό είναι ένα ιδιαίτερο πρόβλημα στον τομέα των κατοικιών, όπου το κόστος και τα οφέλη των μέτρων ενεργειακής απόδοσης απασχολούν έντονα τόσο τους ιδιοκτήτες όσο και τους ενοικιαστές.

Η παρούσα εργασία επιδιώκει να διερευνήσει την συμπεριφορά των ιδιοκτητών ακινήτων προς ενοικίαση, τις προθέσεις, τις ευαισθησίες, τις ανησυχίες, τα κίνητρα, τις απορίες ή τους ενδοιασμούς που έχουν ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των διαμερισμάτων τους σε επίπεδο πόλης (Αθήνα), χρησιμοποιώντας δομημένα ερωτηματολόγια. Στα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα εξής: α) ο κύριος παράγοντας που κινητοποιεί τους ιδιοκτήτες είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης στο εσωτερικό της κατοικίας με ποσοστό 93% και ακολουθεί η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%. Τα μεγαλύτερα εμπόδια αφορούν σε οικονομικούς λόγους, όπως οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων πέραν του αρχικού προϋπολογισμού με 76%, γ) οι νεότεροι σε ηλικία ιδιοκτήτες με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης παρουσιάζουν σε μεγαλύτερα ποσοστά περιβαλλοντικές ανησυχίες, αντιλαμβάνονται την έννοια της περιβαλλοντικής ηθικής, την επιτακτική ανάγκη αλλά και τα οφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνεται στις κατοικίες, είναι περισσότερο ενημερωμένοι καθώς γνωρίζουν καλύτερα την υφιστάμενη κατάσταση του κτιριακού τομέα, όπως και τις διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης και πιστοποίησης, κινητοποιούνται πιο εύκολα, εμφανίζουν λιγότερους δισταγμούς και βλέπουν λιγότερα εμπόδια στην ανακαίνιση.

Λέξεις – Κλειδιά

Ενεργειακή αναβάθμιση ακινήτων, Ενεργειακή πολιτική, Συμπεριφορά ιδιοκτητών, Εμπόδια, Κίνητρα, Περιβαλλοντική Ηθική

Abstract

Eliminating the CO₂ emissions of the building sector is a compelling need in order to fight climate change. Mitigating Energy consumption in building stock is the primary concern of European Union policies, recommending the enhancement of the buildings energy efficiency, aiming towards a gradual transition for carbon neutral economy until 2050, as a long-term goal. However, the rate of the building stock upgrading is relatively low and far from desired outcome, which in many European Union members-states seems unreal and unfeasible. Homeowners will be obliged to improve the energy efficiency of their properties through expensive and high scale renovation. This is a rather problematic situation in building sector where the upgrading cost and benefits concern homeowners and tenants as well.

This survey is aiming to examine the attitude of homeowners who rent their properties, their opinions, awareness, doubts, motivations and barriers about their renovation. The survey is taking place in Athens, Greece, using structured questionnaires. The findings include among others a) enhancing the thermal comfort, responded by 93% and increasing the value of the house, responded by 84% were the main drivers, b) difficulties about older financial obligations and hidden transaction cost responded by 86% and 76% respectively were the main barriers. c) younger individuals with higher level of education show heightened concern about environmental protection, acknowledging the issues of environmental ethics and the benefits of energy consumption reduction, furthermore they are better informed about the current situation of the available residential buildings and required evaluation, certification and upgrading procedures, facing less barriers and motivating easier towards energy efficiency renovation.

Keywords

Energy efficiency renovation, Housing, Energy policy, Homeowners behavior, Barriers, Drivers, Environmental ethics

Δομή της εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής που προκαλείται από ανθρωπογενείς αιτίες, παρουσιάζονται τα ηθικά ερωτήματα που απασχόλησαν τους ερευνητές κατά τα τελευταία χρόνια, τα οποία θα έπρεπε να απασχολούν όλους μας και αναδεικνύεται η επείγουσα αναγκαιότητα για δράση, ειδικότερα στον κτιριακό τομέα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται τα δεδομένα της υφιστάμενης κατάστασης ως προς την κατανάλωση ενέργειας και την πιστοποίηση ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων σε χώρες του εξωτερικού όπως στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ολλανδία και στο Ισραήλ, βασιζόμενα σε έρευνες και στατιστικά στοιχεία, καθώς και ο προγραμματισμός για το μέλλον.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η Ελληνική νομοθεσία και οι ευρωπαϊκές οδηγίες που διέπουν την πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης και την αναβάθμισή της, καθώς και η κατάταξη και η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων στην Ελλάδα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφονται οι διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων στην Ελλάδα, τα οφέλη της αναβάθμισης αλλά και παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τους ιδιοκτήτες ως προς αυτή και γίνεται αναφορά στα επιδοτούμενα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και σε επιτυχημένες στρατηγικές ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, ενώ συμπεριλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν στα ακίνητα και στον κατασκευαστικό τομέα στην Ελλάδα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται η μεθοδολογία της έρευνας, οι ερωτήσεις και τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου.

Στο έκτο κεφάλαιο περιλαμβάνονται τα συμπεράσματα της έρευνας.

Κεφάλαιο 1. Η περιβαλλοντική ηθική και η αναγκαιότητα για την εξοικονόμηση ενέργειας

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής επηρεάζει όλο και περισσότερο την καθημερινότητα μας σε πολλαπλά επίπεδα. Ειδικότερα για τις μεσογειακές περιοχές παρατηρούνται αυξημένα ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως οι μεγαλύτερης διάρκειας περίοδοι ξηρασίας και καύσωνες που δυσχεραίνουν την κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών ενώ στη συνέχεια συχνά ακολουθούν ισχυρές βροχοπτώσεις κατά την περίοδο του χειμώνα με καταστροφικές επιπτώσεις τόσο για τη βιοποικιλότητα όσο και για την υγεία των ανθρώπων. Επίσης, είναι σημαντικές οι συνέπειες και σε οικονομικό επίπεδο επηρεάζοντας τους περισσότερους κλάδους, όπως τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τον τουρισμό, ενώ παράλληλα αυξάνεται η ζήτηση ενέργειας για την ψύξη και τη θέρμανση των κατοικιών.

Ο κύριος παράγοντας που προκαλεί την κλιματική αλλαγή είναι οι ανθρωπογενείς εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Ενδεικτικά για το έτος 2019 οι εκπομπές ρύπων στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελούνταν από 80% διοξείδιο του άνθρακα, 11% μεθάνιο, 6% διοξείδιο του αζώτου κ.α. οι οποίοι προέρχονται κατά 77,01% από τον τομέα την ενέργειας, 10,55% από τη γεωργία, 9,10% από τη βιομηχανία και 3,32% από την επεξεργασία και διαχείριση των αποβλήτων (europa.eu /Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2021).

Ήδη από τις δεκαετίες 1960-1970 εύλογα τέθηκαν ηθικά διλήμματα γύρω από τις σχέσεις του ανθρώπου με το μη ανθρώπινο περιβάλλον (Palmer et al., 2014), αν ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να ρυπαίνει και να καταναλώνει αλόγιστα ενέργεια εξαντλώντας τα φυσικά αποθέματα του πλανήτη, αν έχει υποχρέωση να προστατέψει το περιβάλλον διότι έτσι προστατεύει ταυτόχρονα και τη δική του υγεία και ευημερία ή αν το περιβάλλον διαθέτει εγγενή αξία (intrinsic value, αυταξία) η οποία δεν μπορεί να εκτιμηθεί και θα πρέπει να προστατεύεται σε κάθε περίπτωση. Αυτά είναι μερικά από τα κύρια ερωτήματα που ερευνά η περιβαλλοντική ηθική και έχουν τεθεί από μεμονωμένους ερευνητές αλλά και συλλογικές οργανώσεις παγκοσμίως (Brennan & Lo, 2002).

Στην έκθεση “Το κοινό μας μέλλον” (Our Common Future) που συντάχθηκε το 1987 στα πλαίσια της συνεδρίασης της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (WCED) υπό την προεδρία της τότε νορβηγίδας πρωθυπουργού Gro Harlem Brundtland, διατυπώθηκε για πρώτη φορά ο ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης ως η ανάπτυξη που θα ικανοποιεί τις ανάγκες του σήμερα χωρίς να διακινδυνεύει τις ανάγκες των επόμενων γενεών. Στην έκθεση επίσης αναφέρεται ότι οι στόχοι της κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης θα πρέπει να καθορίζονται σε σχέση με την

βιώσιμη ανάπτυξη σε όλες τις χώρες ακολουθώντας στρατηγικά νομοθετικά πλαίσια για την επίτευξη των στόχων αυτών (WCED, 1987, κεφ. 2, παρ. 1–2).

Η έκθεση Brundtland, η οποία αναφέρεται σε ανθρώπους (ανθρώπινες ανάγκες του παρόντος και μελλοντικές γενεές ανθρώπων), όπως και οι περισσότερες νομοθετικές παρεμβάσεις ειδικά στο δυτικό κόσμο, παρά το σημαντικό έργο που προσέφεραν, είχαν ξεκάθαρη ανθρωποκεντρική αντίληψη. Δηλαδή ο άνθρωπος ήταν και θα είναι σε προτεραιότητα έχοντας βασική και θεμελιώδη αξία ενώ η υπόλοιπη φύση έχει λειτουργική αξία (instrumental value ή έμμεση αξία) και θα πρέπει να συνεχίσει να υπάρχει για να προσδίδει ακόμη μεγαλύτερη αξία στον άνθρωπο. Όμως και αυτές οι ανθρωποκεντρικές αντιλήψεις συχνά αναγνωρίζουν τις καταστροφικές συνέπειες που πηγάζουν από ανθρωπογενείς παράγοντες καθώς και ο ίδιος ο άνθρωπος εξαρτάται από ένα βιώσιμο περιβάλλον (Brennan & Lo, 2002). Και όσο παρατηρούμε τα έντονα καιρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την άνοδο της θερμοκρασίας να απειλούν συνολικά την ύπαρξη του περιβάλλοντος τόσο θα παραμένουν διαχρονικά τα ερωτήματα της περιβαλλοντικής ηθικής.

Η μόλυνση του αέρα που προέρχεται από την κατανάλωση ενέργειας τόσο των αστικών ιστών όσο και των αγροτικών περιοχών είναι υπεύθυνη για πρόωρη θνησιμότητα 2,7 εκατομμυρίων ανθρώπων ετησίως σε όλο τον κόσμο. Επιπρόσθετα προβλήματα υγείας προκαλούνται από τα υπολείμματα της ατελούς καύσης των κατοικιών που χρησιμοποιούν στερεά καύσιμα (καυσόξυλα, άνθρακα, βιομάζα κ.α.) για την θέρμανση ή το μαγείρεμα, με τον αριθμό των πρόωρων θανάτων να υπολογίζεται σε 2,2 εκατομμύρια ετησίως (Smith et al., 2013).

Το υφιστάμενο παγκόσμιο σύστημα διαχείρισης ενέργειας πάσχει αντιμετωπίζοντας προκλήσεις που πρέπει να διερευνηθούν άμεσα και εξονυχιστικά, όπως η κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών για υπηρεσίες ενέργειας προκειμένου να υποστηριχθεί η οικονομική ανάπτυξη, η πρόσβαση σε σύγχρονες και καθαρές μορφές ενέργειας, η αναγκαιότητα της απομείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την αποτροπή την μόλυνσης του αέρα, της υπερθέρμανσης του πλανήτη και των δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία των ανθρώπων και της βιοποικιλότητας, ενώ επιπλέον θα πρέπει να διασφαλιστεί ενεργειακή ασφάλεια για όλους και οι επενδύσεις στον τομέα αυτό να τοποθετούνται σε μακροπρόθεσμα πλαίσια (Van Vuuren et al., 2012).

Ο κόσμος μας σήμερα βιώνει ένα ιστορικό σημείο καμπής καθώς στην περίπτωση που οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου συνεχίσουν στον ίδιο ρυθμό θα οδηγηθούμε με βεβαιότητα σε καταστροφικές καταστάσεις. Η προσοχή μας θα πρέπει να είναι ως επί το πλείστον στραμμένη στον κτιριακό τομέα λόγω της υψηλής κατανάλωσης ενέργειας αλλά και των πολλαπλών δυνατοτήτων και του υψηλού δυναμικού που διαθέτει για την εξοικονόμηση της. Επιπρόσθετα είναι

ενθαρρυντικό ότι η κοινωνία δείχνει αυξημένο ενδιαφέρον σε παγκόσμιο επίπεδο και πολλές χώρες υιοθετούν μέτρα προώθησης της ενεργειακής αναβάθμισης, όμως από την άλλη μεριά υπάρχουν και αρκετές περιοχές του πλανήτη που δεν λαμβάνουν το θέμα σοβαρά υπόψη είτε λόγω άγνοιας ή λόγω κοινωνικοπολιτικών και οικονομικών καταστάσεων (Allouhi et al., 2015).

Σε παγκόσμιο επίπεδο ο κτιριακός τομέας των κατοικιών ευθύνεται για το 27% της κατανάλωσης ενέργειας και το 17% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, εκ των οποίων τα δύο τρίτα παράγονται από μόλις δέκα χώρες, την Κίνα, τις Η.Π.Α., την Ινδία, τη Ρωσία, την Ιαπωνία, τη Γερμανία, την Νότια Κορέα, τον Καναδά, το Ιράν και το Ηνωμένο Βασίλειο, προκαλώντας σημαντικές επιπτώσεις που επηρεάζουν ολόκληρο τον πλανήτη. Για τις παραπάνω χώρες υπάρχει τάση μείωσης καυσαερίων, με εξαίρεση τις Η.Π.Α και την Ιαπωνία οι οποίες εμφανίζουν 4% αύξηση. Αξίζει να σημειωθεί ότι η παγκόσμια κατανάλωση από τα κτίρια αυξήθηκε κατά 14% στο χρονικό διάστημα 2000-2011, όμως αυτή η μεταβολή οφείλεται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες λόγω της αύξησης πληθυσμού, της οικονομικής ανάπτυξης και της αστικοποίησης (Nejat et al., 2015).

Η κατανάλωση της ενέργειας από τον κτιριακό τομέα είναι δυνατόν να απομειωθεί σε περιπτώσεις ψυχρών κλιμάτων της βόρειας Ευρώπης μέχρι και 80%, χρησιμοποιώντας σχετικά απλά μέτρα, όπως για παράδειγμα την εφαρμογή κατάλληλης θερμομόνωσης του κελύφους της κατασκευής στα υφιστάμενα κτίρια και στα νεόδμητα, όμως παρόλα αυτά ο ρυθμός απομείωσης που έχει επιτευχθεί είναι ιδιαίτερα χαμηλός καθώς δεν υπάρχει ισχυρή πολιτική δράση (Lechtenböhrmer, & Schüring, 2011). Εκτός από τα χαρακτηριστικά του κελύφους, η οικιακή εξοικονόμηση της κατανάλωσης ενέργειας σχετίζεται με την ποιότητα του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αλλά και με την γενικότερη στάση των ενοίκων, όπως συμπεριφορές και ποικιλομορφία της κατανάλωσης, διαμόρφωση της κοινής γνώμης για τους τρόπους εξοικονόμησης, γνώσεις και πληροφόρηση για τις οικονομικές απαιτήσεις και γενικότερα έξοδα, τα επιτόκια, τις αυξομειώσεις για τους λογαριασμούς ρεύματος, τη μακροκοινωνική οργάνωση για τη χρήση ενέργειας (Lutzenhiser 1993).

Η ενεργειακή πολιτική της Ε.Ε. εξελίσσεται συνεχώς ώστε να περιλαμβάνει πολλαπλούς τομείς όπως την παραγωγή άνθρακα, πυρηνικής ενέργειας, πετρελαίου και φυσικού αερίου, την εξοικονόμηση ενέργειας, την εναρμόνιση της αγοράς, αλλά και τις ανησυχίες και τους προβληματισμούς για την κλιματική αλλαγή. Όμως η γενική εικόνα της νομοθετικής δραστηριότητας δείχνει μια σταδιακή αύξηση που επικεντρώνεται σε επιφανειακές, καθυστερημένες και ανισόρροπες δράσεις που επέφεραν ένα άνισο και ετερογενές μείγμα λήψης εθνικών και διεθνών αποφάσεων (Benson & Russel, 2015).

Στην ΕΕ ο κτιριακός τομέας ευθύνεται για το 40% της κατανάλωσης ενέργειας, καθώς επίσης και για το 36% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και για το 55% της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Το κτιριακό απόθεμα είναι ιδιαίτερα παλιό, όταν περισσότερο από το 40% έχει οικοδομηθεί πριν το 1960 και το 90% πριν το 1990. Τα παλαιότερα κτίρια συνήθως καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από τα νεότερα για τα οποία ισχύει ότι ο ετήσιος ρυθμός είτε αύξησης του αποθέματος ή αντικατάστασης του είναι αρκετά χαμηλός στο 1%. Αυτό σημαίνει ότι η ενεργειακή αναβάθμιση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος αποτελεί τη λύση προβλήματος για την εξοικονόμηση ενέργειας (Artola et al., 2016).

Η πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων έχει πολύ μεγάλη σημασία εφόσον πρόκειται για πρακτική εκτίμηση της συνεισφοράς τους στις εκπομπές των καυσαερίων αλλά και διότι μέσα από ορθές πολιτικές είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί η απομείωση τους. Για την επίτευξη των μελλοντικών στόχων είναι απαραίτητη η εφαρμογή της διαδικασίας πιστοποίησης σε συνδυασμό με τα γενναία μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης. Τα πλεονεκτήματα της διαδικασίας αυτής είναι πολλαπλά καθώς επιτρέπουν την συγκέντρωση δεδομένων με λεπτομερείς πληροφορίες για τις επιδόσεις των κτιρίων ανά κατηγορίες, ειδικά όταν πρόκειται για ετερογενείς κατασκευές με διαφορετικές τυπολογίες. Για να κερδηθεί η εμπιστοσύνη των ιδιοκτητών θα πρέπει η διαδικασία της πιστοποίησης και τα κριτήρια αξιολόγησης να είναι αξιόπιστα ως προς παροχή ορθών αποτελεσμάτων για την τελική κατανάλωση των κατοικιών και τις εκπομπές CO₂ (Kelly et al., 2012).

Η απόφαση των ιδιοκτητών για την ενεργειακή αναβάθμιση μπορεί να επηρεαστεί καθοριστικά από πλήθος κινήτρων και εμποδίων, όπως οικονομικά, κοινωνικά, πολιτικά, περιβαλλοντικά, τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζονται από μεγάλο αριθμό αλληλένδετων εξωγενών και ενδογενών παραγόντων που σχετίζονται με τα συναισθήματα τους (Organ et al., 2013).

Κοιτάζοντας προς το μέλλον, αν αναρωτηθούμε πως θα είναι ο κτιριακός τομέας το 2050, αντιλαμβανόμαστε ότι θα αποτελείται σε μεγάλο ποσοστό από τα κτίρια που υπάρχουν σήμερα, αποδίδοντας ρόλο ζωτικής σημασίας στην ενεργειακή αναβάθμισή καθώς και στην κατανόηση της αναγκαιότητας διερεύνησης του τρόπου συνεχούς προσαρμογής στις αλλαγές αλλά και διατήρησης ενός αποτελεσματικού επιπέδου βιωσιμότητας (Torgal et al., 2013).

Κεφάλαιο 2. Η ενεργειακή απόδοση του κτιριακού τομέα στο εξωτερικό

Η περίπτωση της έρευνας του Ηνωμένου Βασιλείου

Το συνολικό κτιριακό απόθεμα του Ηνωμένου Βασιλείου μέχρι το 2007 ήταν υπεύθυνο για το 46% των ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα της χώρας μέσω της κατανάλωσης ενέργειας για τη χρήση ζεστού νερού, θέρμανσης καθώς και τις υπόλοιπες παροχές ηλεκτρισμού, ενώ πιο συγκεκριμένα για τα κτίρια με χρήση κατοικίας το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 27% (WWF building stock report, 2007; Kelly et al., 2012; Hope & Booth, 2014). Η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων υπολογίζεται με διαφορετικές μεθόδους για τις νέο-ανεγειρόμενες κατασκευές (Standard assessment procedure – SAP) και τα παλαιότερα ακίνητα (reduced SAP – rdSAP). Επιπλέον υπάρχει από το 2002 ο δείκτης πιστοποίησης και αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου (Building performance evaluation and certification - BPEC) για την εκτίμηση και σύσταση αποτελεσματικών βελτιώσεων της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των καυσαερίων καθώς και το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης EPC στο οποίο φαίνεται η εφαρμογή των μέτρων της πολιτείας για την αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος (Kelly et al., 2012).

Στα χρόνια που ακολούθησαν επιτεύχθηκε μείωση της οικιακής κατανάλωσης (domestic consumption) στη χρήση της εικοσαετίας 2000-2020, ενώ στις μεταβολές της κατανάλωσης ανά τομέα (βιομηχανία, μεταφορές, οικιακή χρήση και υπηρεσίες αντίστοιχα) για τα έτη 2016 ως 2020 φαίνεται ότι κατά την περίοδο της πανδημίας η κυκλοφορία περιορίστηκε, όπως και τα καυσαέρια που προέρχονταν από τις μετακινήσεις και παράλληλα αυξήθηκε η οικιακή κατανάλωση (Energy Consumption in the UK, 2021).

Από το 2013 τέθηκε σε εφαρμογή το πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων Green Deal αντικαθιστώντας τα παλαιότερα όπως το Warm Front. Το Green Deal έχει σκοπό την ενθάρρυνση των ιδιοκτητών να βελτιώσουν την απόδοση των ακινήτων τους χωρίς να προκαταβάλουν το κόστος της ανακαίνισης αλλά με μετακύλιση του χρέους στους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος (DECC, 2010; Hope & Booth, 2014).

Η έρευνα των Hope & Booth για το Ηνωμένο Βασίλειο ολοκληρώθηκε στο τέλος του 2013 με δείγμα 260 ιδιοκτητών ακινήτων και χωρίζεται σε τέσσερα μέρη. Αρχικά ζητούνται πληροφορίες για το υπόβαθρο του ιδιοκτήτη, τον αριθμό των ακινήτων που διαχειρίζεται και το λόγο που αποφάσισε να ασχοληθεί επαγγελματικά με το αντικείμενο. Το δεύτερο μέρος εστιάζει στις περιβαλλοντικές ανησυχίες του ιδιοκτήτη και στην αντίληψη του για την ενεργειακή απόδοση των

ακινήτων που διαχειρίζεται. Στο τρίτο μέρος οι ερωτήσεις αφορούν το επίπεδο, οι επιλογές και τα κίνητρα των επεμβάσεων που έχουν πραγματοποιηθεί με σκοπό την ενεργειακή αναβάθμισή των ακινήτων. Στο τελευταίο μέρος διερευνάται η συμμετοχή και αξιοποίηση των κυβερνητικών προγραμμάτων επιδότησης, ο βαθμός κατανόησης του πιο πρόσφατου προγράμματος της Πράσινης Συμφωνίας (Green Deal) καθώς και η άποψη τους για αυτό (Hope & Booth, 2014).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 75% των ιδιοκτητών διαθέτει λιγότερα από πέντε διαμερίσματα, ενώ λιγότερο από 10% των ερωτηθέντων διαθέτουν άνω των δέκα ιδιοκτησιών. Η αγορά των ακινήτων θεωρείται “χρηματοοικονομική επένδυση” από το 83%, ενώ προτιμούν να εκμισθώνουν τα ακίνητα σε φοιτητές κατά 53%, επαγγελματίες 34% και οικογένειες 8%. Ως προς την ενεργειακή απόδοση των διαμερισμάτων μόνο 2% θεωρεί ότι έχουν άριστη απόδοση, το 25% πολύ καλή, το 41% καλή, το 30% μέτρια και μόνο ένας ιδιοκτήτης απάντησε κακή απόδοση. Καθώς για τα διαμερίσματα δεν ζητήθηκαν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά, η απόδοσή τους δεν είναι γνωστή και οι ερευνητές επισημαίνουν ότι οι απαντήσεις αποκλίνουν από την γενική αντίληψη που υπάρχει ότι ο τομέας των ιδιωτικών κτηρίων προς ενοικίαση έχει την χειρότερη απόδοση σχετικά με τους υπόλοιπους τομείς. Ως προς την συμμετοχή των ακινήτων στο συνολικό αποτύπωμα άνθρακα του Ηνωμένου Βασιλείου υπήρχε διχογνωμία με το 42% να απαντάει μικρή επιρροή ενώ το 37% απάντησε ισχυρή επιρροή. Το 81% έχει αποκτήσει Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (EPC), σε αντίθεση με τις έρευνες του 2010 που έδειχναν μόνο το 42% να διαθέτει EPC. Για τις δράσεις που αφορούν την ενεργειακή αναβάθμιση, 28% απάντησε ότι δεν έχει προβεί σε καμία ανακαίνιση και ούτε έχει σκοπό να το κάνει στο μέλλον. Οι κυριότεροι αποτρεπτικοί λόγοι της αναβάθμισης είναι το υψηλό οικονομικό κόστος κατά 60%, το μηδενικό προσωπικό όφελος κατά 40%, η αβεβαιότητα γύρω από το οικονομικό όφελος των ανακαινίσεων κατά 13%, ενώ το 47% απάντησε ότι οι ένοικοι είναι ευχαριστημένοι με την απόδοση του διαμερίσματος. Για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαινίσεων 67% απάντησε ότι δεν χρησιμοποίησε κανένα πρόγραμμα, 22% χρησιμοποίησε το παλιότερο πρόγραμμα Warm Front, ενώ μικρότερα ποσοστά κάτω του 4% αφορούσαν άλλα παλαιότερα προγράμματα. Για το Green Deal το 47% απάντησε ότι δεν το είχε ακούσει ξανά ενώ 70% απάντησαν ότι δεν καταλαβαίνουν τη λειτουργία του (Hope & Booth, 2014).

Η περίπτωση της έρευνας της Ολλανδίας

Το αρμόδιο υπουργείο της Ολλανδίας έχει εφαρμόσει νέες πολιτικές με σκοπό την πλήρη εξάλειψη της χρήσης φυσικού αερίου ως καύσιμο για τη θέρμανση των κτιρίων, η οποία θα πρέπει

να προέρχεται εξ ολοκλήρου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ παράλληλα θα ανακαινίζονται ριζικά 300.000 διαμερίσματα κάθε χρόνο στοχεύοντας στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά 50% έως το 2050 (Government of the Netherlands, 2017; Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019).

Ειδικότερα για τα ακίνητα που προορίζονται για εκμίσθωση υπάρχει συνεργασία μεταξύ των τοπικών δήμων και οργανώσεων ενοικιαστών και ιδιοκτητών για την επίτευξη των εθνικών στόχων της εξοικονόμησης της ενέργειας. Οι συνεργασίες αυτές διευκολύνουν και διασφαλίζουν τις αναβαθμίσεις των κατοικιών με εθελοντικές συμφωνίες μεταξύ των ενδιαφερομένων πλευρών για την εφαρμογή των προγραμμάτων ανακαίνισης (Tambach et al., 2010). Καθώς η διαδικασία της ριζικής ανακαίνισης των κατοικιών δεν είναι εύκολη, τα κυριότερα ζητήματα των ιδιοκτητών αφορούν στην οικονομική υποστήριξη, στην εύρεση αξιόπιστων πληροφοριών για τη διαδικασία αλλά και αναδόχων για την κατασκευή (Wilson et al., 2015), ενώ απαιτούνται περισσότερες κυβερνητικές παρεμβάσεις αφού οι μηχανισμοί που έχουν νομοθετηθεί από την επίσημη πολιτεία δεν είναι ιδιαίτερα ισχυροί (Vringer et al, 2016).

Μετά τις ευρωπαϊκές οδηγίες που υποχρεώνουν τα κράτη μέλη για σχεδιασμό μακροχρόνιας στρατηγικής αναβάθμισης του κτιριακού τομέα, το 2013 υπογράφηκε από σαράντα φορείς, ιδιωτικούς και δημόσιους, η “Ολλανδική συμφωνία για την ενέργεια” ενώ το Ολλανδικό Υπουργικό Συμβούλιο παρουσίασε το 2016 την “Ατζέντα για την Ενέργεια”. Οι συμφωνίες αυτές εκτός από πρακτικές προώθησης εξοικονόμησης της ενέργειας περιλαμβάνουν τη δημιουργία του “Εθνικού Ταμείου για την ενέργεια”, ένα δημόσιο ταμείο που ένα τμήμα του οποίου θα ασχολείται αποκλειστικά με τους ιδιοκτήτες και τις εταιρείες διαχείρισης ακινήτων (Janeiro et al., 2016).

Η έρευνα για τα ακίνητα της Ολλανδίας (Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019) εστιάζει σε ερωτήματα όπως αν υπερέχει ως πρωταρχικός στόχος η επιθυμία για αύξηση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας της ζωής (όσον αφορά στις συνθήκες θερμικής άνεσης) σε σχέση με το οικονομικό όφελος, αν οι κύριοι αποτρεπτικοί παράγοντες είναι το κόστος της ενεργειακής αναβάθμισης, η πολυπλοκότητα της διαδικασίας ή η αναζήτηση και εύρεση σωστών πληροφοριών και αξιόπιστου εξειδικευμένου προσωπικού για την αναβάθμιση, καθώς επίσης αν οι ισχύουσες κυβερνητικές πολιτικές προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι των προγραμμάτων θα πρέπει να λάβουν υπόψη περισσότερους τρόπους υποβοήθησης των ιδιοκτητών ακινήτων όπως η απλοποίηση των πολύπλοκων διαδικασιών, μείωση του χρόνου που απαιτείται για την επιδότηση ή δανειοδότηση και η διευκόλυνση στην παροχή πληροφοριών (Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019).

Τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας κατηγοριοποιούνται σε δύο ομάδες. Η πρώτη αφορά τους ιδιοκτήτες που έχουν κάνει ήδη τουλάχιστον μία ενεργειακή αναβάθμιση στις κατοικίες τους όπως για παράδειγμα την εφαρμογή δίδυμων υαλοπινάκων στα κουφώματα ή θερμοπρόσοψης στο πρόσφατο παρελθόν και η δεύτερη αφορά τους ιδιοκτήτες που ενδιαφέρονται για οποιαδήποτε ενεργειακή αναβάθμισή στο κοντινό μέλλον. Και για τις δύο ομάδες τα πιο σημαντικά κίνητρα ήταν η αύξηση του βιοτικού επιπέδου (όπως η θερμική άνεση εντός της κατοικίας) και το οικονομικό όφελος (αύξηση της αξίας της κατοικίας) τα οποία συναντάμε και σε άλλες παρόμοιες έρευνες (Mlecnik and Straub, 2015), ενώ τα πιο σημαντικά εμπόδια ήταν η έλλειψη πληροφοριών και εμπιστοσύνης στα εξειδικευμένα συνεργεία, επιπλοκές κατά τη διάρκεια της ανακαίνισης και το κόστος. Λιγότερο σημαντικά κίνητρα επίσης και για τις δύο ομάδες ήταν οι περιβαλλοντικές ανησυχίες, οι εμπειρίες άλλων ιδιοκτητών, ενώ λιγότερο σημαντικά εμπόδια ήταν η κακή προηγούμενη εμπειρία και η έλλειψη βοήθειας από οικογένεια και φίλους. Συμπερασματικά ο κυριότερος παράγοντας που κινητοποιεί τους ιδιοκτήτες είναι η αύξηση του επιπέδου θερμικής άνεσης, ενώ το πιο σημαντικό εμπόδιο είναι οι περιορισμένες επιδοτήσεις και το κόστος (Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019).

Η περίπτωση της έρευνας του Ισραήλ

Τα νοικοκυριά του Ισραήλ καταναλώνουν το 35% της συνολικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας κυρίως για ψύξη και θέρμανση με την ζήτηση να αυξάνεται κατά 2,3% κάθε χρόνο. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 84% της ενέργειας που χρησιμοποιείται από τα νοικοκυριά καταναλώνεται για την ψύξη και τη θέρμανση που παράγονται σχεδόν αποκλειστικά από ηλεκτρικό ρεύμα, ενώ χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η ζήτηση ενέργειας είναι μεγαλύτερη κατά 9% τον Ιούλιο, τον θερμότερο μήνα του έτους, σε σχέση με τον Ιανουάριο. Σύμφωνα με την εθνική στατιστική υπηρεσία του Ισραήλ, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου βοήθησε στην εξάπλωση της χρήσης κλιματιστικών με αποτέλεσμα να έχουν εγκατασταθεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 81% των διαμερισμάτων της χώρας (Central Bureau of Statistics 2013; Friedman et al., 2017).

Έτσι η εξοικονόμηση ενέργειας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αντικατάσταση του παλαιότερου και μη αποδοτικού εξοπλισμού αλλά και από την ενεργειακή θωράκιση του κελύφους των κτιρίων (θερμομόνωση τοίχων και οροφής, διπλοί υαλοπίνακες, σκίαση - ηλιοπροστασία κ.α.) η οποία αναμένεται να έχει και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα καθώς είναι αισθητές οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με την συνεχόμενη αύξηση της θερμοκρασίας (Friedman et al., 2017).

Συχνά θεωρείται δεδομένο σε περιοχές με ψυχρότερο κλίμα ότι η ενεργειακή αναβάθμιση του κελύφους εκτός από εξοικονόμηση της διαχειρίσιμης ενέργειας, μειώνει τις δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και επίσης είναι οικονομικά επωφελής και αποδοτική για τους ιδιοκτήτες. Όμως για την περίπτωση του Ισραήλ λαμβάνοντας υπόψη το υφιστάμενο κόστος για τους λογαριασμούς ηλεκτρικού ρεύματος, τις τιμές κατασκευής και επισκευής οικοδομικών εργασιών και το κόστος εφαρμογής θερμομόνωσης της οροφής κτιρίων διαπιστώθηκε ότι είναι συμφέρουσα οικονομικά για τους ιδιοκτήτες αλλά η περίοδος απόσβεσης μπορεί να κυμανθεί από 15-30 έτη, σύμφωνα με προηγούμενη έρευνα των ίδιων μελετητών (Friedman et al., 2014).

Το μακροχρόνιο οικονομικό όφελος δεν είναι αρκετό να κινητοποιήσει τους ιδιοκτήτες ή τις ιδιωτικές επενδύσεις ειδικά όταν η κυβέρνηση παρείχε οικονομικά κίνητρα για την ανανέωση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, αλλά όχι για τις ανακαινίσεις του κελύφους των κτιρίων. Η έρευνα εξετάζει αν παρόλα αυτά οι ιδιοκτήτες είναι διατεθειμένοι να συμμετάσχουν σε προγράμματα ανακαίνισης των κατοικιών τους, λαμβάνοντας υπόψη τα κίνητρα, τα εμπόδια, τους εναλλακτικούς μηχανισμούς καθώς και πολιτικές που μπορούν να εφαρμοστούν για την ενίσχυση τους. Πιο συγκεκριμένα οι ιδιοκτήτες ερωτήθηκαν ως προς τη συνειδητοποίηση και κατανόηση της συνεισφοράς της εξοικονόμησης ενέργειας στην ποιότητα του περιβάλλοντος, την προθυμία συμμετοχής τους σε επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης ανάλογα με το ύψος της επιδότησης, την αντίληψη τους για τα εμπόδια της επένδυσης, την άποψη τους για πολιτικές μέτρων που μπορούν να εφαρμοστούν με σκοπό να ξεπεραστούν τα εμπόδια καθώς και ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και το προφίλ τους (Friedman et al., 2017).

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη συνειδητοποίηση για την αναγκαιότητα απομείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, όμως το κύριο εμπόδιο παραμένει το οικονομικό όφελος της επένδυσης το οποίο είναι μικρό. Ως προς τις επενδύσεις προτιμούνται αυτές που έχουν μεγαλύτερο βραχυπρόθεσμο όφελος, ενώ ένα μη οικονομικό κίνητρο, όπως η συνεισφορά στην προστασία του περιβάλλοντος, είναι δυνατόν να κινητοποιήσει τους ιδιοκτήτες στην περίπτωση που η ανακαίνιση απαιτεί έργα σχετικά μικρότερης κλίμακας, ενώ σε κάθε περίπτωση η κρατική επιδότηση θεωρείται αναγκαία για την ενθάρρυνση της επένδυσης, ακόμα και για ψυχολογικούς λόγους (Friedman et al., 2017).

Κεφάλαιο 3. Νομοθετικό πλαίσιο και τεχνικές οδηγίες για την ενεργειακή βελτίωση των κτιρίων

➤ Κανονισμός Θερμομόνωσης Κτιρίων (ΚΘΚ /1979)

Με τον ΚΘΚ/1979 εισάγονται για πρώτη φορά στην Ελληνική Νομοθεσία οι έννοιες της θερμομόνωσης, της θερμικής αγωγιμότητας, της θερμικής μετάβασης, της θερμοδιαφυγής, της θερμοπερατότητας και της θερμοχωρητικότητας. Δίνονται οδηγίες και βασικές αρχές που αφορούν τους τρόπους της θερμομόνωσης και την εφαρμογή της στην Ελληνική Επικράτεια η οποία διαιρείται σε τρεις ζώνες που διαφοροποιούνται ως προς τις καιρικές συνθήκες και τις θερμομονωτικές απαιτήσεις. Συνοπτικά οι ζώνες περιλαμβάνουν α) περιοχές της νότιας Πελοποννήσου μαζί με τα νησιά του νότιου Αιγαίου και Ιονίου, β) περιοχές της κεντρικής χώρας και γ) βορειότερες και ορεινές περιοχές της Ελλάδας. Αναφέρονται τα κατάλληλα υλικά κατασκευής ανάλογα με τις ιδιότητες τους καθώς και μέθοδοι βελτίωσης της απόδοσης των συστημάτων δόμησης.

Από τα παραπάνω γίνεται εύκολα κατανοητό ότι τα κτίρια που οικοδομήθηκαν πριν τον ΚΘΚ/1979, τα οποία αποτελούν και την πλειοψηφία των κατασκευών (ΥΠΕΚΑ, 2020), στερούνται των βασικών κανόνων της θερμικής προστασίας (ΦΕΚ 362Δ/79).

➤ Νόμος 3661/2008.

Ακολουθώντας την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/91/ΕΚ, θεσπίζεται ο νόμος 3661/08 που αφορά “Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις“, συνοδευόμενος από την ΚΥΑ 14826/08 για την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα.

➤ Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ 2010 - ΦΕΚ 407/Β/2010).

Η έγκριση του ΚΕΝΑΚ 2010 καταργεί και αντικαθιστά τον ΚΘΚ/1979. Μέσω της διαμόρφωσης πλαισίου ενεργειακού σχεδιασμού σκοπεύει στην εξοικονόμηση της ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού, ενώ παράλληλα να επιτυγχάνονται συνθήκες θερμικής άνεσης στο εσωτερικό των κτιρίων. Ο σχεδιασμός αφορά το κέλυφος της κατασκευής με αποδοτικά δομικά υλικά, ηλεκτρομηχανολογικές

εγκαταστάσεις, συμμετοχή Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας.

Ορίζεται η έννοια του “κτιρίου αναφοράς” που ουσιαστικά πρόκειται για κτίριο με ίδια γεωμετρικά, λειτουργικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά με το κτίριο που εξετάζεται αλλά με προκαθορισμένα τεχνικά χαρακτηριστικά που πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές για το κέλυφος και την κατανάλωση ενέργειας. Επίσης ορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις της απόδοσης των κτιρίων καθώς και οι έννοιες της “συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας”, του “συντελεστή απόδοσης του συστήματος”, της θερμικής ζώνης του κτιρίου κ.α.

Με τον ΚΕΝΑΚ/2010 καθορίζεται η διαδικασία ενεργειακών επιθεωρήσεων και εισάγεται το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) και η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) που εφαρμόζονται σε κτίρια, λέβητες και εγκαταστάσεις θέρμανσης. Η έκδοση του ΠΕΑ καθίσταται υποχρεωτική για μισθώσεις και πωλήσεις παλαιότερων ακινήτων με επιφάνεια μεγαλύτερη των 50 τ.μ., ενώ η ΜΕΑ αντικαθιστά την μελέτη θερμομόνωσης νεόδμητων και ριζικά ανακαινισμένων κτηρίων για τα οποία καθορίζονται οι ελάχιστες αποδόσεις.

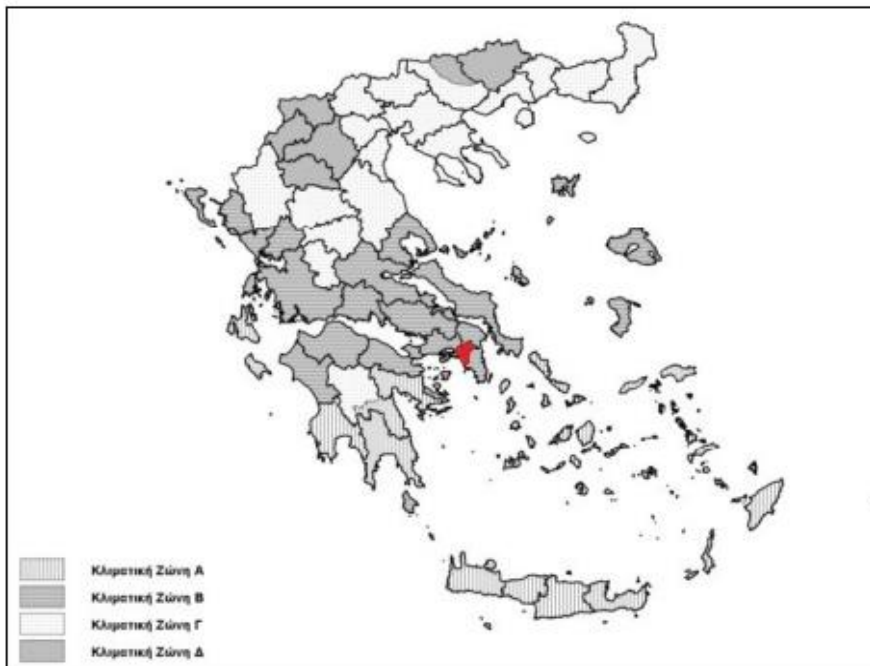
Οι τρεις γεωγραφικές ζώνες του ΚΟΚ/1979 αυξάνονται κατά μία και πλέον γίνονται τέσσερις καθώς προστίθεται η δυσμενέστερη ζώνη όπως φαίνεται στην εικόνα 1 και τον πίνακα 1, που περιλαμβάνει τη Δυτική Μακεδονία (Κοζάνη, Γρεβενά, Καστοριά και Φλώρινα) και περιοχή της ορεινής Ανατολικής Μακεδονίας (Δράμα και ΒΑ τμήμα Νομού Σερρών). Για την κάθε ζώνη ισχύουν διαφορετικά όρια επιτρεπόμενων τιμών συντελεστών και ελάχιστων προδιαγραφών.

Η μεθοδολογία υπολογισμού και αξιολόγησης των κτιρίων καλείται ενεργειακή επιθεώρηση και περιλαμβάνει τα θερμικά χαρακτηριστικά των δομικών στοιχείων του κελύφους τα οποία διαχωρίζονται σε αδιαφανή (φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα, τοίχοι πλήρωσης) και διαφανή (πόρτες, παράθυρα), τα συστήματα της θέρμανσης, ψύξης, ζεστού νερού, εξαερισμού, φωτισμού, τον προσανατολισμό, τα παθητικά ηλιακά συστήματα καθώς και την ηλιοπροστασία. Τα κτίρια εξετάζονται ανά κατηγορία, όπως πολυκατοικίες ή μεμονωμένα διαμερίσματα, μονοκατοικίες, γραφεία, νοσοκομεία, ξενοδοχεία, αθλητικές εγκαταστάσεις κ.α. Οι ενεργειακές επιθεωρήσεις διενεργούνται σε κτίρια, εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξης ή και φωτισμού (για τον τριτογενή τομέα) από τους ενεργειακούς επιθεωρητές, τα οποία μπορεί να είναι πρόσωπα φυσικά ή νομικά. Ανάλογα την

επιφάνεια των εξεταζόμενων χώρων διαχωρίζονται σε επιθεωρήσεις Α τάξης για λιγότερο από 1000τ.μ. και Β ή Γ για μεγαλύτερες επιφάνειες (ΦΕΚ 407/Β/2010).

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	ΝΟΜΟΙ
ΖΩΝΗ Α	Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνου, Λασιθίου, Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Σάμου, Μεσσηνίας, Λακωνίας, Αργολίδας, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας & Ιθάκης, Κύθηρα & νησιά Σαρωνικού (Αττικής), Αρκαδίας (πεδινή)
ΖΩΝΗ Β	Αττικής (εκτός Κυθήρων & νησιών Σαρωνικού), Κορινθίας, Ηλείας, Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας, Βοιωτίας, Ευβοίας, Μαγνησίας, Λέσβου, Χίου, Κέρκυρας, Λευκάδας, Θεσπρωτίας, Πρέβεζας, Άρτας
ΖΩΝΗ Γ	Αρκαδίας (ορεινή), Ευρυτανίας, Ιωαννίνων, Λάρισας, Καρδίτσας, Τρικάλων, Πιερίας, Ημαθίας, Πέλλης, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Χαλκιδικής, Σερρών (εκτός ΒΑ τμήματος), Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου
ΖΩΝΗ Δ	Γρεβενών, Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Σερρών (ΒΑ τμήμα), Δράμας

Πίνακας 1 Οι κλιματικές ζώνες της Ελληνικής επικράτειας (πηγή: TOTEE 20701-3/2010)



Εικόνα 1 . Οι ζώνες της Ελληνικής επικράτειας. Με κόκκινο χρώμα η ευρύτερη περιοχή της Αθήνας στον Νομό Αττικής που υπάγεται στην ζώνη Β (πηγή: TOTEE 20701-3/2010).

➤ Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (ΝΟΚ 2012)

Για την προώθηση της ενεργειακής κατηγορίας A+ στα νεόδμητα κτίρια ο ΝΟΚ παρέχει κίνητρα μέσω της αύξησης του συντελεστή δόμησης (Σ.Δ.) κατά 5%, ενώ για την περίπτωση A+ με παράλληλη χρήση ΑΠΕ και εξαιρετική απόδοση ο ΣΔ προσαυξάνεται κατά 10% (ΦΕΚ 79/Α/2012).

➤ Νέος Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ 2017 - ΦΕΚ Β' 2367/2017)

Η απαίτηση για εναρμόνιση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες οδήγησε στην αναθεώρηση του ΚΕΝΑΚ 2010 και στην έγκριση του νέου Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, τον ΚΕΝΑΚ 2017, με την από κοινού απόφαση 178581/2017 των υπουργείων Περιβάλλοντος-Ενέργειας και Οικονομικών. Ο αναθεωρημένος νόμος περιλαμβάνει βελτιωμένη μεθοδολογία για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης, καθορίζοντας εκ νέου τις ελάχιστες απαιτήσεις, τα περιεχόμενα της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) και του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ). Γίνεται διαχωρισμός των κτιρίων σε υφιστάμενα προ 1979, υφιστάμενα μεταξύ των ετών 1980-2017 και νεόδμητα (ΦΕΚ Β' 2367/2017).

3.1. Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης

Το πιστοποιητικό εκδίδεται μετά από ενεργειακή επιθεώρηση κατά την οποία εκτιμάται η κατανάλωση ενέργειας κτιρίου ή κτιριακής μονάδας, με τη χρήση του λογισμικού TEE-KENAK. Παρέχονται πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του ακινήτου, τις ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις ενώ οι υπολογισμοί περιλαμβάνουν την κατανάλωση της πρωτογενούς ενέργειας του συγκεκριμένου κτιρίου ως προς την κατανάλωση του κτιρίου αναφοράς. Με βάση την τιμή του πηλίκου αυτού το κτήριο κατατάσσεται στην ανάλογη κατηγορία A+, A, B+, B, Γ, Δ, E και H. Επιπλέον δίνονται πληροφορίες για τα γενικά στοιχεία του ακινήτου (κτίριο ή κτιριακή μονάδα – διαμέρισμα), την ετήσια κατανάλωση ενέργειας, τις ετήσιες εκπομπές CO₂, την ετήσια κατανάλωση ενέργειας ανά τελική χρήση, τη συμμετοχή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη συνολική κατανάλωση, προτάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κ.α. (πηγή: ΦΕΚ Β' 2367/2017).

Τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης εκδίδονται υποχρεωτικά σε περίπτωση πώλησης ή μίσθωσης ιδιωτικού ακινήτου, κατασκευής νεόδμητου ή ριζικής ανακαίνισης καθώς και για τα ακίνητα του Ελληνικού Δημοσίου επιφανείας μεγαλύτερης των 250 τ.μ. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) συλλέγει τα στατιστικά αποτελέσματα από τις επιθεωρήσεις και παρουσιάζει ετήσιες αναφορές για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Για το έτος 2019 εκδόθηκαν 315.804 Π.Ε.Α., ελαφρώς αυξημένα σε σχέση με το προηγούμενο έτος, εκ των οποίων το 57,37% για ενοικίαση, το 13,84% για πώληση, ενώ το 11,38% για ριζική ανακαίνιση μέσω χρηματοδοτικού προγράμματος (ΥΠΕΚΑ, 2020).

3.2 Τα κτίρια στην Ελλάδα και η ενεργειακή τους κατάσταση

Για τα κτίρια κατοικίας η ενεργειακή κατάσταση του ΠΕΑ προκύπτει από τη σύγκριση με το κτίριο αναφοράς, θεωρώντας ότι η κύρια κατανάλωση ενέργειας προέρχεται από την θέρμανση του εσωτερικού χώρου, την ψύξη και την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Το κτίριο αναφοράς έχει πάντα παρόμοια δομικά χαρακτηριστικά με το υπό εξέταση κτίριο, όμως ικανοποιεί τις ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις. Τα κτίρια κατοικίας που έχουν κατασκευαστεί πριν το 1980 συνήθως κατατάσσονται στις κατηγορίες Η, Ζ, Ε, Δ, ενώ τα κτίρια που οικοδομήθηκαν στο χρονικό διάστημα 1980-2010 συνήθως κατατάσσονται στις κατηγορίες Ε, Δ, και Γ, αναλόγως με την υφιστάμενη κατάσταση του κελύφους και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (Gaglia et al., 2017, Gaglia et al., 2019).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΠΕΑ του έτους 2019 για τις κατοικίες κατατάσσεται επίσης στις χαμηλότερες κατηγορίες σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος. Τα ποσοστά είναι 66,83% για Ε και Η, 26,81% για τις Γ και Δ, ενώ μόλις το 6,36% των ακινήτων για τις Α-Β. Αξίζει να σημειωθεί ότι και για το έτος 2018 τα ποσοστά είναι παραπλήσια (ΥΠΕΚΑ, 2020).

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2011 (ΕΛΣΤΑΤ 2014) το 55% των κτιρίων χρήσης κατοικίας είναι κατασκευασμένο πριν το 1980, δηλαδή πριν την εφαρμογή του Κανονισμού Θερμομόνωσης Κτιρίων (ΚΘΚ/1979). Αυτό σημαίνει ότι για τις περιπτώσεις των κτιρίων όπου δεν έχει εφαρμοστεί ριζική ανακαίνιση, δεν υπάρχει θερμομόνωση και τα κτήρια εμφανίζουν υψηλό δείκτη θερμοπερατότητας δημιουργώντας μη αποδεκτές συνθήκες διαβίωσης (ΥΠΕΚΑ 2022/European Union 2022).

Η πλήρης απουσία, για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα, νομοθετικών διατάξεων για την κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα και την προστασία του περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με την μηδενική θερμική προστασία των κτιρίων και την μη αρμονική προσαρμογή τους στο περιβάλλον, δημιούργησε διαταραχή στο ισοζύγιο της ενέργειας και κοινωνικές ανισότητες εις βάρος των νοικοκυριών με τα χαμηλότερα εισοδήματα (Asimakopoulos et al., 2012).

Ο κτιριακός τομέας απαιτεί ενέργεια για την θέρμανση και την ψύξη της κατοικίας, τον τεχνητό φωτισμό, για την παραγωγή ζεστού νερού αλλά και πολλές άλλες καθημερινές οικιακές ηλεκτρικές εφαρμογές. Οι απαιτήσεις αυτές επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες όπως ο σχεδιασμός, το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της κατοικίας, η κλιματική ζώνη που υπάγεται, το επίπεδο του ετήσιου εισοδήματος του ιδιοκτήτη και οι διαθέσιμες ενεργειακές υποδομές (Santamouris et al., 2007a).

Επιπρόσθετα, πέρα από τον μεγάλο αριθμό των παλαιότερων κατασκευών προ ΚΘΚ/1979 που απαιτούν υψηλές ποσότητες ενέργειας για την επίτευξη αποδεκτών συνθηκών θερμικής άνεσης εντός των κατοικιών, σημαντική επιβάρυνση επιφέρουν τα ξεπερασμένα και χαμηλής απόδοσης συστήματα θέρμανσης, όπως και οι συνεχώς αυξανόμενες σε αριθμούς ηλεκτρικές οικιακές εφαρμογές, που με τη σειρά τους αυξάνουν ακόμα περισσότερο την κατανάλωση (Asimakopoulos et al., 2012) αλλά και η ζήτηση για βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας κατά τους θερινούς μήνες, που οδήγησε στην εγκατάσταση περισσότερων από 3.000.000 κλιματιστικών συσκευών μέσα σε διάστημα 25 ετών μεταξύ των δεκαετιών 1980-2010 (Santamouris et al., 2007b).

3.3 Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την ενεργειακή αναβάθμιση των ακινήτων

Με τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας τη δεκαετία του 1980 και στα πλαίσια του προγράμματος της κοινής αγοράς, δόθηκε έμφαση περισσότερο στη δημιουργία εσωτερικού δικτύου αγοράς ενέργειας και λιγότερο στον μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση και στην καταπολέμηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής δόθηκε κατά τις επόμενες δεκαετίες και κυρίως μετά το 2000, αναπτύσσοντας μία κοινή εξωτερική ενεργειακή πολιτική. Μετά το 2010 η νεοσύστατη κοινή ενεργειακή και κλιματική πολιτική περιλαμβάνει πλέον πολλές αρμοδιότητες λήψης αποφάσεων που αναλαμβάνονται επίσημα από τις εθνικές κυβερνήσεις, αν και τα κράτη μέλη διατηρούν ακόμη σημαντική επιρροή στις εσωτερικές τους πολιτικές (Benson & Russel, 2015).

Οι βασικοί άξονες των ευρωπαϊκών οδηγιών αφορούν την θερμομόνωση των κτιρίων, την επιθεώρηση των λεβήτων, την έκδοση πιστοποιητικών για τα κτίρια, τη χρηματοδότηση προγραμμάτων ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, την ενθάρρυνση χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) καθώς και τον έλεγχο των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Με την οδηγία 2002/91 προτείνεται στα μέλη της ένωσης να νομοθετήσουν τη μεθοδολογία υπολογισμού αξιολόγησης και πιστοποίησης της ενεργειακής συμπεριφοράς και απόδοσης των κτιρίων που θα συνοδεύουν τις πράξεις ενοικίασης και αγοραπωλησίας (πηγή: europa.eu). Το αποτέλεσμα της οδηγίας αυτής για την Ελλάδα ήταν η θεσμοθέτηση του νόμου 3661/2008 και στη συνέχεια του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.) το 2010.

Και ενώ τα κράτη μέλη προσπαθούσαν να ενσωματώσουν τις οδηγίες στις νομοθεσίες τους, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επεξεργάστηκε και αναθεώρησε τις εντολές της εκδίδοντας την οδηγία 2010/31/ΕΕ “Energy Performance of Buildings Directive” ή EPBD (οδηγία για την ενεργειακή επίδοση των κτιρίων), η οποία θέτει περισσότερο αυστηρές απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, ενώ παράλληλα διευκρινίζει και εξορθολογίζει ορισμένες από τις διατάξεις που είχαν σκοπό να μειώσουν τις διαφορές στις πρακτικές μεταξύ των κρατών μελών. Πλέον όλα τα νέα κτίρια θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης (nearly zero energy buildings - NZEB), μετά τις 31/12/2018 για τα δημόσια κτίρια και μετά τις 31/12/2020 για τα ιδιωτικά. Επίσης, όλα τα κράτη μέλη θα εφαρμόσουν κοινή μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων χρησιμοποιώντας κοινά σημεία αναφοράς για τον υπολογισμό των κατάλληλων αναβαθμίσεων που

θα ελαχιστοποιούν το κόστος βελτίωσης του κύκλου ζωής του κτιρίου. Οι εθνικές νομοθεσίες θα πρέπει να καθορίσουν με συγκεκριμένο τρόπο την μετατροπή των ριζικά ανακαινιζομένων κτιρίων σε σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης και αυτό θα εφαρμοστεί σε όλα τα κτίρια που σχεδιάζουν μεγάλης κλίμακας ανακαίνιση σε αντίθεση με τις προηγούμενες οδηγίες που εξαιρούσαν τα κτίρια με συνολική επιφάνεια μικρότερης των 1000 τ.μ. Στις διαδικασίες αξιολόγησης και πιστοποίησης θα συμμετέχουν όλα τα κτίρια χωρίς εξαίρεση, ακόμα και κτίρια με επιφάνεια μεγαλύτερη των 500 τ.μ. που χρησιμοποιούνται από δημόσιες υπηρεσίες. Επιπρόσθετα όλα τα κράτη μέλη θα καθορίσουν τις ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για όλα τα συστήματα ψύξης, θέρμανσης και αερισμού των κτηρίων (Dascalaki et al., 2012).

Οδηγία 844/2018/ΕΕ

Με την αμέσως επόμενη οδηγία προτείνονται άξονες για τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό των ανακαινίσεων με χρονικό ορίζοντα το 2050 οι οποίοι αφορούν επισκόπηση βασιζόμενη στο ποσοστό ανακαίνισης του 2020 και στατιστικές λήψεις δειγμάτων για το κτιριακό δυναμικό, προσδιορισμό αποδοτικών κατά περίπτωση προτάσεων ανακαινίσεων εξειδικευμένων ως προς την τυπολογία, την ιδιαιτερότητα και τη γεωγραφική θέση των ακινήτων, πολιτικές ενίσχυσης και υποστήριξης των αποδοτικών ως προς το κόστος ριζικών ή και σταδιακών ανακαινίσεων, ενδεδειγμένη εξέταση των περιπτώσεων του κτιριακού δυναμικού που παρουσιάζουν τις χαμηλότερες επιδόσεις και των λόγων που οδηγήθηκαν σε αποτυχία, δράσεις για άμβλυνση της ενεργειακής ένδειας, πολιτικές για όλα τα δημόσια κτίρια, προώθηση των έξυπνων τεχνολογιών, καθώς και συνολικά τεκμηριωμένη εκτίμηση του οφέλους από την εξοικονόμηση για τους τομείς της υγείας, της ασφάλειας και της ποιότητας του αέρα (European Union, 2023).

Τον Δεκέμβριο του 2021 προτάθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η αναθεώρηση των προηγούμενων οδηγιών EPBD με σκοπό την επίτευξη μηδενικών εκπομπών καυσαερίων και πλήρη απανθρακοποίηση του κτιριακού τομέα μέχρι το 2050 αυξάνοντας τον ρυθμό των ριζικών ανακαινίσεων των περισσότερο ενεργοβόρων κτιρίων των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέχρι το 2030 όλα τα νεόδμητα ιδιωτικά κτίρια θα πρέπει να είναι μηδενικών εκπομπών, μέχρι το 2027 για τα κτίρια δημοσίου ενδιαφέροντος, ενώ για τα υφιστάμενα προτείνεται η θέσπιση κατώτατων ορίων ενεργειακής απόδοσης σε πανευρωπαϊκό επίπεδο με αναγκαστική αναβάθμιση των χειρότερων κατηγοριών των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ). Τα επαγγελματικά κτίρια κατηγορίας Η θα πρέπει υποχρεωτικά να αναβαθμιστούν σε Ζ μέχρι το 2027 και Ε μέχρι το 2030, ενώ για τα κτίρια κατοικίας κατηγορίας Η, θα πρέπει να αναβαθμιστούν σε Ζ μέχρι το 2030

και Ε μέχρι το 2033. Στη συνέχεια το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στην αναφορά του στις 9 Φεβρουαρίου 2023 υιοθέτησε ακόμα πιο αυστηρές θέσεις με υποχρεωτική συμμετοχή τεχνολογιών ηλιακής ενέργειας σε όλα τα νεόδμητα και προθεσμίες μηδενικών εκπομπών καυσαερίων μέχρι το 2028 (το 2026 για τα κτίρια που ανήκουν ή μισθώνονται από δημόσιες υπηρεσίες), τα κτίρια κατοικιών θα πρέπει να έχουν ΠΕΑ τουλάχιστον κατηγορίας Ε μέχρι το 2030 και Δ μέχρι το 2033, ενώ τα επαγγελματικά Ε μέχρι το 2027 και Δ μέχρι το 2030. Επίσης τα συστήματα θέρμανσης θα ανεξαρτηθούν από τα ορυκτά ανθρακούχα καύσιμα μέχρι το 2035 (European Parliament, 2023).

Κεφάλαιο 4. Διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων

4.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τους ιδιοκτήτες κατοικιών ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση.

Η συμπεριφορά των ιδιοκτητών ως προς τα προτερήματα και τα μειονεκτήματα της ενεργειακής αναβάθμισης μπορεί να θεωρηθεί ότι κατηγοριοποιείται σε παράγοντες εγγενείς και εξωγενείς. Στους εγγενείς κατατάσσονται οι προσωπικές προτιμήσεις, οι φιλοδοξίες, οι επιθυμίες και οι ευσεβείς πόθοι των ιδιοκτητών σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση της κατοικίας, ενώ ως εξωγενείς θεωρούνται οι απαιτήσεις σύμφωνα με τη νομοθεσία και το οικονομικό κόστος, το οποίο δύναται να καλυφθεί είτε από ίδια κεφάλαια του ιδιοκτήτη ή από εξωτερικό δανεισμό. Τα δάνεια αυτά μπορεί να προέρχονται από συγγενείς και φίλους, κρατικά προγράμματα και από το τραπεζικό σύστημα. Οι ιδιοκτήτες για να προχωρήσουν στις διαδικασίες αναβάθμισης θα πρέπει να ικανοποιούνται οι προσδοκίες τους για την επίτευξη των πιθανών πλεονεκτημάτων, ενώ αντίθετα δεν θα προβούν σε καμία κίνηση αν διαπιστώσουν υψηλό ρίσκο επένδυσης χωρίς τα επιθυμητά αναμενόμενα αποτελέσματα (Jakob, 2007).

Οι προσωπικές προτιμήσεις σχετίζονται με τις ιδιότητες και το προφίλ των ιδιοκτητών όπως την ηλικία, το ετήσιο εισόδημα, το επίπεδο εκπαίδευσης, αλλά και με τις ιδιότητες και το προφίλ της ίδιας της κατοικίας, όπως το έτος κατασκευής, το χαμηλό επίπεδο της θερμικής άνεσης, τις παλαιότερες αναβαθμίσεις και τα υπολογιζόμενα ετήσια έξοδα για την ενέργεια (Nair et al., 2010). Τα παραπάνω δημογραφικά στοιχεία είναι δυνατόν να καθορίσουν σημαντικά τα διαφορετικά στάδια της ανακαίνισης, παραδείγματος χάριν οι νεότερης ηλικίας και υψηλού επιπέδου μόρφωσης ιδιοκτήτες είναι πιο εύκολο να κατανοήσουν και να ανταπεξέλθουν ικανοποιητικά στις διαδικασίες, όπως επίσης οι οικογένειες με υψηλότερο εισόδημα είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν στην επένδυση (Schleich, 2019).

Η ριζική ενεργειακή αναβάθμιση ακινήτων συνήθως απαιτεί υψηλές δαπάνες οι οποίες θα πρέπει να καταβληθούν προκαταβολικά. Οι δαπάνες αυτές είναι πολύ μεγαλύτερες σε σύγκριση με τις απλές και μεμονωμένες παρεμβάσεις για επιδιορθώσεις και βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης και αυξάνονται αναλογικά με το μέγεθος της κατοικίας (Wilson et al., 2015). Ως προς τις οικονομικές αποφάσεις των ιδιοκτητών, ο πιο καθοριστικός παράγοντας είναι οι δαπάνες που πρέπει να

προκαταβληθούν και δευτερεύουσα σημασία έχει η μακροχρόνια απόδοση της επένδυσης (Baginski and Weber, 2017).

Η δαπάνη της επένδυσης περιλαμβάνει το σχεδιασμό και την αξιολόγηση των δράσεων της ανακαίνισης όπως επίσης και δραστηριότητες αναζήτησης των κατάλληλων πληροφοριών, οι οποίες απαιτούν επιμέλεια, παρακολούθηση και επαλήθευση. Το μέγεθος της δαπάνης το οποίο ενδέχεται να προσαυξηθεί από κρυμμένα επιπλέον έξοδα που δεν υπολογίστηκαν επαρκώς, επηρεάζει αρνητικά τις αποφάσεις των ιδιοκτητών και είναι πιθανό να διαφέρει για πολλούς και διαφορετικούς λόγους, όπως η απόδοση των τεχνολογιών που θα εφαρμοστούν, η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί ή ακόμα και από εξωγενείς παράγοντες όπως το νομοθετικό πλαίσιο της επιδότησης (Mundaca et al. 2013).

Παρόλα αυτά, μη οικονομικά κριτήρια είναι ικανά να υπερισχύσουν των οικονομικών και να αυξήσουν την επιθυμία για επενδύσεις ενεργειακών αναβαθμίσεων, όπως το ικανοποιητικό επίπεδο της θερμικής άνεσης εντός της κατοικίας, η ανησυχία για την προστασία του περιβάλλοντος, η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών (Baginski and Weber, 2017), τα οποία παρατηρούνται περισσότερο σε ιδιοκτήτες μικρότερης ηλικίας και ανώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου που είναι πιο θετικοί ως προς την εξοικονόμηση ενέργειας και την υιοθέτηση νέων συνηθειών φιλικών προς το περιβάλλον (Semenza et. al., 2008). Επιπρόσθετα είναι δυνατόν να υπερτερούν ευρύτερες προσωπικές πεποιθήσεις, συμπεριφορές και ενδιαφέροντα, εξειδικευμένες εμπειρίες και ικανότητες όπως οι επαγγελματικές γνώσεις και η εξοικείωση με την διαδικασία της ανακαίνισης, καθώς και επιπλέον γνώσεις και προβληματισμοί (Wilson et al., 2015).

Από την άλλη μεριά τα πιο σημαντικά οικονομικά κίνητρα των ιδιοκτητών για την ανακαίνιση είναι η αναβάθμιση της αξίας της κατοικίας εφόσον προσφέρει καλύτερες συνθήκες θερμικής άνεσης σε συνδυασμό με προστασία από την ηχορύπανση, βελτιωμένη αρχιτεκτονική αισθητική αλλά και μεγαλύτερο χρόνο ζωής της κατοικίας ή τμήματος αυτής (π.χ. οι εξώπορτες, τα παράθυρα, η στέγη) (Jakob, 2007) όπως επίσης και ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα, ειδικότερα σε περίπτωση οικονομικής εκμετάλλευσης, μίσθωσης ή μεταβίβασης (Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019).

Συνοψίζοντας βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας στα κίνητρα αναφέρονται το οικονομικό όφελος, η εξοικονόμηση από τους λογαριασμούς ενέργειας, η βελτίωση των συνθηκών άνεσης και του βιοτικού επιπέδου, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες και η προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα, η ηχομόνωση και ηχοπροστασία, ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα, η αύξηση της αξίας του ακινήτου που συνεπάγεται και αύξηση της εμπορικής του αξίας, ενώ στα εμπόδια αναφέρονται η έλλειψη υποστήριξης από την πολιτεία, το κόστος της επένδυσης, τόσο κατά τα προκαταβολικά έξοδα

όσο στα επιπλέον που προκύπτουν στην πορεία, η αβεβαιότητα για το κόστος της ενέργειας κ.α. (Huang, et. al, 2021; Ebrahimigharehbaghi et. al., 2019; Wilson et al., 2015; Organ et al., 2013; Martinson et. al., 2011; Nair et. al., 2010)

4.2. Τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη των 27 κρατών μελών, μέχρι και το 2017, στηρίχθηκε σε μεγάλο ποσοστό στην καύση ανθρακούχων ενώσεων. Το 22,9% της συνολικής ενέργειας παράγεται από εργοστάσια παραγωγής ενέργειας με καύση άνθρακα, το 22% με καύση φυσικού αερίου, ενώ το 25,5% από πυρηνική ενέργεια (Mandar R., 2021).

Τα οφέλη που σχετίζονται με την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών είναι πολλαπλά και κατηγοριοποιούνται κυρίως ως περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά. Στα περιβαλλοντικά περιλαμβάνονται η εξοικονόμηση πόρων υλικών και πρώτων υλών για την παραγωγή ενέργειας, η μείωση των αποβλήτων αλλά και η μείωση των αερίων του θερμοκηπίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο κατασκευαστικός τομέας μπορεί να επαναχρησιμοποιήσει ένα μεγάλο μέρος αποβλήτων όπως αδρανή υλικά (άμμος, χαλίκι, θρυμματισμένοι βράχοι) και μέταλλα. Στα οικονομικά οφέλη περιλαμβάνονται η υποστήριξη της απασχόλησης στον κατασκευαστικό τομέα, της παραγωγικότητας και των οικονομικών μεγεθών όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και τα δημόσια έσοδα, η αναγκαιότητα για περισσότερες καινοτόμες ιδέες και επαγγελματική εξειδίκευση, ενθαρρύνοντας τον ιδιωτικό ανταγωνισμό, αλλά και τον εκσυγχρονισμό ιδιωτικών και δημόσιων τομέων καθώς και της ενεργειακής ασφάλειας. Επιπλέον θα μειωθεί η ζήτηση για εισαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου τα οποία δεν παράγονται στα περισσότερα κράτη μέλη της Ε.Ε. Στα κοινωνικά οφέλη περιλαμβάνονται η ανατίμηση της αξίας της κατοικίας που προκαλεί ικανοποίηση στους ιδιοκτήτες, η αύξηση των επιπέδων θερμικής άνεσης, η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου που οδηγεί σε περισσότερα οφέλη στον τομέα της υγείας όπως για παράδειγμα σε σχέση με τις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, η μείωση των τιμών στους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος, και ο περιορισμός του φαινομένου της ενεργειακής ένδειας (Artola et al., 2016).

4.3. Στρατηγικές ενεργειακής απόδοσης - Προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχουν προταθεί αρκετές στρατηγικές για την επίτευξη της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιριακού τομέα που θα οδηγήσει σε απομείωση της ζήτησης και κατανάλωσης ενέργειας που χρησιμοποιείται για τις καθημερινές ανάγκες και παράλληλα σε ελαχιστοποίηση της χρήσης ανθρακούχων καυσίμων. Για τα νεόδμητα κτίρια ήδη από το 2020 εφαρμόζεται η νομοθεσία που απαιτεί υψηλές κατηγορίες των ΠΕΑ, όπως Α και Α+, με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Για τα παλαιότερα ενεργοβόρα κτίρια προτείνεται η ριζική ανακαίνιση, δηλαδή μια μεγάλης κλίμακας ανακαίνιση που περιλαμβάνει την ενεργειακή θωράκιση του κελύφους του ακινήτου με την τοποθέτηση εξωτερικής ή εσωτερικής μόνωσης στα κατακόρυφα (εξωτερική τοιχοποιία, τοιχία και υποστυλώματα) και οριζόντια στοιχεία δόμησης (πλάκα δαπέδου, οροφή) που έρχονται σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα και αντικατάσταση κουφωμάτων για το περιορισμό των θερμικών απωλειών λόγω της θερμοπερατότητας. Για αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης και ψύξης προτείνεται να επιδοτηθούν με κρατικά προγράμματα εφαρμογές υψηλού κόστους όπως αντλίες θερμότητας (heat pumps) και οικιακά φωτοβολταϊκά (solar PhotoVoltaics). Επιπλέον είναι σημαντικό να ενισχυθεί το ενδιαφέρον των νοικοκυριών για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέσω ευρείας ενημέρωσης, προώθησης της οικιακής παραγωγής και κατανάλωσης ηλεκτρισμού με παράλληλη επιβράβευση όπως η μείωση φόρων για μερική αυτονομία από το κρατικό δίκτυο ηλεκτρισμού αλλά και ενθάρρυνσης για τη δημιουργία τοπικών συνεταιρισμών με σκοπό την παραγωγή, παροχή ή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. (Van Leeuwen et al., 2017).

Για την χρονική περίοδο που προηγήθηκε των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (πριν το 2002), μεταξύ των νομοθετικών παρεμβάσεων σε αρκετά κράτη-μέλη ήταν και η επιβολή φόρων επί των καυσίμων. Η εκτίμηση των βραχυπρόθεσμων αποτελεσμάτων έδειξε ότι υπήρξε περιορισμένη επιρροή της υψηλότερης τιμής των καυσίμων, όπως του πετρελαίου, στην κατανάλωση της ενέργειας του κτιριακού τομέα σύμφωνα με έρευνες που έγιναν σε περιοχές της Δανίας (Leth-Petersen et al., 2001)

Η εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια κατοικίας εξαρτάται από την κατάσταση των δομικών υλικών και του τεχνικού εξοπλισμού, καθώς επίσης και από τις ενδεχόμενες αποτελεσματικές παρεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Η εφαρμογή των ελάχιστων απαιτήσεων της νομοθεσίας της ριζικής ανακαίνισης του KENAK 2017 είναι ικανή να εξοικονομήσει πολύ μεγάλα

ποσοστά ενέργειας, υπολογιζόμενα σε βαθμοώρες θέρμανσης του εσωτερικού της κατοικίας, τα οποία κυμαίνονται κατά μέσο όρο σε 63% για τη ζώνη Α, 67% για τη ζώνη Β, 68% για τη ζώνη Γ και 70% για τη ζώνη Δ, σύμφωνα με έρευνα που έγινε σε 144 μη θερμομονωμένα κτίρια, με διαφορετικά γεωμετρικά και τεχνικά χαρακτηριστικά, στην ελληνική επικράτεια (Gaglia et al., 2019).

Η επιλογή των κατάλληλων υλικών, αλλά και συστημάτων θα είναι καθοριστική για την ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου σε σχέση με την υφιστάμενη λειτουργική κατάσταση. Όμως μια πρόταση αναβάθμισης χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και μεθοδολογίες χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα, καθοδηγούμενη από κίνητρα βιωσιμότητας με σκοπό την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής, θα πρέπει επίσης να ικανοποιεί τις σύγχρονες ανθρώπινες ανάγκες για ενέργεια, διαφορετικά ολόκληρο το εγχείρημα θα είναι αποτυχημένο. Επιπρόσθετα είναι πολύ σημαντικό για τους ενοίκους και διαχειριστές να υπάρχει κατανόηση της λειτουργίας του κτιρίου καθώς η εσφαλμένη διαχείριση εγκαταστάσεων σε συνδυασμό με επίσης εσφαλμένες ή υπερκαταναλωτικές οικιακές συμπεριφορές θα καταστήσουν αναποτελεσματικό οποιονδήποτε ενεργειακό σχεδιασμό (Torgal et al., 2013).

4.4. Η υφιστάμενη κατάσταση των ακινήτων της Αθήνας και τα προβλήματα του κατασκευαστικού τομέα

Στην ελληνική επικράτεια τα κτίρια με χρήση κατοικίας ή επικρατούσα χρήση κατοικίας ήταν 3.246.008 σύμφωνα με την απογραφή του 2011 και αντιπροσώπευαν το 79,1% του συνολικού κτιριακού τομέα. Ο συνολικός αριθμός διαμερισμάτων ήταν 6.371.901 από τα οποία τα 4.122.088 (το 64,7%) ήταν κύριες κατοικίες με συνεχή χρήση για όλο το χρόνο, ενώ τα υπόλοιπα ήταν δευτερεύουσες ή εξοχικές κατοικίες. Για τον Δήμο Αθηναίων το σύνολο των κατοικιών ήταν 427.825 εκ των οποίων κατοικούνταν τα 295.832 ενώ τα υπόλοιπα 131.993 διαμερίσματα δηλώθηκαν ως κενά (49.934 δευτερεύουσες κατοικίες, 1.281 εξοχικές, 54.915 κενά προς ενοικίαση και πώληση ή για άλλους λόγους 25.863). Από τις 427.825 κύριες κατοικίες τα 259.153 (δηλαδή το 60,57%) ήταν θερμικά απροστάτευτα (μονοί υαλοπίνακες, δομικά στοιχεία χωρίς μόνωση), τα 87.311 είχαν διπλούς υαλοπίνακες, τα 44.251 είχαν θερμομόνωση και τα 37.110 είχαν δύο ή περισσότερα είδη μόνωσης (ΕΛΣΤΑΤ 2011).

Ο κατασκευαστικός τομέας στη χώρα μας δέχθηκε καίριο πλήγμα κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, γνωρίζοντας τη μεγαλύτερη ύφεση των τελευταίων δεκαετιών, όπου περισσότερο από το μισό εργατικό δυναμικό σταμάτησε να ασχολείται με οικοδομικές εργασίες κατά το διάστημα 2008-2015. Οι απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ευθυγράμμιση και συμμόρφωση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες όπως οι “Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) 2002/91/EE” και “Energy Efficiency 2012/27/EE” παρείχαν μεγάλες ευκαιρίες και δυνατότητες για ανάκαμψη του κατασκευαστικού τομέα, υπό την προϋπόθεση της συμμετοχής εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού με νέες δεξιότητες που σχετίζονται με την ενεργειακή αναβάθμιση. Οι εργασίες αυτές μεταξύ άλλων αφορούσαν εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, αντικατάσταση συστημάτων ψύξης, θέρμανσης και αερισμού, εγκατάσταση θερμομόνωσης, εξειδίκευση σε νέα ενεργειακά κουφώματα, εγκατάσταση πράσινης στέγης κ.α. Παρόλα αυτά δεν υπήρξε μέριμνα από την πολιτεία για εκπαίδευση τόσο του εργατικού δυναμικού όσο και των δημοσίων υπαλλήλων σχεδόν για καμία από τις παραπάνω νέες ειδικότητες. Εκπαίδευση υπήρξε μόνο από μεμονωμένες ιδιωτικές εταιρείες ως τμήμα εσωτερικών διαδικασιών με αποτέλεσμα να υπάρχει πλέον επιτακτική ανάγκη για επείγουσα αναμόρφωση του κατασκευαστικού τομέα για τη βελτίωση των ικανοτήτων τους και την αύξηση της εμπιστοσύνης από τους ιδιοκτήτες σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (Doukas et. al., 2015).

4.5. Κλιματικά στοιχεία της περιοχής

Το κλίμα της Αθήνας χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό, με ήπιους χειμώνες και άνυδρα θερμά καλοκαίρια. Η οροσειρά της Πίνδου στη Δυτική Ελλάδα καθώς και οι ορεινοί σχηματισμοί της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας συχνά εμποδίζουν και συγκρατούν τα υετοφόρα σύννεφα με αποτέλεσμα στην περιοχή του λεκανοπεδίου της Αττικής να παρουσιάζονται χαμηλότερες βροχοπτώσεις σχετικά με το συνηθισμένο μεσογειακό κλίμα (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2022). Σύμφωνα με την ταξινόμηση των Köppen – Geiger (Kottek et al, 2006) και τις μετρήσεις του δικτύου της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, το κλίμα της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ξηρό και θερμό εύκρατο, ενώ ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο μετεωρολογικός σταθμός του Πειραιά εντάσσεται στην κατηγορία “ξηρό θερμό κλίμα στέπας (τροπική στέπη), με πολύ θερμό και ημίξηρο κλίμα (Κλιματικός Άτλαντας της Ελλάδας, Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2023).

Το μικροκλίμα του λεκανοπεδίου είναι αστικό και επηρεάζεται από το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας το οποίο αυξάνει ακόμη περισσότερο τη θερμοκρασία, ιδιαίτερα τους θερμούς θερινούς μήνες (Giannaros et. al., 2013). Τα δομικά υλικά των κτιρίων και οι ασφαλτοστρωμένοι δρόμοι συσσωρεύοντας την ηλιακή ακτινοβολία υπερθερμαίνονται. Η θερμοσυσσώρευση που προκαλείται επηρεάζει με τη σειρά της την ατμόσφαιρα της πόλης και τους άνεμους που διοχετεύονται στα αστικά φαράγγια, αυξάνοντας τη θερμοκρασία τόσο της ημέρας αλλά και της νύχτας, προκαλώντας υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα και των υδάτων, φθορές στα οικοδομικά έργα όπως δρόμοι και πεζοδρόμια, επιδείνωση των κυμάτων καύσωνα και αύξηση της χρήσης των κλιματιστικών (Phelan et al., 2015).

Ο Ιούλιος και ο Αύγουστος είναι στατιστικά οι πιο θερμοί μήνες, ενώ οι πιο ψυχροί είναι οι μήνες του χειμώνα, ο Δεκέμβριος, ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος. Οι άνεμοι που επικρατούν για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα είναι οι βόρειοι. Οι τιμές της μέσης μηνιαίας υγρασίας είναι υψηλότερες κατά τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο. Ο Δεκέμβριος είναι ο πιο βροχερός μήνας, ενώ αντίθετα το καλοκαίρι οι βροχοπτώσεις είναι αμελητέες. Στην περιοχή του λεκανοπεδίου της Αττικής παρατηρούνται οι υψηλότερες μέσες τιμές της θερμοκρασίας σε ολόκληρη τη χώρα, και πιο συγκεκριμένα η υψηλότερη μέση μηνιαία θερμοκρασία η οποία είναι 29°C και εμφανίζεται τον Ιούλιο, η υψηλότερη μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία 24,2°C και παρατηρείται επίσης τον Ιούλιο, καθώς και η υψηλότερη μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία ισούται με 34,2°C επίσης τον Ιούλιο. (Κλιματικός Άτλαντας της Ελλάδας, Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2023).

4.6 Επιδοτούμενα προγράμματα “Νέο Εξοικονομώ” και “Εξοικονομώ–ανακαινίζω για νέους”

Τα προγράμματα αυτά στοχεύουν στην εξοικονόμηση ενέργειας του οικιακού κτιριακού τομέα μέσω της παροχής κινήτρων ενεργειακής αναβάθμισης στους ιδιοκτήτες των κατοικιών με ταυτόχρονη περαιτέρω μείωση της κατανάλωσης καυσίμων, προωθώντας τη βελτίωση της απόδοσης τους, τη χρήση ΑΠΕ και την μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Αφορά μόνο σε κατοικίες που υφίστανται νόμιμα (χωρίς αυθαιρεσίες και υπερβάσεις βάσει της οικοδομικής άδειας ή νομιμοποιημένες και να μην υπάρχει καταδικαστική απόφαση για κατεδάφιση) και όχι ακίνητα βραχυχρόνιας μίσθωσης ή επαγγελματικής χρήσης τα οποία εξαιρούνται σαφώς. Το κάθε φυσικό πρόσωπο θα πρέπει να πληροί τα εισοδηματικά κριτήρια που περιγράφονται στη δημοσίευση του προγράμματος ενώ έχει δικαίωμα αίτησης για ένα ακίνητο και συγκεκριμένα για αυτό που δηλώνεται ως κύρια κατοικία, η χρήση της οποίας θα πρέπει να αποδεικνύεται. Επίσης εξαιρούνται όσοι συμμετείχαν στα προηγούμενα προγράμματα «Εξοικονόμηση κατ’ Οίκον II» και “Εξοικονομώ–Αυτονομώ” και «Εξοικονομώ 2021». Η κατηγορία του πρώτου ΠΕΑ θα πρέπει να είναι χαμηλότερη ή ίση της Γ ενώ με την πρόταση του συνδυασμού παρεμβάσεων θα πρέπει να αναβαθμίζεται κατά τρεις κατηγορίες. Μετά το πέρας των εργασιών θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι για την επίτευξη των στόχων της αναβάθμισης η οποία θα τεκμηριώνεται με την έκδοση του δεύτερου ΠΕΑ από διαφορετικό ενεργειακό επιθεωρητή (Υ.Π.ΕΝ 2021).

Τα κριτήρια που διαμορφώνουν την κατάταξη των υποψηφίων είναι ενεργειακά, κοινωνικά και εισοδηματικά περιλαμβάνοντας συντελεστές με διαφορετική βαρύτητα ως προς το κόστος της εξοικονόμησης ενέργειας, την ενεργειακή κλάση του ακινήτου, την παλαιότητα της κατασκευής, το εισόδημα, ενώ προβλέπονται επιπλέον μόρια για πολύτεκνους, ΑμΕΑ και μονογονεϊκές οικογένειες. Για το “Νέο Εξοικονομώ” υπάρχουν πέντε κατηγορίες επιδοτήσεων ανάλογα με το εισόδημα των ιδιοκτητών που δηλώνεται ως “εισόδημα επιβολής εισφοράς” στο εκκαθαριστικό σημείωμα και κατατάσσονται ως εξής (Υ.Π.ΕΝ 2021):

- Κατηγορία 1 : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν ατομικό εισόδημα μικρότερο ή ίσο των 5.000€ και οικογενειακό εισόδημα μικρότερο ή ίσο των 10.000€ και το ποσοστό επιχορήγησης ανέρχεται σε 75% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 40% για περίπτωση ενοικίασης ή δωρεάν παραχώρησης.
- Κατηγορία 2 : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό μεταξύ των πέντε και δέκα χιλιάδων ευρώ και οικογενειακό από δέκα έως είκοσι χιλιάδες ευρώ και η επιχορήγηση

ανέρχεται σε 70% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 40% για περίπτωση ενοικίασης ή δωρεάν παραχώρησης.

- **Κατηγορία 3** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό από δέκα έως είκοσι χιλιάδες ευρώ και οικογενειακό από είκοσι έως τριάντα χιλιάδες ευρώ και η επιχορήγηση ανέρχεται σε 55% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 40% για περίπτωση ενοικίασης ή δωρεάν παραχώρησης.
- **Κατηγορία 4** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό μεταξύ των είκοσι έως τριάντα χιλιάδων ευρώ και οικογενειακό από τριάντα έως σαράντα χιλιάδες ευρώ και η επιχορήγηση ανέρχεται σε 45% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 40% για περίπτωση ενοικίασης ή δωρεάν παραχώρησης
- **Κατηγορία 5** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό από τριάντα έως πενήντα χιλιάδες ευρώ και οικογενειακό από σαράντα έως εξήντα χιλιάδες ευρώ, ενώ η επιχορήγηση ανέρχεται σε 40% τόσο για περίπτωση ιδιοκατοίκησης όσο και για περίπτωση ενοικίασης ή δωρεάν παραχώρησης (Υ.Π.ΕΝ 2021).

Τα παραπάνω ποσοστά επιχορήγησης αφορούν τα έξοδα για τις επιλέξιμες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης, ενώ για τα υπολειπόμενα έξοδα ως του 100% των δαπανών προβλέπεται η χορήγηση δανείου με επιδότηση επιτοκίου. Η ημερομηνία έκδοσης του πρώτου ΠΕΑ θα πρέπει να είναι από την 01-02-20 και έπειτα, ενώ γίνονται δεκτά και όσα έχουν εκδοθεί μετά τις 27-11-17 όμως η δαπάνη της έκδοσης του ΠΕΑ δεν συμπεριλαμβάνεται στα επιλέξιμα έξοδα. Οι παρεμβάσεις που μπορούν να επιλεγθούν αναφέρονται στον πίνακα 4 (πίνακας 2) του προγράμματος, έχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές και αφορούν στα κουφώματα, θερμομόνωση κελύφους, συστήματα αερισμού, σκιασμού, θέρμανσης, ζεστού νερού χρήσης, φωτισμού και διαχείρισης ενέργειας. Επίσης μπορεί να επιλεγθεί έως το 80% της δαπάνης των αμοιβών μηχανικού/συμβούλου για την έκδοση των ΠΕΑ και των απαιτούμενων πιστοποιητικών πληρότητας της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας της δηρημένης ιδιοκτησίας, μέχρι του ποσού των 2.000€. Στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας αναφέρονται αναλυτικά τα ανώτατα όρια δαπανών των παρεμβάσεων ενώ γενικά ο προϋπολογισμός δεν θα πρέπει να υπερβαίνει είτε το γινόμενο του 0,9€ επί την εκτιμώμενη σε kWh ετήσια εξοικονόμηση της πρωτογενούς ενέργειας βάσει Α' και Β' ΠΕΑ, είτε το γινόμενο του 180€ επί την επιφάνεια της κατοικίας ή τα εικοσιοκτώ χιλιάδες ευρώ ανά μεμονωμένο διαμέρισμα ή μονοκατοικία. Για την περίπτωση αίτησης κτιρίου πολυκατοικίας στην οποία συμμετέχει το σύνολο των ιδιοκτησιών του πίνακα αναλογιών υπάρχει επιπρόσθετη επιχορήγηση +10% σε κάθε διαμέρισμα (Υ.Π.ΕΝ 2021).

1. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ/ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΚΙΑΣΗΣ/ΑΕΡΙΣΜΟΣ
1.A1 Πλαίσιο αλουμινίου με ενεργειακό υαλοπίνακα- Παράθυρο
1.A2 Πλαίσιο αλουμινίου με ενεργειακό υαλοπίνακα – Εξωστόθυρα
1.B1 Πλαίσιο ξύλου με ενεργειακό υαλοπίνακα – Παράθυρο
1.B2 Πλαίσιο ξύλου με ενεργειακό υαλοπίνακα – Εξωστόθυρα
1.Γ1 Πλαίσιο PVC με ενεργειακό υαλοπίνακα – Παράθυρο
1.Γ2 Πλαίσιο PVC με ενεργειακό υαλοπίνακα - Εξωστόθυρα
1.Δ Μόνον ενεργειακοί υαλοπίνακες (Χωρίς αντικατάσταση πλαισίου)
1.E1 Εξωτερικό προστατευτικό φύλλο (σύστημα Κουτί–Ρολό, ή Εξώφυλλο)
1.E2 Λοιπά σταθερά ή κινητά συστήματα σκίασης
1.Z Συστήματα Μηχανικού Αερισμού με ανάκτηση θερμότητας
2. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ
2.A Θερμομόνωση δώματος εξωτερικά
2.B Θερμομόνωση στέγης ή οριζόντιας οροφής κάτω από μη θερμομονωμένη στέγη
2.Γ1 Θερμομόνωση εξωτ. τοιχοποιίας, φέροντος οργανισμού, δαπέδου επί εδάφους επί πιλοτής, ή μη θερμαινόμενου χώρου, με επικάλυψη με συνθετικό επίχρισμα
2.Γ2 Θερμομόνωση εξωτ. τοιχοποιίας, φέροντος οργανισμού, δαπέδου επί πιλοτής, ή μη θερμαινόμενου χώρου, με επικάλυψη με ελαφρά πετάσματα
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ/ΨΥΞΗΣ
3.A Διατάξεις αυτομάτου ελέγχου λειτουργίας συστήματος θέρμανσης
3.B Σύστημα καυστήρα – λέβητα Φυσικού Αερίου / Υγραερίου
3.Γ Σύστημα Α/Θ (Θέρμανσης – Ψύξης / Ελάχιστη απαίτηση ενεργειακής σήμανσης στους 55oC)
3.Δ Σύστημα γεωθερμικής αντλίας θερμότητας
3.E Σύστημα συμπαραγωγής Φ.Α. (ΣΗΘΥΑ)
3.ΣΤ.1 Σύστημα λέβητα βιομάζας - πελλέτας ξύλου
3.Z Αντλίες θερμότητας αέρα – αέρα διαιρούμενου τύπου (split unit) για θέρμανση/ψύξη χώρου
4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΖΝΧ
4.A Ηλιακό θερμοσιφωνικό σύστημα συλλέκτη – ταμιευτήρα αποθήκευσης ΖΝΧ
4.B Ηλιοθερμικό σύστημα συλλέκτη – ταμιευτήρα αποθήκευσης ΖΝΧ βεβιασμένης κυκλοφορίας
4.Γ Ηλιοθερμικό σύστημα παροχής ΖΝΧ και υποβοήθησης θέρμανσης χώρου
4.Δ Αντλία θερμότητας
5. ΛΟΙΠΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ
5.A Συσκευές διαχείρισης ενέργειας (smart home)
5.B Αναβάθμιση φωτισμού

Πίνακας 2 Απόσπασμα του “Πίνακα 4” του προγράμματος “Νέο Εξοικονομώ”. Επιλεξιμότητα παρεμβάσεων
(πηγή Υ.Π.ΕΝ 2021)

Για το “Εξοικονομώ για νέους – Ανακαινίζω” οι δυνητικοί δικαιούχοι είναι φυσικά πρόσωπα γεννημένα μεταξύ των 01-01-1984 και 31-12-2005. Η αίτηση είναι δυνατόν να γίνει μόνο για το “Εξοικονομώ”, όμως για το “Ανακαινίζω” προβλέπεται ότι θα πρέπει να υπάρχει υποχρεωτικά αίτηση και για το “Εξοικονομώ”. Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες επιδοτήσεων ανάλογα με το εισόδημα των ιδιοκτητών ως εξής (Υ.Π.ΕΝ 2022):

- **Κατηγορία 1** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν ατομικό εισόδημα μικρότερο ή ίσο των 5.000€ και οικογενειακό εισόδημα μικρότερο ή ίσο των 10.000€ και το ποσοστό επιχορήγησης ανέρχεται σε 75% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 65% για περίπτωση χρήσης από έτερο πρόσωπο.
- **Κατηγορία 2** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό μεταξύ των πέντε και δέκα χιλιάδων ευρώ και οικογενειακό από δέκα έως είκοσι χιλιάδες ευρώ και το ποσοστό επιχορήγησης ανέρχεται σε 70% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 60% για περίπτωση χρήσης από έτερο πρόσωπο.
- **Κατηγορία 3** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό μεταξύ των δέκα έως είκοσι χιλιάδων ευρώ και οικογενειακό εισόδημα από είκοσι έως τριάντα χιλιάδες ευρώ και το ποσοστό επιχορήγησης ανέρχεται σε 55% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 45% για περίπτωση χρήσης από έτερο πρόσωπο.
- **Κατηγορία 4** : Εντάσσονται όσοι δηλώνουν εισόδημα ατομικό μεταξύ των είκοσι έως τριάντα χιλιάδων ευρώ και οικογενειακό εισόδημα από τριάντα έως πενήντα χιλιάδες ευρώ και το ποσοστό επιχορήγησης ανέρχεται σε 45% για περίπτωση ιδιοκατοίκησης και 40% για περίπτωση χρήσης από έτερο πρόσωπο (Υ.Π.ΕΝ 2022).

Για τις παραπάνω κατηγορίες προβλέπεται επιπρόσθετη επιχορήγηση +15% στην περίπτωση που η κατοικία βρίσκεται σε Δημοτική Ενότητα με πληθυσμό λιγότερο από 2.000 κατοίκους. Για το σκέλος “Ανακαινίζω” το ποσοστό επιχορήγησης είναι σταθερό για όλους στο 30% με ετήσιο ατομικό ή οικογενειακό εισόδημα μικρότερο ή ίσο των 20.000€. Γενικά ο προϋπολογισμός για το “Εξοικονομώ” δεν θα πρέπει να υπερβαίνει είτε το γινόμενο του 1,0€ επί την εκτιμώμενη σε kWh ετήσια εξοικονόμηση της πρωτογενούς ενέργειας βάσει Α΄ ΠΕΑ, είτε το γινόμενο του 220€ επί την επιφάνεια της κατοικίας ή τα 22.500€ ανά μεμονωμένο διαμέρισμα/μονοκατοικία. Για το σκέλος “Ανακαινίζω” δεν θα πρέπει να υπερβαίνει είτε το γινόμενο του 75€ επί την επιφάνεια της κατοικίας, ή τις 10.000€. Τα έργα θα πρέπει να ολοκληρώνονται εντός δώδεκα μηνών από την έκδοση της απόφασης ένταξης στο πρόγραμμα με δυνατότητα παράτασης τριών μηνών εφόσον το αίτημα

θεωρηθεί αιτιολογημένο, ενώ στο πρώτο εξάμηνο θα πρέπει να ολοκληρωθεί το 25% των εργασιών του προϋπολογισμού (Υ.Π.ΕΝ 2022).

