

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ
Π. Μ. Σ. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Διπλωματική Μελέτη

**Θέμα: «Ανασταλτικοί παράγοντες υιοθέτησης στρατηγικών
εξοικονόμησης ενέργειας στα νοικοκυριά της Αττικής»**

Φοιτητής: Μαστίχης Γεώργιος (Α.Μ.:210306)

Επιβλέπουσα: Λέκτορας, Ε. Σαρδιανού

Μέλη: Καθηγητής, Γ. Χονδρογιάννης

Επίκουρος Καθηγητής, Κ. Αμπελιώτης

Αθήνα 2012

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	4
1. Εισαγωγή.....	5
2. Θεωρητική Προσέγγιση.....	7
2.1. Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης στην Ελλάδα σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας στις κατοικίες.....	7
2.2. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες.....	13
2.2.1. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια.....	13
2.2.2. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία.....	22
2.2.3. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία.....	31
2.2.4. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία.....	41
3. Εμπειρική ανάλυση.....	45
3.1. Η μεθοδολογία της δειγματοληπτικής έρευνας.....	45
3.2. Το προφίλ του δείγματος.....	46
4. Εκτίμηση υποδειγμάτων παλινδρόμησης.....	62
4.1. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση πληρωμής των καταναλωτών με σκοπό την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας της κατοικίας τους.....	62
4.2. Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους.....	69
4.3. Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας	75
4.4. Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία.....	81

4.5. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών.....	86
4.6. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα κάποιος να θεωρεί τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία.....	91
4.7. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα πραγματοποιηθείσας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία.....	96
5. Συμπεράσματα.....	101
Βιβλιογραφία.....	105
Παράρτημα.....	109
Παράρτημα Ι: Ερωτηματολόγιο.....	109
Παράρτημα ΙΙ: Κωδικοποίηση.....	118
Παράρτημα ΙΙΙ: Πίνακες περιγραφικών στατιστικών.....	125
Παράρτημα ΙV: Πίνακες Συχνοτήτων.....	130

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επιδείνωση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, έχει κάνει επιτακτική την ανάγκη για υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας στην Ελλάδα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας και αγορά φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων είτε με υιοθέτηση συμπεριφορών που βοηθούν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Η διπλωματική μελέτη στοχεύει στον καθορισμό των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στις δράσεις για εξοικονόμηση ενέργειας στις κατοικίες. Μελετώνται επίσης ανασταλτικοί παράγοντες για την πρόθεση πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις και ενεργειακά αποδοτικές συσκευές. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, βασίστηκε σε δείγμα 404 ατόμων. Από τις παλινδρομήσεις που εκτιμήθηκαν, φάνηκε ότι κυριότεροι ανασταλτικοί παράγοντες για την υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας αποτελούν το εισόδημα, η οικογενειακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο, οι γνώσεις και η ευαισθητοποίηση για περιβαλλοντικά ζητήματα.

Λέξεις κλειδιά: ανασταλτικοί παράγοντες, εξοικονόμηση ενέργειας, πρόθεση πληρωμής, παλινδρόμηση

ABSTRACT

The global environment is deteriorating and it has made imperative the need to adopt energy saving strategies in Greece. This can be achieved either by energy efficiency investments and purchase of environmentally friendly products or by adopting behaviors that help in energy saving. This study aims to determine the barriers concerning residential energy saving. There are also determined barriers concerning willingness to pay for residential energy efficient investments and energy efficient appliances. This survey is based on a sample of 404 individuals. Empirical results, based on the estimation of regression models, show that income, marital status, education, knowledge and awareness of environmental issues are barriers for the adoption of energy saving strategies.

Keywords: barriers, energy saving, willingness to pay, regression models

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την κυριότερη υπαιτιότητα για την επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου, μέσω του ολοένα αυξανόμενου ρυθμού εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, έχει ο κτιριακός τομέας. Η συμβολή του ανέρχεται στο 40% της συνολικής απαιτούμενης ενέργειας ενώ εξειδικεύοντας αποκλειστικά στον οικιακό τομέα στην Ελλάδα, αυτός καταναλώνει το 24,5% της συνολικής ενέργειας. Βιώνοντας καθημερινά ο καθένας τις επιδράσεις των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων στη ζωή του, οδηγείται στο συμπέρασμα ότι δεν μπορεί να αφήσει τον πλανήτη στην τύχη του. Απαιτείται λοιπόν η λήψη άμεσων και δραστικών μέτρων στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας.