Κεφάλαιο 5. Η μεθοδολογία της έρευνας

5.1 Τα ερευνητικά ερωτήματα και η σύνταξη του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας διαμορφώθηκε μετά από έρευνα στη διεθνή βιβλιογραφία και σε δημοσιευμένα άρθρα με παρόμοιο θέμα αλλά και στην Ελληνική Νομοθεσία και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση των ακινήτων και στα επιδοτούμενα προγράμματα προώθησης της.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας αφορούν την άποψη των ιδιοκτητών ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και συνοψίζονται στα εξής:

- Υπάρχει συνειδητοποίηση της συσχέτισης της ενεργειακής αναβάθμισης των ακινήτων με την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος;
- Ποιοι είναι οι λόγοι που κινητοποιούν περισσότερο τους ιδιοκτήτες προς την ενεργειακή αναβάθμιση;
- Είναι πιθανό μη οικονομικοί λόγοι να υπερισχύουν των οικονομικών;
- Ποιοι είναι οι λόγοι που προβληματίζουν τους ιδιοκτήτες;
- Πως διαμορφώνονται οι απόψεις τους σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους όπως η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, το επάγγελμα ή το εισόδημα τους;

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε διερευνητικά ένα πρώτο ερωτηματολόγιο – πιλότος με τηλεφωνική συνέντευξη σε πλήθος δέκα ατόμων για τον εντοπισμό των παραλείψεων, των ασαφειών καθώς και των δυσκολιών στην κατανόηση των ερωτήσεων. Στη συνέχεια μετά την αξιολόγηση των πρώτων απαντήσεων, έγιναν διορθώσεις και επεξηγήσεις ενώ προστέθηκαν και περισσότερες στοχευμένες ερωτήσεις ως προς το θέμα της εργασίας. Οι πρώτες απαντήσεις δεν χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα, ενώ επίσης απορρίφθηκαν απαντήσεις που θεωρήθηκαν μη λογικές ή εσφαλμένες εκ παραδρομής όπως για παράδειγμα δημόσιος υπάλληλος με δέκα ακίνητα και ετήσιο εισόδημα μικρότερο των 5000€ και ταυτόχρονα να θεωρεί τα ακίνητα πολύ καλή επένδυση ή άνεργος με 2-3 ακίνητα και ετήσιο εισόδημα μεγαλύτερο των 20.000€.

Οι ερωτήσεις προς τους ιδιοκτήτες χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την κατανόηση ή μη του φαινομένου της κλιματικής

αλλαγής, σε ποιο βαθμό αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα για εξοικονόμηση ενέργειας και κατά πόσο η αντίληψη αυτή είναι ανθρωποκεντρική.

Η δεύτερη κατηγορία αφορά τις απόψεις των ιδιοκτητών για την ενεργειακή απόδοση των κατοικιών τους, τις ενέργειες που έγιναν ή δεν έγιναν για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, ποια είναι τα κίνητρα τους ή τι τους αποθαρρύνει και αν οι πεποιθήσεις τους επηρέασαν για δράση υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος.

Στην τρίτη κατηγορία οι ερωτήσεις αφορούν στην άποψη τους για την κυβερνητική πολιτική, στα προγράμματα και στις επιδοτήσεις της πολιτείας για την ενεργειακή αναβάθμιση των ακινήτων και στο τι επιπλέον θα επιθυμούσαν για μελλοντικές αναβαθμίσεις.

Τέλος στην τέταρτη κατηγορία, ζητούνται τα χαρακτηριστικά και το προφίλ των ιδιοκτητών, πόσα διαμερίσματα διαχειρίζονται και για πόσο χρόνο, αν έχουν και άλλα εισοδήματα ή ασχολούνται αποκλειστικά με τα διαμερίσματα, για ποιο λόγο έγιναν ιδιοκτήτες καθώς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.

Το δείγμα συλλέχθηκε μέσω απαντήσεων στην εφαρμογή google forms που προωθήθηκε σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και με συμπλήρωση γραπτών απαντήσεων διά ζώσης και τηλεφωνικών συνεντεύξεων. Στη συλλογή των απαντήσεων συμμετείχαν τα μεσιτικά γραφεία Prosperity Real Estate (Σταδίου 57 και Αιόλου 101, Αθήνα), RE/MAX Fidelity Brokers - real estate services (Πανεπιστημίου 15, Αθήνα) και A.I.M estate group (Αμερικής 9, Αθήνα) με ερωτήσεις που απευθύνθηκαν αποκλειστικά σε πελάτες τους που είχαν τουλάχιστον ένα ακίνητο σε περιοχή που υπάγεται στο Δήμο Αθηναίων.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα

Ερωτήσεις για την Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση

1. Πόσο πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα;

Πάρα πολύ	πολύ	μέτρια	Λίγο	καθόλου
-----------	------	--------	------	---------

2. Πως πιστεύετε ότι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;

- α. Συμβάλει στην άνοδο της θερμοκρασίας, με πιο συχνούς καύσωνες και ξηρασίες.
- β. Συμβάλει στην πτώση της θερμοκρασίας με πιο ψυχρούς χειμώνες.
- γ. Δεν επηρεάζονται οι μεσογειακές χώρες, το πρόβλημα αφορά τους κατοίκους του νότιου ημισφαιρίου και κυρίως την Αυστραλία.

3. Οι αστικές περιοχές αποτελούν ένα μικρό μέρος της κατοικήσιμης επιφάνειας του πλανήτη. Θεωρείτε ότι είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;

- α. Όχι, διότι έτσι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο.
- β. Πιστεύω ότι το περιβάλλον διαθέτει μεγάλες αντοχές και θα επανέλθει μόνο του.
- γ. Δεν γνωρίζω. Δεν με έχει απασχολήσει ποτέ.
- δ. Είναι ανέντιμο και ανήθικο.

4. Οι αστικές περιοχές αποτελούν ένα μικρό μέρος της κατοικήσιμης επιφάνειας του πλανήτη. Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον?

- α. Υπάρχουν μέρη χωρίς καμία εμπορική αξία, όπως οι βάλτοι και οι ελώδεις λίμνες.
- β. Είναι πολύ σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου.
- γ. Είναι σημαντικό, αλλά δεν συγκρίνεται με την αξία του ανθρώπου.
- δ. Είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον
- ε. Δεν γνωρίζω

5. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει...

α. Στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

β. Στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας των πόλεων και της υγείας των ανθρώπων

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

γ. Στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

δ. Ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

6. Πιστεύετε ότι ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος;

α. Το οικονομικό όφελος είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

β. Ναι διότι θα έχει μικρότερες απώλειες θερμότητας και κατά συνέπεια θα μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

γ. Δεν γνωρίζω, δεν έχω δει έρευνες. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
δ. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.				
Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα

Διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης, κίνητρα και εμπόδια.

7. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης;

- Από A η καλύτερη ως H η χειρότερη απόδοση
- Από A η καλύτερη ως Ω η χειρότερη απόδοση
- Από A η χειρότερη ως H η καλύτερη απόδοση
- Δεν γνωρίζω/ δεν θυμάμαι.

8. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;

- A+/ A/ B+/ B/ Γ/ Δ/ E/ Z/ H/ Δεν Ξέρω

9. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;

- α. εξαιρετική
- β. αρκετά καλή
- γ. καλή
- δ. μέτρια
- ε. κακή, υπάρχουν μεγάλες απώλειες τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι

10. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;

- 50%+/ 40%/ 30%/ 20%/ Δεν γνωρίζω

11. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης;

- α. Για να διαπιστώσω την απόδοση του ακινήτου.
- β. Είναι υποχρεωτικό από τη νομοθεσία.
- γ. Για την ενοικίαση.
- δ. Για πώληση.
- ε. Δεν έχω ασχοληθεί, δεν ξέρω αν χρειάζεται.

12α. Η κατοικία μου από την κατασκευή της διαθέτει τα παρακάτω συστήματα (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)

Έτος κατασκευής

- Θερμομόνωση και προστασία κελύφους
- Ενεργειακά Κουφώματα
- Είδος θέρμανσης.....
- Ηλιακό Θερμοσίφωνα
- Αντλία θερμότητας
- Φωτοβολταϊκά

12β. Έτος κατασκευής της κατοικίας

- πριν το 1979 1980-1990 1991-2000 2001-2017/ μετά το 2017

13. Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης έχετε ήδη εφαρμόσει στις κατοικίες σας και τότε;

θερμομόνωση και προστασία του κελύφους /ενεργειακά κουφώματα/ηλιακός θερμοσίφωνας/λέβητας βελτιωμένος/αντλίες θερμότητας/φωτοβολταϊκά/όλα τα παραπάνω

14. Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα επιθυμούσατε στις κατοικίες σας; θερμομόνωση και προστασία του κελύφους /ενεργειακά κουφώματα/ηλιακός θερμοσίφωνας/λέβητας βελτιωμένης απόδοσης /αντλίες θερμότητας/ φωτοβολταϊκά/όλα τα παραπάνω/ Δεν ενδιαφέρομαι για καμία αναβάθμισή

15. Για ποιο λόγο θα επιλέγατε ή επιλέξατε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας; α. Λόγω του επιδοτούμενου προγράμματος “εξοικονομώ”

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

β. Για τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

γ. Για την αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

δ. Το ζητούν οι ενοικιαστές για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

ε. Λόγω ανταγωνισμού, το έκαναν και οι υπόλοιποι.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

στ. Ανησυχώ για την ρύπανση της ατμόσφαιρας.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

16. Τι είναι αυτό που θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητό σας;

α. Φοβάμαι τη διαδικασία και την ταλαιπωρία της ανακαίνισης

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

β. Φοβάμαι ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

γ. Δεν εμπιστεύομαι τα συνεργεία και τους μηχανικούς.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
-----------------	----------------	-----------	----------------	-----------------

δ. Έχω ήδη οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός, υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες) και δεν θέλω να αναλάβω περισσότερο χρέος.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

ε. Τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

Ερωτήσεις για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης

17. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;

Ναι με επιδότηση “εξ οικονομώ”/ Ναι χωρίς επιδότηση/ όχι

18. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”

- α. Εξαιρετικό πρόγραμμα, χωρίς αυτό δεν θα τα είχα καταφέρει.
- β. Δεν υπάρχει η κατάλληλη ενημέρωση
- γ. Θα ήθελα μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης
- δ. Η πρόσβαση στο “εξοικονομώ” είναι περιορισμένη.
- ε. Δεν το γνωρίζω

19. Από που έχετε συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την δική σας ανακαίνιση;

- α. Κυβερνητικές πηγές, προώθηση προγραμμάτων “εξοικονομώ”
- β. Συγγενείς και φίλους
- γ. ΜΜΕ (τηλεόραση, ραδιόφωνο, ίντερνετ)
- δ. Συνεργεία και μηχανικούς
- ε. Μεσιτικά γραφεία
- στ. Εταιρείες ηλεκτρισμού
- ζ. Δεν έχω συλλέξει πληροφορίες

20. Τι διαφορετικό θα επιθυμούσατε για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων;

α. Μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

β. Πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

γ. Μετακύλιση των αποπληρωμών της χρηματοδότησης στους λογαριασμούς ενέργειας.

Συμφωνώ απόλυτα	Μάλλον συμφωνώ	ουδέτερος	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
--------------------	-------------------	-----------	-------------------	--------------------

δ. Άλλο

21. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) μέχρι να αναβαθμιστούν;

- α. Φυσικά. Όποιος ρυπαίνει, έστω και έμμεσα, θα πρέπει να πληρώνει.
- β. Είναι σωστό, όμως θα πρέπει να τους δοθεί μια τελευταία ευκαιρία να ανακαινιστούν μέσω επιδότησης όπως το “εξοικονομώ”.
- γ. Συμφωνώ για τα ακίνητα που είναι στην τελευταία κατηγορία.
- δ. Είναι εντελώς άδικο.

22. Ποια η γνώμη σας για μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) ;

- εφικτό
- ανέφικτο
- απαράδεκτο
- σωστό)

23. Τι κινήσεις θα κάνετε για αυτό;

- Θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα
- Τίποτα ας δώσουν κίνητρα
- Ας το γκρεμίσουν
- Πρέπει όλοι να βγούμε στους δρόμους, να διαμαρτυρηθούμε

24. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης όλων των προς ενοικίαση κατοικιών της;

Ναι το πιστεύω/Μάλλον ναι /Ουδέτερος/Μάλλον όχι/Σίγουρα όχι

25. Αν ναι γιατί;

- α. Διότι η πολιτεία είναι αρκετά υπεύθυνη και με το νομοθετικό της έργο έχει μεριμνήσει για την έγκαιρη επίτευξη των στόχων ενεργειακής αναβάθμισης
- β. Διότι η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι αρκετά υπεύθυνη και με τις οδηγίες της έχει μεριμνήσει για την έγκαιρη συμμόρφωση των κρατών μελών με σκοπό την επίτευξη των στόχων ενεργειακής αναβάθμισης
- γ. Διότι οι Έλληνες πολίτες είναι αρκετά υπεύθυνοι και έχουν μεριμνήσει για επίτευξη των στόχων ενεργειακής αναβάθμισης
- δ. Τίποτα από τα παραπάνω

26. Αν όχι γιατί;

- α. Διότι η πολιτεία δεν έχει μεριμνήσει για την έγκαιρη επίτευξη των στόχων ενεργειακής αναβάθμισης
- β. Διότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει δώσει εσφαλμένες και πολύ αυστηρές οδηγίες υπερεκτιμώντας την ικανότητα των κρατών μελών ως προς την επίτευξη των στόχων ενεργειακής αναβάθμισης
- γ. Διότι οι Έλληνες πολίτες δεν ενδιαφέρονται για το θέμα
- δ. Λόγω της οικονομικής κρίσης

27. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;

- Σουηδία/
- Φινλανδία/
- Δανία/
- Γερμανία/
- Αυστρία/
- Δεν με ενδιαφέρει, δεν γνωρίζω/
- άλλο

28. Πως θα επιτευχθεί ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών άνθρακα στην Ελλάδα;

- Με τη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας/
 Με την εξάπλωση της ηλεκτροκίνησης/
 Με την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος/
 Άλλες καθαρές τεχνολογίες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών
 Άλλο (κείμενο-ελεύθερη επιλογή)

Προφίλ ιδιοκτήτη και στοιχεία ιδιοκτησιών

Π-1. Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;

1	2-3	4-5	6-9	10+
---	-----	-----	-----	-----

Π-2. Πόση είναι η συνολική επιφάνεια των ακινήτων σας σε τετραγωνικά μέτρα:

100	101-300	301-500	501-900	901+
-----	---------	---------	---------	------

Π-3. Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες της μιας απάντησης εάν έχετε περισσότερα του ενός ακίνητα)

1 χρόνο	2-5 χρόνια	6-10 χρόνια	11-20 χρόνια	20+ χρόνια
---------	------------	-------------	--------------	------------

Π-4. Πως τα ακίνητα περιήλθαν στην ιδιοκτησία σας;

- Αγορά/ Από κληρονομιά ή γονική παροχή/ Αγορά και κληρονομιά/ Άλλο

Π-5. Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;

Πάρα πολύ	πολύ	μέτρια	Λίγο	καθόλου
-----------	------	--------	------	---------

Π-6. Ασχολείστε αποκλειστικά με τα ακίνητα ή απασχολήστε και σε άλλη εργασία;

- Μόνο με ακίνητα / Έχω και άλλες δραστηριότητες

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο

- Α/ Γ

Ηλικία

- 18-29/ 30-39/ 40-49/ 50-59/ >60

Οικογενειακή κατάσταση

- άγαμοι / παντρεμένοι/ διαζευγμένοι/ χήροι

Αριθμός παιδιών

- 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5+

Επαγγελματική κατάσταση

- Ελεύθερος επαγγελματίας/ Δημόσιος υπάλληλος/ Ιδιωτικός υπάλληλος/
 Άνεργος/ Φοιτητής/ Οικιακά/ Συνταξιούχος

Επίπεδο εκπαίδευσης

- υποχρεωτική/ λύκειο/ ΙΕΚ ΚΕΚ/ τριτοβάθμια / Μεταπτυχιακό
Διδακτορικό

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

- μέχρι 5000/ 5001-10000/ 10001-15000/ 15001-20000/
 2000-30000/ 30001-40000/ 40001+

Τόπος κατοικίας (περιφέρεια):

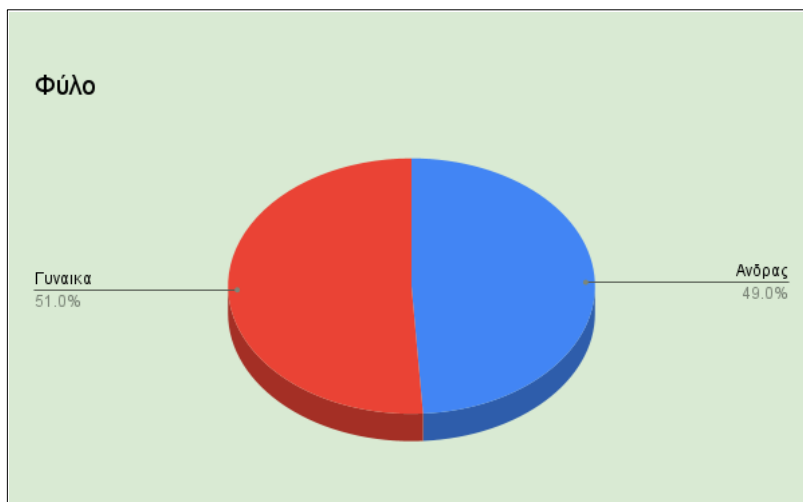
Τοποθεσία ακινήτου:

5.2 Η παρουσίαση των χαρακτηριστικών του δείγματος

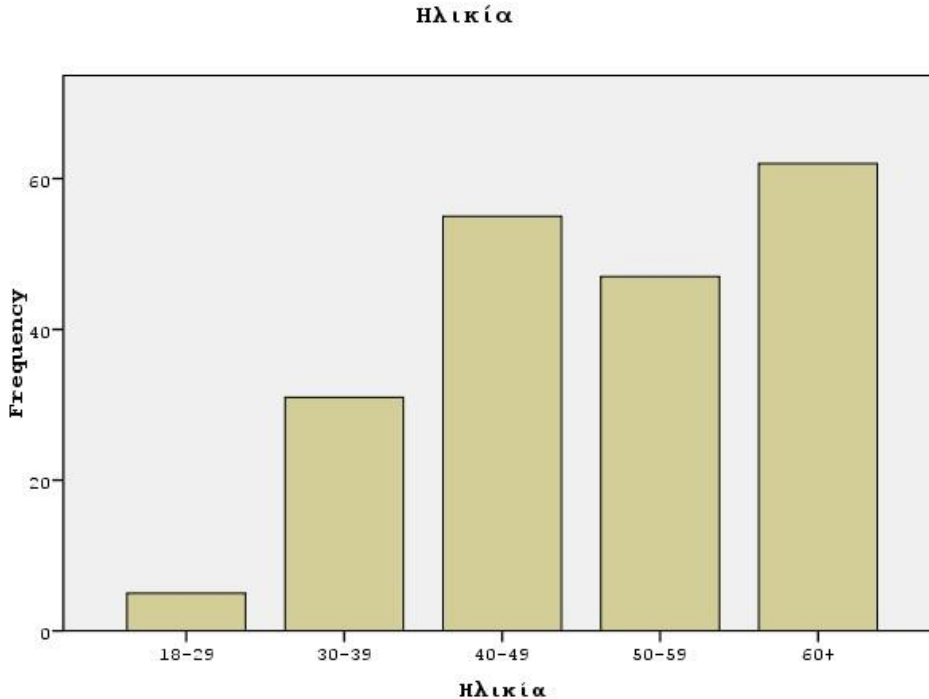
Τα δεδομένα συλλέχθηκαν κατά το διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2023 και αφορούν ιδιοκτήτες ακινήτων που διαθέτουν έστω και ένα διαμέρισμα στον Δήμο Αθηναίων. Η επιλογή της πόλης των Αθηνών έγινε λόγω της επαγγελματικής ενασχόλησης με τα ακίνητα της περιοχής, των προσωπικών επαγγελματικών επαφών με τον κλάδο της κτηματομεσιτικής αγοράς των ακινήτων του κέντρου της Αθήνας την τελευταία δεκαετία, καθώς επίσης διότι είναι ο μεγαλύτερος δήμος της επικράτειας. Οι ερωτήσεις απευθύνονται μόνο σε ιδιοκτήτες εφόσον αυτοί είναι υπόλογοι και άμεσα ενδιαφερόμενοι για μία ενδεχόμενη ανακαίνιση της ιδιοκτησίας τους. Από τα 228 ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν από ερωτηθέντες άνδρες και γυναίκες όλων των ηλικιών, επαγγελμάτων, εισοδημάτων και λοιπών χαρακτηριστικών, τα 200 θεωρήθηκαν έγκυρα και αποτέλεσαν το συνολικό δείγμα της έρευνας, ενώ τα υπόλοιπα 28 απορρίφθηκαν ως άκυρα καθώς έλειπαν βασικές απαντήσεις όπως το φύλο, το εισόδημα ή ο αριθμός ακινήτων, είτε περιείχαν αντιφατικές απαντήσεις ή δηλώθηκε η τοποθεσία του ακινήτου εκτός του Δήμου Αθηναίων για ιδιοκτήτες με ένα μόνο ακίνητο.

Δημογραφικά στοιχεία και προφίλ ιδιοκτητών

Από το σύνολο του δείγματος των ερωτηθέντων το 49% είναι άνδρες (98 άτομα) και το 51% (102 άτομα) είναι γυναίκες (Διάγραμμα 5.1), ενώ οι ηλικίες χωρίζονται σε πέντε κατηγορίες, για την καλύτερη παρουσίαση των δεδομένων και σύμφωνα με την κατανομή της ΕΛΣΤΑΤ, στις ηλικιακές ομάδες 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 ετών και τέλος οι άνω των 60.



Διάγραμμα 5. 1 Φύλο ερωτηθέντων



Διάγραμμα 5. 2. Ηλικίες ερωτηθέντων στο σύνολο του δείγματος

Ηλικία	Αριθμός απαντήσεων	Ποσοστό %
18-29	5	2,5
30-39	31	15,5
40-49	55	27,5
50-59	47	23,5
60+	62	31,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 1 Ηλικιακή κατανομή για το σύνολο του δείγματος

Για τη σύγκριση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της απογραφής του 2011, καθώς κατά τη διάρκεια της έρευνας δεν είχαν ακόμη αναρτηθεί στις ιστοσελίδες της ΕΛΣΤΑΤ τα αποτελέσματα της απογραφής του 2021. Κατά την απογραφή του 2011 ο πληθυσμός του Δήμου Αθηναίων ήταν 664.046 κάτοικοι, εκ των οποίων 315.210 άνδρες (47,47%) και 348.836 (52,53%) γυναίκες. Οι αριθμοί αυτοί φυσικά αφορούν τον συνολικό πληθυσμό και όχι τους ιδιοκτήτες για τους οποίους δεν υπάρχουν επίσημα στατιστικά δεδομένα, επομένως η σύγκριση με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ είναι ενδεικτική, ενώ είναι κατανοητό και αναμενόμενο οι ηλικιακές ομάδες κάτω των 20 ετών να μην εμφανίζονται στην έρευνα καθώς σπάνια είναι ιδιοκτήτες ακινήτων.

Ηλικία	ΔΕΙΓΜΑ		ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011	
	Αριθμός απαντήσεων	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Κάτω των 20	-	-	100.866	15,19
20-29	5	2,5	100.720	15,17
30-39	31	15,5	113.544	17,10
40-49	55	27,5	97.826	14,73
50-59	47	23,5	86.849	13,08
60 και άνω	62	31,0	164.241	24,73
Σύνολο	200	100,00	664.046	100,00

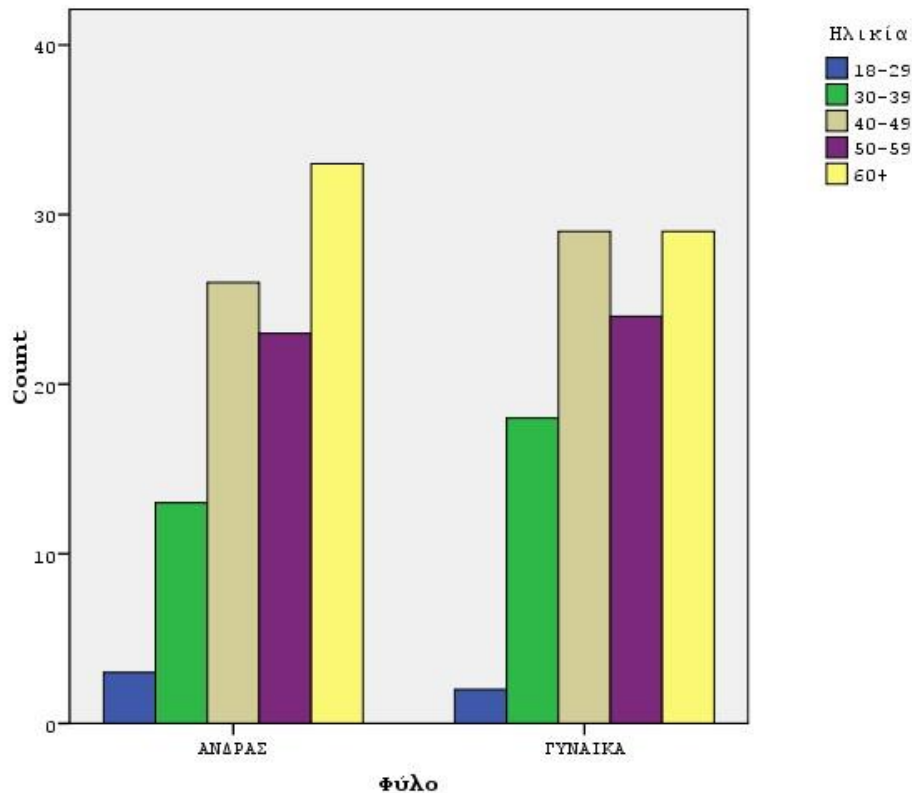
Πίνακας 5. 2. Ηλικιακή κατανομή για το σύνολο του δείγματος και απογραφής 2011

Ηλικία	ΔΕΙΓΜΑ		ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011	
	Αριθμός απαντήσεων	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Κάτω των 20	-	-	51.409	16,31
20-29	3	3,06	52.521	16,66
30-39	13	13,26	59.627	18,92
40-49	26	26,53	47.333	15,02
50-59	23	23,47	38.852	12,33
60 και άνω	33	33,67	65.468	20,77
Σύνολο	98	100,00	315.210	100,00

Πίνακας 5. 3 Ηλικιακή κατανομή ανδρών δείγματος και απογραφής 2011

Ηλικία	ΔΕΙΓΜΑ		ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011	
	Αριθμός απαντήσεων	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Κάτω των 20	-	-	49.457	14,18
20-29	2	1,96	48.199	13,82
30-39	18	17,65	53.917	15,46
40-49	29	28,43	50.493	14,47
50-59	24	23,53	47.997	13,76
60 και άνω	29	28,43	98.773	28,32
Σύνολο	102	100,00	348.836	100,00

Πίνακας 5. 4. Ηλικιακή κατανομή γυναικών δείγματος και απογραφής 2011



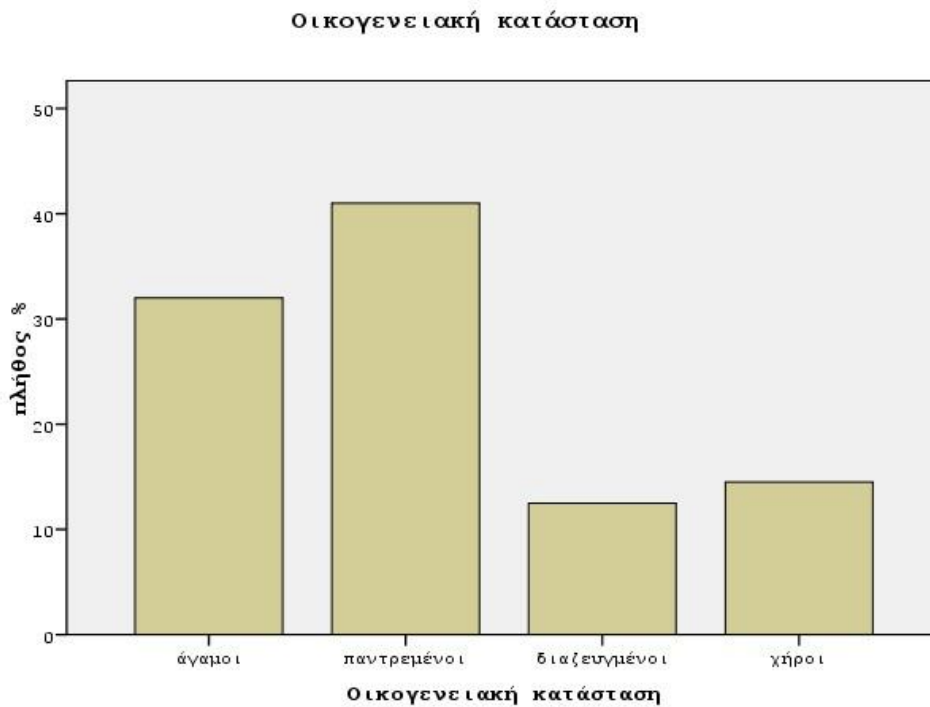
Διάγραμμα 5. 3. Ηλικίες ανά φύλο ερωτηθέντων στο σύνολο του δείγματος

Στον πίνακα 5.2 παρουσιάζεται η ηλικιακή κατανομή στο σύνολο του δείγματος, στους πίνακες 5.3 και 5.4 η κατανομή ανδρών και γυναικών αντίστοιχα σε συσχέτιση με την απογραφή πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 και στο διάγραμμα 5.3 φαίνεται η κατανομή των ηλικιών ανά φύλο στο σύνολο του δείγματος. Παρατηρούμε διαφοροποίηση του δείγματος σε σχέση με την απογραφή του πληθυσμού, όπως αναμενόταν, που οφείλεται στο απαιτούμενο από την έρευνα χαρακτηριστικό δηλαδή να έχουν στην ιδιοκτησία τους έστω και ένα ακίνητο με χρήση κατοικίας προς ενοικίαση. Καθώς τα εισοδήματα των νεώτερων ηλικιών δεν είναι αρκετά για την αγορά κατοικίας, οι ιδιοκτησίες τους προέρχονται κυρίως από κληρονομίες, γονική παροχή ή δωρεά εν ζωή. Αντίθετα οι μεγαλύτερες ηλικίες εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά στην ιδιοκτησία ακινήτων.

Οικογενειακή κατάσταση

Οικογενειακή κατάσταση	Αριθμός απαντήσεων	Ποσοστό (%)
άγαμοι	64	32,0
παντρεμένοι	82	41,0
διαζευγμένοι	25	12,5
χήροι	29	14,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 5. Οικογενειακή κατάσταση δείγματος



Διάγραμμα 5. 4. Οικογενειακή κατάσταση ερωτηθέντων

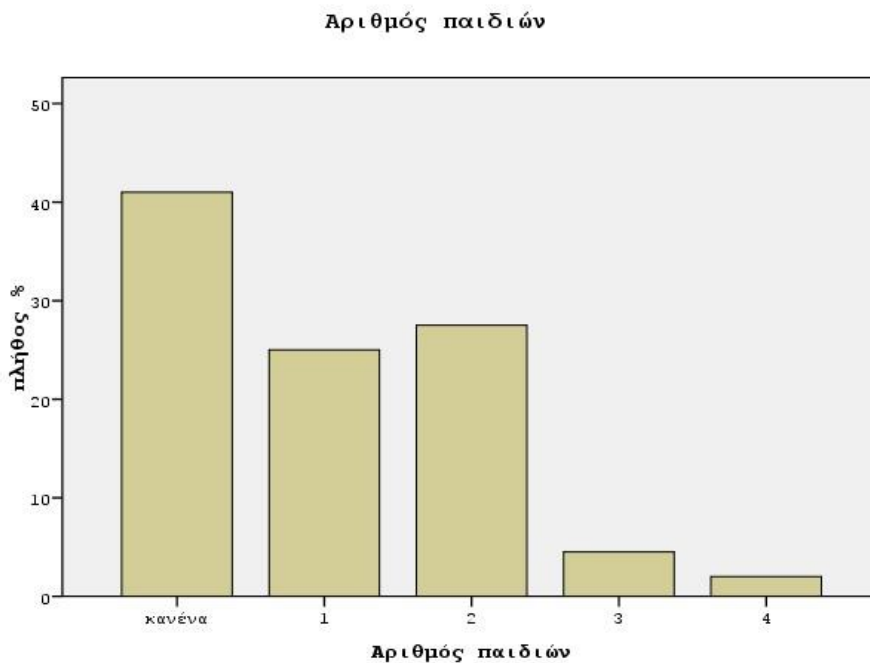
Στον πίνακα 5.5 και στο διάγραμμα 5.4 παρουσιάζεται η οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων του δείγματος όπου το 41% των ερωτηθέντων είναι έγγαμοι, το 32% άγαμοι, το 12,5% διαζευγμένοι, ενώ το 14,5% είναι χήροι..

Αριθμός παιδιών

Στο διάγραμμα 5.5 και στον πίνακα 5.6 παρουσιάζεται ο αριθμός των παιδιών, όπου το 41% των ερωτηθέντων δεν έχει παιδιά, το 25,0% έχει 1 παιδί, το 27,50% έχει 2 παιδιά, το 4,5% έχει 3 παιδιά και το 2% έχει 4 παιδιά.

Αριθμός παιδιών	Πλήθος	Ποσοστό %
κανένα	82	41,0
1	50	25,0
2	55	27,5
3	9	4,5
4	4	2,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 6. Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων



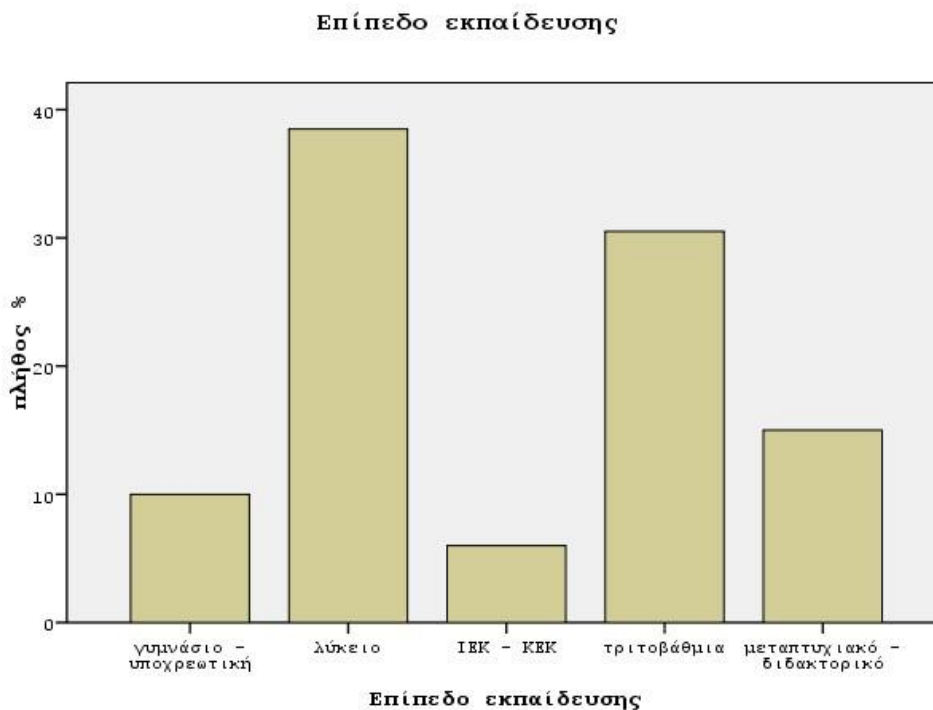
Διάγραμμα 5. 5. Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων

Επίπεδο εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Πλήθος	Ποσοστό %
γυμνάσιο - υποχρεωτική	20	10,0
λύκειο	77	38,5
ΙΕΚ - ΚΕΚ	12	6,0
τριτοβάθμια	61	30,5
μεταπτυχιακό - διδακτορικό	30	15,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 7. Εκπαιδευτικό επίπεδο ερωτηθέντων

Στο διάγραμμα 5.6 και στον πίνακα 5.7 παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό επίπεδο των ερωτηθέντων, όπου το 10,0% έχει ολοκληρώσει το γυμνάσιο ή την υποχρεωτική εκπαίδευση, το 38,5 % είναι απόφοιτοι λυκείου, το 6,0% είναι απόφοιτοι Κ.Ε.Κ. ή Ι.Ε.Κ., το 30,5% είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 15,0 % του δείγματος έχει μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών.

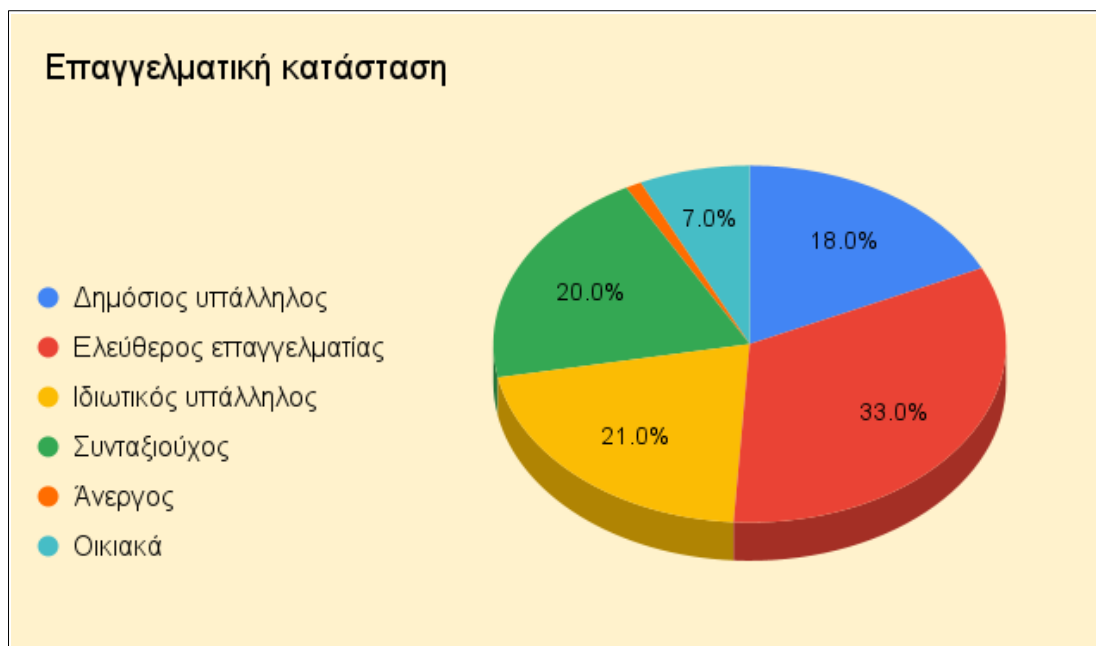


Διάγραμμα 5. 6. Εκπαιδευτικό επίπεδο ερωτηθέντων

Επαγγελματική κατάσταση

Επαγγελματική κατάσταση	Πλήθος	Ποσοστό %
ελεύθερος επαγγελματίας	66	33,0
δημόσιος υπάλληλος	36	18,0
ιδιωτικός υπάλληλος	42	21,0
άνεργος	2	1,0
οικιακά	14	7,0
συνταξιούχος	40	20,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 8 Επαγγελματική κατάσταση ερωτηθέντων



Διάγραμμα 5. 7. Επαγγελματική κατάσταση ερωτηθέντων

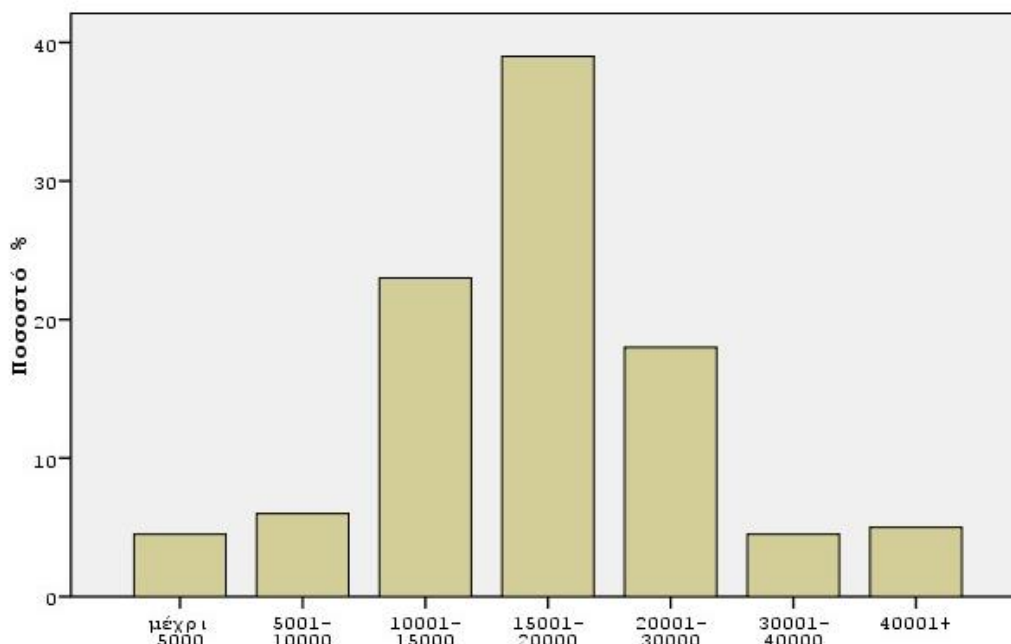
Στο διάγραμμα 5.7 και στον πίνακα 5.8 παρουσιάζεται η επαγγελματική κατάσταση των ερωτηθέντων, όπου το 33,0% του δείγματος είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, το 18,0% είναι δημόσιοι υπάλληλοι, το 21,0% είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 1% άνεργοι, το 7% ασχολείται με οικιακά και το 20,0% είναι συνταξιούχοι.

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Στο διάγραμμα 5.8 και στον πίνακα 5.9 παρουσιάζεται το ετήσιο εισόδημα στην οικογένεια των ερωτηθέντων για το περασμένο έτος, όπου το 4,5% είχε εισόδημα μέχρι 5.000€, το 6,0% είχε εισόδημα μεταξύ 5.001-10.000€, το 23,0% είχε εισόδημα μεταξύ 10.001-15.000€, το 39,0% είχε εισόδημα μεταξύ 15.001-20.000€, το 18,0% είχε εισόδημα μεταξύ 20.001-30.000€, το 4,5% είχε εισόδημα μεταξύ 30.001-40.000€ και το 5,0% δήλωσε εισόδημα μεγαλύτερο των 40.000€.

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	Πλήθος	Ποσοστό %
μέχρι 5000	9	4,5
5001-10000	12	6,0
10001-15000	46	23,0
15001-20000	78	39,0
20001-30000	36	18,0
30001-40000	9	4,5
40001+	10	5,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 9 Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων



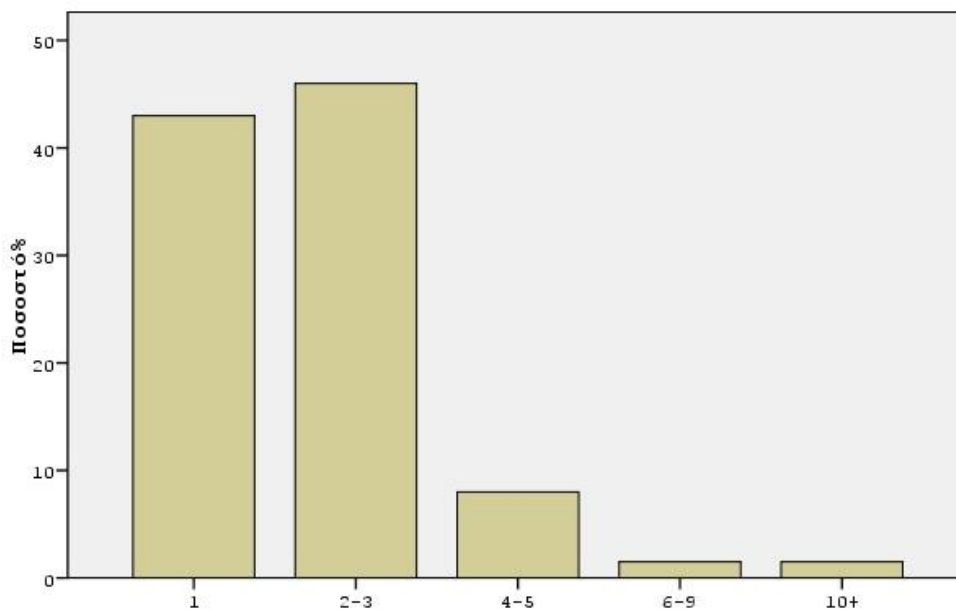
Διάγραμμα 5. 8.Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων

Ερώτηση Π-1. Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;

Αριθμός ακινήτων	Πλήθος	Ποσοστό %
1	86	43,0
2-3	92	46,0
4-5	16	8,0
6-9	3	1,5
10+	3	1,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 10. Αριθμός ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες.

Στο διάγραμμα 5.9 και στον πίνακα 5.10 παρουσιάζεται ο αριθμός των ακινήτων που κατέχουν οι ιδιοκτήτες. Στον αριθμό αυτό περιλαμβάνονται τα ακίνητα που διαχειρίζονται με ψιλή κυριότητα η οποία τους επιτρέπει να τα εκμεταλλεύονται οικονομικά με βραχυχρόνιες ή μακροχρόνιες μισθώσεις. Παρατηρείται ότι το 43% διαθέτει ένα ακίνητο, το 46% 2 ή 3 ακίνητα, το 8% διαθέτει 4 ή 5 ακίνητα, το 1,5% διαθέτει από 6 έως 9 ακίνητα και τέλος το 1,5% διαθέτει πάνω από 10 ακίνητα.



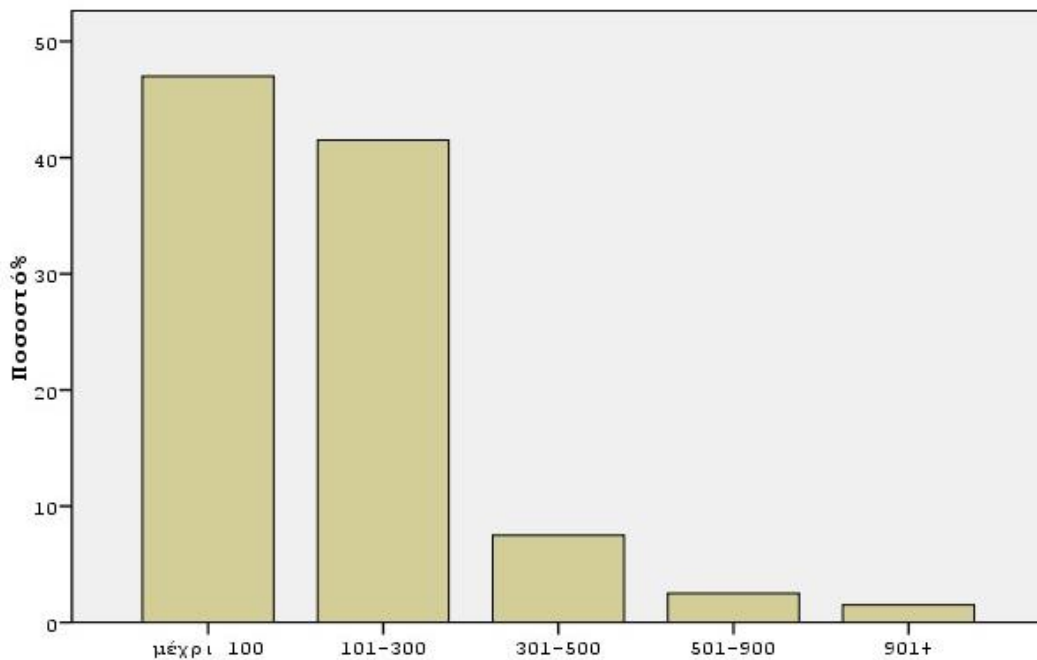
Διάγραμμα 5. 9. Αριθμός ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες.