Ταυτόχρονα η Ελλάδα αποτελεί μια μεσογειακή χώρα, τα χαρακτηριστικά της οποίας επιτρέπουν την ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ειδικά ο ήλιος και ο άνεμος αποτελούν δύο ελεύθερα αγαθά, όχι μόνο εύκολα εκμεταλλεύσιμα αλλά και εξαγωγή σε χώρες του εξωτερικού, αφού φυσικά μετατραπούν σε ηλεκτρική ενέργεια. Στο πλαίσιο των αναγκών αυτών διενεργήθηκε και η παρούσα έρευνα, η οποία σκοπό είχε την καταγραφή των παραγόντων εκείνων που επηρεάζουν ανασταλτικά αλλά και προτρεπτικά την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία.

Συγκεκριμένα, ο στόχος της εργασίας ήταν ο καθορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία και πιο συγκεκριμένα στη χρήση ηλεκτρικών συσκευών. Εκτός αυτών, εξετάζονται και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης πληρωμής για δράσεις που αφορούν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Οι δράσεις αυτές αναφέρονται στην πρόθεση πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις στην κατοικία, για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές και για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.

Εργαλείο για την έρευνα αποτέλεσε ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε σε 404 ελληνικά νοικοκυριά της Αττικής. Η εργασία αναπτύσσεται σε δύο κύριους άξονες: τη θεωρητική και την εμπειρική προσέγγιση. Στη θεωρητική προσέγγιση αρχικά περιγράφεται η υπάρχουσα κατάσταση στην Ελλάδα αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας και την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών. Προεκτείνεται επίσης και στην υπόδειξη μεθόδων για την εκμετάλλευση ελεύθερων αγαθών όπως ο ήλιος και ο άνεμος προκειμένου να εξοικονομηθεί κατά το δυνατόν περισσότερη ενέργεια στην κατοικία οποιουδήποτε μέσα ή έξω από την πόλη.

Η θεωρητική προσέγγιση συνεχίζεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων που εκτιμήθηκαν από προηγούμενες έρευνες που αφορούσαν παρόμοια ερευνητικά ερωτήματα. Οι έρευνες αυτές δεν περιορίζονται μόνο σε αποτελέσματα του εθνικού τομέα αλλά επεκτείνονται τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Καταγράφεται λοιπόν το προφίλ του δείγματος που προτίθεται από τη μια να εξοικονομήσει ενέργεια και από την άλλη να προβεί σε επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας. Αναφέρονται δηλαδή στα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα αλλά και στις κατάλληλες βελτιώσεις στις κατοικίες προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι έρευνες αυτές δεν επικεντρώνονται μόνο στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών αλλά και στις αντιλήψεις και στάσεις που έχουν.

Το εμπειρικό κομμάτι της εργασίας βασίστηκε σε δειγματοληπτική έρευνα, την οποία αποτέλεσαν 404 ορθώς συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Στην αρχή της εμπειρικής προσέγγισης γίνεται η ανάλυση του ερωτηματολογίου. Σε αυτό ζητήθηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο, εισόδημα, επάγγελμα και άλλα), χαρακτηριστικά της κατοικίας (όπως μέγεθος, ύπαρξη βελτιώσεων στην ενεργειακή του αποδοτικότητα κλπ) καθώς και ένα σύνολο απόψεων που έχουν να κάνουν με την εξοικονόμηση ενέργειας, τις επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας και τις ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.

Εν συνεχεία αναλύεται το προφίλ του δείγματος. Για το λόγο αυτό αναλύονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ερωτώμενους. Πέρα από την ανάλυση που λαμβάνει χώρα σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται διαγράμματα συχνοτήτων που βοηθούν στην εξαγωγή συμπερασμάτων και στην κατανόησή τους.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά οι παλινδρομήσεις που εκτιμήθηκαν. Έτσι, αφού κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS για την εκτίμηση των παλινδρομήσεων. Για τα αποτελέσματα που εξάγονται τέθηκε ως κριτήριο η στατιστική σημαντικότητά τους σε επίπεδο 1%, 5%, ή 10%. Στη συνέχεια γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης που εκτιμήθηκε με τις προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που περιγράφονται στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας.

Τέλος, παρουσιάζονται συνοπτικά τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα αυτή, κατόπιν συγκρίσεως της εγκυρότητας τους με τις έρευνες που έλαβαν χώρα παλαιότερα.

2. Θεωρητική προσέγγιση

2.1. Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης στην Ελλάδα σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας στις κατοικίες.

Δεδομένης της επιτακτικής ανάγκης για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία, τίθενται συγκεκριμένες προϋποθέσεις για νέα κτίρια αλλά και για υφιστάμενα που ανακαινίζονται ριζικά. Έτσι για αυτές τις περιπτώσεις ο ιδιοκτήτης είναι υποχρεωμένος να εκδώσει πιστοποιητικό ενεργειακής αποδοτικότητας. Την έκδοση του πιστοποιητικού αυτού αναλαμβάνουν ενεργειακοί επιθεωρητές που οι οποίοι επιθεωρούν λέβητες των κτιρίων, εγκαταστάσεις κλιματισμού κλπ. (Νόμος 3661).