Ερώτηση Π-2. Πόση είναι η επιφάνεια των ακινήτων σας σε τ.μ.;

Στο διάγραμμα 5.10 και στον πίνακα 5.11 παρουσιάζεται η συνολική επιφάνεια των ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες, σε τετραγωνικά μέτρα, όπου το 47% διαθέτει έως 100 τ.μ., το 41,5% από 101 έως 300 τ.μ., το 7,5% από 301 έως 500 τ.μ., το 2,5% από 501 έως 900 τ.μ. και το 1,5% διαθέτει ακίνητα των οποίων το συνολικό εμβαδό ξεπερνάει τα 900 τ.μ.

Επιφάνεια των ακινήτων (τ.μ.)	Πλήθος	Ποσοστό %
μέχρι 100	94	47,0
101-300	83	41,5
301-500	15	7,5
501-900	5	2,5
901+	3	1,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 11. Η επιφάνεια των ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες



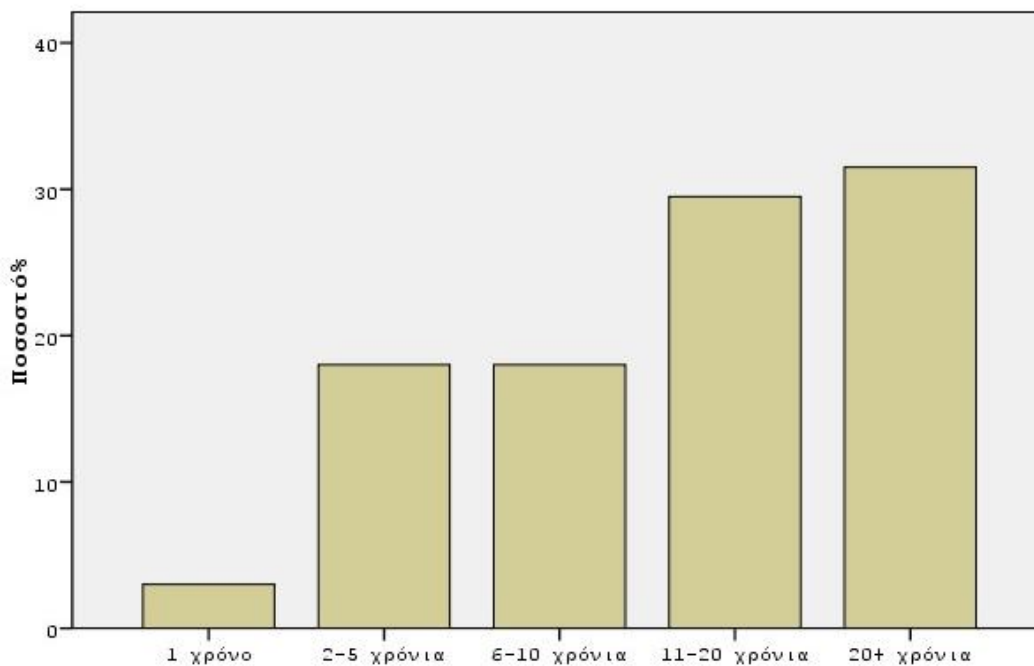
Διάγραμμα 5. 10. Η επιφάνεια των ακινήτων που διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες

Ερώτηση Π-3. Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα;

Στο διάγραμμα 5.11 και στον πίνακα 5.12 παρουσιάζεται το χρονικό διάστημα που οι ιδιοκτήτες διαχειρίζονται τα ακίνητα τους, όπου το 3% διαχειρίζεται ακίνητα για μόλις ένα χρόνο, το 18% από 2 έως 5 χρόνια, το 18% από 6 έως 10 χρόνια, το 29,5% από 11 έως 20 χρόνια και το 31,5% για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 20 ετών.

Χρόνος διαχείρισης ακινήτων	Πλήθος	Ποσοστό %
1 χρόνο	6	3,0
2-5 χρόνια	36	18,0
6-10 χρόνια	36	18,0
11-20 χρόνια	59	29,5
20+ χρόνια	63	31,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 12 Το χρονικό διάστημα που οι ιδιοκτήτες διαχειρίζονται τα ακίνητα τους



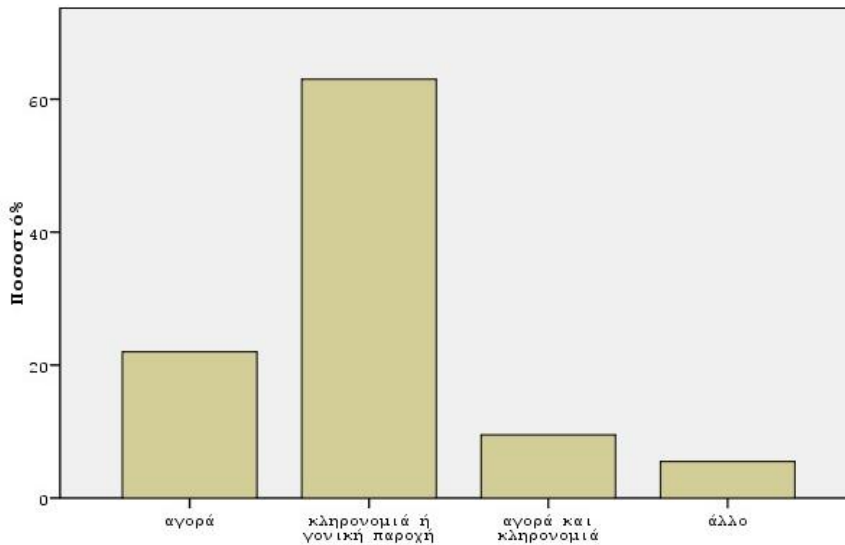
Διάγραμμα 5. 11. Το χρονικό διάστημα που οι ιδιοκτήτες διαχειρίζονται τα ακίνητα τους

Ερώτηση Π-4. Πώς τα ακίνητα περιήλθαν στην ιδιοκτησία σας;

Στο διάγραμμα 5.12 και στον πίνακα 5.13 παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο οι ιδιοκτήτες απέκτησαν τα ακίνητα τους. Παρατηρείται ότι το 63% τα απέκτησε από κληρονομιά ή γονική παροχή, το 22% με αγορά, το 9,5% με αγορά και κληρονομιά και το 5,5% με άλλο τρόπο.

Τρόπος ιδιοκτησίας	Πλήθος	Ποσοστό %
αγορά	44	22,0
κληρονομιά ή γονική παροχή	126	63,0
αγορά και κληρονομιά	19	9,5
άλλο	11	5,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 13. Τρόπος που περιήλθαν τα ακίνητα στην ιδιοκτησία των ερωτηθέντων

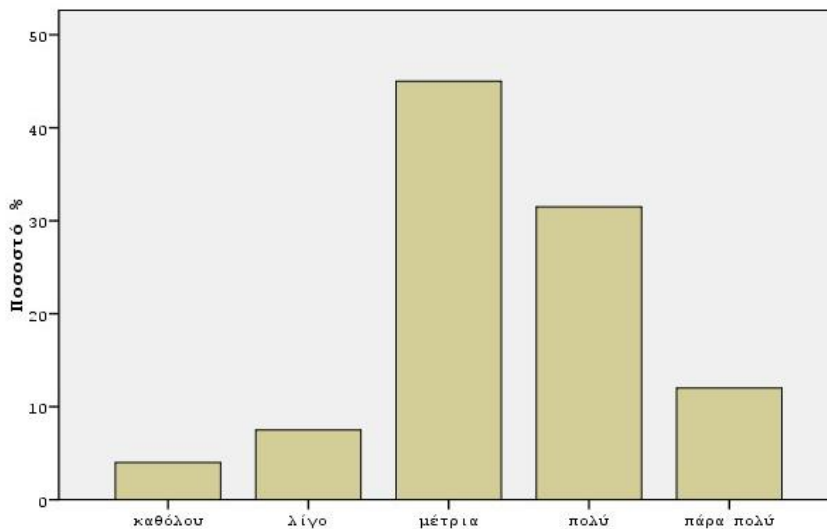


Διάγραμμα 5. 12. Τρόπος που περιήλθαν τα ακίνητα στην ιδιοκτησία των ερωτηθέντων

Ερώτηση Π-5 Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;

Αγορά ακινήτων επικερδής επένδυση	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	8	4,0
λίγο	15	7,5
μέτρια	90	45,0
πολύ	63	31,5
πάρα πολύ	24	12,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 14. Θεώρηση αγοράς ακινήτων ως επικερδούς ή μη επένδυσης



Διάγραμμα 5. 13. Θεώρηση αγοράς ακινήτων ως επικερδούς ή μη επένδυσης

Στο διάγραμμα 5.13 και στον πίνακα 5.14 παρουσιάζεται η γνώμη των ιδιοκτητών για την αγορά ακινήτων. Παρατηρείται ότι το 45% θεωρεί την αγορά ακινήτων επένδυση μέτριας κερδοφορίας, το 31,5% πολύ καλή επένδυση, το 12% πάρα πολύ καλή, ενώ το 7,5% λίγο και το 4% καθόλου επικερδή επένδυση.

Ερώτηση Π-6 Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;

Ενασχόληση	Πλήθος	Ποσοστό %
μόνο με ακίνητα	25	12,5
έχω και άλλες δραστηριότητες	175	87,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 15. Ενασχόληση αποκλειστικά με ακίνητα



Διάγραμμα 5. 14 Ενασχόληση αποκλειστικά με ακίνητα

Στο διάγραμμα 5.14 και στον πίνακα 5.15 παρατηρείται ότι μόνο το 12,5% των ερωτηθέντων ασχολείται αποκλειστικά με ακίνητα ενώ το 87,5% έχει και άλλες δραστηριότητες.

5.3 Η ανάλυση των απαντήσεων του δείγματος

Στην παρούσα ενότητα θα αναλυθούν τα αποτελέσματα του δείγματος με την βοήθεια του προγράμματος SPSS. Καθώς το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερις επιμέρους ενότητες, την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, τις διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης, τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης και τα προσωπικά στοιχεία των ιδιοκτητών, τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν για κάθε υποενότητα ξεχωριστά.

Η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση

Ερώτηση 1. Πόσο πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα;

Επιρροή ατμόσφαιρας από εκπομπές άνθρακα	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	3	1,5
λίγο	3	1,5
μέτρια	54	27,0
πολύ	85	42,5
πάρα πολύ	55	27,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 16 Πόσο επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα



Διάγραμμα 5. 15 Πόσο επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα

Στον πίνακα 5.16 και στο διάγραμμα 5.15 παρατηρείται ότι η μεγάλη πλειοψηφία πιστεύει ότι η ατμόσφαιρα επηρεάζεται από τις εκπομπές καυσαερίων του άνθρακα. Πολύ απάντησε το 42,5%, πάρα πολύ το 27,5% ενώ μέτρια 27%. Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης σε πενταβάθμια κλίμακα 1 έως 5, από 1 για το «καθόλου» μέχρι 5 για το «πάρα πολύ». Στον πίνακα 5.17 παρατηρούμε ότι η μέση τιμή τείνει προς την τιμή 3,93, δηλαδή προς την απάντηση πολύ.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ερώτηση 1	200	1	5	3,93	,860
N	200				

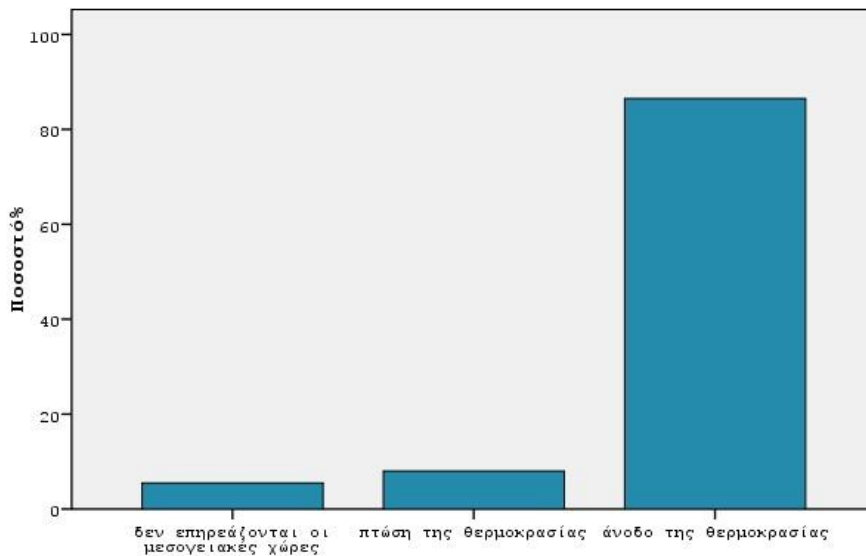
Πίνακας 5. 17 Στατιστικά στοιχεία (μέσος όρος, τυπική απόκλιση).

Ερώτηση 2. Πως πιστεύετε ότι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;

Πως πιστεύετε ότι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν επηρεάζονται οι μεσογειακές χώρες, το πρόβλημα αφορά τους κατοίκους του νότιου ημισφαιρίου και κυρίως την Αυστραλία.	11	5,5
συμβάλει στην πτώση της θερμοκρασίας με πιο ψυχρούς χειμώνες	16	8,0
συμβάλει στην άνοδο της θερμοκρασίας με πιο συχνούς καύσωνες και ξηρασίες.	173	86,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 18 Πως επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;

Στον πίνακα 5.18 και στο διάγραμμα 5.16 παρατηρείται ότι το 86,5% (η συντριπτική πλειοψηφία) πιστεύει ότι η κλιματική αλλαγή συμβάλει στην άνοδο της θερμοκρασίας. Ποσοστό 8% απάντησαν ότι συμβάλει στην πτώση της θερμοκρασίας, ενώ 5,5% των ερωτηθέντων έχει συνδυάσει την κλιματική αλλαγή με την τρύπα του όζοντος που επηρεάζει κυρίως το νότιο ημισφαίριο και θεωρεί ότι δεν επηρεάζονται οι μεσογειακές χώρες.



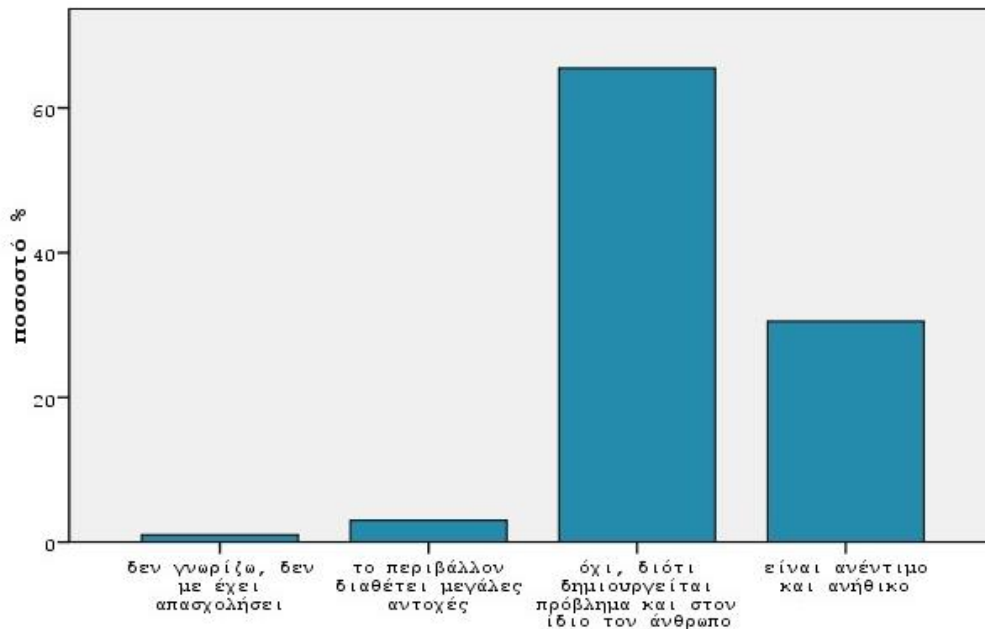
Διάγραμμα 5. 16 Πως επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;

Ερώτηση 3. Θεωρείτε ότι είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;

Θεωρείτε ότι είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν γνωρίζω, δεν με έχει απασχολήσει	2	1,0
το περιβάλλον διαθέτει μεγάλες αντοχές και θα επανέλθει μόνο του	6	3,0
όχι, διότι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο	131	65,5
είναι ανέντιμο και ανήθικο	61	30,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 19 Είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;

Στον πίνακα 5.19 και στο διάγραμμα 5.17 παρατηρείται ότι η μεγάλη πλειοψηφία που ανέρχεται στο 65,5% πιστεύει ότι είναι λάθος να ρυπαίνουμε το περιβάλλον διότι επηρεάζεται και ο ίδιος ο άνθρωπος, ενώ το 30,5% πιστεύει ότι είναι ανέντιμο και ανήθικο, αναγνωρίζοντας την ηθική διάσταση του προβλήματος. Αντίθετα μόλις το 3% πιστεύει ότι το περιβάλλον διαθέτει μεγάλες αντοχές και το 1% δεν έχει άποψη.



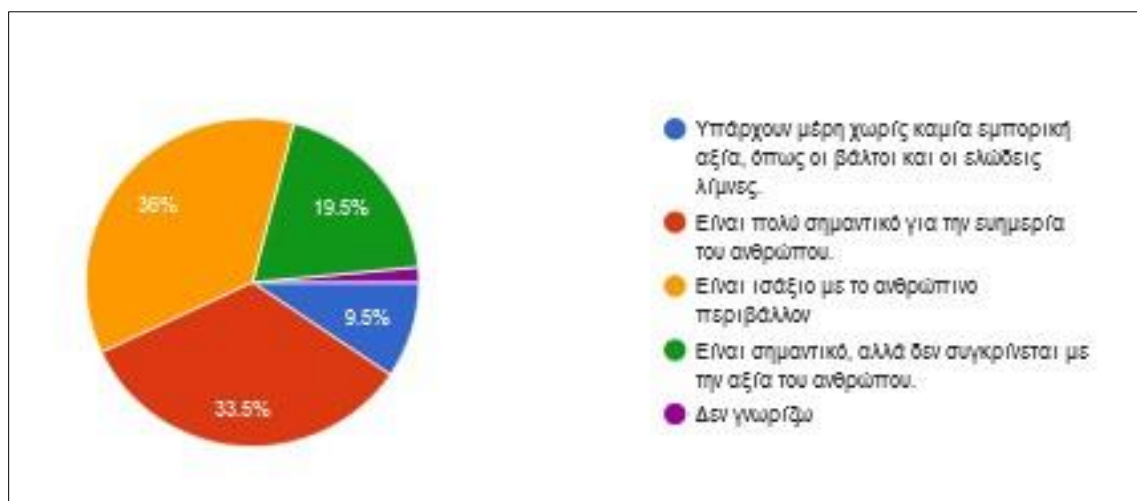
Διάγραμμα 5. 17 Είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;

Ερώτηση 4. Οι αστικές περιοχές αποτελούν ένα μικρό μέρος της κατοικήσιμης επιφάνειας του πλανήτη. Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;

Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν γνωρίζω	3	1,5
υπάρχουν μέρη χωρίς εμπορική αξία, όπως βάλτοι και ελώδεις λίμνες	19	9,5
είναι σημαντικό αλλά δεν συγκρίνεται με το ανθρώπινο	39	19,5
είναι σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου	67	33,5
είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον	72	36,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 20 Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;

Στον πίνακα 5.20 και στο διάγραμμα 5.18 παρατηρείται ότι ένα σημαντικό ποσοστό που ανέρχεται στο 36% πιστεύει ότι το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον είναι ισάξιο με το ανθρώπινο, αναγνωρίζοντας ότι διαθέτει δική του “εγγενή” ή άμεση αξία, το 33,5% πιστεύει ότι είναι πολύ σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου, δηλαδή ότι έχει έμμεση αξία εφόσον προσδιορίζεται ως προς την αξία του ανθρώπου, το 19,5% θεωρεί ότι είναι σημαντικό αλλά δεν συγκρίνεται με την αξία του ανθρώπου, ενώ το 9,5 % πιστεύει ότι κάποια μέρη δεν έχουν εμπορική αξία όπως οι βάλτοι και οι ελώδεις λίμνες.



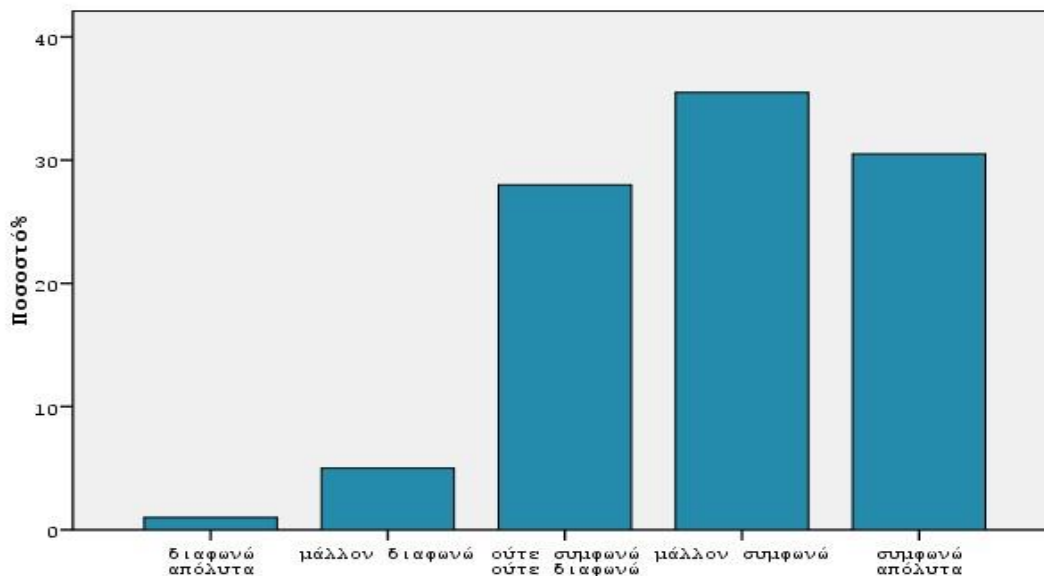
Διάγραμμα 5. 18 Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;

Ερώτηση 5α. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;

Η εξοικονόμηση θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;	Πλήθος	Ποσοστό %
διαφωνώ απόλυτα	2	1,0
μάλλον διαφωνώ	10	5,0
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	56	28,0
μάλλον συμφωνώ	71	35,5
συμφωνώ απόλυτα	61	30,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 21 Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;

Στον πίνακα 5.21 και στο διάγραμμα 5.19 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία πιστεύει πως η εξοικονόμηση της ενέργειας που καταναλώνεται για οικιακή χρήση θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης, καθώς ποσοστό 35,5% μάλλον συμφωνεί και 30,5% συμφωνεί απόλυτα. Το 28% είναι ουδέτεροι, ενώ μόλις το 1% διαφωνεί απόλυτα και το 5% μάλλον διαφωνεί.

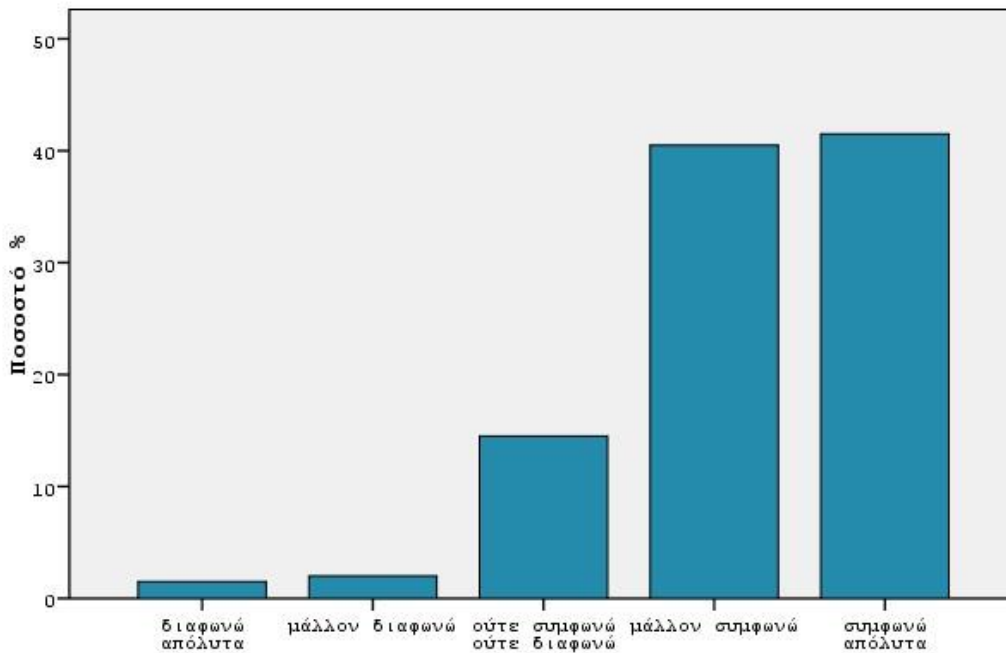


Διάγραμμα 5. 19 Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;

Ερώτηση 5β. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας των πόλεων και της υγείας των ανθρώπων;

η εξοικονόμηση θα συμβάλει στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας των ανθρώπων;	Πλήθος	Ποσοστό %
διαφωνώ απόλυτα	3	1,5
μáλλον διαφωνώ	4	2,0
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	29	14,5
μáλλον συμφωνώ	81	40,5
συμφωνώ απόλυτα	83	41,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 22. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας των ανθρώπων;



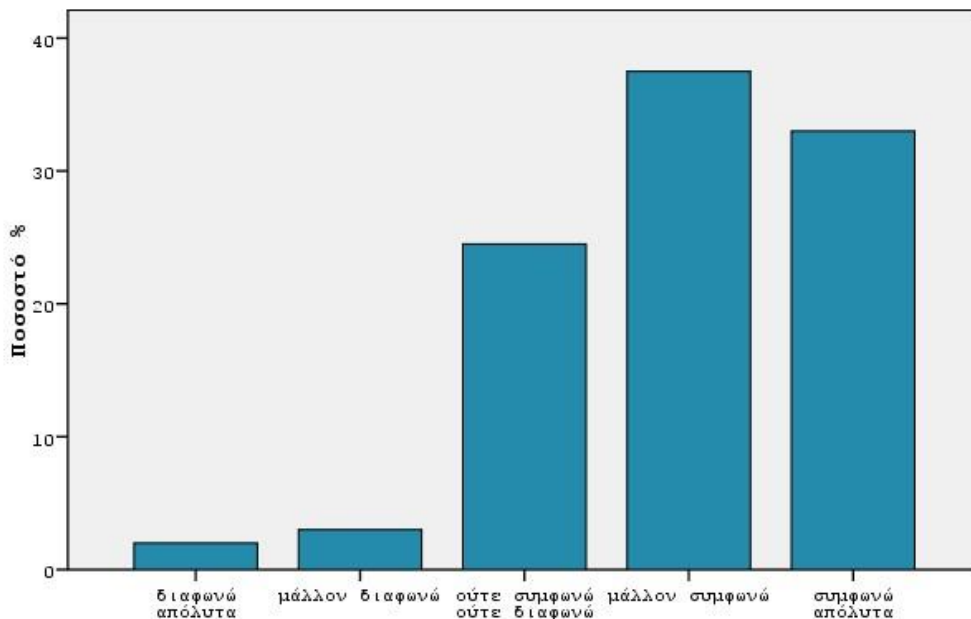
Διάγραμμα 5. 20. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας των ανθρώπων;

Στον πίνακα 5.22 και στο διάγραμμα 5.20 παρατηρείται ότι η ισχυρή πλειοψηφία πιστεύει πως η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας των πόλεων και της υγείας των ανθρώπων, καθώς το 41,5% συμφωνεί απόλυτα και το 40,5% μάλλον συμφωνεί. Ουδέτεροι είναι το 14,5% , ενώ διαφωνούν ελάχιστοι, μόλις 2% απάντησαν μάλλον διαφωνώ και 1% διαφωνώ απόλυτα.

Ερώτηση 5γ. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας;

Η εξοικονόμηση θα συμβάλει στην αποτροπή της κλιματικής αλλαγής	Πλήθος	Ποσοστό %
διαφωνώ απόλυτα	4	2,0
μάλλον διαφωνώ	6	3,0
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	49	24,5
μάλλον συμφωνώ	75	37,5
συμφωνώ απόλυτα	66	33,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 23. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας;



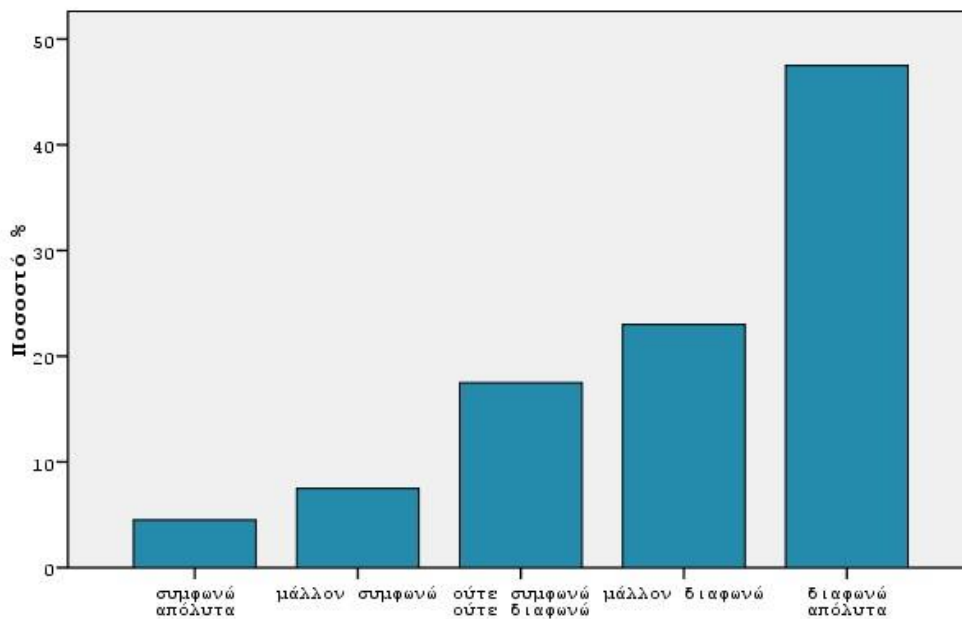
Διάγραμμα 5. 21. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας

Στον πίνακα 5.23 και στο διάγραμμα 5.21 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία πιστεύει πως η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας, καθώς το 33% συμφωνεί απόλυτα και το 37,5% μάλλον συμφωνεί. Ουδέτεροι είναι το 24,5% , ενώ διαφωνούν ελάχιστοι, μόλις 3% απάντησαν μάλλον διαφωνώ και 2% διαφωνώ απόλυτα.

Ερώτηση 5δ. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει από ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.

Άρνηση της κλιματική αλλαγής	Πλήθος	Ποσοστό %
συμφωνώ απόλυτα	9	4,5
μάλλον συμφωνώ	15	7,5
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	35	17,5
μάλλον διαφωνώ	46	23,0
διαφωνώ απόλυτα	95	47,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 24. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει από ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.



Διάγραμμα 5. 22. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει από ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.

Στον πίνακα 5.24 και στο διάγραμμα 5.22 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία διαφωνεί με την άρνηση της κλιματικής αλλαγής, καθώς το 47,5% διαφωνεί απόλυτα και το 23% μάλλον διαφωνεί. Ουδέτεροι είναι το 17,5% , ενώ μόλις 7,5% απάντησαν μάλλον συμφωνώ και 4,5% συμφωνώ απόλυτα.

	N	Mean	Std. Deviation
2. Πως πιστεύετε ότι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;	200	1,81	,515
3. Θεωρείτε ότι είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον αλόγιστα;	200	2,26	,558
4. Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;	200	2,93	1,035

Πίνακας 5. 25 Τα στατιστικά στοιχεία, μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των ερωτήσεων 2, 3 και 4

Στον πίνακα 5.25, δίνονται τα συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία όπως το πλήθος, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των ερωτήσεων 2, 3 και 4 που αφορούν την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση. Για την ερώτηση 2 η μέση τιμή 1,81 έχει τάση προς την απάντηση “συμβάλει στην άνοδο της θερμοκρασίας”, για την ερώτηση 3 η μέση τιμή 2,26 έχει τάση προς την απάντηση “όχι, διότι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο” και για την ερώτηση 4 η μέση τιμή 2,26 έχει τάση προς την απάντηση “είναι σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου”.

Η ερώτηση 5 εστιάζει στον τρόπο αλλά και στον τομέα που επηρεάζει η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες. Οι απαντήσεις των υποερωτήσεων 5α, 5β και 5γ μετασχηματίστηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα 1 έως 5 στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης, με την τιμή 1 για το «διαφωνώ απόλυτα» μέχρι 5 για το «συμφωνώ απόλυτα», ενώ αντίθετα για την 5δ από 1 για το «συμφωνώ απόλυτα» μέχρι 5 για το «διαφωνώ απόλυτα», επειδή το νόημα της ερώτησης είναι αρνητικό, εφόσον όσοι συμφωνούν πιστεύουν ότι δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.

	Ερώτηση 5α	Ερώτηση 5β	Ερώτηση 5γ	Ερώτηση 5δ
Mean	3,90	4,19	3,97	4,02
Std. Deviation	,932	,863	,937	1,167
<p>Ερώτηση 5α: Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης ;</p> <p>Ερώτηση 5β: Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας των πόλεων και της υγείας των ανθρώπων;</p> <p>Ερώτηση 5γ: Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας;</p> <p>Ερώτηση 5δ: Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή</p>				

Πίνακας 5. 26 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 5 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)

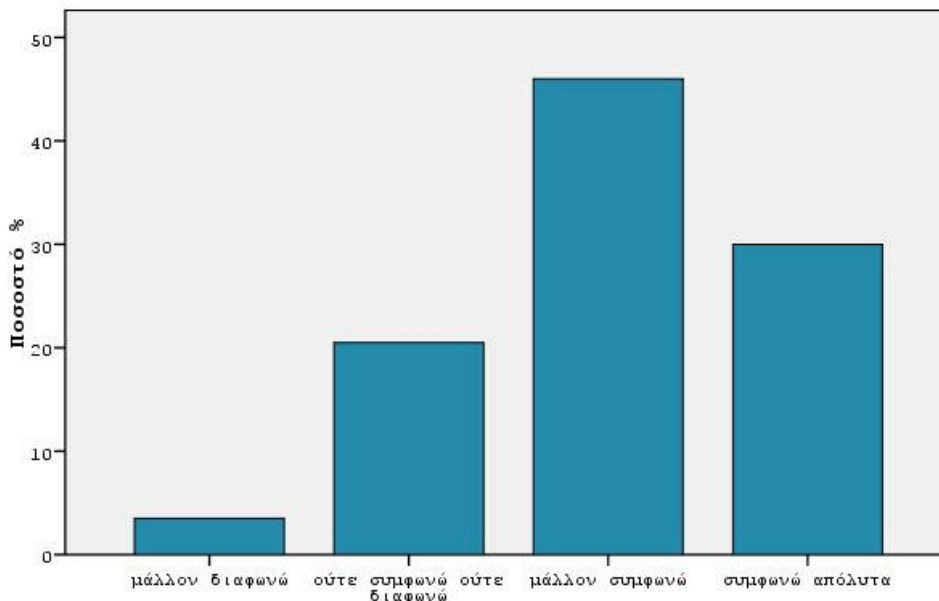
Στον πίνακα 5.26 παρατηρούμε για τις 5α και 5γ ότι ο μέσος όρος των απαντήσεων κυμαίνεται από 3,90 έως 3,97, το οποίο σημαίνει ότι η τάση πλησιάζει την απάντηση «μάλλον συμφωνώ». Για την 5β που αναφέρεται στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας ο μέσος όρος είναι 4,19 που σημαίνει ότι η τάση ξεπερνάει την απάντηση «μάλλον συμφωνώ» οδεύοντας προς την «συμφωνώ

απόλυτα». Για την 5δ που αναφέρεται στην άρνηση της κλιματικής αλλαγής, ο μέσος όρος είναι 4,02, δηλαδή προς την απάντηση «μάλλον διαφωνώ».

Ερώτηση 6α. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος διότι θα έχει μικρότερες απώλειες θερμότητας και κατά συνέπεια θα μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας

Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;	Πλήθος	Ποσοστό %
μάλλον διαφωνώ	7	3,5
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	41	20,5
μάλλον συμφωνώ	92	46,0
συμφωνώ απόλυτα	60	30,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 27. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;



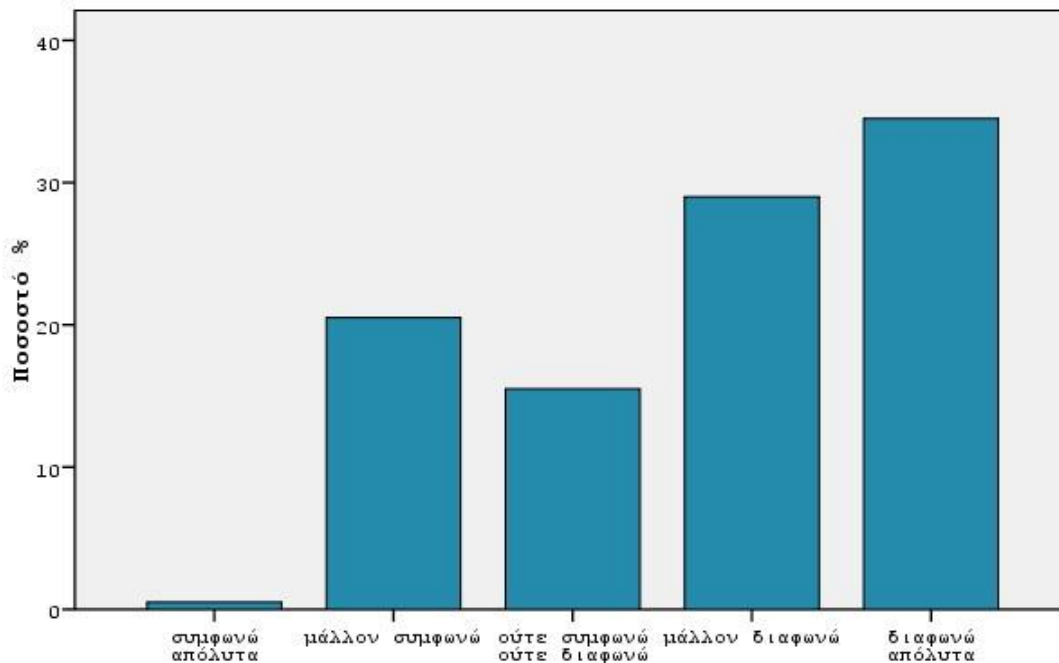
Διάγραμμα 5. 23. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά;

Στον πίνακα 5.27 και στο διάγραμμα 5.23 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία πιστεύει πως ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος, καθώς το 46% και το 30% απάντησαν μάλλον συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα αντίστοιχα. Το 20,5% είναι ουδέτερο και το 3,5% απάντησε μάλλον διαφωνώ, ενώ δεν απάντησε κανένας διαφωνώ απόλυτα.

Ερώτηση 6β. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα πιστεύω ότι δεν συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.

Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.	Πλήθος	Ποσοστό %
συμφωνώ απόλυτα	1	,5
μάλλον συμφωνώ	41	20,5
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	31	15,5
μάλλον διαφωνώ	58	29,0
διαφωνώ απόλυτα	69	34,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 28. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.



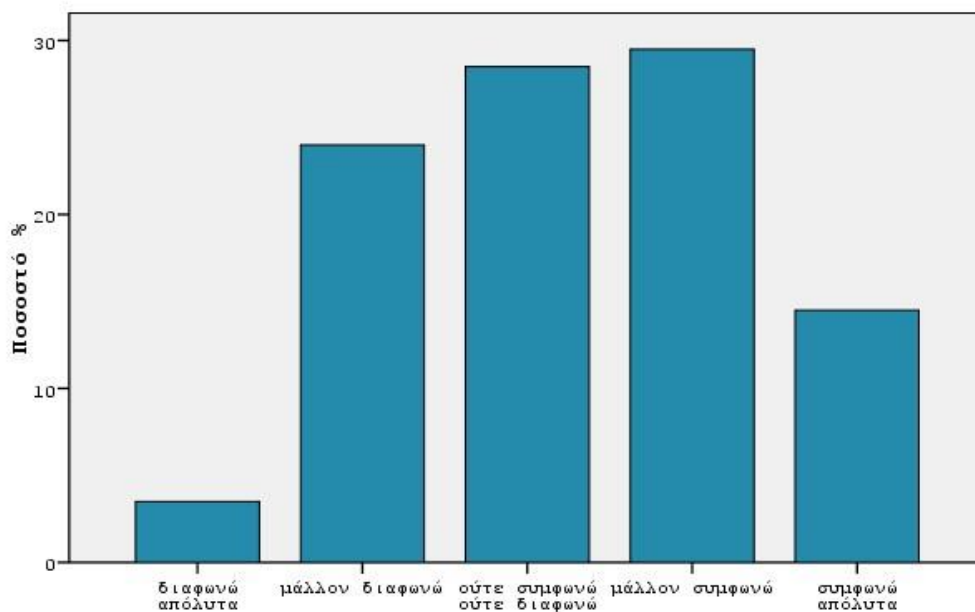
Διάγραμμα 5. 24. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.

Στον πίνακα 5.28 και στο διάγραμμα 5.24 παρατηρείται πως η πλειοψηφία διαφωνεί με την άποψη ότι ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα, καθώς το 34,5% απάντησε διαφωνώ απόλυτα και το 29% μάλλον διαφωνώ. Το 15,5 % είναι ουδέτεροι, όμως το 20,5 % απάντησε μάλλον συμφωνώ.

Ερώτηση 6γ. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος, όμως το οικονομικό όφελος είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.

Το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.	Πλήθος	Ποσοστό %
διαφωνώ απόλυτα	7	3,5
μάλλον διαφωνώ	48	24,0
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	57	28,5
μάλλον συμφωνώ	59	29,5
συμφωνώ απόλυτα	29	14,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 29. Το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.



Διάγραμμα 5. 25. Το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.

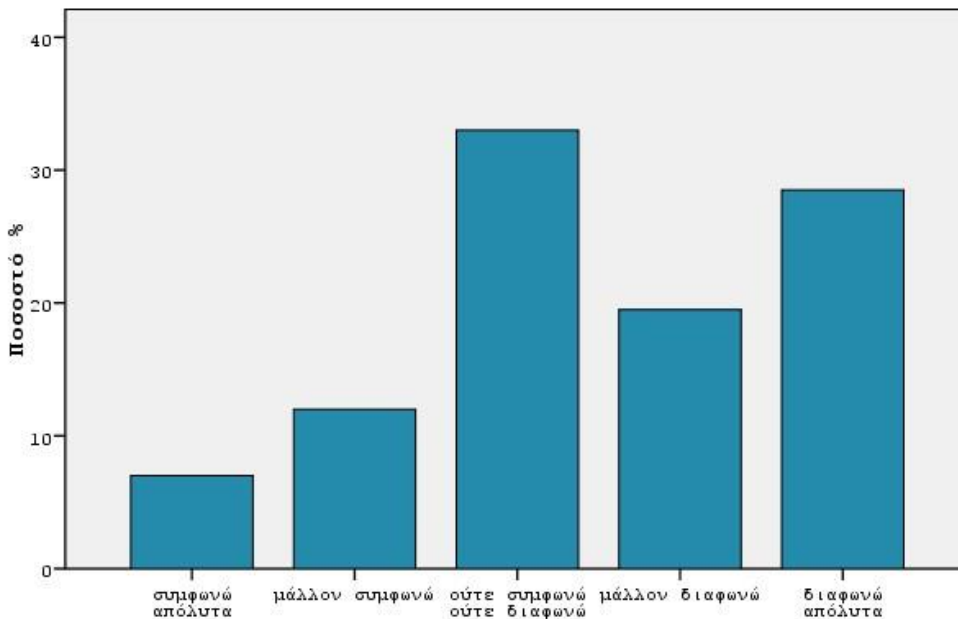
Στον πίνακα 5.29 και στο διάγραμμα 5.25 παρατηρείται πως οι απαντήσεις ως προς το αν το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα καθώς προέχει η προστασία του περιβάλλοντος είναι μοιρασμένες, καθώς το 29,5% μάλλον συμφωνεί, το 28,5% είναι ουδέτεροι, το 24% μάλλον διαφωνεί, το 14,5% συμφωνεί απόλυτα και το 3,5% διαφωνεί απόλυτα. Σημειώνεται ότι το άθροισμα των απαντήσεων μάλλον συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα είναι 44%.

Ερώτηση 6δ. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος;

Απάντηση: Δεν γνωρίζω, δεν έχω δει έρευνες. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα.

Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα της ανακαίνισης	Πλήθος	Ποσοστό %
συμφωνώ απόλυτα	14	7,0
μάλλον συμφωνώ	24	12,0
ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	66	33,0
μάλλον διαφωνώ	39	19,5
διαφωνώ απόλυτα	57	28,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 30. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα της ανακαίνισης



Διάγραμμα 5. 26. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα της ανακαίνισης

Στον πίνακα 5.30 και στο διάγραμμα 5.26 παρατηρείται πως η πλειοψηφία διαφωνεί με την πρόταση “δεν γνωρίζω, δεν έχω δει έρευνες και δεν με έχει απασχολήσει το οικονομικό θέμα της ανακαίνισης” καθώς το 28,5% διαφωνεί απόλυτα και το 19,5% μάλλον διαφωνεί (αθροιστικά διαφωνεί το 48%). Το 33% είναι ουδέτεροι, το 12% μάλλον συμφωνεί και το 7% συμφωνεί απόλυτα.

Ακολουθούν τα συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία της ερώτησης 6 του ερωτηματολογίου. Η ερώτηση 6 εστιάζει στο αν συμφέρει οικονομικά ένα ανακαινισμένο διαμέρισμα εφόσον θα υπάρξει αύξηση του μισθώματος. Οι απαντήσεις των υποερωτήσεων 6α και 6γ μετασχηματίστηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα 1 έως 5 στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης, με την τιμή 1 για το «διαφωνώ απόλυτα» μέχρι 5 για το «συμφωνώ απόλυτα», ενώ αντίθετα για τις 5β και 5δ από 1 για το «συμφωνώ απόλυτα» μέχρι 5 για το «διαφωνώ απόλυτα», επειδή το νόημα τους είναι αρνητικό.

	Ερώτηση 6α	Ερώτηση 6β	Ερώτηση 6γ	Ερώτηση 6δ
Mean	4,03	3,77	3,28	3,51
Std. Deviation	,805	1,147	1,089	1,220
Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος; Ερώτηση 6α: Ναι διότι θα έχει μικρότερες απώλειες θερμότητας και κατά συνέπεια θα μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας. Ερώτηση 6β: Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος Ερώτηση 6γ: Το οικονομικό όφελος είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος. Ερώτηση 6δ: Δεν γνωρίζω, δεν έχω δει έρευνες, Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα				

Πίνακας 5. 31 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 6 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)

Στον πίνακα 5.31 παρατηρούμε για την 6α η μέση τιμή είναι 4,03, δηλαδή η τάση είναι κοντά στην απάντηση «μάλλον συμφωνώ», για την 6β η μέση τιμή είναι 3,77, δηλαδή η τάση πλησιάζει την απάντηση «μάλλον διαφωνώ», για την 6γ η μέση τιμή είναι 3,28, δηλαδή η τάση πλησιάζει την απάντηση «ουδέτερος» και για την 6δ η μέση τιμή είναι 3,51, δηλαδή η τάση των απαντήσεων κυμαίνεται μεταξύ των απαντήσεων «μάλλον διαφωνώ» και «ουδέτερος».

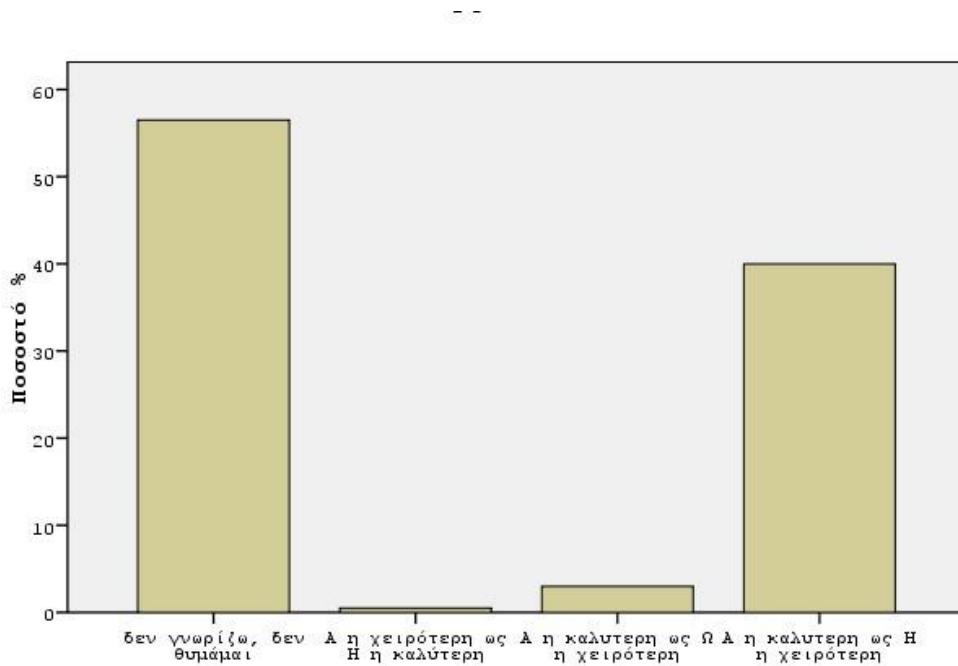
Διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης, κίνητρα και εμπόδια.

Ερώτηση 7. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ);

Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν γνωρίζω, δεν θυμάμαι	113	56,5
A η χειρότερη ως H η καλύτερη	1	,5
A η καλύτερη ως Ω η χειρότερη	6	3,0
A η καλύτερη ως H η χειρότερη	80	40,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 32. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης ;

Στον πίνακα 5.32 και στο διάγραμμα 5.27 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία που ανέρχεται στο 56,5% απάντησε ότι δεν θυμάται ή δεν γνωρίζει τις κατηγορίες του ΠΕΑ, το 40% απάντησε σωστά “Α η καλύτερη έως Η η χειρότερη” ενώ το υπόλοιπο 3,5% έδωσε τις λάθος απαντήσεις.



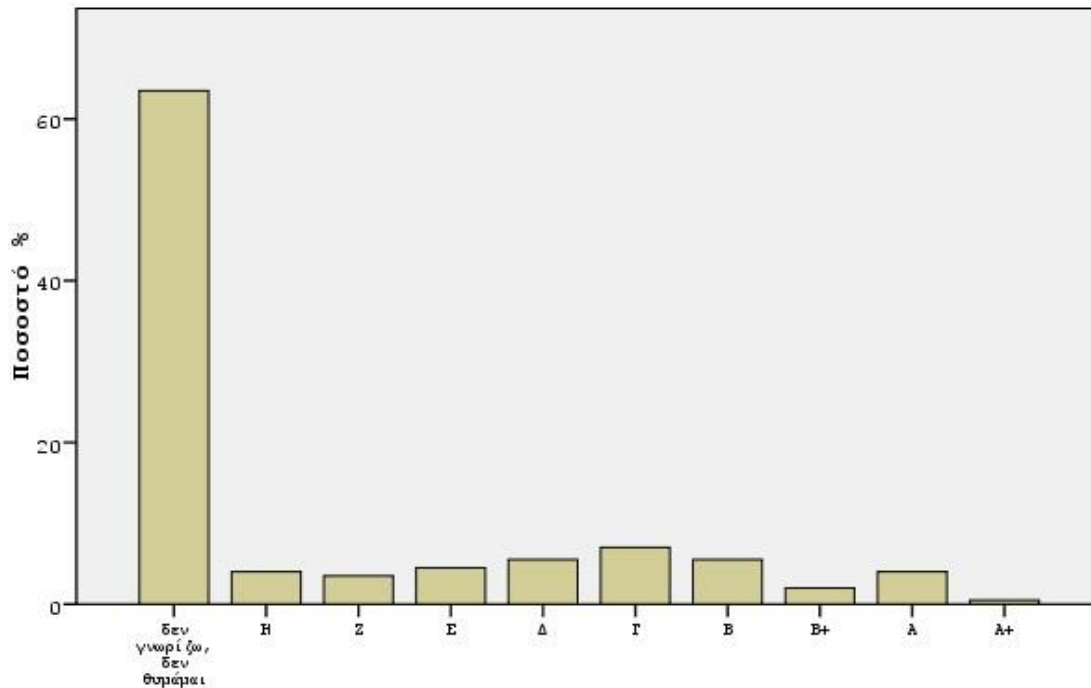
Διάγραμμα 5. 27. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης ;

Ερώτηση 8. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;

Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν γνωρίζω, δεν θυμάμαι	127	63,5
H	8	4,0
Z	7	3,5
E	9	4,5
Δ	11	5,5
Γ	14	7,0
B	11	5,5
B+	4	2,0
A	8	4,0
A+	1	,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 33. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;

Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;



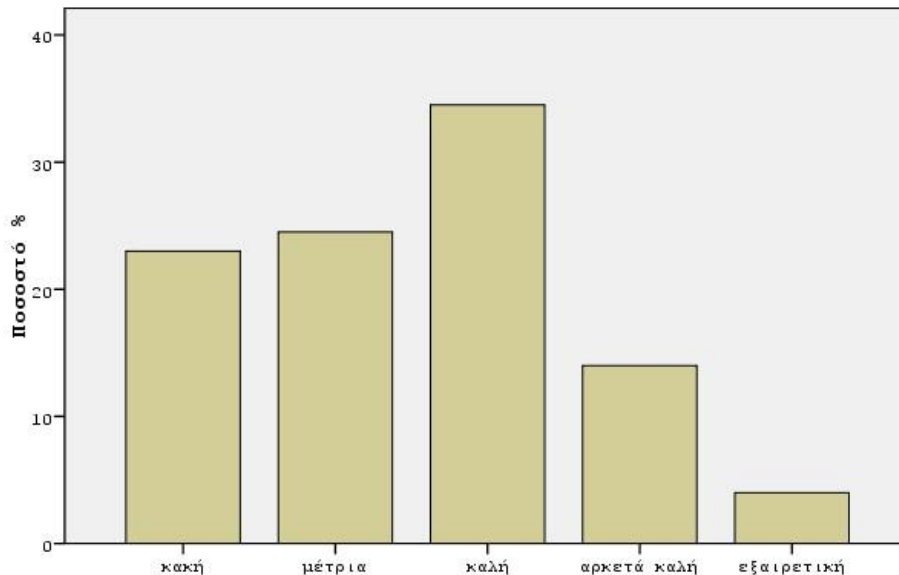
Διάγραμμα 5. 28. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;

Στον πίνακα 5.33 και στο διάγραμμα 5.28 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία που ανέρχεται στο 63,5% απάντησε ότι δεν θυμάται ή δεν γνωρίζει σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική του κατοικία. Οι απαντήσεις που αφορούσαν συγκεκριμένες κατηγορίες μοιράστηκαν το υπόλοιπο ποσοστό, με την κατηγορία Γ να λαμβάνει το μεγαλύτερο 7% και την Α+ το μικρότερο 0,5%.

Ερώτηση 9. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;

Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;	Πλήθος	Ποσοστό %
κακή	46	23,0
μέτρια	49	24,5
καλή	69	34,5
αρκετά καλή	28	14,0
εξαιρετική	8	4,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 34. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;



Διάγραμμα 5. 29. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;

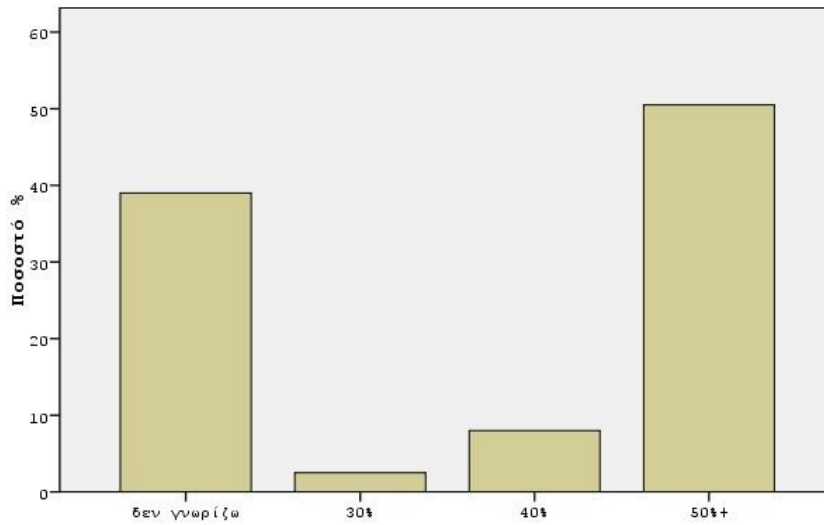
Στον πίνακα 5.34 και στο διάγραμμα 5.29 παρατηρείται ότι η ενεργειακή απόδοση των ακινήτων θεωρείται καλή στο 34,5% των απαντήσεων, μέτρια στο 24,5%, κακή στο 23%, ενώ αρκετά καλή και εξαιρετική απάντησε το 14% και 4% του δείγματος αντίστοιχα.

Ερώτηση 10. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;

Στον πίνακα 5.35 και στο διάγραμμα 5.30 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία που ανέρχεται στο 50,5% πιστεύει πως το ποσοστό των κατοικιών που κατατάσσονται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης ξεπερνάει το 50% για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, το 39% απάντησε ότι δεν γνωρίζει, ενώ 8% και 2,5% απάντησαν 40% και 30 % αντίστοιχα

Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν γνωρίζω	78	39,0
30%	5	2,5
40%	16	8,0
50%+	101	50,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 35. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;



Διάγραμμα 5. 30. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;

Ερώτηση 11. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ);

Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση ΠΕΑ;	Πλήθος	Ποσοστό %
δεν έχω ασχοληθεί, δεν ξέρω αν χρειάζεται	33	16,5
για την ενοικίαση	76	38,0
για την πώληση	43	21,5
είναι υποχρεωτικό από τη νομοθεσία	26	13,0
για να διαπιστώσω την απόδοση	22	11,0
Σύνολο	200	100,0

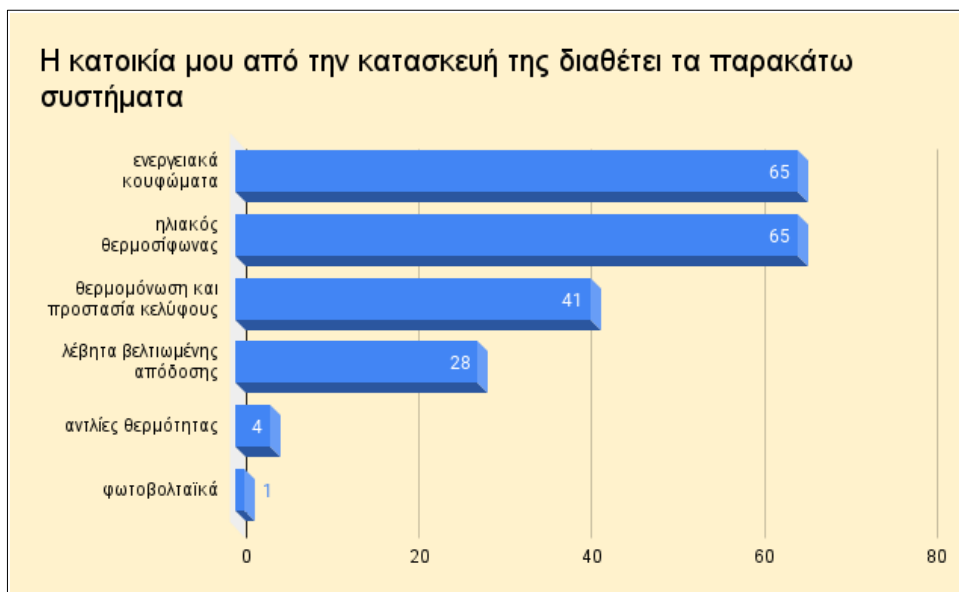
Πίνακας 5. 36. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση ΠΕΑ;



Διάγραμμα 5. 31. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση ΠΕΑ;

Στον πίνακα 5.36 και στο διάγραμμα 5.31 παρατηρείται ότι το 38% θα προχωρούσε στην έκδοση ΠΕΑ σε περίπτωση ενοικίασης της κατοικίας που διαθέτει, το 21,5% σε περίπτωση πώλησης, το 16,5% για να διαπιστώσει την κατηγορία ενεργειακής απόδοσης, το 13% απάντησε ότι είναι υποχρεωτικό από τη νομοθεσία, ενώ το 16,5% απάντησε ότι δεν έχει ασχοληθεί ή δεν γνωρίζει αν χρειάζεται.

Ερώτηση 12α. Η κατοικία μου από την κατασκευή της διαθέτει τα παρακάτω συστήματα (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)



Διάγραμμα 5. 32 Η κατοικία μου από την κατασκευή της διαθέτει τα παρακάτω συστήματα

Στο διάγραμμα 5.32 παρατηρείται ότι 65 άτομα δήλωσαν ότι η κατοικία διαθέτει από την κατασκευή της ενεργειακά κουφώματα, επίσης 65 άτομα ηλιακό θερμοσίφωνα, 41 άτομα θερμομόνωση και προστασία κελύφους, 28 άτομα λέβητα βελτιωμένης απόδοσης, 4 αντλίες θερμότητας και ένα άτομο φωτοβολταϊκά.

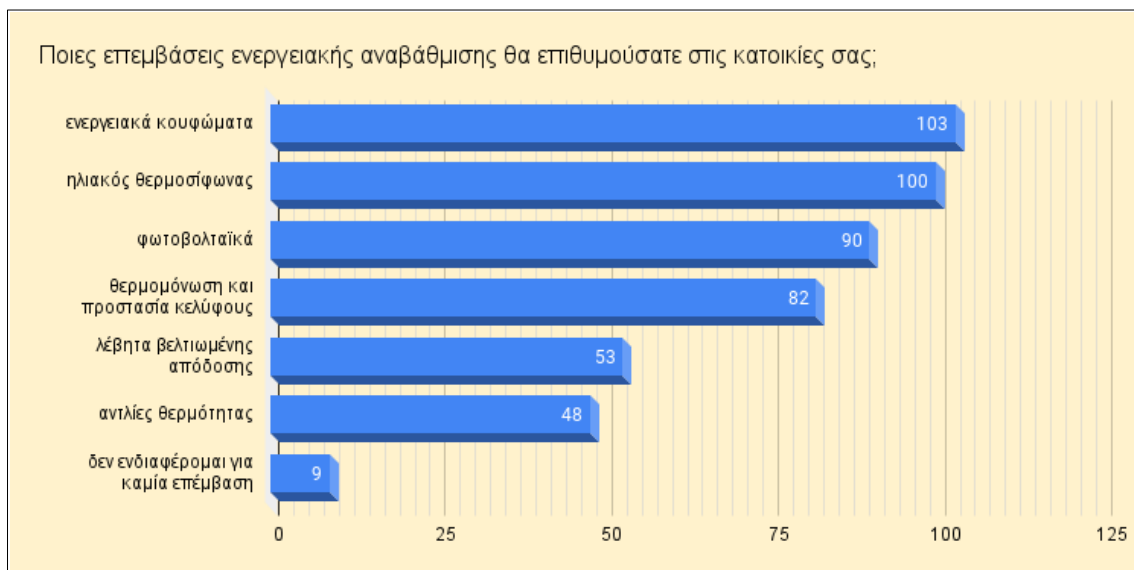
Ερώτηση 12β. Έτος κατασκευής της κατοικίας.

Στο διάγραμμα 5.33 παρατηρείται ότι 80 άτομα (40%) δήλωσαν ότι η κατοικία κατασκευάστηκε πριν το 1979, 29 άτομα (14,5%) μεταξύ των ετών 1991-2000, 27 άτομα (13,5%) μεταξύ των ετών 2001-2017 24 άτομα (12%) στο διάστημα 1980-1990, ενώ 40 άτομα (20%) δεν απάντησαν.



Διάγραμμα 5. 33 Έτος κατασκευής της κατοικίας.

Ερώτηση 14. Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα επιθυμούσατε στις κατοικίες σας; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερες της μιας)



Διάγραμμα 5. 34 Ποιες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα επιθυμούσατε στις κατοικίες σας;

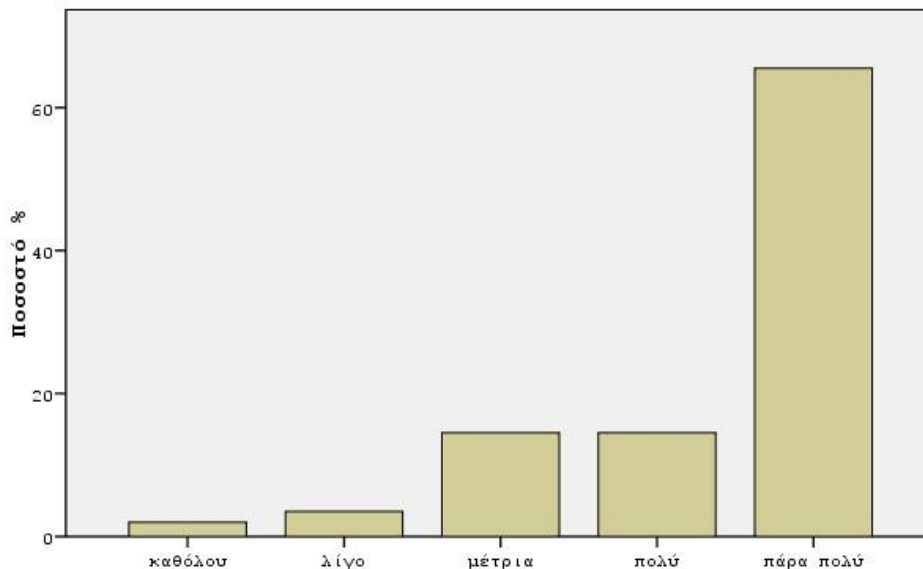
Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Στο διάγραμμα 5.34 παρατηρείται ότι 103 άτομα δήλωσαν ότι θα επιθυμούσαν ως ενεργειακές επεμβάσεις για την κατοικία τα ενεργειακά κουφώματα, το 100 άτομα δήλωσαν ηλιακό θερμοσίφωνα, 90 φωτοβολταϊκά, 82 θερμομόνωση και προστασία κελύφους, το 53 λέβητα βελτιωμένης απόδοσης, 48 αντλίες θερμότητας, ενώ μόλις το 9 άτομα δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονται για καμία επέμβαση ενεργειακής αναβάθμισης.

Ερώτηση 15α. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ”

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ”	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	4	2,0
λίγο	7	3,5
μέτρια	29	14,5
πολύ	29	14,5
πάρα πολύ	131	65,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 37.Κίνητρα: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ”

Στον πίνακα 5.37 και στο διάγραμμα 5.35 παρατηρείται ότι για την συντριπτική πλειοψηφία τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης είναι ισχυρό κίνητρο καθώς το 65,5% απάντησε πάρα πολύ και το 14,5% πολύ, αθροίζοντας 80%. Το 14,5% απάντησε μέτρια, το 3,5 % λίγο και το 2% καθόλου.



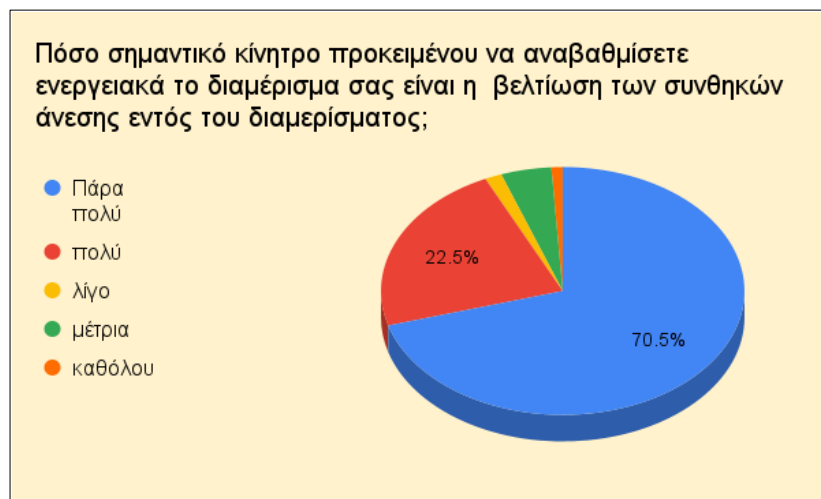
Διάγραμμα 5. 35 Κίνητρα: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ”

Ερώτηση 15β. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	2	1,0
λίγο	3	1,5
μέτρια	9	4,5
πολύ	45	22,5
πάρα πολύ	141	70,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 38 Κίνητρα: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;

Στον πίνακα 5.38 και στο διάγραμμα 5.36 παρατηρείται ότι για την συντριπτική πλειοψηφία η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος είναι ισχυρό κίνητρο για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 70,5% απάντησε πάρα πολύ και το 22,5% πολύ, αθροίζοντας 93% που είναι και το μεγαλύτερο ποσοστό σχετικά με τις υποερωτήσεις για τα κίνητρα των ιδιοκτητών.

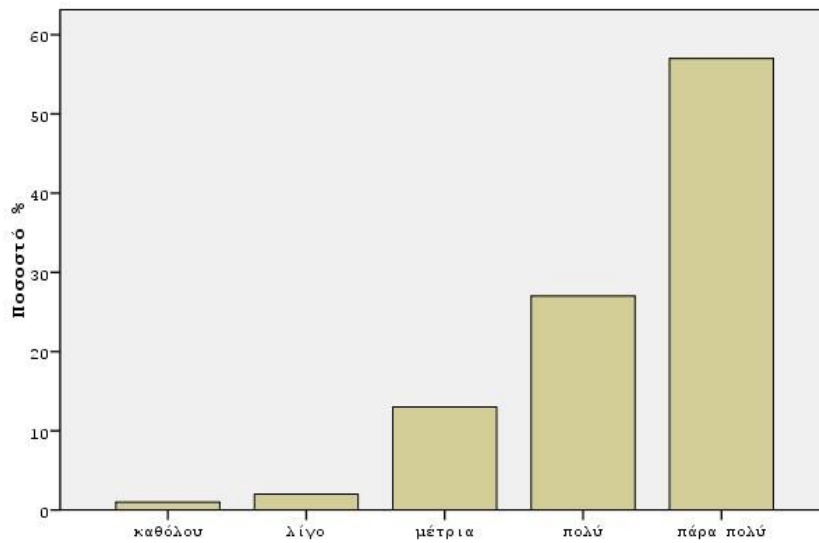


Διάγραμμα 5. 36 Κίνητρα: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;

Ερώτηση 15γ. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	2	1,0
λίγο	4	2,0
μέτρια	26	13,0
πολύ	54	27,0
πάρα πολύ	114	57,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 39 Κίνητρα: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;



Διάγραμμα 5. 37 Κίνητρα: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;

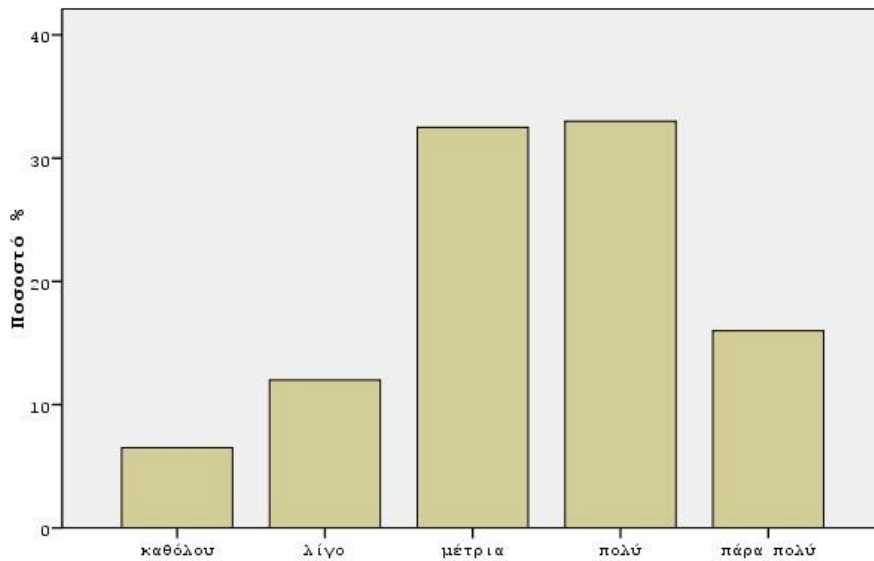
Στον πίνακα 5.39 και στο διάγραμμα 5.37 παρατηρείται ότι για την συντριπτική πλειοψηφία η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου είναι ισχυρό κίνητρο για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 57,0% απάντησε πάρα πολύ και το 27,0% πολύ, αθροίζοντας 84%. Το 13% απάντησε μέτρια, το 2% λίγο και το 1% καθόλου.

Ερώτηση 15δ. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	13	6,5
λίγο	24	12,0
μέτρια	65	32,5
πολύ	66	33,0
πάρα πολύ	32	16,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 40 Κίνητρα: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;

Στον πίνακα 5.40 και στο διάγραμμα 5.38 παρατηρείται ότι η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας είναι λιγότερο ισχυρό κίνητρο για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 16,0% απάντησε πάρα πολύ και το 33,0% πολύ, αθροίζοντας 49%. Το 32,5% απάντησε μέτρια, το 12% λίγο και το 6,5% καθόλου.



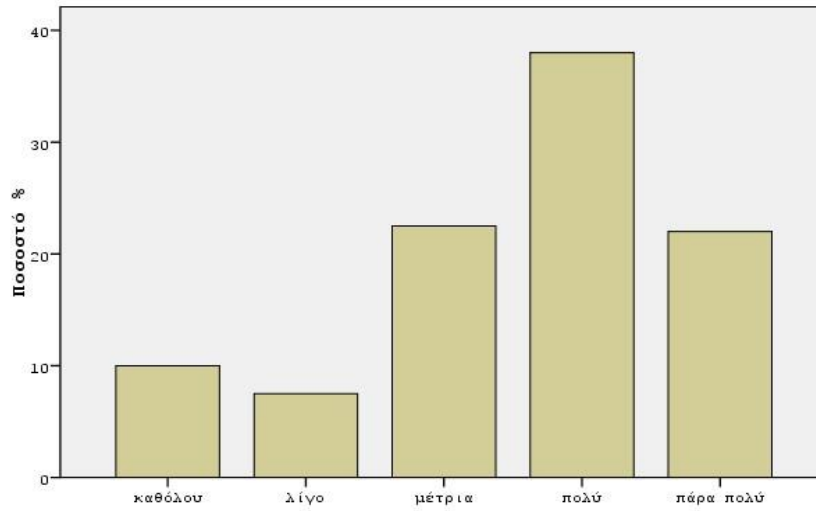
Διάγραμμα 5. 38 Κίνητρα: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;

Ερώτηση 15ε. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	20	10,0
λίγο	15	7,5
μέτρια	45	22,5
πολύ	76	38,0
πάρα πολύ	44	22,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 41 Κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;

Στον πίνακα 5.41 και στο διάγραμμα 5.39 παρατηρείται ότι ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα είναι ένα από τα ισχυρά κίνητρα για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 22,0% απάντησε πάρα πολύ και το 38,0% πολύ, αθροίζοντας 60%. Το 22,5% απάντησε μέτρια, το 7,5% λίγο και το 10% καθόλου.

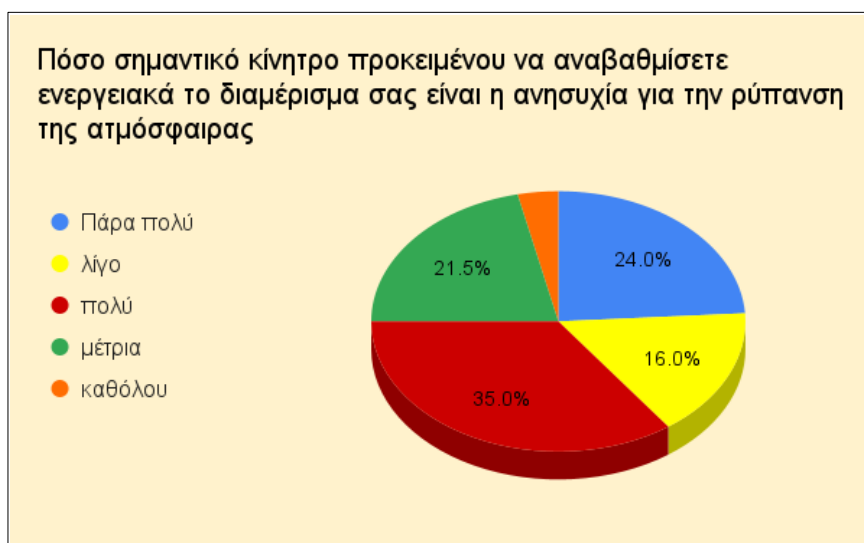


Διάγραμμα 5. 39 Κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;

Ερώτηση 15στ. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;

Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	7	3,5
λίγο	32	16,0
μέτρια	43	21,5
πολύ	70	35,0
πάρα πολύ	48	24,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 42. Κίνητρα: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;



Διάγραμμα 5. 40 Κίνητρα: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;

Στον πίνακα 5.42 και στο διάγραμμα 5.40 παρατηρείται ότι η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας είναι ένα από τα ισχυρά κίνητρα για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 24,0% απάντησε πάρα πολύ και το 35,0% πολύ, αθροίζοντας 59%. Το 21,5% απάντησε μέτρια, το 16% λίγο και το 3,5% καθόλου.

Η ερώτηση 15 διερευνά τα κίνητρα των ιδιοκτητών ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών τους. Οι απαντήσεις των υποερωτήσεων της 15 μετασχηματίστηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα 1 έως 5 στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης, με την τιμή 1 για το «καθόλου» μέχρι 5 για το «πάρα πολύ».

Στον πίνακα 5.43 παρατηρούμε ότι ο ισχυρότερος παράγοντας που παρακινεί τους ιδιοκτήτες είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος με μέση τιμή 4,6 και ακολουθεί η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ” με μέση τιμή 4,38 και η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με μέση τιμή 4,37. Μικρότερη επιρροή έχουν οι υπόλοιπες απαντήσεις, η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας, ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα και η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας που εμφανίζουν μέσες τιμές 3,60, 3,55 και 3,40 αντίστοιχα, δηλαδή κυμαίνονται μεταξύ του μέτρια και πολύ.

	Ερώτηση 15α	Ερώτηση 15β	Ερώτηση 15γ	Ερώτηση 15δ	Ερώτηση 15ε	Ερώτηση 15στ
Mean	4,38	4,60	4,37	3,40	3,55	3,60
Std. Deviation	,990	,737	,858	1,094	1,202	1,121

Ερώτηση 15. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι...

- Ερώτηση 15α: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ” ;
 Ερώτηση 15β: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;
 Ερώτηση 15γ: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;
 Ερώτηση 15δ: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;
 Ερώτηση 15ε: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;
 Ερώτηση 15στ: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;

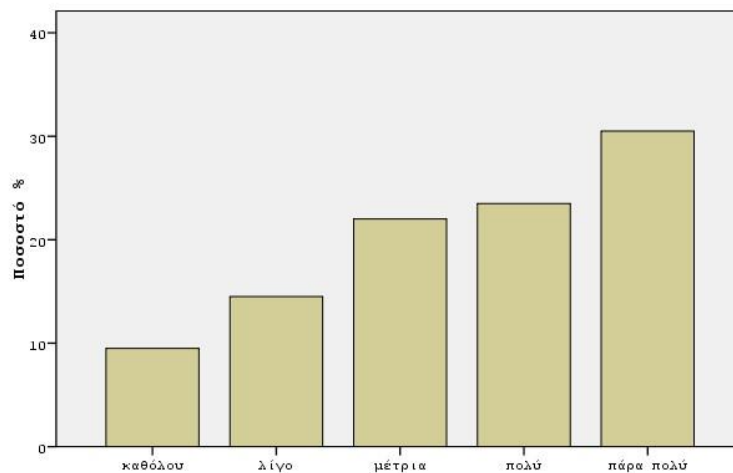
Πίνακας 5. 43 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 15 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)

Ερώτηση 16α. Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;

Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	19	9,5
λίγο	29	14,5
μέτρια	44	22,0
πολύ	47	23,5
πάρα πολύ	61	30,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 44. Εμπόδια: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;

Στον πίνακα 5.44 και στο διάγραμμα 5.41 παρατηρείται ότι η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης είναι ένα από τα ισχυρά εμπόδια για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 30,5% απάντησε πάρα πολύ και το 23,5% πολύ, αθροίζοντας 54%. Το 22,0% απάντησε μέτρια, το 14,5% λίγο και το 9,5% καθόλου.



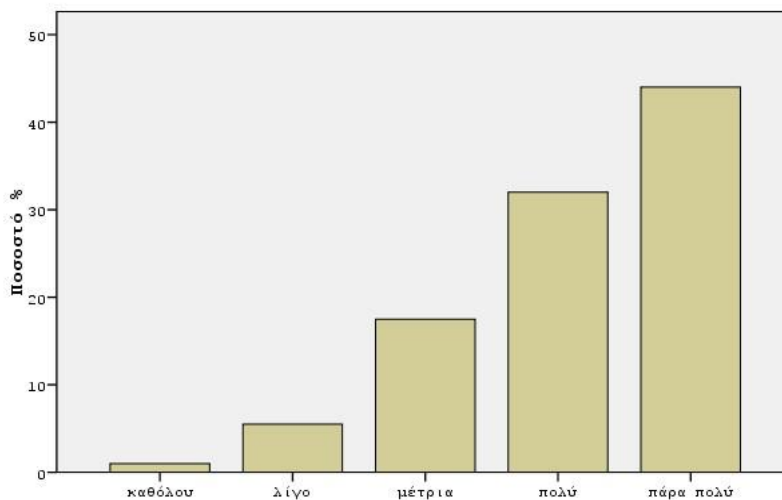
Διάγραμμα 5. 41 Εμπόδια: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;

Ερώτηση 16β. Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού;

Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	2	1,0
λίγο	11	5,5
μέτρια	35	17,5
πολύ	64	32,0
πάρα πολύ	88	44,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 45. Εμπόδια: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού

Στον πίνακα 5.45 και στο διάγραμμα 5.42 παρατηρείται ότι ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού είναι ένα από τα πιο ισχυρά εμπόδια για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 44% απάντησε πάρα πολύ και το 32% πολύ, αθροίζοντας 76%. Το 17,5% απάντησε μέτρια, το 5,5% λίγο και το 1% καθόλου.



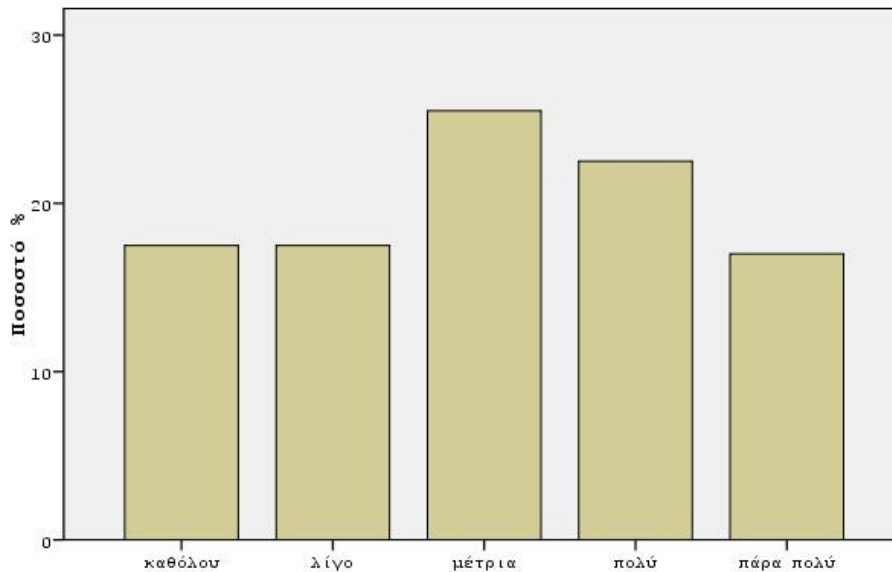
Διάγραμμα 5. 42.Εμπόδια: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού

Ερώτηση 16γ. Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς;

Θα σας απέτρεπε να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	35	17,5
λίγο	35	17,5
μέτρια	51	25,5
πολύ	45	22,5
πάρα πολύ	34	17,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 46. Εμπόδια: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς

Στον πίνακα 5.46 και στο διάγραμμα 5.43 παρατηρείται ότι η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς είναι ένα από τα λιγότερο ισχυρά εμπόδια για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 17% απάντησε πάρα πολύ και το 22,5% πολύ, αθροίζοντας 39,5%. Το 25,5% απάντησε μέτρια, το 17,5% λίγο και το επίσης 17,5% καθόλου.



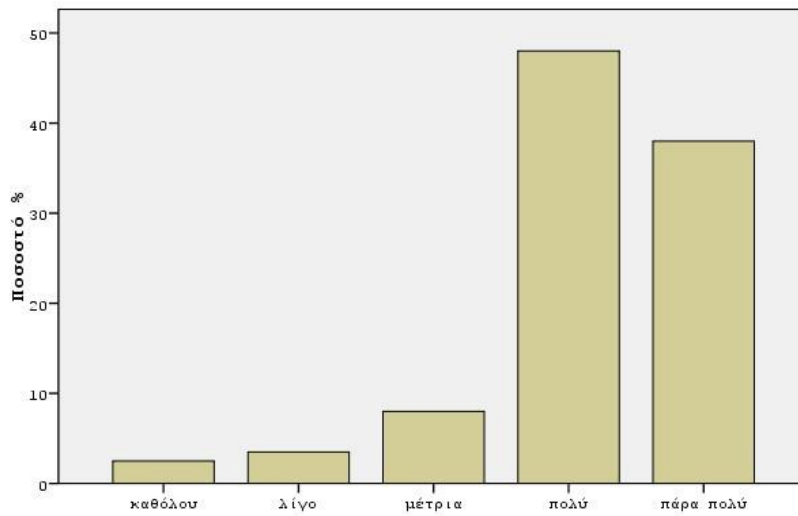
Διάγραμμα 5. 43.Εμπόδια: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς

Ερώτηση 16δ. Θα σας απέτρεπαν να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός,υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες);

Θα σας απέτρεπαν να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	5	2,5
λίγο	7	3,5
μέτρια	16	8,0
πολύ	96	48,0
πάρα πολύ	76	38,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 47. Εμπόδια: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις

Στον πίνακα 5.47 και στο διάγραμμα 5.44 παρατηρείται ότι οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός,υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες) είναι ένα από τα πιο ισχυρά εμπόδια για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 38% απάντησε πάρα πολύ και το 48% πολύ, αθροίζοντας 86%. Το 8% απάντησε μέτρια, το 3,5% λίγο και το 2,5% καθόλου.



Διάγραμμα 5. 44 Εμπόδια: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις

Ερώτηση 16ε. Θα σας απέτρεπαν να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν;

Θα σας απέτρεπαν να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	64	32,0
λίγο	20	10,0
μέτρια	43	21,5
πολύ	53	26,5
πάρα πολύ	20	10,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 48. Εμπόδια: τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν

Στον πίνακα 5.48 και στο διάγραμμα 5.45 παρατηρείται ότι τα έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν είναι ένα από τα λιγότερο ισχυρά εμπόδια για την ανακαίνιση της κατοικίας καθώς το 10% απάντησε πάρα πολύ και το 26,5% πολύ, αθροίζοντας 36,5%. Το 21,5% απάντησε μέτρια, το 10% λίγο και το 32% καθόλου.



Διάγραμμα 5. 45. Εμπόδια: τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν

Η ερώτηση 16 διερευνά τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ιδιοκτήτες ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών τους. Οι απαντήσεις των υποερωτήσεων της 16 μετασχηματίστηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα 1 έως 5 στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης, με την τιμή 1 για το «καθόλου» μέχρι 5 για το «πάρα πολύ».

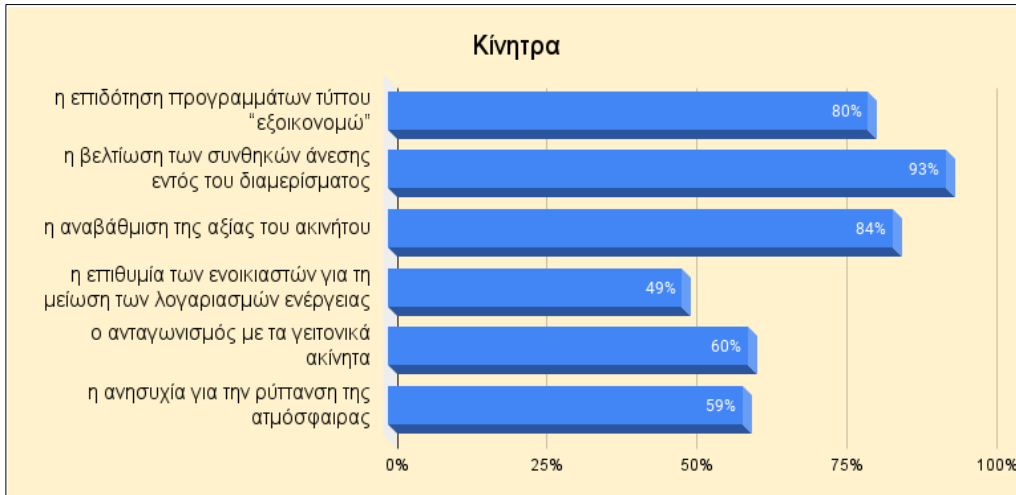
	Ερώτηση 16α	Ερώτηση 16β	Ερώτηση 16γ	Ερώτηση 16δ	Ερώτηση 16ε
Mean	3,51	4,13	3,04	4,16	2,73
Std. Deviation	1,315	,956	1,337	,897	1,407

Ερώτηση 16. Τι θα σας απέτρεπε από το να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας;

Ερώτηση 16α: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;
 Ερώτηση 16β: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού;
 Ερώτηση 16γ: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς;
 Ερώτηση 16δ: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός,υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες);
 Ερώτηση 16ε: τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν.

Πίνακας 5. 49 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 16 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)

Στον πίνακα 5.49 παρατηρούμε ότι ο μεγαλύτερος αποτρεπτικός παράγοντας για τους ιδιοκτήτες είναι οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός,υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες) με μέση τιμή 4,16 και ακολουθεί ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπρόσθετες χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού με μέση τιμή 4,13. Η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης εμφανίζει μέση τιμή 3,51, δηλαδή η τάση κυμαίνεται μεταξύ του μέτρια και πολύ. Η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς εμφανίζει μέση τιμή 3,04 που σημαίνει ότι τείνει προς το μέτρια. Τέλος η άποψη για τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν εμφανίζει μέση τιμή 2,73, δηλαδή μεταξύ του μέτρια και λίγο με τάση προς μέτρια.



Διάγραμμα 5. 46. Η σύνοψη των κινήτρων, θετικές απαντήσεις

Στα διαγράμματα 5.46 και 5.47 συνοψίζονται αθροιστικά οι θετικές απαντήσεις (πολύ και πάρα πολύ) ως προς κίνητρα και τα εμπόδια των ιδιοκτητών αντιστοίχως. Στα κίνητρα η κυρίαρχη επιθυμία είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης με 93% και ακολουθεί η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%. Τα μεγαλύτερα εμπόδια φαίνεται να αφορούν οικονομικούς λόγους, όπως οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων πέρα του αρχικού προϋπολογισμού με 76%.



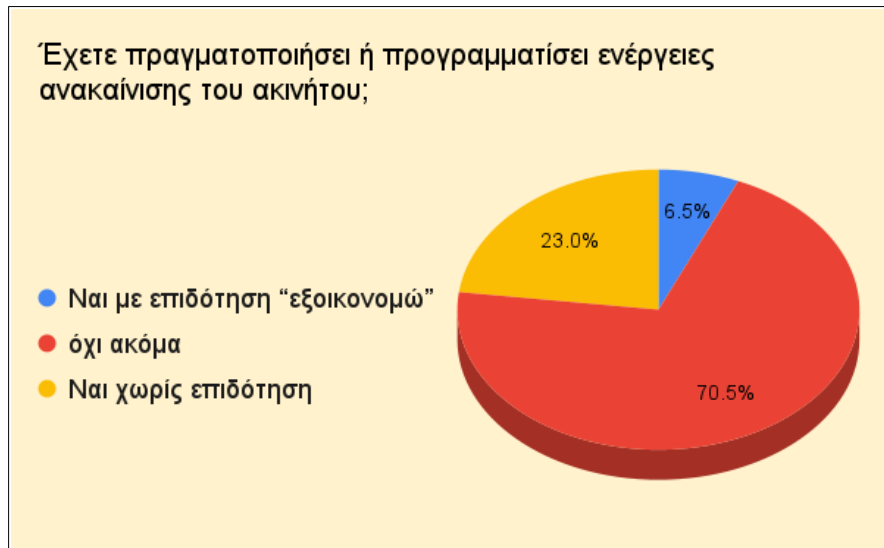
Διάγραμμα 5. 47. Η σύνοψη των εμποδίων, θετικές απαντήσεις

Ερώτηση 17. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;

Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;	Πλήθος	Ποσοστό %
όχι ακόμα	141	70,5
ναι με επιδότηση “εξοικονομώ”	13	6,5
ναι χωρίς επιδότηση	46	23,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 50. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;

Στον πίνακα 5.50 και στο διάγραμμα 5.48 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία δεν έχει προγραμματίσει ούτε πραγματοποιήσει κάποια ενεργειακή αναβάθμιση στην κατοικία τους καθώς το 70,5% απάντησε αρνητικά, το 23% έχει προχωρήσει σε ενέργειες αναβάθμισης χωρίς επιδότηση και το 6,5% με επιδότηση τύπου “εξοικονομώ”.

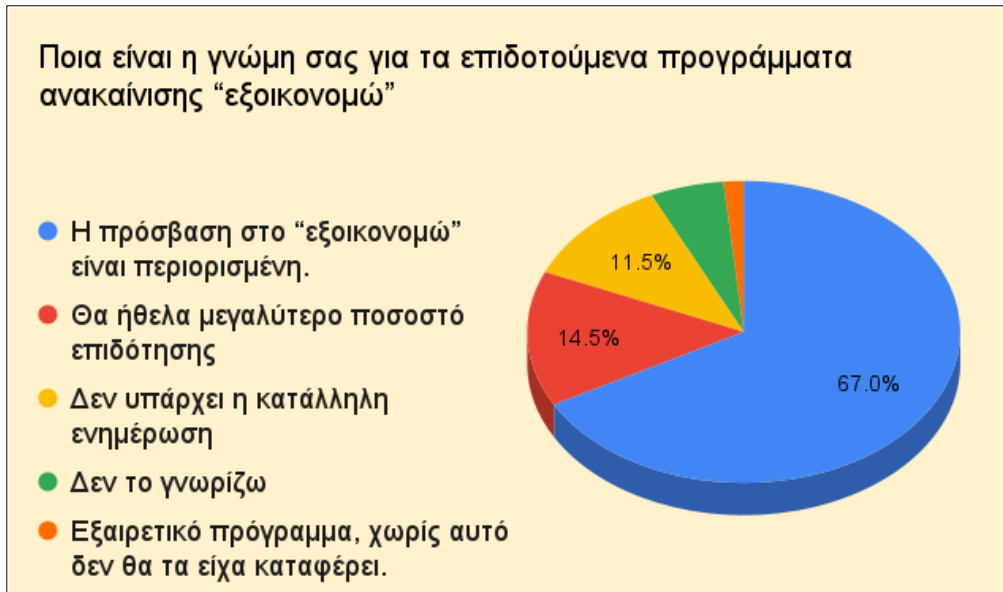


Διάγραμμα 5. 48. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;

Ερώτηση 18. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ” ;

Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”	Πλήθος	Ποσοστό %
Δεν το γνωρίζω	11	5,5
Δεν υπάρχει η κατάλληλη ενημέρωση	23	11,5
Θα ήθελα μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης	29	14,5
Η πρόσβαση στο πρόγραμμα είναι περιορισμένη.	134	67,0
Εξαιρετικό πρόγραμμα	3	1,5
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 51. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”



Διάγραμμα 5. 49. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”

Στον πίνακα 5.51 και στο διάγραμμα 5.49 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία με ποσοστό 67% πιστεύει πως η πρόσβαση στα επιδοτούμενα προγράμματα τύπου “εξοικονομώ” είναι περιορισμένη, το 14,5% θα προτιμούσε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης, το 11,5% πιστεύει ότι δεν υπάρχει η κατάλληλη ενημέρωση, το 5,5% απάντησε ότι δεν το γνωρίζει ενώ μόλις το 1,5% το θεωρεί εξαιρετικό πρόγραμμα.