Προκειμένου λοιπόν να εναρμονιστεί η ελληνική νομοθεσία με την οδηγία 2002/91/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2002 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων», τέθηκε σε ισχύ ο Νόμος 3661 (ΦΕΚ Α 89/19.5.2008) «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων». Στο 3 του προαναφερθέντος Νόμου, καθορίζεται η μέθοδος με την οποία θα υπολογίζεται η ενεργειακά αποδοτικότητα των κτιρίων. Γίνεται πλέον αναγκαστική η έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής αποδοτικότητας για πωληθεί ή να ενοικιαστεί κάποιο κτίριο. Αυτό ισχύει τόσο για τα νέα κτίρια όσο και για τα υφιστάμενα που θα υποστούν ριζική ανακαίνιση. Γίνεται επίσης αναγκαστική η έκδοση πιστοποιητικών ενεργειακής αποδοτικότητας τόσο για τους λέβητες θέρμανσης όσο και για τα συστήματα κλιματισμού. (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Αρ. Φύλλου 89).

Στην οδηγία 2009/125/EK του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009 καθορίζονται οι προϋποθέσεις οικολογικού σχεδιασμού όλων των προϊόντων που καταναλώνουν ενέργεια. Η οδηγία θεσπίζει τις απαιτήσεις στις οποίες θα πρέπει να ανταποκρίνονται όλα τα προϊόντα που χρησιμοποιούν ενέργεια κατά τη χρήση τους. Προκειμένου αυτά τα προϊόντα να διατεθούν στην αγορά, θα πρέπει να πληρούν τις συγκεκριμένες προδιαγραφές. Σύμφωνα με την οδηγία το μέτρο αυτό συμβάλλει στην αειφόρο ανάπτυξη αυξάνοντας την ενεργειακή απόδοση και το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (Επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 31/10/2009).

Η εξοικονόμηση ενέργειας ομαδοποιείται σε 3 τομείς (www.cres.gr): στη βιομηχανία, στα κτίρια και στις μεταφορές. Στη βιομηχανία και στα κτίρια η προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας έχει να κάνει με τον ηλεκτρισμό που καταναλώνεται και τα συμβατικά καύσιμα που χρησιμοποιούνται. Στις μεταφορές η προσπάθεια εστιάζεται στα καύσιμα που χρησιμοποιούνται, στον οικονομικό τρόπο οδήγησης αλλά και στην προσπάθεια αλλαγής του τρόπου μεταφοράς των πολιτών και στην στροφή τους σε φιλικότερες μεθόδους μετακίνησης.

Όπως αποκαλύπτει το ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας η βιομηχανία συμμετέχει στην τελική κατανάλωση ενέργειας της χώρας σε ποσοστό 23%. Στον τομέα των μεταφορών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 39% ενώ ο κτιριακός τομέας συμβάλλει με 40%. Είναι εμφανές λοιπόν ότι ο τομέας των κτιρίων ο οποίος αποτελεί και το αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας, κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στην κατανάλωση ενέργειας. Έτσι, είτε η ενέργεια αυτή αφορά στον ηλεκτρισμό είτε στα καύσιμα που καταναλώνονται, η επιβάρυνση καταλήγει στην ατμόσφαιρα μέσω των τεράστιων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπονται, οξύνοντας το περιβαλλοντικό πρόβλημα του φαινομένου του θερμοκηπίου. Από το 40%, το μεγαλύτερο ποσοστό (69%) προέρχεται από την ανάγκη θέρμανσης των κτιρίων, το 15% από την παραγωγή ζεστού νερού και ένα 11% από τις διάφορες ηλεκτρικές συσκευές και τον φωτισμό. Επιπρόσθετα ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για το 45,5% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (ΚΑΠΕ, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε οικιστικά σύνολα).

Εξειδικεύοντας στον οικιακό τομέα της Ελλάδας, το ποσοστό σε σχέση με τη συνολική κατανάλωση ενέργειας, ανέρχεται στο 23,5% (ΚΑΠΕ, 2010). Οι ανάγκες για ενέργεια στον οικιακό τομέα αυξάνονται λόγω της ολοένα αυξανόμενης χρήσης κλιματιστικών και μικροσυσκευών. Η εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια επεξεργάζεται κατάλληλα το κτιριακό κέλυφος (π.χ. θερμομόνωση), τον χώρο περιμετρικά του κτιρίου (π.χ. βλάστηση), τις εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, ζεστού νερού και τις ηλεκτρικές συσκευές. Τέλος στοχεύει στην ορθολογική χρήση του κτιρίου και στην αξιοποίηση δυνατοτήτων όπως ο φυσικός αερισμός και η αξιοποίηση της θερμικής μάζας.