Ερώτηση 19. Από που έχετε συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την δική σας ανακαίνιση; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Στο διάγραμμα 5.50 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία με ποσοστό 48,5% (97 άτομα) έχει συλλέξει πληροφορίες για την ανακαίνιση της κατοικίας τους από συγγενείς και φίλους, το 46,5% (93 άτομα) από συνεργεία και μηχανικούς, το 31,5% (63 άτομα) από ΜΜΕ (τηλεόραση, ραδιόφωνο, ίντερνετ), το 9,5% (19 άτομα) από κυβερνητικές πηγές προώθησης του “εξοικονομώ”, το 5% από μεσιτικά γραφεία (10 άτομα), ενώ το 15% (30 άτομα) απάντησε ότι δεν έχει συλλέξει πληροφορίες.

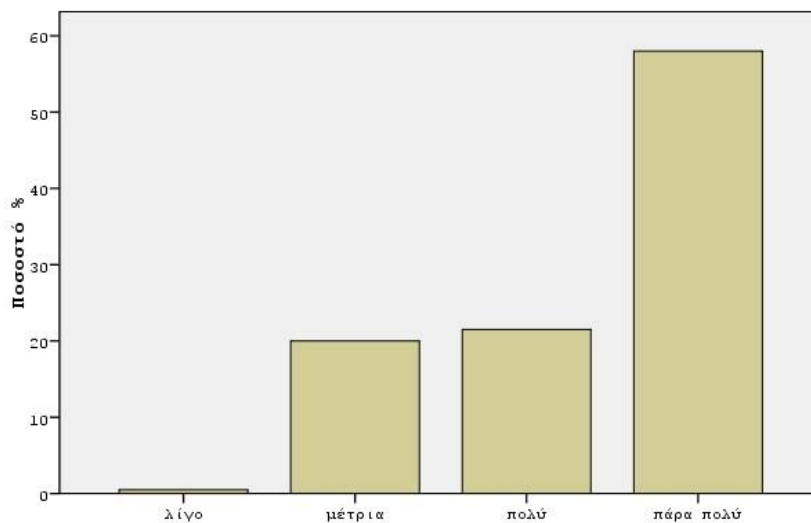


Διάγραμμα 5. 50. Από που έχετε συλλέξει τις περισσότερες πληροφορίες για την δική σας ανακαίνιση;

Ερώτηση 20α . Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;

Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;	Πλήθος	Ποσοστό %
λίγο	1	,5
μέτρια	40	20,0
πολύ	43	21,5
πάρα πολύ	116	58,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 52. Για μελλοντικά επιδοτούμενα προγράμματα θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;



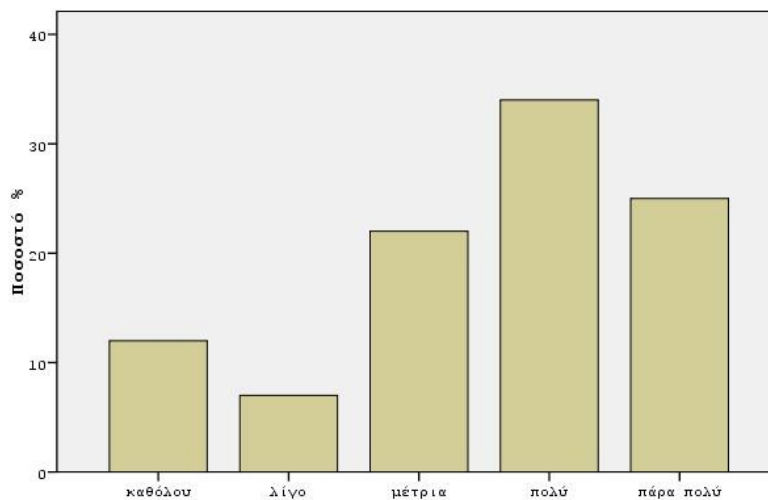
Διάγραμμα 5. 51. Για μελλοντικά επιδοτούμενα προγράμματα θα επιθυμούσατε μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;

Στον πίνακα 5.52 και στο διάγραμμα 5.51 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία επιθυμεί μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης για την ανακαίνιση της κατοικίας τους καθώς το 58% απάντησε πάρα πολύ και το 21,5% πολύ, αθροίζοντας 79,5%. Το 20% απάντησε μέτρια, το 0,5% λίγο ενώ κανένας δεν απάντησε καθόλου.

Ερώτηση 20β. Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της χρηματοδότησης στους λογαριασμούς ενέργειας;

Θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της επένδυσης στους λογαριασμούς ενέργειας;	Πλήθος	Ποσοστό %
καθόλου	24	12,0
λίγο	14	7,0
μέτρια	44	22,0
πολύ	68	34,0
πάρα πολύ	50	25,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 53. Θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της επένδυσης στους λογαριασμούς ενέργειας;



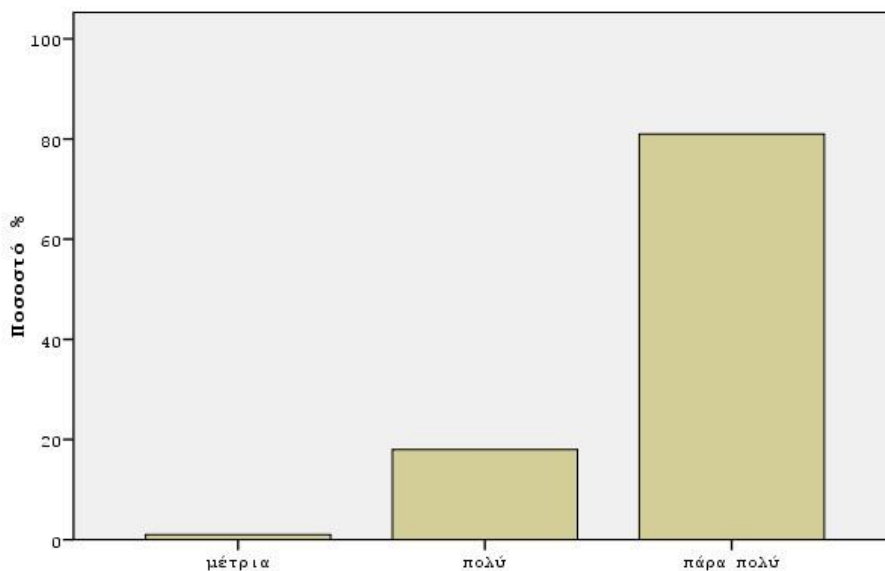
Διάγραμμα 5. 52. Θα επιθυμούσατε μετακύλιση των αποπληρωμών της επένδυσης στους λογαριασμούς ενέργειας;

Στον πίνακα 5.53 και στο διάγραμμα 5.52 παρατηρείται ότι η πλειοψηφία επιθυμεί μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης για την ανακαίνιση της κατοικίας τους καθώς το 25% απάντησε πάρα πολύ και το 34% πολύ, αθροίζοντας 59%. Το 22% απάντησε μέτρια, το 7% λίγο ενώ 12% απάντησε καθόλου.

Ερώτηση 20γ Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;

θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;	Πλήθος	Ποσοστό %
μέτρια	2	1,0
πολύ	36	18,0
πάρα πολύ	162	81,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 54. Θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;



Διάγραμμα 5. 53. Θα επιθυμούσατε: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;

Στον πίνακα 5.54 και στο διάγραμμα 5.53 παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία επιθυμεί πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους, καθώς το 81% απάντησε πάρα πολύ και το 18% πολύ, αθροίζοντας 99%. Το 1% απάντησε μέτρια.

Στον πίνακα 5.55 παρατηρούμε ότι η μεγαλύτερη επιθυμία των ιδιοκτητών είναι να υπάρχουν πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής των μελλοντικών προγραμμάτων επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων για όλους, με μέση τιμή 4,80 που πλησιάζει στο πάρα πολύ και ακολουθεί μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης με μέση τιμή 4,37, δηλαδή η τάση κυμαίνεται μεταξύ του πολύ και πάρα πολύ, ενώ η μετακύλιση των αποπληρωμών της χρηματοδότησης στους λογαριασμούς ενέργειας εμφανίζει μέση τιμή 3,53, δηλαδή η τάση κυμαίνεται μεταξύ του μέτρια και πολύ.

	Ερώτηση 20α	Ερώτηση 20β	Ερώτηση 20γ
Mean	4,37	3,53	4,80
Std. Deviation	,816	1,272	,425

Ερώτηση 20. Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε:

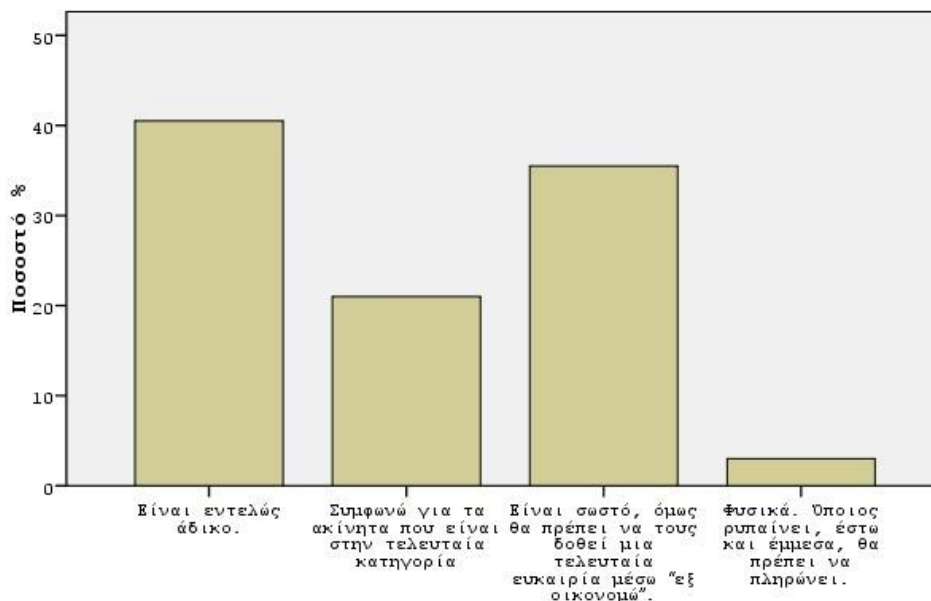
Ερώτηση 20α: μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης;
 Ερώτηση 20β: μετακύλιση των αποπληρωμών της χρηματοδότησης στους λογαριασμούς ενέργειας;
 Ερώτηση 20γ: πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους;

Πίνακας 5. 55 Στατιστικά στοιχεία ερώτησης 20 (μέσος όρος, τυπική απόκλιση)

Ερώτηση 21. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) μέχρι να αναβαθμιστούν;

Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς μέχρι να αναβαθμιστούν;	Πλήθος	Ποσοστό %
Είναι εντελώς άδικο.	81	40,5
Συμφωνώ για τα ακίνητα που είναι στην τελευταία κατηγορία	42	21,0
Είναι σωστό, όμως θα πρέπει να τους δοθεί μια τελευταία ευκαιρία μέσω "εξοικονομώ".	71	35,5
Φυσικά. Όποιος ρυπαίνει, έστω και έμμεσα, θα πρέπει να πληρώνει.	6	3,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 56. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς μέχρι να αναβαθμιστούν;



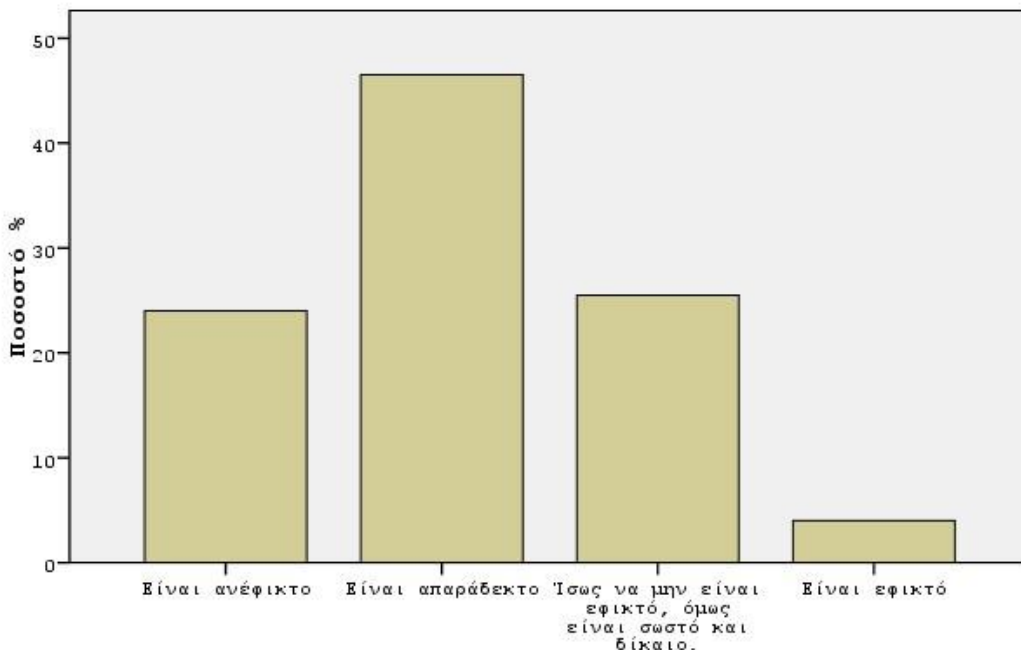
Διάγραμμα 5. 54. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς μέχρι να αναβαθμιστούν;

Στον πίνακα 5.56 και στο διάγραμμα 5.54 παρατηρείται πως το 40,5% απάντησε ότι είναι εντελώς άδικο, το 35,5% ότι είναι σωστό, όμως θα πρέπει να τους δοθεί μια τελευταία ευκαιρία μέσω “εξοικονομώ, το 21% ότι συμφωνεί για τα ακίνητα που είναι στην τελευταία κατηγορία, και μόνο το 3% απάντησε ότι είναι σωστό, καθώς όποιος ρυπαίνει, έστω και έμμεσα, θα πρέπει να πληρώνει.

Ερώτηση 22. Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) ;

Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς	Πλήθος	Ποσοστό %
Είναι ανέφικτο	48	24,0
Είναι απαράδεκτο	93	46,5
Ίσως να μην είναι εφικτό, όμως είναι σωστό και δίκαιο.	51	25,5
Είναι εφικτό	8	4,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 57 Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς



Διάγραμμα 5. 55. Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς

Στον πίνακα 5.57 και στο διάγραμμα 5.55 παρατηρείται πως το 46,5% απάντησε ότι είναι απαράδεκτο να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς, το 24% ότι είναι ανέφικτο, αθροίζοντας 70,5% για τις αρνητικές απαντήσεις, ενώ το 25,5% απάντησε ίσως να μην είναι εφικτό, όμως είναι σωστό και δίκαιο και μόλις το 4% απάντησε ότι είναι εφικτό.

Ερώτηση 23. Τι κινήσεις θα κάνατε για αυτό ;

Τι κινήσεις θα κάνατε αν ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς ;	Πλήθος	Ποσοστό %
Πρέπει όλοι να βγούμε στους δρόμους, να διαμαρτυρηθούμε	18	9,0
Ας το γκρεμίσουν	2	1,0
Τίποτα, ας δώσουν κίνητρα	122	61,0
Θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα	58	29,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 58. Τι κινήσεις θα κάνατε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς ;



Διάγραμμα 5. 56. Τι κινήσεις θα κάνατε αν τα ακίνητα σας μείνουν εκτός αγοράς ;

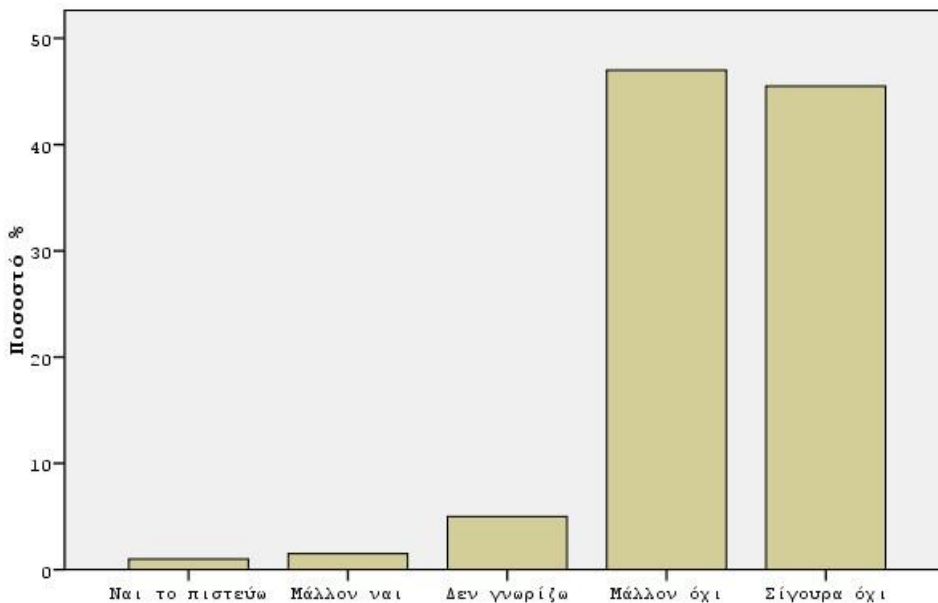
Στον πίνακα 5.58 και στο διάγραμμα 5.56 παρατηρείται πως η πλειοψηφία του 61% απάντησε ότι αν εφαρμοστεί μια νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς, δεν θα κάνει απολύτως τίποτα μέχρι να δώσουν κίνητρα για την αναβάθμιση, το 29%

απάντησε ότι θα αναβαθμίσει ενεργειακά την οικία του με δικά του έξοδα, ενώ το 9% απάντησε ότι πρέπει όλοι να βγούμε στους δρόμους να διαμαρτυρηθούμε και το 1% ας το γκρεμίσουν.

Ερώτηση 24. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης όλων των προς ενοικίαση κατοικιών της;

Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών	Πλήθος	Ποσοστό %
Ναι το πιστεύω	2	1,0
Μάλλον ναι	3	1,5
Δεν γνωρίζω	10	5,0
Μάλλον όχι	94	47,0
Σίγουρα όχι	91	45,5
Σύνολο	200	100,0

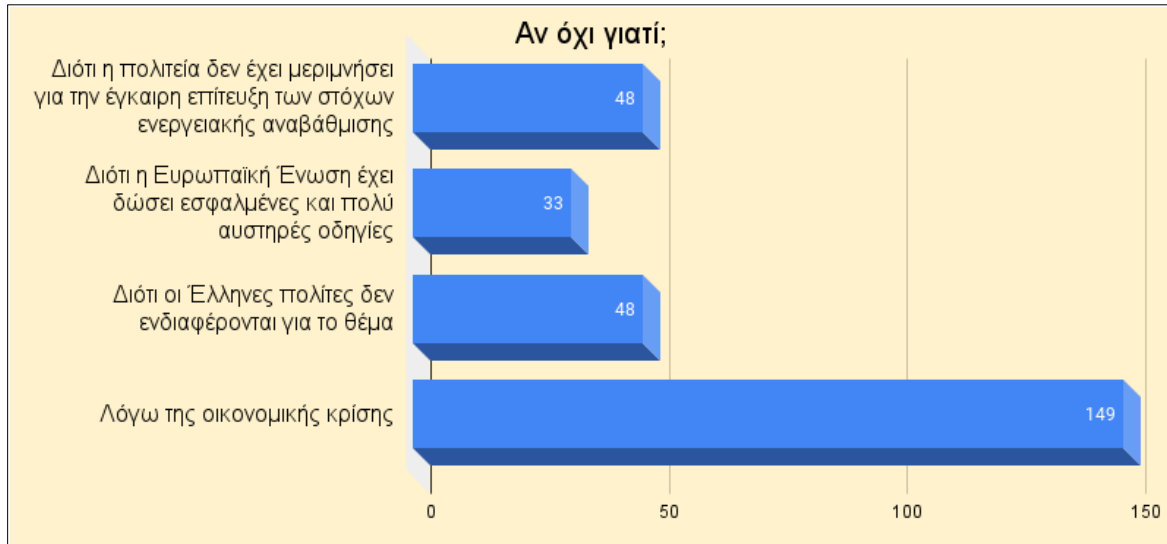
Πίνακας 5. 59. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης κατοικιών



Διάγραμμα 5. 57. Πιστεύετε ότι η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης κατοικιών

Στον πίνακα 5.59 και στο διάγραμμα 5.57 παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία δεν πιστεύει ότι η Ελλάδα θα επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης, καθώς το 45,5% απάντησε σίγουρα όχι και το 47% μάλλον όχι, αθροίζοντας 92,5%. Το 5% απάντησε δεν γνωρίζω και μόλις το 2,5% απάντησε αθροιστικά ναι και μάλλον ναι.

Ερώτηση 26. Αν όχι γιατί; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)



Διάγραμμα 5. 58. Αν όχι γιατί; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Στο διάγραμμα 5.58 παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία πιστεύει ότι η Ελλάδα δεν θα επιτύχει το στόχο της ενεργειακής αναβάθμισης και αυτό οφείλεται κατά 74,5% στην οικονομική κρίση (149 άτομα), κατά 24% στο ότι οι Έλληνες δεν ενδιαφέρονται για το συγκεκριμένο θέμα (48 άτομα), κατά 24% επίσης στο ότι η πολιτεία δεν έχει μεριμνήσει έγκαιρα για την επίτευξη των στόχων (48 άτομα) και κατά 16,5% στις εσφαλμένες και πολύ αυστηρές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (33 άτομα).

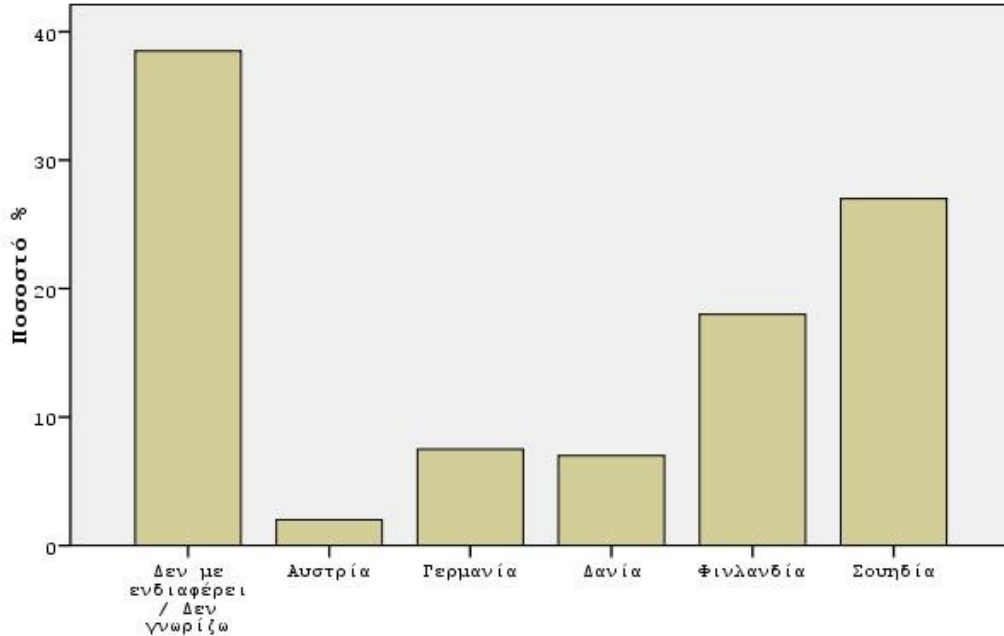
Ερώτηση 27. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;

Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;	Πλήθος	Ποσοστό %
Δεν με ενδιαφέρει / Δεν γνωρίζω	77	38,5
Αυστρία	4	2,0
Γερμανία	15	7,5
Δανία	14	7,0
Φινλανδία	36	18,0
Σουηδία	54	27,0
Σύνολο	200	100,0

Πίνακας 5. 60. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;

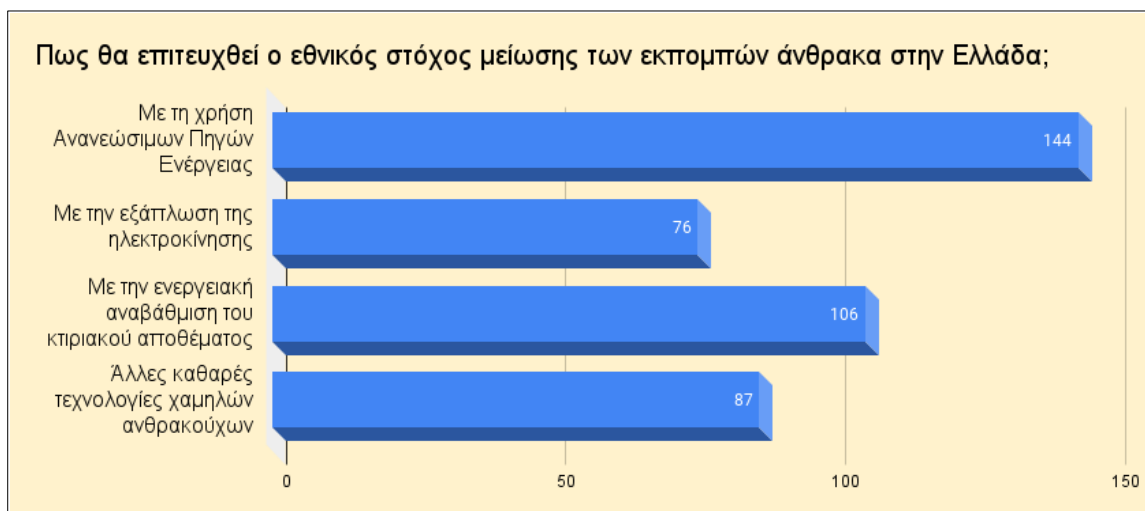
Στον πίνακα 5.60 και στο διάγραμμα 5.59 παρατηρείται πως το 38,5% απάντησε ότι είτε δεν γνωρίζει ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο ή δεν

ενδιαφέρεται, ενώ οι υπόλοιποι απάντησαν μια συγκεκριμένη χώρα, 27% τη Σουηδία, 18% τη Φινλανδία. 7,5% τη Γερμανία, 7%τη Δανία και 2% την Αυστρία.



Διάγραμμα 5. 59. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;

Ερώτηση 28. Πως θα επιτευχθεί ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών άνθρακα στην Ελλάδα; (μπορείτε να αναφέρεται περισσότερα του ενός)



Διάγραμμα 5. 60. Πως θα επιτευχθεί ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών άνθρακα στην Ελλάδα;

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες μπορούσαν να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Στο διάγραμμα 5.60 παρατηρείται πώς το 72% (144 άτομα) απάντησαν ότι ο εθνικός στόχος μείωσης

των εκπομπών άνθρακα στην Ελλάδα μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το 53% (106 άτομα) με την αναβάθμιση του κτιριακού τομέα, το 43,5% (87 άτομα) με άλλες καθαρές τεχνολογίες χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα και το 38% (76 άτομα) με την εξάπλωση της ηλεκτροκίνησης.

5.4 Η συσχέτιση των απαντήσεων του δείγματος

Στην παρούσα ενότητα θα διερευνηθεί η συσχέτιση των απαντήσεων με τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, αριθμός παιδιών, εκπαίδευση, επάγγελμα, ετήσιο εισόδημα), με τις υπόλοιπες απαντήσεις. Με τον τρόπο αυτό θα γίνει έλεγχος της επιρροής των κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων στις απόψεις και τη συμπεριφορά των ερωτηθέντων ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των ιδιόκτητων ακινήτων τους.

Για την απλοποίηση της διαδικασίας της στατιστικής ανάλυσης μετασχηματίστηκαν όλες οι απαντήσεις πολλαπλής επιλογής σε δυαδικές (binary) δύο κατηγοριών, όπως οι πενταβάθμιες «πάρα πολύ, πολύ, μέτρια, λίγο, καθόλου» σε 0 και 1, όπου 0 για «όχι, μία αρνητική έννοια, διαφωνώ ή λίγο και καθόλου» και 1 για «ναι, μία θετική έννοια, συμφωνώ ή πολύ και πάρα πολύ». Το «μέτρια ή ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται είτε σε 1 ή σε 0 ανάλογα την περίπτωση. Η ηλικία μετασχηματίζεται επίσης σε δύο κατηγορίες, 0 για ηλικίες έως 49 ετών και 1 για τους άνω των 50 ετών, όπως και η οικογενειακή κατάσταση σε 0 για «παντρεμένος» και 1 για «άγαμος, διαζευγμένος και χήρος», το επίπεδο εκπαίδευσης σε 0 για «υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτος λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ» και 1 για «τριτοβάθμια, κάτοχος μεταπτυχιακού-διδασκτορικού», η επαγγελματική κατάσταση σε 0 για «ελεύθερος επαγγελματίας, δημόσιος υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος» και 1 για «οικιακά, συνταξιούχος, φοιτητής, άνεργος» και τέλος το εισόδημα 0 «για εισοδήματα έως 20.000€» και 1 «για εισοδήματα άνω των 20.001€».

Ο έλεγχος συσχετίσεων.

Ερώτηση 1. Πόσο πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα;

Οι απαντήσεις μετασχηματίστηκαν σε 0 για καθόλου, λίγο και μέτρια και 1 για πολύ και πάρα πολύ.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 1	Correlation Coefficient	,188(**)	-,270(**)	-,058	-,224(**)	,270(**)	-,012
	Sig. (2-tailed)	,008	,000	,417	,001	,000	,864

Πίνακας 5. 61. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 1.

Στον πίνακα 5.61 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση ως προς το αν επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τις εκπομπές άνθρακα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 1		
			OXI	NAI	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	38	60	98
		% within Φύλο	38,8%	61,2%	100,0%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	22	80	102
		% within Φύλο	21,6%	78,4%	100,0%
Σύνολο		Count	60	140	200
		% within Φύλο	30,0%	70,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		7,047(b)	1	,008	

Πίνακας 5. 62 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.62 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,008$ και $\chi^2(1, N=200)=7,047$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι γυναίκες με ποσοστό 78,4% έναντι 61,2% των ανδρών.

Crosstab			Ερώτηση 1		
			no	yes	Σύνολο
έως 49 ετών	Count		15	76	91
		% within	16,5%	83,5%	100,0%
άνω των 50	Count		45	64	109
		% within	41,3%	58,7%	100,0%
Σύνολο	Count		60	140	200
		% within	30,0%	70,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		14,526(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 63 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.63 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=14,526$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 83,5% έναντι 58,7% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 1		
			no	yes	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	34	110	144
		% within	23,6%	76,4%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	26	30	56
		% within	46,4%	53,6%	100,0%
Σύνολο		Count	60	140	200
		% within	30,0%	70,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		9,996(b)	1	,002	

Πίνακας 5. 64 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.64 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=9,996$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 76,4% έναντι 53,6% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 1		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια		Count	45	64	109
		% within i	41,3%	58,7%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό		Count	15	76	91
		% within	16,5%	83,5%	100,0%
Σύνολο		Count	60	140	200
		% within	30,0%	70,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		14,526(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 65 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 1 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.65 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=14,526$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 83,5% έναντι 58,7% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 2. Πως πιστεύετε ότι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή τη χώρα μας;

Δεν υπάρχει συσχέτιση για τις απαντήσεις της ερώτησης 2.

Ερώτηση 3. Θεωρείτε ότι είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον;

Ο έλεγχος των συσχετίσεων θα γίνει μόνο για τις απαντήσεις «είναι ανέντιμο και ανήθικο» και «όχι, διότι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο» καθώς απαντήθηκαν από το 96% του δείγματος.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 3	Correlation Coefficient	-,002	-,223(**)	,066	-,123	,180(*)	-,019
	Sig. (2-tailed)	,973	,001	,350	,083	,011	,791

Πίνακας 5. 66. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 3

Στον πίνακα 5.66 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση ως προς το αν είναι σωστό οι άνθρωποι να ρυπαίνουν το περιβάλλον. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

		Ερώτηση 3			
		όχι, διότι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο	είναι ανέντιμο και ανήθικο	Σύνολο	
Crosstab	έως 49 ετών	Count	52	38	91
		% within	57,1%	41,8%	100,0%
	άνω των 50	Count	79	23	109
		% within	72,5%	21,1%	100,0%
Σύνολο		Count	131	61	200
		% within	65,5%	30,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		12,401(a)	3	,006	

Πίνακας 5. 67 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 3 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.67 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,006$ και $\chi^2(1, N=200)=12,401$ καθώς απάντησαν «είναι ανέντιμο και ανήθικο» περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 41,8% έναντι 21,1% των άνω των 50 ετών.

		Ερώτηση 3			
		όχι, διότι δημιουργείται πρόβλημα και στον ίδιο τον άνθρωπο	είναι ανέντιμο και ανήθικο	Σύνολο	
Crosstab	δευτεροβάθμια	Count	78	25	109
		% within	71,6%	22,9%	100,0%
	τριτοβάθμια	Count	53	36	91
		% within	58,2%	39,6%	100,0%
Σύνολο		Count	131	61	200
		% within	65,5%	30,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,865(a)	3	,049

Πίνακας 5. 68 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 3 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.68 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,049$ και $\chi^2(1, N=200)=7,865$ καθώς απάντησαν «είναι ανέντιμο και ανήθικο» περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 39,6% έναντι 22,9% των υπολοίπων ερωτηθέντων (με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ).

Ερώτηση 4. Οι αστικές περιοχές αποτελούν ένα μικρό μέρος της κατοικήσιμης επιφάνειας του πλανήτη. Ποια είναι η άποψη σας για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον;

Ο έλεγχος των συσχετίσεων θα γίνει μόνο για τις απαντήσεις «είναι πολύ σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου» και «είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον» καθώς σε αυτές εντοπίζονται οι πιο ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 4	Correlation Coefficient	,154(*)	-,235(**)	-,089	-,240(**)	,365(**)	,019
	Sig. (2-tailed)	,029	,001	,212	,001	,000	,791

Πίνακας 5. 69 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 4

Στον πίνακα 5.69 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση ως προς την άποψη των ιδιοκτητών για το “μη ανθρώπινο” περιβάλλον. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

		Ερώτηση 4			
		είναι σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου	είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον	Σύνολο	
Crosstab	Φύλο				
	ΑΝΔΡΑΣ	Count	27	34	98
		% within Φύλο	27,6%	34,7%	100,0%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	40	38	102
		% within Φύλο	39,2%	37,3%	100,0%
	Σύνολο	Count	67	72	200
		% within Φύλο	33,5%	36,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		6,577(a)	4	,160	

Πίνακας 5. 70 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.70 παρατηρούμε ότι δεν επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,16$ και $\chi^2(1, N=200)=6,577$ καθώς δεν διαφοροποιούνται σημαντικά οι απαντήσεις μεταξύ των ανδρών και των γυναικών στις συγκεκριμένες ερωτήσεις.

Crosstab		Ερώτηση 4		
		είναι σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου	είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	37	37	91
	% within	40,7%	40,7%	100,0%
άνω των 50	Count	30	35	109
	% within	27,5%	32,1%	100,0%
Σύνολο	Count	67	72	200
	% within	33,5%	36,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		13,126(a)	4	,011

Πίνακας 5. 71 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.71 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,011$ και $\chi^2(1, N=200)=13,126$ καθώς απάντησαν «είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον» περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 40,7% έναντι 32,1% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Ερώτηση 4		
		είναι σημαντικό για την ευημερία του ανθρώπου	είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	31	28	109
	% within	28,4%	25,7%	100,0%
τριτοβάθμια	Count	36	44	91
	% within	39,6%	48,4%	100,0%
Σύνολο	Count	67	72	200
	% within	33,5%	36,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		27,929(a)	4	,000

Πίνακας 5. 72 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 4 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.72 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=27,929$ καθώς απάντησαν «είναι ισάξιο με το ανθρώπινο περιβάλλον» περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 48,4% έναντι 25,7% των υπολοίπων ερωτηθέντων (με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ).

Ερώτηση 5α. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης;

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 5α το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ»

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 5α	Correlation Coefficient	,141(*)	-,274(**)	,024	-,140(*)	,401(**)	,017
	Sig. (2-tailed)	,046	,000	,735	,048	,000	,816

Πίνακας 5. 73 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5α

Στον πίνακα 5.73. παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 5α		
			OXI	NAI	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	40	58	98
		% within Φύλο	40,8%	59,2%	100,0%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	28	74	102
		% within Φύλο	27,5%	72,5%	100,0%
Σύνολο		Count	68	132	200
		% within Φύλο	34,0%	66,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			3,979(b)	1	,046

Πίνακας 5. 74 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.74 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,046$ και $\chi^2(1, N=200)=3,979$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι γυναίκες με ποσοστό 72,5% έναντι 59,2% των ανδρών.

Crosstab			Ερώτηση 5α		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών		Count	18	73	91
		% within	19,8%	80,2%	100,0%
άνω των 50		Count	50	59	109
		% within	45,9%	54,1%	100,0%
Σύνολο		Count	68	132	200
		% within	34,0%	66,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,046(b)	1	,000

Πίνακας 5. 75 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.75 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=15,046$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 80,2% έναντι 54,1% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 5α		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	43	101	144
		% within	29,9%	70,1%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	25	31	56
		% within	44,6%	55,4%	100,0%
Σύνολο		Count	68	132	200
		% within	34,0%	66,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,926(b)	1	,048

Πίνακας 5. 76 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.76 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,048$ και $\chi^2(1, N=200)=3,926$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 70,1% έναντι 55,4% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 5α		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	56	53	109	
		% within	51,4%	48,6%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	12	79	91	
		% within	13,2%	86,8%	100,0%
Σύνολο	Count	68	132	200	
		% within	34,0%	66,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,233(b)	1	,000

Πίνακας 5. 77 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.77 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=32,233$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 86,8% έναντι 48,6% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

5β. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στη μείωση των καυσαερίων, στη βελτίωση της ατμόσφαιρας των πόλεων και της υγείας των ανθρώπων

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 5β το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ».

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 5β	Correlation Coefficient	,166(*)	-,088	-,047	-,143(*)	,193(**)	-,003
	Sig. (2-tailed)	,019	,214	,513	,044	,006	,967

Πίνακας 5. 78 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5β

Στον πίνακα 5.78 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 5β		
			OXI	NAI	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	24	74	98
		% within Φύλο	24,5%	75,5%	100,0%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	12	90	102
		% within Φύλο	11,8%	88,2%	100,0%
Σύνολο		Count	36	164	200
		% within Φύλο	18,0%	82,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			5,483(b)	1	,019

Πίνακας 5. 79 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.79 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,019$ και $\chi^2(1, N=200)=5,483$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι γυναίκες με ποσοστό 88,2% έναντι 75,5% των ανδρών.

Crosstab			Ερώτηση 5β		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	21	123	144
		% within	14,6%	85,4%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	15	41	56
		% within	26,8%	73,2%	100,0%
Σύνολο		Count	36	164	200
		% within	18,0%	82,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,067(b)	1	,044

Πίνακας 5. 80 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.80 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,044$ και $\chi^2(1, N=200)=4,067$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 85,4% έναντι 73,2% των μη ενεργών.

Crosstab		Ερώτηση 5β		
		OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	27	82	109
	% within	24,8%	75,2%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	9	82	91
	% within	9,9%	90,1%	100,0%
Σύνολο	Count	36	164	200
	% within	18,0%	82,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,440(b)	1	,006

Πίνακας 5. 81 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.81 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,006$ και $\chi^2(1, N=200)=7,440$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 90,1% έναντι 75,2% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

5γ. Πιστεύετε ότι η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει στην αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής καθώς η προστασία του περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας;

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 5γ το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ»

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 5γ	Correlation Coefficient	,134	-,217(**)	-,093	-,183(**)	,349(**)	,055
	Sig. (2-tailed)	,059	,002	,188	,010	,000	,442

Πίνακας 5. 82 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5γ

Στον πίνακα 5.82 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 5γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	17	74	91	
	% within	18,7%	81,3%	100,0%	
άνω των 50	Count	42	67	109	
	% within	38,5%	61,5%	100,0%	
Σύνολο	Count	59	141	200	
	% within	29,5%	70,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		9,397(b)	1	,002	

Πίνακας 5. 83 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.83 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,002$ και $\chi^2(1, N=200)=9,397$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 81,3% έναντι 61,5% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 5γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	35	109	144	
	% within	24,3%	75,7%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	24	32	56	
	% within	42,9%	57,1%	100,0%	
Σύνολο	Count	59	141	200	
	% within	29,5%	70,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		6,672(b)	1	,010	

Πίνακας 5. 84 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.84 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,010$ και $\chi^2(1, N=200)=6,672$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 75,7% έναντι 57,1% των μη ενεργών.

Crosstab		Ερώτηση 5γ		
		OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	48	61	109
	% within	44,0%	56,0%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	11	80	91
	% within	12,1%	87,9%	100,0%
Σύνολο	Count	59	141	200
	% within	29,5%	70,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		24,341(b)	1	,000

Πίνακας 5. 85 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5γ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.85 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=24,341$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 87,9% έναντι 56,0% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

5δ. Η εξοικονόμηση ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες θα συμβάλει ελάχιστα έως καθόλου σε οποιοδήποτε τομέα. Δεν υπάρχει κλιματική αλλαγή.

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 5δ το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασηματίζεται σε 0 μαζί με τα «συμφωνώ απόλυτα ή μάλλον συμφωνώ» διότι περιέχουν αρνητική έννοια ως προς την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, ενώ τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» σε 1.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 5γ	Correlation Coefficient	,134	-,261(**)	-,116	-,158(*)	,283(**)	,055
	Sig. (2-tailed)	,059	,000	,103	,025	,000	,442

Πίνακας 5. 86.Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 5δ

Στον πίνακα 5.86 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 5δ		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	15	76	91	
	% within	16,5%	83,5%	100,0%	
άνω των 50	Count	44	65	109	
	% within	40,4%	59,6%	100,0%	
Σύνολο	Count	59	141	200	
	% within	29,5%	70,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		13,603(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 87 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.87 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=13,603$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 83,5% έναντι 59,6% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 5δ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	36	108	144	
	% within	25,0%	75,0%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	23	33	56	
	% within	41,1%	58,9%	100,0%	
Σύνολο	Count	59	141	200	
	% within	29,5%	70,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		5,007(b)	1	,025	

Πίνακας 5. 88 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.88 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,025$ και $\chi^2(1, N=200)=5,007$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 75,0% έναντι 58,9% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 5δ		
			NAI	OXI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	45	64	109	
	% within	41,3%	58,7%	100,0%	
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	14	77	91	
	% within	15,4%	84,6%	100,0%	
Σύνολο	Count	59	141	200	
	% within	29,5%	70,5%	100,0%	

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,996(b)	1	,000

Πίνακας 5. 89 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.89 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=15,996$ καθώς αρνητικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 84,6% έναντι 58,7% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 6. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 6α	Correlation Coefficient	,035	-,255(**)	-,040	-,197(**)	,349(**)	,031
	Sig. (2-tailed)	,626	,000	,574	,005	,000	,658
Ερώτηση 6β	Correlation Coefficient	,005	-,171(*)	-,041	-,129	,276(**)	-,045
	Sig. (2-tailed)	,946	,015	,567	,070	,000	,529
Ερώτηση 6γ	Correlation Coefficient	-,018	-,181(*)	-,019	-,149(*)	,201(**)	-,027
	Sig. (2-tailed)	,803	,010	,791	,035	,004	,704
Ερώτηση 6δ	Correlation Coefficient	,021	-,187(**)	-,013	-,153(*)	,288(**)	,058
	Sig. (2-tailed)	,770	,008	,855	,030	,000	,412

Πίνακας 5. 90 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 6

6α. Ναι διότι θα έχει μικρότερες απώλειες θερμότητας και κατά συνέπεια θα μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας.

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 6α το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» και οι υπόλοιπες απαντήσεις σε 1. Στον πίνακα 90 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 6α		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	11	80	91	
	% within	12,1%	87,9%	100,0%	
άνω των 50	Count	37	72	109	
	% within	33,9%	66,1%	100,0%	
Σύνολο	Count	48	152	200	
	% within	24,0%	76,0%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		12,990(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 91 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.91 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=12,990$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 87,9% έναντι 66,1% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 6α		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	27	117	144	
	% within	18,8%	81,3%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	21	35	56	
	% within	37,5%	62,5%	100,0%	
Σύνολο	Count	48	152	200	
	% within	24,0%	76,0%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		7,771(b)	1	,005	

Πίνακας 5. 92 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.92 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,005$ και $\chi^2(1, N=200)=7,771$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 81,3% έναντι 62,5% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 6α		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	41	68	109	
	% within	37,6%	62,4%	100,0%	
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	7	84	91	
	% within	7,7%	92,3%	100,0%	
Σύνολο	Count	48	152	200	
	% within	24,0%	76,0%	100,0%	

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,345(b)	1	,000

Πίνακας 5. 93 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.93 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=24,345$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 92,3% έναντι 62,4% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

6β. Δεν συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος. Προτιμώ να έχω ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος.

Crosstab		Ερώτηση 6β		
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	25	66	91
	% within	27,5%	72,5%	100,0%
άνω των 50	Count	48	61	109
	% within	44,0%	56,0%	100,0%
Σύνολο	Count	73	127	200
	% within	36,5%	63,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,871(b)	1	,015

Πίνακας 5. 94 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6α ως προς την ηλικία

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 6β το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασηματίζεται σε 0 μαζί με τα «συμφωνώ απόλυτα ή μάλλον συμφωνώ» διότι περιέχουν αρνητική έννοια ως προς την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, ενώ τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» σε 1. Στον πίνακα 5.90 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Στον πίνακα 5.94 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,015$ και $\chi^2(1, N=200)=5,871$ καθώς αρνητικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 72,5% έναντι 56,0% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Ερώτηση 6β		
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	53	56	109
	% within	48,6%	51,4%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	20	71	91
	% within	22,0%	78,0%	100,0%
Σύνολο	Count	73	127	200
	% within	36,5%	63,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		15,193(b)	1	,000

Πίνακας 5. 95 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 5δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.95 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=15,193$ καθώς αρνητικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότεροι όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 78,0% έναντι 51,4% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

6γ. Το οικονομικό όφελος είναι δευτερεύον ζήτημα. Προέχει η προστασία του περιβάλλοντος.

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 6γ το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» και οι υπόλοιπες απαντήσεις σε 1.

Crosstab		Ερώτηση 6γ		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	42	49	91
	% within	46,2%	53,8%	100,0%
άνω των 50	Count	70	39	109
	% within	64,2%	35,8%	100,0%
Σύνολο	Count	112	88	200
	% within	56,0%	44,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		6,570(b)	1	,010

Πίνακας 5. 96 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.96 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,010$ και $\chi^2(1, N=200)=6,570$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 53,8% έναντι 35,8% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 6γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	74	70	144
		% within	51,4%	48,6%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	38	18	56
		% within	67,9%	32,1%	100,0%
Σύνολο		Count	112	88	200
		% within	56,0%	44,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		4,438(b)	1	,035	

Πίνακας 5. 97 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.97. παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,035$ και $\chi^2(1, N=200)=4,438$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 48,6% έναντι 32,1% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 6γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια		Count	71	38	109
		% within Q40_edubi	65,1%	34,9%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό		Count	41	50	91
		% within Q40_edubi	45,1%	54,9%	100,0%
Σύνολο		Count	112	88	200
		% within Q40_edubi	56,0%	44,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		8,118(b)	1	,004	

Πίνακας 5. 98 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6γ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.98 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,004$ και $\chi^2(1, N=200)=8,118$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 54,9% έναντι 34,9% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

6δ. Ένα ενεργειακά αναβαθμισμένο διαμέρισμα με υψηλότερο μίσθωμα συμφέρει περισσότερο οικονομικά σε σχέση με ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος; Απάντηση: Δεν γνωρίζω, δεν έχω δει έρευνες. Δεν με έχει απασχολήσει το θέμα.

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 6δ το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασχηματίζεται σε 0 μαζί με τα «συμφωνώ απόλυτα ή μάλλον συμφωνώ» διότι περιέχουν αρνητική έννοια ως προς την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, ενώ τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» σε 1.