Όσον αφορά τον ηλεκτρισμό που καταναλώνουν τα κτίρια αυτός ομαδοποιείται σε 5 ομάδες: κλιματισμός/ θέρμανση, φωτισμός, ηλεκτρικές συσκευές, ενεργειακή διαχείριση και ενεργειακές επεμβάσεις (www.cres.gr). Για την πρώτη ομάδα χρήσης του ηλεκτρισμού, μέτρο εξοικονόμησης ενέργειας αποτελεί ο

βιοκλιματικός σχεδιασμός του κτιρίου ο οποίος αξιοποιεί τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή, προκειμένου να μειώσει τις ανάγκες για ενέργεια που χρειάζονται για θέρμανση ή ψύξη. Για τις ανάγκες αυτές αξιοποιούνται στοιχεία του περιβάλλοντος όπως ο ήλιος, ο αέρας, το νερό και το έδαφος. Το επόμενο μέτρο αποτελεί η θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους. Με τη μέθοδο αυτή μειώνονται οι ανταλλαγές μεταξύ της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος και του κτιρίου μειώνοντας τις απαιτήσεις ενέργειας για την επιθυμητή θερμοκρασία στο εσωτερικό του. Προτείνεται στη συνέχεια ο ηλιασμός του κτιρίου, προκειμένου να αξιοποιηθεί στο έπακρο η θερμική ενέργεια του ήλιου μέσω παραθύρων που θα βλέπουν κατευθείαν σε αυτόν. Έτσι χρησιμοποιούνται τα λεγόμενα παθητικά ηλιακά συστήματα θέρμανσης ώστε να θερμαίνεται φυσικά η κατοικία. Από την άλλη μεριά για το δροσισμό των κτιρίων υπάρχουν φυσικοί τρόποι όπως η ηλιοπροστασία και ο φυσικός αερισμός τους. Τέλος, χρειάζεται γενικά μια ορθολογική χρήση της ενέργειας για τη θέρμανση και τον κλιματισμό των κτιρίων όταν αυτή είναι απαραίτητη και δεν μπορεί να αποφευχθεί.

Η δεύτερη ομάδα, ο φωτισμός, στοχεύει στην ικανοποιητική οπτική δυνατότητα εντός των κτιρίων ώστε να αποφεύγεται η ηλεκτρική ενέργεια για τον σκοπό αυτό. Αυτό φυσικά συνδυάζεται κάλλιστα με την ανάγκη για θέρμανση του κτιρίου όπως περιγράφεται παραπάνω. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται συστήματα όπως υαλοπίνακες, πλαίσια και διάταξη σκιασμού για αποφυγή φαινομένων θάμβωσης από υπερβολικό φωτισμό. Όταν είναι απαραίτητος ο τεχνητός φωτισμός των κτιρίων υπάρχουν διεθνή στάνταρτ τα οποία οδηγούν στην αποφυγή περιττής απαιτούμενης ενέργειας.

Η ομάδα των διάφορων ηλεκτρικών συσκευών δημιουργεί προβλήματα στην ζήτηση ενέργειας λόγω του ραγδαίου ρυθμού πολλαπλασιασμού τους σε κάθε κατοικία. Για αυτό επιβάλλεται μείωση της απαιτούμενης ενέργειας μέσω βελτιώσεων στην ενεργειακή αποδοτικότητα των συσκευών. Αυτό πέρα από τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα οδηγεί και στην τεχνολογική εξέλιξη και ανάπτυξη της βιομηχανίας ενεργειακά αποδοτικών συσκευών.

Η ενεργειακή διαχείριση των κτιρίων στοχεύει στη δημιουργία όσο το δυνατόν πιο ευχάριστου περιβάλλοντος για τους κατοίκους του κτιρίου με τη λιγότερη δυνατή ενέργεια. Υπάρχει πληθώρα μέτρων για το σκοπό αυτό όπως καταγραφή μετρήσεων για το κέλυφος του κτιρίου, δημιουργία αρχείου ενεργειακών

καταναλώσεων και συνεχής ενημέρωσή του και άλλα. Τέλος, απαραίτητες θεωρούνται οι επεμβάσεις στα υφιστάμενα κτίρια προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια. Εδώ, πέρα από τις επενδύσεις για βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης της κατοικίας, συμπεριλαμβάνονται και αλλαγές στην καθημερινή συμπεριφορά των καταναλωτών ενέργειας προκειμένου να μειώσουν τη χρήση της.

Τελειώνοντας με τις ανάγκες για ηλεκτρισμό και συνεχίζοντας στις ανάγκες για καύσιμα παρατηρεί κανείς ότι υπάρχουν πολλά οφέλη από τη λήψη ίδιων μέτρων. Έτσι, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός που περιγράφεται στις ανάγκες για ηλεκτρισμό βοηθά και στην εξοικονόμηση ενέργειας σε καύσιμα και περεταίρω μείωση της ανάγκης τους. Τα ίδια ακριβώς ισχύουν και για τη θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους, του ηλιασμού, τα παθητικά ηλιακά συστήματα, την ορθολογική χρήση ενέργειας, την ενεργειακή διαχείριση και τις συνολικές επεμβάσεις. Τέλος, είναι δυνατή σε ορισμένες περιπτώσεις η αντικατάσταση των συμβατικών μεθόδων θέρμανσης με τη χρήση αντλιών θερμότητας.

Αφήνοντας πίσω την εξοικονόμηση ενέργειας και προχωρώντας στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), αυτή προωθείται από το Νόμο 3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Αρ. Φύλλου 85). .

Από τον πίνακα 1.1 βλέπουμε ότι η αιολική ενέργεια που παράγεται ανέρχεται σε 2595,849 MWh, η υδροηλεκτρική ενέργεια 580,628 MWh και η ενέργεια από βιοαέριο και βιομάζα 199,102 MWh. Έτσι προκύπτει ένα σύνολο 3375,580 MWh να παράγονται συνολικά από αυτού του είδους τις ΑΠΕ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μονάδων ΑΠΕ διασυνδεδεμένου συστήματος 2011

Μήνας	Αιολικά		Υδροηλεκτρικά		Βιοαέριο-Βιομάζα		Σύνολο	
	Ενέργεια (MWh)	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ενέργεια (MWh)	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ενέργεια (MWh)	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ενέργεια (MWh)	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Ιανουάριος	138.098	1052,74	65.333	196,83	17.548	41,05	220.979	1.290,62
Φεβρουάριος	194.701	1090,74	64.656	196,83	15.765	41,05	275.121	1.328,62
Μάρτιος	210.476	1090,74	81.767	196,83	16.992	41,05	309.235	1.328,62
Απρίλιος	249.840	1110,94	72.748	196,83	16.780	41,05	339.368	1.348,82
Μάιος	202.418	1133,89	68.668	196,83	16.984	43,55	288.070	1.374,27
Ιούνιος	134.248	1173,19	51.526	205,33	16.029	43,55	201.802	1.422,07
Ιούλιος	154.090	1173,19	36.333	205,33	16.928	43,55	207.351	1.422,07
Αύγουστος	244.242	1211,19	28.670	205,33	16.508	44,53	289.421	1.461,05
Σεπτέμβριος	238.788	1230,74	22.066	205,33	15.488	44,53	276.342	1.480,60
Οκτώβριος	300.216	1244,54	27.017	205,33	16.533	44,53	343.766	1.494,40
Νοέμβριος	241.390	1330,04	22.545	205,33	16.457	44,53	280.393	1.579,90
Δεκέμβριος	287.343	1363,04	39.298	205,33	17.091	44,53	343.732	1.612,90
	2.595.849		580.628		199.102		3.375.580	

Πηγή: ΔΕΣΜΗΕ – ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ (2011), ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ

Στον πίνακα 1.2 παρουσιάζεται η εξέλιξη στην αδειοδότηση έργων ΑΠΕ έως το τέλος του Δεκεμβρίου 2010. Η αυξητική τάση είναι εμφανής σε όλες τις τεχνολογικές ομάδες με μόνη εξαίρεση την σταθερότητα στον τομέα της γεωθερμίας. Στη συνέχεια εξειδικεύοντας στα φωτοβολταϊκά συστήματα, στο τέλος του 2010 υπήρξαν 30378 αιτήματα για σύνδεση, με το σύνολο της ισχύος να φτάνει τα 5182,3 MW.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2: Κατάσταση αδειοδοτικής εξέλιξης έργων ΑΠΕ έως τέλος Δεκεμβρίου 2010