Στον πίνακα 5.90 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 6δ		
			NAI	OXI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	38	53	91	
	% within	41,8%	58,2%	100,0%	
άνω των 50	Count	66	43	109	
	% within	60,6%	39,4%	100,0%	
Σύνολο	Count	104	96	200	
	% within	52,0%	48,0%	100,0%	
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			7,017(b)	1	,008

Πίνακας 5. 99 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.99 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,008$ και $\chi^2(1, N=200)=7,017$ καθώς αρνητικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 58,2% έναντι 39,4% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 6δ		
			NAI	OXI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	68	76	144	
	% within	47,2%	52,8%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	36	20	56	
	% within	64,3%	35,7%	100,0%	
Σύνολο	Count	104	96	200	
	% within	52,0%	48,0%	100,0%	
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			4,703(b)	1	,030

Πίνακας 5. 100 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.100 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,030$ και $\chi^2(1, N=200)=4,703$ καθώς αρνητικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 52,8% έναντι 35,7% των μη ενεργών.

Crosstab		Ερώτηση 6δ		
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	71	38	109
	% within	65,1%	34,9%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	33	58	91
	% within	36,3%	63,7%	100,0%
Σύνολο	Count	104	96	200
	% within	52,0%	48,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		16,565(b)	1	,000

Πίνακας 5. 101. Chi-Square Tests ερώτησης 6δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.101 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=16,565$ καθώς αρνητικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 63,7% έναντι 34,9% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 7. Γνωρίζετε τις κατηγορίες του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης;

Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε 1 για την «Από Α η καλύτερη ως Η η χειρότερη απόδοση» που είναι η σωστή απάντηση και 0 για τις υπόλοιπες που είναι λάθος καθώς και για την «Δεν γνωρίζω/ δεν θυμάμαι».

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 7	Correlation Coefficient	,045	-,279(**)	-,066	-,373(**)	,422(**)	,137
	Sig. (2-tailed)	,528	,000	,350	,000	,000	,053

Πίνακας 5. 102 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 7

Στον πίνακα 5.102 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 7		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	41	50	91	
	% within	45,1%	54,9%	100,0%	
άνω των 50	Count	79	30	109	
	% within	72,5%	27,5%	100,0%	
Σύνολο	Count	120	80	200	
	% within	60,0%	40,0%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		15,539(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 103 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.103 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=15,539$ καθώς σωστά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 54,9% έναντι 27,5% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 7		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	70	74	144	
	% within	48,6%	51,4%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	50	6	56	
	% within	89,3%	10,7%	100,0%	
Σύνολο	Count	120	80	200	
	% within	60,0%	40,0%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		27,794(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 104 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.104 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=27,794$ καθώς σωστά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 51,4% έναντι 10,7% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 7		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	86	23	109	
	% within	78,9%	21,1%	100,0%	
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	34	57	91	
	% within	37,4%	62,6%	100,0%	
Σύνολο	Count	120	80	200	
	% within	60,0%	40,0%	100,0%	

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,652(b)	1	,000

Πίνακας 5. 105 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.105 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=35,652$ καθώς σωστά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 62,6% έναντι 21,1% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 8. Σε ποια κατηγορία κατατάσσεται η δική σας κατοικία;

Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε 1 για όσους απάντησαν μια οποιαδήποτε κατηγορία (από Α+ έως Η) και 0 για «Δεν γνωρίζω/ δεν θυμάμαι».

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 8	Correlation Coefficient	-,026	-,267(**)	-,107	-,334(**)	,371(**)	,115
	Sig. (2-tailed)	,719	,000	,131	,000	,000	,106

Πίνακας 5. 106. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 8

Στον πίνακα 5.106 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab		Ερώτηση 8		
		ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	45	46	91
	% within	49,5%	50,5%	100,0%
άνω των 50	Count	82	27	109
	% within	75,2%	24,8%	100,0%
Σύνολο	Count	127	73	200
	% within	63,5%	36,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,220(b)	1	,000

Πίνακας 5. 107 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 8 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.107 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=14,220$ καθώς γνωρίζουν την κατάταξη των ιδιοκτησιών τους περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 50,5% έναντι 24,8% των άνω των 50.

Crosstab			Ερώτηση 8		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	77	67	144
		% within	53,5%	46,5%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	50	6	56
		% within	89,3%	10,7%	100,0%
Σύνολο		Count	127	73	200
		% within	63,5%	36,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		22,312(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 108 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 8 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.108 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=22,312$ καθώς γνωρίζουν την κατάταξη των ιδιοκτησιών τους περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 46,5% έναντι 10,7% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 8		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια		Count	87	22	109
		% within	79,8%	20,2%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό		Count	40	51	91
		% within	44,0%	56,0%	100,0%
Σύνολο		Count	127	73	200
		% within	63,5%	36,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		27,517(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 109 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 7 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.109 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=27,517$ καθώς γνωρίζουν την κατάταξη των ιδιοκτησιών τους περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 56,0% έναντι 20,2% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 9. Πως θα χαρακτηρίζατε την ενεργειακή απόδοση του ακινήτου σας;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 9	Correlation Coefficient	,003	-,029	-,083	,063	,103	,150(*)
	Sig. (2-tailed)	,966	,684	,240	,379	,148	,033

Πίνακας 5. 110.. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 7

Στον πίνακα 5.110 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 μόνο για το εισόδημα των ιδιοκτητών, επομένως για το εισόδημα υπάρχει συσχέτιση.

		upgQ9					
		κακή	μέτρια	καλή	αρκετά καλή	εξαιρετική	Σύνολο
χαμηλόμισθοι	Count	35	41	47	19	3	145
	% within Q41_bi	24,1%	28,3%	32,4%	13,1%	2,1%	100,0%
υψηλόμισθοι	Count	11	8	22	9	5	55
	% within Q41_bi	20,0%	14,5%	40,0%	16,4%	9,1%	100,0%
Σύνολο	Count	46	49	69	28	8	200
	% within Q41_bi	23,0%	24,5%	34,5%	14,0%	4,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		9,248(a)	4	,055			

Πίνακας 5. 111 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 9 ως προς το εισόδημα

Στον πίνακα 5.111 παρατηρούμε ότι δεν επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το εισόδημα εφόσον $p=0,055 > 0,05$.

Ερώτηση 10. Τι ποσοστό των κατοικιών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας πιστεύετε ότι κατατάσσεται στις χειρότερες κατηγορίες ενεργειακής απόδοσης;

Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε 1 για όσους απάντησαν «άνω του 50%» και 0 για τις υπόλοιπες απαντήσεις (δεν γνωρίζω και λάθος).

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 10	Correlation Coefficient	-,010	-,282(**)	-,134	-,318(**)	,322(**)	-,017
	Sig. (2-tailed)	,886	,000	,059	,000	,000	,807

Πίνακας 5. 112 Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 10

Στον πίνακα 5.112 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 10		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	31	60	91	
	% within	34,1%	65,9%	100,0%	
άνω των 50	Count	68	41	109	
	% within	62,4%	37,6%	100,0%	
Σύνολο	Count	99	101	200	
	% within	49,5%	50,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		15,911(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 113 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.113 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=15,911$ καθώς σωστά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 65,9% έναντι 37,6% των άνω των 50.

Crosstab			Ερώτηση 10		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	57	87	144	
	% within	39,6%	60,4%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	42	14	56	
	% within	75,0%	25,0%	100,0%	
Σύνολο	Count	99	101	200	
	% within	49,5%	50,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		20,232(b)	1	,000	

Πίνακας 5. 114 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.114 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=20,232$ καθώς σωστά απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 60,4% έναντι 25,0% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 10		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	70	39	109	
	% within	64,2%	35,8%	100,0%	
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	29	62	91	
	% within	31,9%	68,1%	100,0%	
Σύνολο	Count	99	101	200	
	% within	49,5%	50,5%	100,0%	

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,517(b)	1	,000

Πίνακας 5. 115 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 10 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.115 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=20,766$ καθώς σωστά απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 68,1% έναντι 35,8% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 11. Για ποιο λόγο θα προχωρούσατε στην έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 11	Correlation Coefficient	-,058	-,055	-,097	-,173(*)	,136	,032
	Sig. (2-tailed)	,411	,443	,173	,014	,055	,648

Πίνακας 5. 116. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 11

Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε 0 για όσους απάντησαν «Δεν έχω ασχοληθεί, δεν ξέρω αν χρειάζεται» και 1 για τις υπόλοιπες απαντήσεις. Στον πίνακα 5.116 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 μόνο για το επάγγελμα των ιδιοκτητών.

Crosstab			Ερώτηση 11		
			ΔΕΝ ΞΕΡΩ	ΝΑΙ	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	18	126	144
		% within	12,5%	87,5%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	15	41	56
		% within	26,8%	73,2%	100,0%
Σύνολο		Count	33	167	200
		% within	16,5%	83,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,972(b)	1	,015

Πίνακας 5. 117 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 11 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.117 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,015$ και $\chi^2(1, N=200)=5,972$ καθώς απάντησαν πως δεν γνωρίζουν αν χρειάζεται η έκδοση ΠΕΑ περισσότερο οι μη ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 26,8% έναντι 12,5% των ενεργών.

Ερώτηση 15. Πόσο σημαντικό κίνητρο προκειμένου να αναβαθμίσετε ενεργειακά το διαμέρισμά σας είναι...

- Ερώτηση 15α: η επιδότηση προγραμμάτων τύπου “εξοικονομώ” ;
 Ερώτηση 15β: η βελτίωση των συνθηκών άνεσης εντός του διαμερίσματος;
 Ερώτηση 15γ: η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου;
 Ερώτηση 15δ: η επιθυμία των ενοικιαστών για τη μείωση των λογαριασμών ενέργειας;
 Ερώτηση 15ε: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα;
 Ερώτηση 15στ: η ανησυχία για την ρύπανση της ατμόσφαιρας;

Οι απαντήσεις των υποερωτημάτων της 15 που αφορούν τα κίνητρα των ιδιοκτητών για την ανακαίνιση μετασχηματίστηκαν σε 0 για καθόλου, λίγο και μέτρια και 1 για πολύ και πάρα πολύ.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15α	Correlation Coefficient	,085	,045	-,010	,061	-,095	-,084
	Sig. (2-tailed)	,231	,525	,886	,389	,179	,237

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15β	Correlation Coefficient	,045	-,172(*)	-,069	-,003	,093	-,094
	Sig. (2-tailed)	,530	,015	,329	,961	,189	,184

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15γ	Correlation Coefficient	,063	,149(*)	-,170(*)	,151(*)	-,094	,086
	Sig. (2-tailed)	,373	,035	,016	,033	,185	,229

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15δ	Correlation Coefficient	,120	-,169(*)	-,098	-,143(*)	,149(*)	-,066
	Sig. (2-tailed)	,089	,017	,167	,043	,035	,353

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15ε	Correlation Coefficient	-,024	,135	-,079	,145(*)	-,156(*)	,000
	Sig. (2-tailed)	,731	,056	,267	,040	,028	1,000

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 15στ	Correlation Coefficient	,078	-,292(**)	-,033	-,159(*)	,292(**)	-,010
	Sig. (2-tailed)	,274	,000	,638	,024	,000	,886

Πίνακας 5. 118. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 15 και τις υπο-ερωτήσεις της

Στην πενταβάθμια κλίμακα της ερώτησης 15 το «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» μετασηματίζεται σε 0 μαζί με τα «διαφωνώ απόλυτα ή μάλλον διαφωνώ» και οι υπόλοιπες απαντήσεις σε 1.

Στον πίνακα 5.118 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) για την υποερώτηση 15α δεν είναι μικρότερες του 0,05 για καμία μεταβλητή, επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση. Για την 15β οι τιμές αυτές είναι μικρότερες του 0,05 μόνο για την ηλικία, οπότε μόνο για την ηλικία υπάρχει συσχέτιση. Για τη 15γ οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση και το επάγγελμα, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Για την 15δ οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Για την 15ε οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 για το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Για την 15στ οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab		Ερώτηση 15β		
		OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	2	89	91
	% within	2,2%	97,8%	100,0%
άνω των 50	Count	12	97	109
	% within	11,0%	89,0%	100,0%
Σύνολο	Count	14	186	200
	% within	7,0%	93,0%	100,0%
Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square	5,915(b)	1	,015	

Πίνακας 5. 119 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15β ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.119 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,015$ και $\chi^2(1, N=200)=5,915$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 97,8% έναντι 89,0% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Ερώτηση 15γ		
		OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	20	71	91
	% within	22,0%	78,0%	100,0%
άνω των 50	Count	12	97	109
	% within	11,0%	89,0%	100,0%
Σύνολο	Count	32	168	200
	% within	16,0%	84,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,440(b)	1	,035

Πίνακας 5. 120 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.120 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,035$ και $\chi^2(1, N=200)=4,440$ καθώς θετικά απάντησαν λιγότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 78,0% έναντι 89,0% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 15γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Οικογενειακή κατάσταση	παντρεμένοι	Count	7	75	82
		% within	8,5%	91,5%	100,0%
	άγαμοι, χήροι, διαζευγμένοι	Count	25	93	118
		% within	21,2%	78,8%	100,0%
Σύνολο		Count	32	168	200
		% within	16,0%	84,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,760(b)	1	,016

Πίνακας 5. 121 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς την οικογενειακή κατάσταση

Στον πίνακα 5.121 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,016$ και $\chi^2(1, N=200)=5,760$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι παντρεμένοι με ποσοστό 91,5% έναντι 78,8% των υπολοίπων.

Crosstab			Ερώτηση 15γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	28	116	144
		% within	19,4%	80,6%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	4	52	56
		% within	7,1%	92,9%	100,0%
Σύνολο		Count	32	168	200
		% within	16,0%	84,0%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,540(b)	1	,033

Πίνακας 5. 122 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15γ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.122 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,033$ και $\chi^2(1, N=200)=4,540$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 80,6% έναντι 92,9% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 15δ			
			OXI	NAI	Σύνολο	
έως 49 ετών	Count		38	53	91	
		% within	41,8%	58,2%	100,0%	
	άνω των 50	Count	64	45	109	
		% within	58,7%	41,3%	100,0%	
	Σύνολο	Count	102	98	200	
		% within	51,0%	49,0%	100,0%	
	Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
	Pearson Chi-Square			5,707(b)	1	,017

Πίνακας 5. 123 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.123 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,017$ και $\chi^2(1, N=200)=5,707$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 58,2% έναντι 41,3% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 15δ			
			OXI	NAI	Σύνολο	
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	28	116	144	
		% within	19,4%	80,6%	100,0%	
	μη ενεργοί	Count	4	52	56	
		% within	7,1%	92,9%	100,0%	
	Σύνολο	Count	32	168	200	
		% within	16,0%	84,0%	100,0%	
	Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
	Pearson Chi-Square			4,540(b)	1	,033

Πίνακας 5. 124 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.124. παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,033$ και $\chi^2(1, N=200)=4,540$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 80,6% έναντι 92,9% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 15δ			
			OXI	NAI	Σύνολο	
δευτεροβάθμια	Count		63	46	109	
		% within	57,8%	42,2%	100,0%	
	Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	39	52	91	
		% within	42,9%	57,1%	100,0%	
	Σύνολο	Count	102	98	200	
		% within	51,0%	49,0%	100,0%	
	Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
	Pearson Chi-Square			4,430(b)	1	,035

Πίνακας 5. 125 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15δ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.125 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,035$ και $\chi^2(1, N=200)=4,430$ καθώς σωστά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 57,1% έναντι 42,2% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Crosstab			Ερώτηση 15ε		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	64	80	144
		% within	44,4%	55,6%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	16	40	56
		% within	28,6%	71,4%	100,0%
Σύνολο		Count	80	120	200
		% within	40,0%	60,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			4,233(b)	1	,040

Πίνακας 5. 126 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15ε ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.126 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,04$ και $\chi^2(1, N=200)=4,233$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 55,6% έναντι 71,4% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 15ε		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια		Count	36	73	109
		% within	33,0%	67,0%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό		Count	44	47	91
		% within	48,4%	51,6%	100,0%
Σύνολο		Count	80	120	200
		% within	40,0%	60,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			4,853(b)	1	,028

Πίνακας 5. 127 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15ε ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.127 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,028$ και $\chi^2(1, N=200)=4,853$ καθώς σωστά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 67,0% έναντι 51,6% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Crosstab			Ερώτηση 15στ		
			OXI	NAI	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	23	68	91	
	% within	25,3%	74,7%	100,0%	
άνω των 50	Count	59	50	109	
	% within	54,1%	45,9%	100,0%	
Σύνολο	Count	82	118	200	
	% within	41,0%	59,0%	100,0%	
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			17,069(b)	1	,000

Πίνακας 5. 128 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.128 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=17,069$ καθώς θετικά απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 74,7% έναντι 45,9% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 15στ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα ενεργοί	Count	52	92	144	
	% within	36,1%	63,9%	100,0%	
μη ενεργοί	Count	30	26	56	
	% within	53,6%	46,4%	100,0%	
Σύνολο	Count	82	118	200	
	% within	41,0%	59,0%	100,0%	
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			5,081(b)	1	,024

Πίνακας 5. 129 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.129 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,024$ και $\chi^2(1, N=200)=5,081$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 63,9% έναντι 46,4% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 15στ		
			OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	59	50	109	
	% within	54,1%	45,9%	100,0%	
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	23	68	91	
	% within	25,3%	74,7%	100,0%	
Σύνολο	Count	82	118	200	
	% within	41,0%	59,0%	100,0%	
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			17,069(b)	1	,000

Πίνακας 5. 130 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 15στ ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.130 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=17,069$ καθώς σωστά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 74,7% έναντι 45,9% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 16. Τι θα σας απέτρεπε από το να αναβαθμίσετε ενεργειακά το ακίνητο σας;

Ερώτηση 16α: η διαδικασία και η ταλαιπωρία της ανακαίνισης;

Ερώτηση 16β: ο φόβος ότι θα υπάρχουν επιπλέον χρεώσεις πέραν του αρχικού προϋπολογισμού;

Ερώτηση 16γ: η χαμηλή εμπιστοσύνη προς τα συνεργεία και τους μηχανικούς;

Ερώτηση 16δ: οι ήδη αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις (δανεισμός, υποθήκες ή περιοριστικές συμφωνίες);

Ερώτηση 16ε. τα πολλά έξοδα που απαιτείται να προκαταβληθούν.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 16α	Correlation Coefficient	-,162(*)	,144(*)	-,035	,106	-,245(**)	-,038
	Sig. (2-tailed)	,022	,042	,622	,134	,000	,591

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 16β	Correlation Coefficient	-,036	,098	,055	,090	-,145(*)	-,100
	Sig. (2-tailed)	,617	,168	,437	,207	,041	,160

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 16γ	Correlation Coefficient	,035	-,124	,070	-,139(*)	,022	,052
	Sig. (2-tailed)	,623	,079	,321	,049	,761	,464

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 16δ	Correlation Coefficient	-,107	,008	-,014	,091	-,123	-,042
	Sig. (2-tailed)	,131	,916	,843	,199	,082	,555

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 16ε	Correlation Coefficient	-,088	,192(**)	-,023	,175(*)	-,234(**)	-,025
	Sig. (2-tailed)	,216	,006	,751	,013	,001	,725

Πίνακας 5. 131. Ο έλεγχος συσχέτισης για την ερώτηση 15 και τις υπο-ερωτήσεις της

Οι απαντήσεις των υποερωτημάτων της 16 που αφορούν τα εμπόδια των ιδιοκτητών ως προς την ανακαίνιση μετασηματίστηκαν σε 0 για καθόλου, λίγο και μέτρια και 1 για πολύ και πάρα πολύ.

Στον πίνακα 5.131 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) για την υποερώτηση 16α είναι μικρότερες του 0,05 για την το φύλο, ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση. Για την 16β οι τιμές αυτές είναι μικρότερες του 0,05 μόνο το επίπεδο εκπαίδευσης, οπότε μόνο για το επίπεδο εκπαίδευσης υπάρχει συσχέτιση. Για τη 16γ οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 μόνο το επάγγελμα, οπότε μόνο για το επάγγελμα υπάρχει συσχέτιση. Για την 16δ δεν υπάρχει συσχέτιση καθώς όλες οι τιμές είναι μεγαλύτερες του 0,05. Για την 15ε οι τιμές είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab			Ερώτηση 16α		
			OXI	NAI	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	37	61	98
		% within Φύλο	37,8%	62,2%	100,0%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	55	47	102
		% within Φύλο	53,9%	46,1%	100,0%
Σύνολο		Count	92	108	200
		% within Φύλο	46,0%	54,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			5,259(b)	1	,022

Πίνακας 5. 132 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.132 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,022$ και $\chi^2(1, N=200)=5,259$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι άνδρες με ποσοστό 62,2% έναντι 46,1% των γυναικών.

Crosstab			Ερώτηση 16α		
			OXI	NAI	Σύνολο
	έως 49 ετών	Count	49	42	91
		% within	53,8%	46,2%	100,0%
	άνω των 50	Count	43	66	109
		% within	39,4%	60,6%	100,0%
Σύνολο		Count	92	108	200
		% within	46,0%	54,0%	100,0%
Chi-Square Tests			Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square			4,138(b)	1	,042

Πίνακας 5. 133 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.133 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,042$ και $\chi^2(1, N=200)=4,138$ καθώς θετικά απάντησαν λιγότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 46,2% έναντι 60,6% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Ερώτηση 16α		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	38	71	109
	% within	34,9%	65,1%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	54	37	91
	% within	59,3%	40,7%	100,0%
Σύνολο	Count	92	108	200
	% within	46,0%	54,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		11,963(b)	1	,001

Πίνακας 5. 134 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16α ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.134 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,001$ και $\chi^2(1, N=200)=11,963$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 40,7% έναντι 65,1% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Crosstab		Ερώτηση 16β		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	20	89	109
	% within	18,3%	81,7%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	28	63	91
	% within	30,8%	69,2%	100,0%
Σύνολο	Count	48	152	200
	% within	24,0%	76,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		4,195(b)	1	,041

Πίνακας 5. 135 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.135 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,041$ και $\chi^2(1, N=200)=11,963$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 69,2% έναντι 81,7% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Crosstab			Ερώτηση 16γ		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	81	63	144
		% within	56,3%	43,8%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	40	16	56
		% within	71,4%	28,6%	100,0%
Σύνολο		Count	121	79	200
		% within	60,5%	39,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		3,887(b)	1	,049	

Πίνακας 5. 136 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16γ ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.136 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,049$ και $\chi^2(1, N=200)=3,887$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 43,8% έναντι 28,6% των μη ενεργών.

Crosstab			Ερώτηση 16ε		
			OXI	NAI	Σύνολο
	έως 49 ετών	Count	67	24	91
		% within	73,6%	26,4%	100,0%
	άνω των 50	Count	60	49	109
		% within	55,0%	45,0%	100,0%
Σύνολο		Count	127	73	200
		% within	63,5%	36,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		7,387(b)	1	,007	

Πίνακας 5. 137 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.137 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,007$ και $\chi^2(1, N=200)=7,387$ καθώς θετικά απάντησαν λιγότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 26,4% έναντι 45,0% των άνω των 50 ετών.

Crosstab			Ερώτηση 16ε		
			OXI	NAI	Σύνολο
Επάγγελμα	ενεργοί	Count	99	45	144
		% within	68,8%	31,3%	100,0%
	μη ενεργοί	Count	28	28	56
		% within	50,0%	50,0%	100,0%
Σύνολο		Count	127	73	200
		% within	63,5%	36,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		6,116(b)	1	,013	

Πίνακας 5. 138 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.138 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,013$ και $\chi^2(1, N=200)=6,116$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 31,3% έναντι 50,0% των μη ενεργών

Crosstab		Ερώτηση 16ε		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	58	51	109
	% within	53,2%	46,8%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	69	22	91
	% within	75,8%	24,2%	100,0%
Σύνολο	Count	127	73	200
	% within	63,5%	36,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		10,942(b)	1	,001

Πίνακας 5. 139 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 16ε ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.139 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, με $p=0,041$ και $\chi^2(1, N=200)=10,942$ καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 24,2% έναντι 46,8% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 17. Έχετε πραγματοποιήσει ή προγραμματίσει ενέργειες ανακαίνισης του ακινήτου;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 17	Correlation Coefficient	-,011	-,026	-,051	-,093	,146(*)	,064
	Sig. (2-tailed)	,879	,712	,472	,190	,039	,365

Πίνακας 5. 140. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 17

Οι απαντήσεις παρουσιάζουν $p=0,039$ για το επίπεδο εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον πίνακα 5.140, το $\chi^2(1, N=200)=5,869$ όμως κατά τον υπολογισμό του χ^2 το $p=0,053$ που σημαίνει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση για το επίπεδο εκπαίδευσης σύμφωνα με τον πίνακα 5.141.

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,869(a)	2	,053
N of Cases	200		

Πίνακας 5. 141 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 17

Ερώτηση 18. Ποια είναι η γνώμη σας για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης “εξοικονομώ”

Οι απαντήσεις δεν παρουσιάζουν $p < 0,05$ για καμία μεταβλητή σύμφωνα με τον πίνακα 5.142 επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 18	Correlation Coefficient	-,048	,123	,083	,090	-,076	-,027
	Sig. (2-tailed)	,501	,082	,244	,207	,286	,707

Πίνακας 5. 142. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 18

Ερώτηση 20 . Για μελλοντικά προγράμματα επιδότησης της ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτων θα επιθυμούσατε ...;

Οι απαντήσεις των υποερωτημάτων της 20 που αφορούν την άποψη των ιδιοκτητών για τα επιδοτούμενα προγράμματα ανακαίνισης μετασχηματίστηκαν σε 0 για καθόλου, λίγο και μέτρια και 1 για πολύ και πάρα πολύ.

20.α. Μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 20α	Correlation Coefficient	,072	-,066	-,096	,096	,066	,091
	Sig. (2-tailed)	,310	,353	,177	,176	,353	,201

Πίνακας 5. 143. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20α

Οι απαντήσεις δεν παρουσιάζουν $p < 0,05$ για καμία μεταβλητή σύμφωνα με τον πίνακα 5.143, επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση.

20β. Μετακύλιση των αποπληρωμών της χρηματοδότησης στους λογαριασμούς ενέργειας.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 20β	Correlation Coefficient	-,044	,055	-,137	-,001	-,239(**)	,058
	Sig. (2-tailed)	,533	,440	,053	,990	,001	,414

Πίνακας 5. 144. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20β

Οι απαντήσεις παρουσιάζουν $p = 0,001$ για το επίπεδο εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον πίνακα 5.144, το $\chi^2(1, N=200) = 11,391$ που σημαίνει ότι υπάρχει συσχέτιση για το επίπεδο εκπαίδευσης σύμφωνα με τον πίνακα 5.145. καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο όσοι έχουν ανώτερο

εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 46,2% έναντι 69,7% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Crosstab		Ερώτηση 20β		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	33	76	109
	% within	30,3%	69,7%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	49	42	91
	% within	53,8%	46,2%	100,0%
Σύνολο	Count	82	118	200
	% within	41,0%	59,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		11,391(b)	1	,001

Πίνακας 5. 145 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 20β ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

20γ. Πιο εύκολες διαδικασίες εφαρμογής για όλους

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 20γ	Correlation Coefficient	-,099	,009	,018	,063	-,110	,062
	Sig. (2-tailed)	,165	,898	,796	,378	,121	,384

Πίνακας 5. 146. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 20γ

Οι απαντήσεις δεν παρουσιάζουν $p < 0,05$ για καμία μεταβλητή σύμφωνα με τον πίνακα 5.146, επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση.

Ερώτηση 21. Θεωρείτε σωστό τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα να μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) μέχρι να αναβαθμιστούν;

Στον πίνακα 5.147 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 21	Correlation Coefficient	,062	-,279(**)	-,075	-,079	,269(**)	,052
	Sig. (2-tailed)	,380	,000	,289	,265	,000	,465

Πίνακας 5. 147. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 21

Crosstab Ερώτηση 21 Ηλικίες			Είναι εντελώς άδικο.	Συμφωνώ για τα ακίνητα που είναι στην τελευταία κατηγορία	Είναι σωστό, όμως θα πρέπει να τους δοθεί μια τελευταία ευκαιρία μέσω "εξοικονομώ".	Φυσικά. Όποιος ρυπαίνει, έστω και έμμεσα, θα πρέπει να πληρώνει.	Σύνολο
έως 49 ετών	Count		23	23	40	5	91
	% within		25,3%	25,3%	44,0%	5,5%	100,0%
άνω των 50	Count		58	19	31	1	109
	% within		53,2%	17,4%	28,4%	,9%	100,0%
Σύνολο	Count		81	42	71	6	200
	% within		40,5%	21,0%	35,5%	3,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		17,836(a)	3				,000

Πίνακας 5. 148 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 21 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.148 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=17,836$ καθώς "είναι εντελώς άδικο" απάντησαν λιγότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 25,3% έναντι 53,2% των άνω των 50 ετών.

Crosstab Ερώτηση 21 Επίπεδο εκπαίδευσης			Είναι εντελώς άδικο.	Συμφωνώ για τα ακίνητα που είναι στην τελευταία κατηγορία	Είναι σωστό, όμως θα πρέπει να τους δοθεί μια τελευταία ευκαιρία μέσω "εξοικονομώ".	Φυσικά. Όποιος ρυπαίνει, έστω και έμμεσα, θα πρέπει να πληρώνει.	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count		59	16	33	1	109
	% within		54,1%	14,7%	30,3%	,9%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count		22	26	38	5	91
	% within		24,2%	28,6%	41,8%	5,5%	100,0%
Σύνολο	Count		81	42	71	6	200
	% within		40,5%	21,0%	35,5%	3,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		20,850(a)	3				,000
N of Cases		200					

Πίνακας 5. 149 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 21 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Οι απαντήσεις παρουσιάζουν $p=0,000$ για το επίπεδο εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον πίνακα 5.4.21.3, το $\chi^2(1, N=200)=20,850$ που σημαίνει ότι υπάρχει συσχέτιση για το επίπεδο εκπαίδευσης σύμφωνα με τον πίνακα 5.149 καθώς θετικά στην ερώτηση απάντησαν λιγότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 24,2% έναντι 54,1% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 22. Θεωρείτε εφικτό να εφαρμοστεί μια ενδεχόμενη νομοθετική ρύθμιση με την οποία τα πιο ενεργοβόρα ακίνητα θα μείνουν εκτός αγοράς (ενοικίαση και πώληση) ;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 22	Correlation Coefficient	,072	-,127	,013	-,143(*)	,057	-,031
	Sig. (2-tailed)	,314	,073	,854	,044	,420	,666

Πίνακας 5. 150. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 22

Στον πίνακα 5.150 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p-value (Sig. 2-tailed) είναι μικρότερες του 0,05 για το επάγγελμα, επομένως μόνο ως προς το επάγγελμα υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab		Ερώτηση 22		Είναι ανέφικτο	Είναι απαράδεκτο	Ίσως να μην είναι εφικτό, όμως είναι σωστό και δίκαιο.	Είναι εφικτό	Σύνολο
Επάγγελμα								
ενεργοί	Count	34	59	44	7	144		
	% within	23,6%	41,0%	30,6%	4,9%	100,0%		
μη ενεργοί	Count	14	34	7	1	56		
	% within	25,0%	60,7%	12,5%	1,8%	100,0%		
Σύνολο	Count	48	93	51	8	200		
	% within	24,0%	46,5%	25,5%	4,0%	100,0%		
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)				
Pearson Chi-Square		9,520(a)	3	,023				

Πίνακας 5. 151 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 22 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.151 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,023$ και $\chi^2(1, N=200)=9,520$ καθώς “είναι απαράδεκτο” απάντησαν λιγότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με ποσοστό 41,0% έναντι 60,7% των μη ενεργών

Ερώτηση 23. Τι κινήσεις θα κάνατε για αυτό ;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 23	Correlation Coefficient	,028	-,197(**)	-,073	-,089	,215(**)	,123
	Sig. (2-tailed)	,689	,005	,302	,211	,002	,082

Πίνακας 5. 152. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 23

Στον πίνακα 5.152 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab		Πρέπει όλοι να βγούμε στους δρόμους, να διαμαρτυρηθούμε	Ας το γκρεμίσουν	Τίποτα, ας δώσουν κίνητρα	Θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα	Σύνολο
Ερώτηση 23 Ηλικίες						
έως 49 ετών	Count	4	1	52	34	91
	% within	4,4%	1,1%	57,1%	37,4%	100,0%
άνω των 50	Count	14	1	70	24	109
	% within	12,8%	,9%	64,2%	22,0%	100,0%
Σύνολο	Count	18	2	122	58	200
	% within	9,0%	1,0%	61,0%	29,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)		
Pearson Chi-Square		8,383(a)	3	,039		

Πίνακας 5. 153 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 23 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.153 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,039$ και $\chi^2(1, N=200)=8,383$ καθώς “θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα” απάντησαν περισσότερο οι νεότερες ηλικίες έως 49 ετών με ποσοστό 37,4% έναντι 22,0% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Πρέπει όλοι να βγούμε στους δρόμους, να διαμαρτυρηθούμε	Ας το γκρεμίσουν	Τίποτα, ας δώσουν κίνητρα	Θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα	Σύνολο
Ερώτηση 23 Επίπεδο εκπαίδευσης						
δευτεροβάθμια	Count	14	1	71	23	109
	% within	12,8%	,9%	65,1%	21,1%	100,0%
Τριτοβάθμια και μεταπτυχιακό	Count	4	1	51	35	91
	% within	4,4%	1,1%	56,0%	38,5%	100,0%
Σύνολο	Count	18	2	122	58	200
	% within	9,0%	1,0%	61,0%	29,0%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)		
Pearson Chi-Square		9,776(a)	3	,021		

Πίνακας 5. 154 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 23 για το επίπεδο εκπαίδευσης

Οι απαντήσεις παρουσιάζουν $p=0,021$ για το επίπεδο εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον πίνακα 5.4.23.3, το $\chi^2(1, N=200)=9,776$. Επιβεβαιώνεται η συσχέτιση για το επίπεδο εκπαίδευσης σύμφωνα με τον πίνακα 5.154 καθώς “θα αναβαθμίσω ενεργειακά την οικία μου με δικά μου έξοδα” απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 38,5% έναντι 21,1% των ερωτηθέντων με υποχρεωτική εκπαίδευση, απόφοιτοι λυκείου, ΙΕΚ-ΚΕΚ.

Ερώτηση 27. Ποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρείτε πως βρίσκεται πιο κοντά στο στόχο;

Οι απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε 0 για όσους απάντησαν «Δεν με ενδιαφέρει / Δεν γνωρίζω» και 1 για τις υπόλοιπες απαντήσεις.

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 27	Correlation Coefficient	-,056	-,042	-,054	-,056	,104	-,088
	Sig. (2-tailed)	,430	,555	,450	,432	,143	,215

Πίνακας 5. 155. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 27

Δεν υπάρχει συσχέτιση για την ερώτηση αυτή σύμφωνα με τον πίνακα 5.155 εφόσον καμία τιμή του p δεν είναι μικρότερη του 0,05.

Ερωτήσεις προφίλ ιδιοκτήτη

Ερώτηση 29 (Π-1). Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 29	Correlation Coefficient	-,188(**)	,190(**)	-,148(*)	,006	-,088	,270(**)
	Sig. (2-tailed)	,008	,007	,036	,937	,214	,000

Πίνακας 5. 156. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 29

Στον πίνακα 5.156 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση και το εισόδημα, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

			Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;					
			1	2-3	4-5	6-9	10+	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	31	52	12	2	1	98
		Expected Count	42,1	45,1	7,8	1,5	1,5	98,0
		% within Φύλο	31,6%	53,1%	12,2%	2,0%	1,0%	100,0%
ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	55	40	4	1	2	102	
	Expected Count	43,9	46,9	8,2	1,5	1,5	102,0	
	% within Φύλο	53,9%	39,2%	3,9%	1,0%	2,0%	100,0%	
Σύνολο	Count	86	92	16	3	3	200	
	Expected Count	86,0	92,0	16,0	3,0	3,0	200,0	
	% within Φύλο	43,0%	46,0%	8,0%	1,5%	1,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df		Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		12,855(a)	4					,012

Πίνακας 5. 157 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.157 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,012$ και $\chi^2(1, N=200)=12,855$ καθώς ένα διαμέρισμα απάντησαν περισσότερο οι γυναίκες με 53,9% έναντι 31,6% των ανδρών και 2-3 διαμερίσματα απάντησαν περισσότερο οι άνδρες με 53,1% έναντι 39,2% των γυναικών.

		Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;					Σύνολο
		1	2-3	4-5	6-9	10+	
έως 49 ετών	Count	53	32	2	1	3	91
	Expected Count	39,1	41,9	7,3	1,4	1,4	91,0
	% within	58,2%	35,2%	2,2%	1,1%	3,3%	100,0%
άνω των 50	Count	33	60	14	2	0	109
	Expected Count	46,9	50,1	8,7	1,6	1,6	109,0
	% within	30,3%	55,0%	12,8%	1,8%	,0%	100,0%
Σύνολο	Count	86	92	16	3	3	200
	Expected Count	86,0	92,0	16,0	3,0	3,0	200,0
	% within	43,0%	46,0%	8,0%	1,5%	1,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		24,081(a)	4	,000			

Πίνακας 5. 158 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.158 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=24,081$ καθώς ένα διαμέρισμα απάντησαν περισσότερο οι έως 49 ετών με 58,2% έναντι 30,3% των άνω των 50 και 2-3 διαμερίσματα απάντησαν περισσότερο άνω των 50 με 55,0% έναντι 35,2% έως 49 ετών.

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,922(a)	4	,094

Πίνακας 5. 159. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς την οικογενειακή κατάσταση

Στον πίνακα 5.159 παρατηρούμε ότι δεν επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την οικογενειακή κατάσταση καθώς $0,094 > 0,05$.

		Πόσα διαμερίσματα διαχειρίζεστε;					Σύνολο
		1	2-3	4-5	6-9	10+	
χαμηλόμισθοι	Count	69	69	5	1	1	145
	Expected Count	62,4	66,7	11,6	2,2	2,2	145,0
	% within	47,6%	47,6%	3,4%	,7%	,7%	100,0%
υψηλόμισθοι	Count	17	23	11	2	2	55
	Expected Count	23,7	25,3	4,4	,8	,8	55,0
	% within	30,9%	41,8%	20,0%	3,6%	3,6%	100,0%
Σύνολο	Count	86	92	16	3	3	200
	Expected Count	86,0	92,0	16,0	3,0	3,0	200,0
	% within	43,0%	46,0%	8,0%	1,5%	1,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,139(a)	4	,000

Πίνακας 5. 160 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 29 ως προς το εισόδημα

Στον πίνακα 5.160 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το εισόδημα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=21,139$ καθώς ένα διαμέρισμα απάντησαν περισσότερο οι χαμηλόμισθοι με 47,6% έναντι 30,9% των υψηλόμισθων.

Ερώτηση 31 (Π-3). Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 31	Correlation Coefficient	,052	,472(**)	-,145(*)	,328(**)	-,387(**)	,117
	Sig. (2-tailed)	,464	,000	,040	,000	,000	,098

Πίνακας 5. 161. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 31

Στον πίνακα 5.161 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

		Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα;					
		1 χρόνο	2-5 χρόνια	6-10 χρόνια	11-20 χρόνια	20+ χρόνια	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	5	27	24	26	9	91
	Expected Count	2,7	16,4	16,4	26,8	28,7	91,0
	% within	5,5%	29,7%	26,4%	28,6%	9,9%	100,0%
άνω των 50	Count	1	9	12	33	54	109
	Expected Count	3,3	19,6	19,6	32,2	34,3	109,0
	% within	,9%	8,3%	11,0%	30,3%	49,5%	100,0%
Σύνολο	Count	6	36	36	59	63	200
	Expected Count	6,0	36,0	36,0	59,0	63,0	200,0
	% within	3,0%	18,0%	18,0%	29,5%	31,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		47,404(a)	4	,000			

Πίνακας 5. 162. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.162 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=47,404$ καθώς ότι διαχειρίζονται ακίνητα πάνω από 20 χρόνια απάντησαν περισσότερο οι άνω των 50 με 49,5% έναντι 9,9% των έως 49 το οποίο είναι και λογικό.

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,251(a)	4	,094

Πίνακας 5. 163. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς την οικογενειακή κατάσταση

Στον πίνακα 5.163 παρατηρούμε ότι δεν επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την οικογενειακή κατάσταση καθώς $0,181 > 0,05$

		Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα;					
		1 χρόνο	2-5 χρόνια	6-10 χρόνια	11-20 χρόνια	20+ χρόνια	Σύνολο
ενεργοί	Count	5	33	29	47	30	144
	Expected Count	4,3	25,9	25,9	42,5	45,4	144,0
	% within	3,5%	22,9%	20,1%	32,6%	20,8%	100,0%
μη ενεργοί	Count	1	3	7	12	33	56
	Expected Count	1,7	10,1	10,1	16,5	17,6	56,0
	% within	1,8%	5,4%	12,5%	21,4%	58,9%	100,0%
Σύνολο	Count	6	36	36	59	63	200
	Expected Count	6,0	36,0	36,0	59,0	63,0	200,0
	% within	3,0%	18,0%	18,0%	29,5%	31,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		28,890(a)	4	,000			

Πίνακας 5. 164. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.164 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=28,890$ καθώς ότι διαχειρίζονται ακίνητα πάνω από 20 χρόνια απάντησαν περισσότερο οι μη ενεργοί με 58,9% έναντι 20,8% των ενεργών επαγγελματιών.

		Για πόσο χρονικό διάστημα διαχειρίζεστε τα ακίνητα;					
		1 χρόνο	2-5 χρόνια	6-10 χρόνια	11-20 χρόνια	20+ χρόνια	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	2	10	13	34	50	109
	Expected Count	3,3	19,6	19,6	32,2	34,3	109,0
	% within	1,8%	9,2%	11,9%	31,2%	45,9%	100,0%
τριτοβάθμια	Count	4	26	23	25	13	91
	Expected Count	2,7	16,4	16,4	26,8	28,7	91,0
	% within	4,4%	28,6%	25,3%	27,5%	14,3%	100,0%
Σύνολο	Count	6	36	36	59	63	200
	Expected Count	6,0	36,0	36,0	59,0	63,0	200,0
	% within	3,0%	18,0%	18,0%	29,5%	31,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		32,300(a)	4	,000			

Πίνακας 5. 165. Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 31 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.165 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=32,300$ καθώς ότι διαχειρίζονται ακίνητα πάνω από 20

χρόνια απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο με ποσοστό 45,9% έναντι 14,3% των ερωτηθέντων με ανώτερη εκπαίδευση.

Ερώτηση 32 (Π-4). Πώς τα ακίνητα περιήλθαν στην ιδιοκτησία σας;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 32	Correlation Coefficient	-,061	,132	-,031	,074	,019	-,110
	Sig. (2-tailed)	,390	,062	,663	,300	,792	,121

Πίνακας 5. 166. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 32

Δεν υπάρχει συσχέτιση για την ερώτηση αυτή σύμφωνα με τον πίνακα 5.166 εφόσον καμία τιμή του p δεν είναι μικρότερη του 0,05.

Ερώτηση 33 (Π-5). Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;

Οι απαντήσεις μετασχηματίστηκαν σε 0 για όσους απάντησαν «μέτρια», «λίγο», «καθόλου» και 1 για όσους απάντησαν «πολύ» και «πάρα πολύ».

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 33	Correlation Coefficient	,053	-,191(**)	-,068	-,233(**)	,211(**)	,160(*)
	Sig. (2-tailed)	,456	,007	,337	,001	,003	,024

Πίνακας 5. 167. Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 33

Στον πίνακα 5.167 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για την ηλικία, το επάγγελμα, το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημα, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab		Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	42	49	91
	Expected Count	51,4	39,6	91,0
	% within	46,2%	53,8%	100,0%
άνω των 50	Count	71	38	109
	Expected Count	61,6	47,4	109,0
	% within	65,1%	34,9%	100,0%
Σύνολο	Count	113	87	200
	Expected Count	113,0	87,0	200,0
	% within	56,5%	43,5%	100,0%

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,272	1	,007

Πίνακας 5. 168 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.168 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,007$ και $\chi^2(1, N=200)=7,272$ καθώς ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση απάντησαν περισσότερο οι ερωτηθέντες έως 49 ετών με 53,8% έναντι 34,9% των άνω των 50 ετών.

Crosstab		Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;		
		OXI	NAI	Σύνολο
ενεργοί	Count	71	73	144
	Expected Count	81,4	62,6	144,0
	% within	49,3%	50,7%	100,0%
μη ενεργοί	Count	42	14	56
	Expected Count	31,6	24,4	56,0
	% within	75,0%	25,0%	100,0%
Σύνολο	Count	113	87	200
	Expected Count	113,0	87,0	200,0
	% within	56,5%	43,5%	100,0%
Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square	10,831	1	,001	

Πίνακας 5. 169 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.169 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,001$ και $\chi^2(1, N=200)=10,831$ καθώς ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση απάντησαν περισσότερο οι ενεργοί επαγγελματίες με 50,7% έναντι 25,0% των μη ενεργών.

Crosstab		Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;		
		OXI	NAI	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	72	37	109
	Expected Count	61,6	47,4	109,0
	% within	66,1%	33,9%	100,0%
τριτοβάθμια	Count	41	50	91
	Expected Count	51,4	39,6	91,0
	% within	45,1%	54,9%	100,0%
Σύνολο	Count	113	87	200
	Expected Count	113,0	87,0	200,0
	% within	56,5%	43,5%	100,0%
Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square	8,899	1	,003	

Πίνακας 5. 170 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.170 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης με $p=0,003$ και $\chi^2(1, N=200)=8,899$ καθώς ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερη εκπαίδευση με ποσοστό 54,9% έναντι 33,9% των ερωτηθέντων με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο.

Crosstab		Θεωρείτε ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση;		
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	Σύνολο
χαμηλόμισθοι	Count	89	56	145
	Expected Count	81,9	63,1	145,0
	% within	61,4%	38,6%	100,0%
υψηλόμισθοι	Count	24	31	55
	Expected Count	31,1	23,9	55,0
	% within	43,6%	56,4%	100,0%
Σύνολο	Count	113	87	200
	Expected Count	113,0	87,0	200,0
	% within	56,5%	43,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		5,108	1	,024

Πίνακας 5. 171 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 33 ως προς το εισόδημα

Στον πίνακα 5.171 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το εισόδημα με $p=0,024$ και $\chi^2(1, N=200)=5,108$ καθώς ότι η αγορά ακινήτων είναι επικερδής επένδυση απάντησαν περισσότερο οι υψηλόμισθοι με ποσοστό 56,4% έναντι 38,6% των χαμηλόμισθων.

Ερώτηση 34 (Π-6). Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;

	Spearman's rho	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση	Επάγγελμα	Επίπεδο εκπαίδευσης	Εισόδημα
Ερώτηση 32	Correlation Coefficient	,174(*)	-,224(**)	-,069	-,269(**)	,163(*)	-,174(*)
	Sig. (2-tailed)	,014	,001	,330	,000	,021	,014

Πίνακας 5. 172 Οι συσχετίσεις για την ερώτηση 34

Στον πίνακα 5.172 παρατηρούμε ότι οι τιμές του p είναι μικρότερες του 0,05 για το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα, το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημα, επομένως για αυτές τις μεταβλητές υπάρχει συσχέτιση.

Crosstab			Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;		
			μόνο με ακίνητα	έχω και άλλες δραστηριότητες	Σύνολο
Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	18	80	98
		Expected Count	12,3	85,8	98,0
		% within Φύλο	18,4%	81,6%	100,0%
ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	7	95	102	
	Expected Count	12,8	89,3	102,0	
	% within Φύλο	6,9%	93,1%	100,0%	
Σύνολο	Count	25	175	200	
	Expected Count	25,0	175,0	200,0	
	% within Φύλο	12,5%	87,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		6,048(b)	1	,014	

Πίνακας 5. 173 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το φύλο

Στον πίνακα 5.173 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το φύλο με $p=0,014$ και $\chi^2(1, N=200)=6,048$ καθώς ότι έχουν και άλλες δραστηριότητες απάντησαν περισσότερο οι γυναίκες με 93,1% έναντι 81,6% των ανδρών.