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ έως τέλος Δεκεμβρίου 2010															
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Ισχύς (MW)			Με Αίτηση για Άδεια Παραγωγής		Με Άδεια Παραγωγής		Με Προσφορά Σύνδεσης		Με Άδεια Εγκατάστασης		Με σύμβαση Αγοραπωλησίας		Σε Λειτουργία	
				Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010
Αιολικά				49764,3	61791,0	7232,5	15328,0	3341,5	3601,5	1139,3	1249,2	226,6	360,3	1166,9	1297,7
Βιομάζα				1193,0	1461,9	92,4	443,3	37,9	42,3	21,2	21,2	0,8	0,8	43,3	44,0
Γεωθερμικά				340,5	340,5	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μικρά Υδροηλεκτρικά				2169,8	2220,9	634,0	958,2	233,9	189,3	90,0	79,2	36,2	28,0	182,6	196,3
Φωτοβολταϊκά				3038,6	4255,0	393,1	1793,0	162,3	524,9	109,2	320,2	37,8	497,4	53,0	198,3
Ηλιοθερμικά				735,2	963,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Υβριδικά				1064,8	1742,8	0,1	288,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Σύνολο MW			58.306,1	72.775,3	8360,1	18819,0	3775,6	4358,0	1359,7	1669,9	301,4	886,5	1445,8	1736,3
Λεπτομέρειες για τα Φωτοβολταϊκά															
ΕΙΔΟΣ-ΜΕΓΕΘΟΣ	Πλήθος/Ισχύς	Αιτήματα για σύνδεση στη ΔΕΗ		Με Αίτηση για Άδεια Παραγωγής		Με Άδεια Παραγωγής		Με Προσφορά Σύνδεσης		Με Άδεια Εγκατάστασης		Με σύμβαση Αγοραπωλησίας		Σε Λειτουργία	
			Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010	Τέλος 2009	Τέλος 2010
Ειδικό πρόγραμμα για κτίρια <10kW	Πλήθος		3752,0						2911,0					8,0	585,0
	Σύνολο Ισχύος (MW)		34,2						24,9					0,0	5,2
Αγροτικά ≤100kW	Πλήθος		6197,0						373,0						
	Σύνολο Ισχύος (MW)		611,9						36,4						
Λοιπά	Πλήθος		20429,0					143,0	4587,0			499,0	2672,0	592,0	2041,0
	Σύνολο Ισχύος (MW)		4536,1					162,3	463,6			37,8	497,4	53,0	193,1
Σύνολο πλήθους αιτημάτων			30378,0					143,0	7871,0			499,0	2672,0	600,0	2626,0
Σύνολο Ισχύος (MW)			5182,3					162,3	524,9			37,8	497,4	53,0	198,3

ΠΗΓΗ: Ετήσια έκθεση της υπηρεσίας ΑΠΕ, έτος 2010, ΥΠΕΚΑ, Φεβρουάριος 2011

Οι δυνατότητες της Ελλάδας στον χώρο των ΑΠΕ είναι πολύ μεγάλες. Όπως παρουσιάζεται και στην ετήσια έκθεση της υπηρεσίας ΑΠΕ, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των σταθμών ΑΠΕ αυξήθηκε κατά 20% μεταξύ των ετών 2009 – 2010. Το δε αντίστοιχο ποσοστό στα φωτοβολταϊκά συστήματα ήταν 274%.

2.2 Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν σε διάφορες χώρες του εξωτερικού αλλά και στην Ελλάδα. Οι έρευνες αυτές έχουν να κάνουν με την υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας και αναλύονται παράγοντες που την επηρεάζουν είτε θετικά είτε αρνητικά.

2.2.1. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια

Η έρευνα των Abdulaah and Mariel (2010) μελετά τους παράγοντες που επηρεάζουν την προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Χρησιμοποιήθηκαν 202 ερωτηματολόγια τα οποία μοιράστηκαν στην Κένυα και μέθοδος της έρευνας αποτέλεσε μια λογιστική παλινδρόμηση. Η πρώτη μεταβλητή ήταν η συχνότητα διακοπής του ρεύματος. Παραδόξως όταν παρατηρείται συχνή διακοπή ρεύματος μειώνεται η προθυμία πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Επίσης αρνητική η σχέση της διάρκειας της διακοπής ρεύματος στην προθυμία πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Καθώς όμως αυξάνεται η συχνότητα μεγάλων διαστημάτων χωρίς ρεύμα, παρατηρείται μεγαλύτερη πρόθεση για πληρωμή πράσινης ενέργειας, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Η περίπτωση να είναι τόσο ιδιώτης όσο και δημόσιος ο πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας έχει θετική επίδραση στην εξαρτημένη αλλά μη στατιστικά σημαντική.

Αυξήσεις στο κόστος της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας μειώνουν την πρόθεση για πληρωμή της, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Όσο αυξάνονται τα μέλη που κατοικούν σε μια οικία αυξάνεται η πρόθεση για πληρωμή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Όσο περισσότερα είναι τα έτη διαμονής του ερωτώμενου στην ίδια κατοικία τόσο μειώνεται η πρόθεση πληρωμής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αρνητική και η επίδραση της ηλικίας στην πρόθεση πληρωμής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Στην περίπτωση που κάποιος είναι άνεργος μειώνεται η πρόθεσή του για πληρωμή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας

5%. Τέλος στην περίπτωση που κάποιος ασχολείται με την κτηνοτροφία αυξάνεται η πρόθεσή του να πληρώσει για πράσινη ηλεκτρικής ενέργειας.

Με την ίδια μεταβλητή ασχολήθηκε και η έρευνα του Bolino (2009), ο οποίος παρουσίασε τα αποτελέσματα μιας παλινδρόμησης, της οποίας οι μεταβλητές αντλήθηκαν από ερωτηματολόγιο που μοίρασε σε 1601 άτομα στην Ιταλία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου το Νοέμβριο του 2006.

Έτσι, όσο αυξάνεται το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, αυξάνεται και η πρόθεσή πληρωμής για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ, με τη στατιστική σημαντικότητα της μεταβλητής στο 1%. Θετική και η επίδραση της μόρφωσης κάποιου, αφού όσο περισσότερα χρόνια έχει αφιερώσει σε αυτήν τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να βρεθεί πρόθυμος να πληρώσει για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ στην κατοικία του. Με την στατιστική σημαντικότητα στο 10%. Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, οι άνδρες βρέθηκαν πιο πρόθυμοι να πληρώσουν για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ στην κατοικία τους απ' ότι οι γυναίκες.

Εν συνεχεία όσο αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται και η πιθανότητα προθυμίας πληρωμής για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ στην κατοικία αλλά αυτό δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Θετική και η επίδραση του αριθμού των παιδιών στην πρόθεση πληρωμής αλλά και πάλι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Όταν μια οικογένεια δεν είναι ιδιοκτήτρια της κατοικίας της παρουσιάζει περιορισμένες πιθανότητες να φανεί πρόθυμη να πληρώσει για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Τέλος, όταν οι γνώσεις που διαθέτει ο καταναλωτής για τις ΑΠΕ είναι σωστές, μειώνεται η πρόθεσή του να πληρώσει για ηλεκτρική ενέργεια που προέρχεται από ΑΠΕ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Οι T. Gerpott and Mahmudova (2010) με μια λογιστική παλινδρόμηση μελέτησαν την ανοχή Γερμανών καταναλωτών για αύξηση του λογαριασμού της ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ. Στοιχεία για την παλινδρόμηση αυτή δόθηκαν από 238 γερμανικά νοικοκυριά κατά το χρονικό διάστημα 12 Δεκεμβρίου 2007 με 14 Ιανουαρίου 2008. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμησης ήταν οι εξής: η ευαισθησία όσον αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος, η στάση απέναντι στον τωρινό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας, η δυσκολία αλλαγής παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας, η εξοικονόμηση ενέργειας από την οικογένεια του ερωτώμενου, η επιρροή από τον κοινωνικό περίγυρο, οι γνώσεις και η

ενημέρωση για τις ΑΠΕ, η ύπαρξη οικονομικών περιορισμών στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, ο μηνιαίος λογαριασμός ηλεκτρικής ενέργειας, το μέγεθος κατοικίας, η ηλικία και το φύλο.

Καθώς λοιπόν αυξάνεται η ευαισθησία όσον αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος αυξάνεται και η ανοχή για αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Στη συνέχεια βρέθηκε ότι όσο καλύτερη είναι η στάση του ερωτώμενου απέναντι στον τωρινό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο αυξάνεται η ανοχή για αύξηση του λογαριασμού Η/Ε προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Θετική είναι πάλι η επιρροή της δυσκολίας αλλαγής του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας στην ανοχή για αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ αλλά δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

Όταν η οικογένεια του ερωτώμενου διατηρεί θετική στάση για την εξοικονόμηση ενέργειας παρατηρείται αυξημένη ανοχή για αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ, με τη στατιστική σημαντικότητα στο 5%. Επίσης, όσο περισσότερο επηρεάζεται ο ερωτώμενος από τον κοινωνικό του περίγυρο τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα έχει να φανεί ανεκτικός στην αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ. Αναφορικά με τις γνώσεις και την ενημέρωση που έχει ο ερωτώμενος για τις ΑΠΕ, όσο περισσότερες είναι τόσο μεγαλύτερη είναι η ανοχή του για αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ, σε επίπεδο 5% Αρνητική βρέθηκε η επίδραση της ύπαρξης οικονομικών περιορισμών στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας αλλά μη στατιστικά σημαντική. Όσο περισσότερα πληρώνει ο καταναλωτής στο λογαριασμό ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο μικρότερες πιθανότητες έχει να φανεί ανεκτικός στην αύξηση του λογαριασμού η ύπαρξη οικονομικών περιορισμών στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ σε επίπεδο 1%.

Καθώς αυξάνεται το μέγεθος της κατοικίας του ερωτώμενου παρουσιάζει μεγαλύτερη πιθανότητα να φανεί ανεκτικός στην αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ, σε επίπεδο 1%. Η ηλικία όσο μεγαλύτερη είναι, τόσο λιγοστεύει η ανοχή για αύξηση του λογαριασμού ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Τέλος, όσον αφορά στο φύλο, οι γυναίκες βρέθηκαν

περισσότερο ανεκτικές στην αύξηση του λογαριασμού προκειμένου να παράγεται ρεύμα από ΑΠΕ, αλλά αυτό δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο.