Crosstab			Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;		
			μόνο με ακίνητα	έχω και άλλες δραστηριότητες	Σύνολο
έως 49 ετών	Count	4	87	91	
	Expected Count	11,4	79,6	91,0	
	% within	4,4%	95,6%	100,0%	
άνω των 50	Count	21	88	109	
	Expected Count	13,6	95,4	109,0	
	% within	19,3%	80,7%	100,0%	
Σύνολο	Count	25	175	200	
	Expected Count	25,0	175,0	200,0	
	% within	12,5%	87,5%	100,0%	
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		10,027(b)	1	,002	

Πίνακας 5. 174 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς την ηλικία

Στον πίνακα 5.174 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς την ηλικία με $p=0,002$ και $\chi^2(1, N=200)=10,027$ καθώς ότι έχουν και άλλες δραστηριότητες απάντησαν περισσότερο ερωτηθέντες έως 49 ετών με 95,6% έναντι 80,7% των άνω των 50.

Crosstab		Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;		
		μόνο με ακίνητα	έχω και άλλες δραστηριότητες	Σύνολο
ενεργοί	Count	10	134	144
	Expected Count	18,0	126,0	144,0
	% within i	6,9%	93,1%	100,0%
μη ενεργοί	Count	15	41	56
	Expected Count	7,0	49,0	56,0
	% within	26,8%	73,2%	100,0%
Σύνολο	Count	25	175	200
	Expected Count	25,0	175,0	200,0
	% within	12,5%	87,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		14,512(b)	1	,000

Πίνακας 5. 175 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το επάγγελμα

Στον πίνακα 5.175 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επάγγελμα με $p=0,000$ και $\chi^2(1, N=200)=14,512$ καθώς ότι έχουν και άλλες δραστηριότητες απάντησαν περισσότερο ενεργοί επαγγελματίες με 93,1% έναντι 73,2% των μη ενεργών.

Crosstab		Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;		
		μόνο με ακίνητα	έχω και άλλες δραστηριότητες	Σύνολο
δευτεροβάθμια	Count	19	90	109
	Expected Count	13,6	95,4	109,0
	% within	17,4%	82,6%	100,0%
τριτοβάθμια	Count	6	85	91
	Expected Count	11,4	79,6	91,0
	% within	6,6%	93,4%	100,0%
Σύνολο	Count	25	175	200
	Expected Count	25,0	175,0	200,0
	% within	12,5%	87,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		5,326(b)	1	,021

Πίνακας 5. 176 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης

Στον πίνακα 5.176 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης με $p=0,021$ και $\chi^2(1, N=200)=5,326$ καθώς ότι έχουν και άλλες δραστηριότητες απάντησαν περισσότερο όσοι έχουν ανώτερη εκπαίδευση με ποσοστό 93,4% έναντι 82,6% των ερωτηθέντων με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο.

Crosstab		Ασχολείστε αποκλειστικά με ακίνητα;		
		μόνο με ακίνητα	έχω και άλλες δραστηριότητες	Σύνολο
χαμηλόμισθοι	Count	13	132	145
	Expected Count	18,1	126,9	145,0
	% within	9,0%	91,0%	100,0%
υψηλόμισθοι	Count	12	43	55
	Expected Count	6,9	48,1	55,0
	% within	21,8%	78,2%	100,0%
Σύνολο	Count	25	175	200
	Expected Count	25,0	175,0	200,0
	% within	12,5%	87,5%	100,0%
Chi-Square Tests		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square		6,022(b)	1	,014

Πίνακας 5. 177 Crosstab Chi-Square Tests ερώτησης 34 ως προς το εισόδημα

Στον πίνακα 5.177 παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η συσχέτιση ως προς το εισόδημα με $p=0,014$ και $\chi^2(1, N=200)=6,022$ καθώς ότι έχουν και άλλες δραστηριότητες απάντησαν περισσότερο οι χαμηλόμισθοι με ποσοστό 91,0% έναντι 78,2% των υψηλόμισθων.

5.5 Η ανάλυση κύριων συνιστωσών PCA (Principle Component Analysis)

Με την μέθοδο της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών (PCA) επιδιώκουμε να μεγιστοποιήσουμε τη διακύμανση ενός γραμμικού συνδυασμού των μεταβλητών. Κατά τη διαδικασία της μεθόδου αυτής θα ασχοληθούμε με τις κύριες συνιστώσες που σχετίζονται μόνο με την βασική δομή ενός ενιαίου δείγματος παρατηρήσεων ως προς τις τιμές του p . Καμία από τις μεταβλητές δεν ορίζεται ως εξαρτημένη και δεν πραγματοποιείται ομαδοποίηση παρατηρήσεων. Η πρώτη κύρια συνιστώσα είναι ο γραμμικός συνδυασμός με τη μέγιστη διακύμανση, δηλαδή όπου οι παρατηρήσεις διαμοιράζονται ή απλώνονται στο μέγιστο βαθμό. Η δεύτερη κύρια συνιστώσα είναι ο γραμμικός συνδυασμός με τη μέγιστη διακύμανση σε κατεύθυνση ορθογωνική προς την πρώτη κύρια συνιστώσα, και ούτω καθεξής. Γενικά οι κύριες συνιστώσες ορίζουν διαφορετικές διαστάσεις από όσες ορίζονται από διακριτικές συναρτήσεις ή κανονικές διακυμάνσεις (Rencher & Christensen, 2012).

Οι μεταβλητές (ερωτήσεις) που επιλέχθηκαν για την μέθοδο PCA έχουν την ίδια κλίμακα και την ίδια κατεύθυνση χωρίς να παρατηρείται ισχυρή ανισομέρεια μεταξύ των διαστημάτων της κλίμακας αυτής. Έτσι επιλέχθηκαν οι μεταβλητές πενταβάθμιας κλίμακας που αφορούν την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, τη συμβολή της εξοικονόμησης της ενέργειας, τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης, τα κίνητρα και τα εμπόδια των ιδιοκτητών ως προς την ανακαίνιση καθώς και οι ερωτήσεις για τα επιδοτούμενα προγράμματα. Σε όλες τις μεταβλητές οι απαντήσεις του δείγματος είναι 200, κάτι που ικανοποιεί την απαίτηση της μεθόδου να μην είναι λιγότερες από 50 και κατά προτίμηση να είναι περισσότερες από 100. Επίσης παρατηρώντας τον πίνακα 5.178 βλέπουμε τον δείκτη ολικής επάρκειας της δειγματοληψίας Kaiser-Meyer-Olkin (KMO test) να είναι 0,815 που σημαίνει ότι οι συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές είναι πολύ καλές εφόσον ξεπερνούν το 0,8 και το δείγμα είναι κατάλληλο για την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,815
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2076,082
	df	231
	Sig.	,000

Πίνακας 5. 178 KMO and Bartlett's Test

Στον πίνακα 5.179 “Communalities” παρατηρούμε τις τιμές της στήλης “Extraction” που εκφράζουν τις διακυμάνσεις των μεταβλητών. Οι τιμές αυτές είναι μεγαλύτερες του 0,50 που σημαίνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι κατάλληλη και δεν απαιτείται η πρόσθεση παραπάνω μεταβλητών.

Communalities	Initial	Extraction
Ερώτηση 1 (επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τα καυσαέρια κτιρίων;)	1,000	,619
Ερώτηση 5α (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης)	1,000	,705
Ερώτηση 5β (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας)	1,000	,775
Ερώτηση 5γ (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στην αποτροπή της κλιματικής αλλαγής)	1,000	,762
Ερώτηση 5δ (διαφωνώ με την άρνηση κλιματικής αλλαγής)	1,000	,635
Ερώτηση 6α (το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα, προέχει η προστασία του περιβάλλοντος)	1,000	,649
Ερώτηση 6β (η ανακαίνιση έχει οικονομικό όφελος)	1,000	,753
Ερώτηση 6γ (το ζήτημα της ανακαίνισης με ενδιαφέρει)	1,000	,659
Ερώτηση 6δ (δεν προτιμώ ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος)	1,000	,664
Ερώτηση 15α (κίνητρα: τα επιδοτούμενα προγράμματα)	1,000	,683
Ερώτηση 15β (κίνητρα: βελτιωμένες συνθήκες άνεσης)	1,000	,673
Ερώτηση 15γ (κίνητρα: αναβάθμιση αξίας ακινήτου)	1,000	,696
Ερώτηση 15δ (κίνητρα: το ζητούν οι ενοικιαστές)	1,000	,613
Ερώτηση 15ε (κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα)	1,000	,687
Ερώτηση 15στ (κίνητρα: ανησυχώ για ρύπανση της ατμόσφαιρας.)	1,000	,706
Ερώτηση 16α (εμπόδια: η ταλαιπωρία της ανακαίνισης)	1,000	,779
Ερώτηση 16β (εμπόδια: επιπλέον χρεώσεις)	1,000	,723
Ερώτηση 16γ (εμπόδια: μη εμπιστοσύνη σε συνεργεία/μηχανικούς)	1,000	,710
Ερώτηση 16ε (εμπόδια: τα μεγάλα προκαταβλητέα έξοδα)	1,000	,696
Ερώτηση 20α (μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης εξοικονομώ)	1,000	,702
Ερώτηση 20β (πιο εύκολες διαδικασίες εξοικονομώ)	1,000	,530
Ερώτηση 20γ (μετακύλιση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος)	1,000	,626

Πίνακας 5. 179 Communalities

Στον πίνακα 5.180 “Σύνολο Variance Explained” παρατηρούμε την ερμηνεία της συνολικής διακύμανσης των παραγόντων του μοντέλου, όπου στη στήλη “Extraction Sums of Squared Loadings % of Variance” διαπιστώνουμε ότι η πρώτη συνιστώσα ερμηνεύει το 28,87% της συνολικής διασποράς των μεταβλητών, η δεύτερη ερμηνεύει το 13,30%, η τρίτη το 9,41%, η τέταρτη το 6,65% , η πέμπτη το 5,55% και η έκτη το 4,61%, ενώ αθροιστικά οι έξι συνιστώσες ερμηνεύουν το 68,38% της συνολικής διασποράς των μεταβλητών. Το μοντέλο είναι κατάλληλο εφόσον το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο του 50%, όπως ισχύει για την δική μας περίπτωση.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% of Variance	Cumulative %	Σύνολο	% of Variance	Cumulative %	Σύνολο	% of Variance	Cumulative %
1	6,350	28,866	28,866	6,350	28,866	28,866	4,676	21,254	21,254
2	2,925	13,297	42,162	2,925	13,297	42,162	2,487	11,303	32,557
3	2,070	9,410	51,572	2,070	9,410	51,572	2,142	9,734	42,292
4	1,463	6,652	58,224	1,463	6,652	58,224	2,099	9,541	51,833
5	1,220	5,545	63,769	1,220	5,545	63,769	1,892	8,599	60,432
6	1,015	4,614	68,383	1,015	4,614	68,383	1,749	7,951	68,383
7	,871	3,958	72,341						
8	,781	3,552	75,893						
9	,670	3,044	78,936						
10	,607	2,760	81,696						
11	,541	2,457	84,153						
12	,472	2,144	86,297						
13	,460	2,093	88,389						
14	,405	1,839	90,229						
15	,355	1,613	91,841						
16	,348	1,581	93,422						
17	,317	1,441	94,863						
18	,288	1,308	96,170						
19	,281	1,277	97,447						
20	,204	,927	98,374						
21	,185	,841	99,215						
22	,173	,785	100,000						

Πίνακας 5. 180 Σύνολο Variance Explained

Rotated Component Matrix(a)	Component					
	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 5β (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας)	,873					
Ερώτηση 5γ (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στην αποτροπή της κλιματικής αλλαγής)	,841					
Ερώτηση 5α (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης)	,792					
Ερώτηση 1 (επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τα καυσαέρια κτιρίων;)	,722					
Ερώτηση 5δ (διαφωνώ με την άρνηση κλιματικής αλλαγής)	,707					
Ερώτηση 15στ (κίνητρα: ανησυχώ για ρύπανση της ατμόσφαιρας.)	,614					
Ερώτηση 6γ (το ζήτημα της ανακαίνισης με ενδιαφέρει)						
Ερώτηση 15γ (κίνητρα: αναβάθμιση αξίας ακινήτου)		,790				
Ερώτηση 15ε (κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα)		,775				
Ερώτηση 15δ (κίνητρα: το ζητούν οι ενοικιαστές)						
Ερώτηση 20β (πιο εύκολες διαδικασίες εξοικονομώ)						
Ερώτηση 16α (εμπόδια: η ταλαιπωρία της ανακαίνισης)			,866			
Ερώτηση 16β (εμπόδια: επιπλέον χρεώσεις)			,838			
Ερώτηση 20α (μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης εξοικονομώ)				,728		
Ερώτηση 6β (η ανακαίνιση έχει οικονομικό όφελος)				,616		
Ερώτηση 6α (το οικονομικό όφελος της ανακαίνισης είναι δευτερεύον ζήτημα, προέχει η προστασία του περιβάλλοντος)						
Ερώτηση 6δ (δεν προτιμώ ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος)					,685	
Ερώτηση 16γ (εμπόδια: μη εμπιστοσύνη σε συνεργεία/μηχανικούς)					-,670	
Ερώτηση 16ε (εμπόδια: τα μεγάλα προκαταβλητέα έξοδα)						
Ερώτηση 20γ (μετακύλιση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος)						,737
Ερώτηση 15α (κίνητρα: τα επιδοτούμενα προγράμματα)						,657
Ερώτηση 15β (κίνητρα: βελτιωμένες συνθήκες άνεσης)						

Πίνακας 5. 181 Πίνακας φόρτισης συνιστωσών (Rotated Component Matrix)

Στον πίνακα 5.181 παρατηρούμε τη φόρτιση των μεταβλητών στις 6 συνιστώσες. Οι φορτίσεις των συνιστωσών ουσιαστικά είναι οι συσχετίσεις των ερωτήσεων δημιουργώντας μια συνδυασμένη μεταβλητή. Λαμβάνοντας υπόψη τον υπολογισμό των φορτίσεων των μεταβλητών μπορούμε να προχωρήσουμε σε ονομασία της συνιστώσας εφόσον οι φορτίσεις έχουν τιμή μεγαλύτερη του 0,5.

Πιο συγκεκριμένα παρατηρώντας την πρώτη συνιστώσα, η μεταβλητή 5β (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της ατμόσφαιρας και της υγείας) έχει την υψηλότερη φόρτιση με τιμή 0,873 και ακολουθούν οι 5γ (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στην αποτροπή της κλιματικής αλλαγής;), 5α (η εξοικονόμηση ενέργειας θα συμβάλει στη βελτίωση της οικονομικής μας κατάστασης), 1 (επηρεάζεται η ατμόσφαιρα από τα καυσαέρια των κτιρίων;), 5δ (διαφωνώ με την

άρνηση κλιματικής αλλαγής) και 15στ (κίνητρα: ανησυχώ για ρύπανση της ατμόσφαιρας) με τιμές 0,841 0,792 0,722 0,707 και 0,614 αντίστοιχα. Με βάση τα παραπάνω η συνιστώσα 1 εκφράζει την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση των συμμετεχόντων και την αναγνώριση από αυτούς των οφελών της ανακαίνισης και της εξοικονόμησης.

Στη δεύτερη συνιστώσα τη μεγαλύτερη φόρτιση έχει η μεταβλητή 15γ (κίνητρα: αναβάθμιση αξίας ακινήτου) με 0,790 και ακολουθεί η μεταβλητή 15ε (κίνητρα: ο ανταγωνισμός με τα γειτονικά ακίνητα) με 0,775. Έτσι η συνιστώσα 2 εκφράζει την κινητοποίηση για την αναβάθμιση της αξίας των κατοικιών που προκαλείται από την ανακαίνιση και την ανταγωνισμό με τα γειτονικά ακίνητα.

Στην τρίτη συνιστώσα τη μεγαλύτερη φόρτιση έχουν η μεταβλητή 16α (εμπόδια: η ταλαιπωρία της ανακαίνισης) με 0,866 και η 16β (εμπόδια: επιπλέον χρεώσεις) με 0,838. Έτσι η συνιστώσα 3 εκφράζει τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ιδιοκτήτες για την ανακαίνιση των ακινήτων τους, την ταλαιπωρία και τις επιπλέον χρεώσεις.

Στην τέταρτη συνιστώσα τη μεγαλύτερη φόρτιση έχουν η μεταβλητή 20α (μεγαλύτερο ποσοστό επιδότησης εξοικονομώ) με 0,728 και η 6β (η ανακαίνιση έχει οικονομικό όφελος) με 0,616. Έτσι η συνιστώσα 4 εκφράζει τις επιθυμίες που έχουν οι ιδιοκτήτες για μεγαλύτερη επιδότηση και τη διαπίστωση ότι η ανακαίνιση αποδίδει οικονομικά.

Στην πέμπτη συνιστώσα τη μεγαλύτερη φόρτιση έχουν η μεταβλητή 6δ (δεν προτιμώ ένα ενεργοβόρο διαμέρισμα χαμηλότερου μισθώματος) με 0,685 και η 16γ (εμπόδια: μη εμπιστοσύνη σε συνεργεία/μηχανικούς) με -0,670. Έτσι η συνιστώσα 5 εκφράζει την αποστροφή των ιδιοκτητών στα ενεργοβόρα ακίνητα και τη δυσπιστία τους για τα συνεργεία και τους μηχανικούς.

Στην έκτη και τελευταία συνιστώσα τη μεγαλύτερη φόρτιση έχουν η μεταβλητή 20γ (μετακύληση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος) με 0,737 και η 15α (κίνητρα: τα επιδοτούμενα προγράμματα) με 0,657. Έτσι η συνιστώσα 6 εκφράζει την επιθυμία των ιδιοκτητών για μετακύληση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος και την κινητοποίησή τους από τα επιδοτούμενα προγράμματα. Θα χρησιμοποιηθούν οι μεταβλητές του πίνακα φορτίσεων συνιστωσών ώστε να δημιουργηθεί δενδρόγραμμα που θα απεικονίζει δύο κύριες συστάδες.

5.6 Η ανάλυση συστάδων (Cluster Analysis) – Μέθοδος k-means

Με τη μέθοδο της ανάλυσης συστάδων αναζητούμε επαναλαμβανόμενα μοτίβα δεδομένων ομαδοποιώντας τις παρατηρήσεις σε συστάδες. Ο στόχος είναι να βρούμε την κατάλληλη ομαδοποίηση με την οποία οι παρατηρήσεις σε κάθε συστάδα να είναι παρόμοιες, αλλά οι συστάδες να διαφέρουν μεταξύ τους. Επίσης θα ήταν επιθυμητό να σχηματιστούν φυσικές ομαδοποιήσεις που να βγάλουν νόημα για την έρευνα και τους ερευνητές (Rencher & Christensen, 2012).

Για τη μέθοδο της ανάλυσης συστάδων θα χρησιμοποιηθούν οι ερωτήσεις που συμμετείχαν στις συνιστώσες του πίνακα 5.181 Rotated Component Matrix. Αρχικά θα γίνει ανάλυση αξιοπιστίας των 6 συνιστωσών που προκύπτουν από την μέθοδο των κύριων συνιστωσών και παρουσιάζονται στον πίνακα 5.182 Reliability Statistics με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος, όπου φαίνεται η τιμή alpha του Cronbach.

Reliability Statistics	Cronbach's Alpha	N of Items
Συνιστώσα 1	,866	6
Συνιστώσα 2	,695	2
Συνιστώσα 3	,757	2
Συνιστώσα 4	,553	2
Συνιστώσα 5	,651	2
Συνιστώσα 6	,334	2

Πίνακας 5. 182 Reliability Statistics

Στον πίνακα 5.182 Reliability Statistics παρατηρούμε ότι οι συνιστώσες 4 και 6 είναι μικρότερες του 0,60 που σημαίνει ότι δείχνουν χαμηλή αξιοπιστία και θα αφαιρεθούν από τη συνέχεια της ανάλυσης. Οι υπόλοιπες είναι μεγαλύτερες του 0,60, οπότε η ανάλυση θα συνεχιστεί με τις συνιστώσες 1,2,3 και 5, οι οποίες εκφράζουν τα εξής:

- Συνιστώσα 1: περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, αναγνώριση οφέλους αναβάθμισης και εξοικονόμησης
- Συνιστώσα 2: κινητοποίηση λόγω αναβάθμισης της αξίας των κατοικιών και ανταγωνισμού
- Συνιστώσα 3: εμπόδια λόγω ταλαιπωρίας από την ανακαίνιση και επιπλέον χρεώσεων
- Συνιστώσα 5: αποστροφή προς στα ενεργοβόρα ακίνητα και δυσπιστία για τα συνεργεία και τους μηχανικούς

Με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος και του αλγόριθμου k-means γίνεται η ομαδοποίηση των συστάδων σε δύο κέντρα. Στους πίνακες 5.183 και 5.184 παρατηρούμε το αρχικό σχηματισμό των κέντρων των συστάδων και οι αλλαγές για την διαμόρφωση τους, ενώ στον πίνακα 5.185 Final Cluster Centers φαίνονται τα τελικά κέντρα των συστάδων για κάθε συνιστώσα.

	Cluster	
	1	2
REGR factor score 1 for analysis 1	1,11279	-3,32403
REGR factor score 2 for analysis 1	1,47149	-,87518
REGR factor score 3 for analysis 1	1,30047	,28640
REGR factor score 5 for analysis 1	-2,47606	2,43156

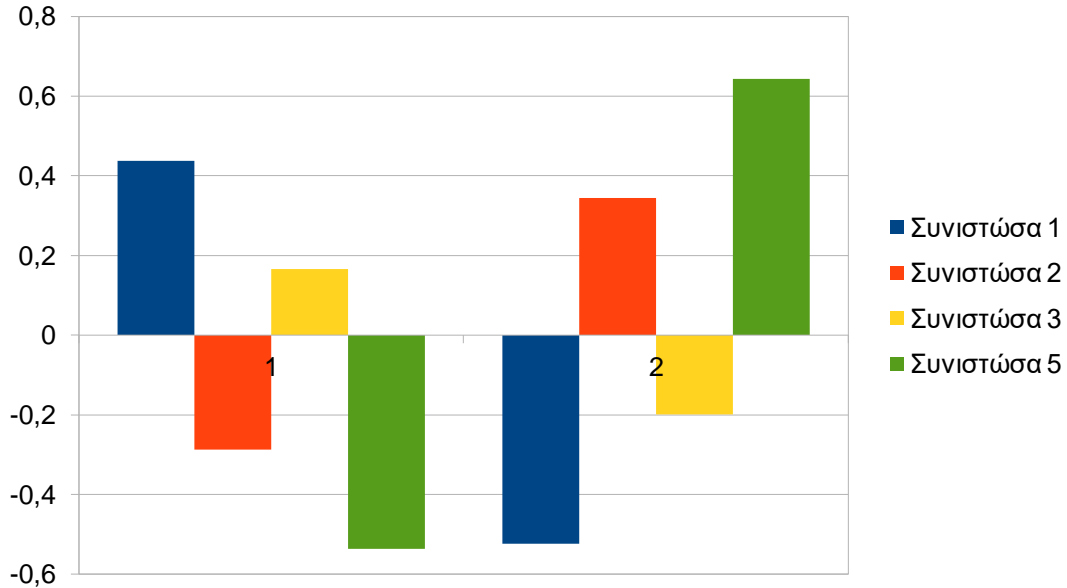
Πίνακας 5. 183 Initial Cluster Centers

Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	2,832	3,318
2	,135	,130
3	,079	,081
4	,043	,046
5	,062	,068
6	,141	,159
7	,073	,092
8	,068	,085
9	,017	,019
10	,000	,000

Πίνακας 5. 184 Iteration History

Final Cluster Centers	Cluster	
	1	2
REGR factor score 1 for analysis 1	,43746	-,52399
REGR factor score 2 for analysis 1	-,28782	,34476
REGR factor score 3 for analysis 1	,16575	-,19854
REGR factor score 5 for analysis 1	-,53731	,64359

Πίνακας 5. 185 Final Cluster Centers. Τελικά κέντρα συστάδων



Διάγραμμα 5. 61. Διάγραμμα Final Cluster Centers

Από τον πίνακα 5.185 και το διάγραμμα 5.61 συμπεραίνουμε ότι στην πρώτη συστάδα, που εκπροσωπείται από το 54,5% του δείγματος, όπως φαίνεται στον πίνακα 5.186, κατατάσσονται οι ιδιοκτήτες που ενδιαφέρονται έντονα για την προστασία του περιβάλλοντος, κατανοούν την επιτακτική ανάγκη της εξοικονόμησης και τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών ενώ στη δεύτερη συστάδα που εκπροσωπείται από το 45,5% του δείγματος κατατάσσονται οι ιδιοκτήτες που προβληματίζονται λιγότερο για την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά ενδιαφέρονται για την ενεργειακή αναβάθμιση λόγω της αύξησης της αξίας των κατοικιών και του ανταγωνισμού.

Cluster	1	109
	2	91
Valid		200

Πίνακας 5. 186 Κατάταξη δείγματος σε συστάδες

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα

Με την παρούσα έρευνα εξετάστηκαν οι απόψεις, στάσεις και συμπεριφορές των ιδιοκτητών ακινήτων του ιδιωτικού κτιριακού τομέα ως προς την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών τους και των απαιτήσεων της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, των συσχετίσεων χ^2 test, της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύριων συνιστωσών και της ανάλυσης συστάδων με τον αλγόριθμο k-means.

6.1 Περιγραφική στατιστική

Η πλειοψηφία των ακινήτων είναι ενεργοβόρα εφόσον κατατάσσονται στις χαμηλότερες κατηγορίες των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και οι ιδιοκτήτες έχουν πλήρη επίγνωση ως προς το γεγονός αυτό.

Η μεγάλη πλειοψηφία των ιδιοκτητών διαθέτει έως τρία ακίνητα και δεν θεωρούνται ως επαγγελματίες ιδιοκτήτες. Πιστεύουν ότι τα καυσαέρια του κτηριακού τομέα επηρεάζουν την ατμόσφαιρα της πόλης σε μεγάλο βαθμό, στην συντριπτική τους πλειοψηφία θεωρούν ότι είναι λάθος να ρυπαίνουμε το περιβάλλον, ενώ ένα ποσοστό που πλησιάζει το ένα τρίτο του δείγματος αναγνωρίζει την εγγενή αξία του περιβάλλοντος και αντιλαμβάνεται τα ζητήματα της περιβαλλοντικής ηθικής. Επίσης πιστεύουν ότι η διαδικασία της ενεργειακής αναβάθμισης είναι αποδοτική οικονομικά καθώς αυξάνει την εμπορική αξία του ακινήτου ενώ παράλληλα μειώνει τους λογαριασμούς ρεύματος, δίνοντας τη δυνατότητα να το εκμεταλλευτούν οικονομικά με την αύξηση της τιμής του ενοικίου ή της πώλησης.

Η χρηματοδότηση της επένδυσης μέσω επιδοτούμενων προγραμμάτων θεωρείται απαραίτητη από το σύνολο του δείγματος, ακόμα και από όσους δήλωσαν υψηλά εισοδήματα. Μόλις το 29% του δείγματος προτίθεται να ανακαινίσει τις ιδιοκτησίες του με δικά του έξοδα σε περίπτωση που η νομοθεσία τις θέσει εκτός αγοράς ως ενεργοβόρες.

Ο κύριος παράγοντας που κινητοποιεί τους ιδιοκτήτες προς την ενεργειακή αναβάθμιση είναι η βελτίωση των συνθηκών άνεσης στο εσωτερικό της κατοικίας με ποσοστό 93% και ακολουθεί η αναβάθμιση της αξίας του ακινήτου με 84%. Τα μεγαλύτερα εμπόδια αφορούν οικονομικούς λόγους, όπως οι αυξημένες οικονομικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών με 86% και ο φόβος των επιπλέον χρεώσεων πέρα του αρχικού προϋπολογισμού με 76%.

6.2 Συσχετίσεις με chi-squared test

Οι νεότεροι σε ηλικία ιδιοκτήτες με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης και ενεργοί επαγγελματίες δέχονται σε μεγαλύτερα ποσοστά τις περιβαλλοντικές ανησυχίες για τη ρύπανση της ατμόσφαιρας των πόλεων από τα καυσαέρια του κτιριακού τομέα, την επιτακτική ανάγκη αλλά και τα οφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας που καταναλώνεται από τις κατοικίες, την αντίληψη της περιβαλλοντικής ηθικής, είναι περισσότερο ενημερωμένοι καθώς γνωρίζουν καλύτερα την υφιστάμενη κατάσταση του κτιριακού τομέα, όπως και τις διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης και πιστοποίησης, κινητοποιούνται πιο εύκολα και εμφανίζουν λιγότερους δισταγμούς και εμπόδια ως προς την ανακαίνιση.

6.3 Η ανάλυση κύριων συνιστωσών

Από την ανάλυση με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών προέκυψαν έξι συνιστώσες:

1. Η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση των συμμετεχόντων και η αναγνώριση των οφελών της ανακαίνισης.
2. Η κινητοποίηση προς την ανακαίνιση λόγω της αναβάθμισης της αξίας των κατοικιών και του ανταγωνισμού με τα γειτονικά ακίνητα.
3. Οι δισταγμοί των ιδιοκτητών για την ταλαιπωρία και τις επιπλέον χρεώσεις.
4. Οι επιθυμίες των ιδιοκτητών για μεγαλύτερη επιδότηση και η διαπίστωση ότι η ανακαίνιση αποδίδει οικονομικά.
5. Η αποστροφή των ιδιοκτητών προς τα ενεργοβόρα ακίνητα και η δυσπιστία τους για τα συνεργεία και τους μηχανικούς.
6. Η επιθυμία των ιδιοκτητών για μετακύληση αποπληρωμών της επένδυσης σε λογαριασμούς ρεύματος ή κινητοποίηση τους από τα επιδοτούμενα προγράμματα.

6.4 Η ανάλυση συστάδων με τον αλγόριθμο k-means

Από την μέθοδο της ανάλυσης συστάδων προκύπτουν δύο κέντρα. Στην πρώτη ομάδα, που εκπροσωπείται από το 54,5% του δείγματος, κατατάσσονται οι ιδιοκτήτες που ενδιαφέρονται έντονα για την προστασία του περιβάλλοντος, κατανοούν την επιτακτική ανάγκη της εξοικονόμησης και τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών ενώ στη δεύτερη συστάδα που εκπροσωπείται από το 45,5% του δείγματος κατατάσσονται οι ιδιοκτήτες που προβληματίζονται λιγότερο για την

προστασία του περιβάλλοντος, αλλά ενδιαφέρονται για την ενεργειακή αναβάθμιση λόγω της αύξησης της αξίας των κατοικιών και του ανταγωνισμού με τα γειτονικά ακίνητα.

6.5 Αναπάντητα ερωτήματα και αδυναμίες της εργασίας

Ο αριθμός του δείγματος είναι σχετικά μικρός (200) για τη συγκεκριμένη έρευνα καθώς αρκετά ερωτηματολόγια είχαν κενές ή αντιφατικές απαντήσεις λόγω μη κατανόησης των ερωτήσεων (κυρίως από τις μεγαλύτερες ηλικίες χαμηλότερου εκπαιδευτικού επιπέδου) και ως εκ τούτου δεν συμπεριλήφθηκαν στο συνολικό δείγμα.

Επίσης ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας δεν επιτρέπει τη σύγκριση των στοιχείων με τα αποτελέσματα της απογραφής του 2021 για τις κατοικίες της Αθήνας τα οποία δεν έχουν ανακοινωθεί ακόμα, ενώ επιπλέον δεν περιλαμβάνει τις εμπειρίες και τα συμπεράσματα από τα νέα επιδοτούμενα προγράμματα, για τα οποία οι προθεσμίες υποβολής αιτήσεων είναι ακόμα ανοιχτές μέχρι τις μέρες υποβολής της εργασίας. Οι απόψεις των ιδιοκτητών στηρίχθηκαν στα προηγούμενα προγράμματα που είχαν διαφορετική διαδικασία αίτησης με χρονική ιεράρχηση και διαφορετικές επιδοτήσεις. Επιπρόσθετα υπάρχει έλλειψη ερευνών για τις απόψεις των ιδιοκτητών ακινήτων στην ελληνική επικράτεια ώστε να πραγματοποιηθεί σύγκριση των στοιχείων.

6.6 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Μετά την μακρά περίοδο οικονομικής ύφεσης κατά τη δεκαετία 2010-2020 και της περιόδου εγκλεισμού λόγω του COVID 19, ο τομέας των ακινήτων έχει προσελκύσει μεγάλο εμπορικό ενδιαφέρον από Έλληνες και ξένους επενδυτές παράλληλα με την τουριστική ανάπτυξη της Αθήνας. Επιπρόσθετα η ευθυγράμμιση της ελληνικής νομοθεσίας με τις νέες αυστηρές ευρωπαϊκές οδηγίες σε συνδυασμό με την αναμενόμενη ανάπτυξη είναι βέβαιο ότι θα μεταβάλλουν την κατάσταση του κτιριακού τομέα και μάλιστα πολύ σύντομα. Έτσι είναι απαραίτητη η διεξαγωγή νέων ερευνών με ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που θα συμπεριλαμβάνουν τη μελλοντική κατάσταση που θα διαμορφωθεί μαζί με τα αποτελέσματα των νέων επιδοτούμενων προγραμμάτων.

6.7 Πιθανές θεωρητικές ή πρακτικές εφαρμογές

Η πολιτεία θα πρέπει να αναλάβει μέτρα για την ενημέρωση και σωστή πληροφόρηση των ιδιοκτητών για τις διαδικασίες ανακαίνισης και πιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης καθώς ένα

μεγάλο μέρος του κοινού δεν γνωρίζει ή αδιαφορεί πλήρως ακόμα και για ενέργειες που είναι υποχρεωτικές, όπως η έκδοση πιστοποιητικού κατά την ενοικίαση.

Η επιδότηση της επένδυσης ενεργειακής αναβάθμισης με μετακύλιση των αποπληρωμών στους λογαριασμούς ενέργειας είναι ένα μέτρο που θα μπορούσε να ληφθεί υπόψη για τους ιδιοκτήτες που αποδεδειγμένα εμφανίζουν δυσκολίες στην διαχείριση παλαιότερων δανειακών υποχρεώσεων.

Η συντριπτική πλειοψηφία αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο της κλιματικής αλλαγής, αναγνωρίζει τα οικονομικά οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης και θέτει σε προτεραιότητα τις συνθήκες άνεσης εντός της κατοικίας. Και ενώ σχεδόν κανείς δεν θέλει να ζει σε μία πόλη με έντονη ατμοσφαιρική ρύπανση διότι επιβαρύνεται η υγεία των ίδιων των ανθρώπων, σχεδόν το ένα τρίτο του δείγματος, το οποίο αποτελείται κυρίως από νεότερους και με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, δέχεται την ηθική διάσταση του προβλήματος. Τα ζητήματα της περιβαλλοντικής ηθικής, που είναι μάλλον άγνωστα ή πρωτόγνωρα για τους περισσότερους, είναι δυνατόν να καλλιεργηθούν και να διαδοθούν με την παρέμβαση της πολιτείας, όπως και τα πολλαπλά πλεονεκτήματα (ειδικά σε θέματα υγείας) από τις ευνοϊκές συνθήκες άνεσης εντός των κατοικιών.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Άρθρα και βιβλία

- Allouhi, A., El Fouih, Y., Kousksou, T., Jamil, A., Zeraouli, Y., & Mourad, Y. (2015). Energy consumption and efficiency in buildings: current status and future trends. *Journal of Cleaner production*, 109, 118-130.
- Artola, I., Rademaekers, K., Williams, R., & Yearwood, J. (2016). Boosting building renovation: What potential and value for Europe?
- Asimakopoulos, D. A., Santamouris, M., Farrou, I., Laskari, M., Saliari, M., Zanis, G., ... & Giannakopoulos, C. (2012). Modelling the energy demand projection of the building sector in Greece in the 21st century. *Energy and Buildings*, 49, 488-498.
- Baginski, J. P., & Weber, C. (2017). *A consumer decision-making process? Unfolding energy efficiency decisions of German owner-occupiers* (No. 08/2017). HEMF Working Paper.
- Benson, D., & Russel, D. (2014). Patterns of EU Energy Policy Outputs: Incrementalism or Punctuated Equilibrium? *West European Politics*, 38(1), 185–205.
- Brennan, A., & Lo, N. (2002). Environmental ethics.
- Dascalaki, E. G., Balaras, C. A., Gaglia, A. G., Droutsas, K. G., & Kontoyiannidis, S. (2012). Energy performance of buildings—EPBD in Greece. *Energy Policy*, 45, 469-477.
- Dascalaki, E. G., Kontoyiannidis, S., Balaras, C. A., & Droutsas, K. G. (2013). Energy certification of Hellenic buildings: First findings. *Energy and Buildings*, 65, 429-437.
- Diakaki, C., Grigoroudis, E., & Kolokotsa, D. (2013). Performance study of a multi-objective mathematical programming modelling approach for energy decision-making in buildings. *Energy*, 59, 534-542.
- Doukas, H., Siskos, E., Psarras, J., Malamatenios, C., Tournaki, S., & Tsoutsos, T. (2016). Qualification roadmap empowering the Greek building sector workforce in the field of energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 65, 992–1004. doi:10.1016/j.rser.2016.07.022
- Ebrahimigharehbaghi, S., Qian, Q. K., Meijer, F. M., & Visscher, H. J. (2019). Unravelling Dutch homeowners' behaviour towards energy efficiency renovations: What drives and hinders their decision-making?. *Energy Policy*, 129, 546-561.
- Friedman, C., Becker, N., & Erell, E. (2014). Energy retrofit of residential building envelopes in Israel: A cost-benefit analysis. *Energy*, 77, 183–193. doi:10.1016/j.energy.2014.06.019

- Friedman, C., Becker, N., & Erell, E. (2017). Retrofitting residential building envelopes for energy efficiency: Motivations of individual homeowners in Israel. *Journal of Environmental Planning and Management*, 61(10), 1805-1827.
- Gaglia, A. G., Tsikaloudaki, A. G., Laskos, C. M., Dialynas, E. N., & Argiriou, A. A. (2017). The impact of the energy performance regulations' updated on the construction technology, economics and energy aspects of new residential buildings: The case of Greece. *Energy and Buildings*, 155, 225-237.
- Gaglia, A. G., Dialynas, E. N., Argiriou, A. A., Kostopoulou, E., Tsiamitros, D., Stimoniaris, D., & Laskos, K. M. (2019). Energy performance of European residential buildings: Energy use, technical and environmental characteristics of the Greek residential sector—energy conservation and CO₂ reduction. *Energy and Buildings*, 183, 86-104.
- Giannaros, T. M., Melas, D., Daglis, I. A., Keramitsoglou, I., & Kourtidis, K. (2013). Numerical study of the urban heat island over Athens (Greece) with the WRF model. *Atmospheric Environment*, 73, 103–111.
- Hope, A. J., & Booth, A. (2014). Attitudes and behaviours of private sector landlords towards the energy efficiency of tenanted homes. *Energy Policy*, 75, 369-378.
- Huang, C., Ma, J., & Song, K. (2021). Homeowners' willingness to make investment in energy efficiency retrofit of residential buildings in China and its influencing factors. *Energies*, 14(5), 1260.
- Jakob, M. (2007). The drivers of and barriers to energy efficiency in renovation decisions of single-family home-owners. *Center for Energy Policy and Economics CEPE, Department of Management, Technology and Economics, ETH Zurich, Switzerland.* < http://www.cepe.ethz.ch/publications/workingPapers/CEPE_WP56.pdf > [22 March 2010].
- Janeiro, L., Groenenberg, H., Surmeli-Anac, N., Monschauer, Y., & Förster, S. (2016). Public funding for energy efficiency in the EU.
- Kelly, S., Crawford-Brown, D., & Pollitt, M. G. (2012). Building performance evaluation and certification in the UK: Is SAP fit for purpose?. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(9), 6861-6878.
- Kottek, M., Grieser, J., Beck, C., Rudolf, B., & Rubel, F. (2006). World map of the Köppen-Geiger climate classification updated.

- Lechtenböhmer, S., & Schüring, A. (2011). The potential for large-scale savings from insulating residential buildings in the EU. *Energy efficiency*, 4, 257-270.
- Leth-Petersen, S., & Togeby, M. (2001). Demand for space heating in apartment blocks: measuring effects of policy measures aiming at reducing energy consumption. *Energy Economics*, 23(4), 387-403.
- Lutzenhiser, L. (1993). Social and behavioral aspects of energy use. *Annual review of Energy and the Environment*, 18(1), 247-289.
- Martinsson, J., Lundqvist, L.J. and Sundstrom, A. (2011), “Energy saving in Swedish households. The (relative) importance of environmental attitudes”, *Energy Policy*, Vol. 39 No. 9, pp. 5182-5191.
- Mlecnik, E., & Straub, A. (2015). Experiences of homeowners regarding nearly zero-energy renovations and consequences for business models.
- Mundaca T, L., Mansoz, M., Neij, L., & Timilsina, G. R. (2013). Transaction costs analysis of low-carbon technologies. *Climate Policy*, 13(4), 490-513.
- Murphy, Lorraine Colette, 2016. Policy Instruments to Improve Energy Performance of Existing Owner Occupied Dwellings Understanding and Insight Lorraine. PhD thesis. Delft University of Technology.
- Nair, G., Gustavsson, L., & Mahapatra, K. (2010). Factors influencing energy efficiency investments in existing Swedish residential buildings. *Energy Policy*, 38(6), 2956-2963.
- Nejat, P., Jomehzadeh, F., Taheri, M. M., Gohari, M., & Majid, M. Z. A. (2015). A global review of energy consumption, CO2 emissions and policy in the residential sector (with an overview of the top ten CO2 emitting countries). *Renewable and sustainable energy reviews*, 43, 843-862.
- Organ, S., Proverbs, D., & Squires, G. (2013). Motivations for energy efficiency refurbishment in owner-occupied housing. *Structural Survey*, 31(2), 101–120.
- Palmer, C., McShane, K., & Sandler, R. (2014). Environmental ethics. *Annual Review of Environment and Resources*, 39, 419-442.
- Phelan, P. E., Kaloush, K., Miner, M., Golden, J., Phelan, B., Silva, H., & Taylor, R. A. (2015). Urban Heat Island: Mechanisms, Implications, and Possible Remedies. *Annual Review of Environment and Resources*, 40(1), 285–307.

- Rencher AC, Christensen WF . (2012) *Methods of Multivariate Analysis*, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, NJ.
- Santamouris, M., Kapsis, K., Korres, D., Livada, I., Pavlou, C., & Assimakopoulos, M. N. (2007). On the relation between the energy and social characteristics of the residential sector. *Energy and Buildings*, 39(8), 893-905.
- Santamouris, M., Pavlou, K., Synnefa, A., Niachou, K., & Kolokotsa, D. (2007). Recent progress on passive cooling techniques: Advanced technological developments to improve survivability levels in low-income households. *Energy and Buildings*, 39(7), 859-866.
- Semenza, J. C., Hall, D. E., Wilson, D. J., Bontempo, B. D., Sailor, D. J., & George, L. A. (2008). Public perception of climate change: voluntary mitigation and barriers to behavior change. *American journal of preventive medicine*, 35(5), 479-487.
- Schleich, Joachim, 2019. Energy efficient technology adoption in low-income households in the european union—what is the evidence? *Energy Policy* 125, 196–206.
- Smith, K. R., Frumkin, H., Balakrishnan, K., Butler, C. D., Chafe, Z. A., Fairlie, I., ... & Schneider, M. (2013). Energy and human health. *Annual Review of public health*, 34, 159-188.
- Torgal, F. P., Mistretta, M., Kaklauskas, A., Granqvist, C. G., & Cabeza, L. F. (2013). Nearly zero energy building refurbishment. *Nearly Zero Energy Build Refurb*, 555-582.
- Van Leeuwen, R. P., De Wit, J. B., & Smit, G. J. M. (2017). Review of urban energy transition in the Netherlands and the role of smart energy management. *Energy conversion and management*, 150, 941-948.
- Van Vuuren, D. P., Nakicenovic, N., Riahi, K., Brew-Hammond, A., Kammen, D., Modi, V., ... & Smith, K. R. (2012). An energy vision: the transformation towards sustainability—interconnected challenges and solutions. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 18-34.
- Vringer, K., van Middelkoop, M., & Hoogervorst, N. (2016). Saving energy is not easy: An impact assessment of Dutch policy to reduce the energy requirements of buildings. *Energy Policy*, 93, 23-32.
- Wilson, C., Crane, L., & Chryssochoidis, G. (2015). Why do homeowners renovate energy efficiently? Contrasting perspectives and implications for policy. *Energy Research & Social Science*, 7, 12-22.

Πηγές διαδικτυακές

Achieving optimal carbon savings from the UK's existing housing stock (2007) Ανακτήθηκε την 29/11/2022 από http://assets.wwf.org.uk/downloads/how_low_report.pdf

Central Bureau of Statistics (CBS). (2013). *Annual Statistical Report* (in Hebrew). Jerusalem: CBS. Ανακτήθηκε κατά την 15/05/2023 από:
http://www.cbs.gov.il/reader/shnaton/shnatonh_new.htm?CYearD2013&VolD64&CSubjectD=23

EEA greenhouse gases — data viewer (2023, Απρίλιος). Ανακτήθηκε την 02/06/2023 από:
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

Energy Consumption in the UK (ECUK) 1970 to 2020, (2021 Σεπτέμβριος). Διαθέσιμο στο:
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1061644/Energy_Consumption_in_the_UK_2021.pdf [Ανακτήθηκε κατά την 29/11/2022]

Mandar R., 2021. What fuel is used by power stations in Europe and the US today? Διαθέσιμο στο:
<https://www.datacenterdynamics.com/en/opinions/what-fuel-is-used-by-power-stations-in-europe-and-the-us-today/> [Ανακτήθηκε κατά την 26/06/2023]

The Green Deal: A Summary of the Government's Proposals. Department of Energy and Climate Change. [DECC, 2010.] Ανακτήθηκε κατά την 29/11/2022 από:
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/47978/1010-green-deal-summary-proposals.pdf

WCED 1987. *Our Common Future*, United Nations General Assembly, Report of the World Commission on Environment and Development. Ανακτήθηκε κατά την 15/05/2023 από [WCED 1987 available online](#).

Wilson, A. 2023. Energy Performance of Buildings Directive. Ανακτήθηκε την 15/05/2023 από: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739377/EPRS_ATA\(2023\)739377_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739377/EPRS_ATA(2023)739377_EN.pdf)

Ελληνική Στατιστική Αρχή. Χαρακτηριστικά κατοικιών – νοικοκυριών 2011. Διαθέσιμο στο: <https://www.statistics.gr/el/residential-household>

Έκθεση μακροπρόθεσμης στρατηγικής για την κινητοποίηση επενδύσεων για την ανακαίνιση του αποτελούμενου από κατοικίες και εμπορικά κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά, εθνικού κτιριακού αποθέματος, 2014, Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. Ανακτήθηκε κατά την 02/06/2023 από <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20142207.78-93.pdf>

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά χώρα και τομέα (2023, Απρίλιος). Ανακτήθηκε από: <https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/priorities/klimatiki-allagi/20180301STO98928/ekpompes-aerion-tou-thermokipiou-ana-chora-kai-tomea-grafima>

Κλιματικός Άτλαντας της Ελλάδας, Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2023) . Ανακτήθηκε κατά την 02/06/2023 από : <http://climatlas.hnms.gr/sdi/>

ΠΡΟΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΝΕΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» (2021, Αύγουστος). Ανακτήθηκε την 02/04/2023 από:

https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/08/%CE%A3%CF%87%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%BF-%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%BF%CF%85-%CE%A0%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82-2021_20210826_final_2.pdf

ΠΡΟΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ – ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΩ ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ» (2022, Οκτώβριος). Ανακτήθηκε την 02/04/2023 από:

<https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2022/10/%CE%A0%CF%81%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%B9%CC%81%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7-%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%BF%CF%85%CC%81-%CE%A0%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CC%81%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82-%CE%95%CE%BE%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CF%89-%CE%91%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CC%81%CE%B6%CF%89-%CE%A4%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C.pdf>

ΦΕΚ 362/Δ/1979 Περί εγκρίσεως κανονισμού δια την θερμομόνωση των κτιρίων (ΚΘΚ)

ΦΕΚ 407/Β/2010 Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ)

ΦΕΚ Α-79/9-4-2012 Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (ΝΟΚ)

ΦΕΚ 2367 Β/2017 Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.