Οι Oliver *et al* (2011) μελέτησαν και αυτοί την πρόθεση πληρωμής ασφαλιστρού για πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Έτσι, δείγμα τους αποτέλεσε τηλεφωνική έρευνα σε 405 άτομα στην Cape Peninsula της Νότιας Αφρικής κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ Δεκεμβρίου 2007 και Φεβρουαρίου 2008. Πρώτο συμπέρασμα ήταν ότι όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι είναι καλά πληροφορημένος για την κλιματική αλλαγή αυξάνεται η πρόθεσή του για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, όσο υπάρχει η αντίληψη του ερωτώμενου ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή αυξάνεται η πρόθεσή του για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Καθώς αυξάνεται η ανησυχία του ερωτώμενου για το μέλλον του περιβάλλοντος αυξάνεται και η πρόθεσή του για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, καθώς αυξάνεται η ανησυχία για την κλιματική αλλαγή, αυξάνεται και η πρόθεση του ερωτώμενου για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια.

Όταν ο ερωτώμενος έχει την αντίληψη ότι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από άνθρακα συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή, αυξάνεται η πρόθεσή του για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Όσο μεγαλύτερο είναι το οικογενειακό εισόδημα του ερωτώμενου τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες για πρόθεσή του να πληρώσει το ασφάλιστρο για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, όταν ο ερωτώμενος δεσμεύεται να ανακυκλώσει όσα υλικά του δίνουν τη δυνατότητα να το κάνει, τότε η πρόθεσή του για πληρωμή ασφαλιστρού για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια αυξάνεται. Όταν ο καταναλωτής πιστεύει ότι η πηγή της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να επηρεάσει την υποστήριξή του από τον πάροχό της μειώνεται η πιθανότητα να βρεθεί πρόθυμος να πληρώσει για το ασφάλιστρο. Στην περίπτωση που ο ερωτώμενος θα συνέχιζε να είναι πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα για το ασφάλιστρο ακόμα και αν η συμβατική ηλεκτρική ενέργεια περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας η επιρροή στην εξαρτημένη είναι θετική. Όταν υπάρχει η αντίληψη ότι μόνο οι καταναλωτές που κάνουν υπερβολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να πληρώσουν περισσότερο για πράσινη ηλεκτρικής ενέργειας, έχουμε μειωμένες πιθανότητες για πρόθεση πληρωμής ασφαλιστρού. Τέλος, όταν ο καταναλωτής πιστεύει ότι όλοι πρέπει να

συμβάλουν για την παραγωγή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, έχει περισσότερες πιθανότητες να βρεθεί πρόθυμος να πληρώσει το ασφάλιστρο.

Οι Solomon and Johnson (2009) εστίασαν στην πρόθεση πληρωμής για ενέργεια που προέρχεται από κυτταρινική αιθανόλη, μέσα από μια παλινδρόμηση που παρουσίασαν από έρευνά τους στο Midwestern των ΗΠΑ σε 745 νοικοκυριά ανταποκρινόμενα σε ερωτηματολόγιο που στάλθηκε ταχυδρομικά. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν το εισόδημα, το φύλο, οι πολιτικές απόψεις, η πιθανότητα κάποιος να είναι αστός ή αγρότης, η σπουδαιότητα της κλιματικής αλλαγής και η σπουδαιότητα της εύρεσης λύσεων για την κλιματική αλλαγή. Έτσι, θετική βρέθηκε η επίδραση του εισοδήματος, αφού καθώς αυξάνεται, παρουσιάζονται περισσότερες πιθανότητες κάποιος να είναι πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα χρήματα για ενέργεια που προέρχεται από κυτταρινική αιθανόλη, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Περισσότερο πρόθυμοι για πληρωμή για ενέργεια που προέρχεται από κυτταρινική αιθανόλη εμφανίζονται οι άνδρες αφού η σχέση που παρατηρήθηκε ήταν θετική, σε επίπεδο 1%. Περισσότερο πρόθυμοι βρέθηκαν οι φιλελεύθεροι, όσον αφορά στις πολιτικές απόψεις, όμως η μεταβλητή ήταν μη στατιστικά σημαντική. Οι αγρότες εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα πρόθεσης πληρωμής αλλά μη στατιστικά σημαντικό στοιχείο. Επίσης, όσο σπουδαιότερη θεωρεί ο ερωτώμενος την κλιματική αλλαγή του πλανήτη τόσο πιο πρόθυμος εμφανίζεται για πληρωμή για ενέργεια που προέρχεται από κυτταρινική αιθανόλη, σε επίπεδο 1%. Τέλος, όσο σπουδαιότερη θεωρεί ο ερωτώμενος την εύρεση λύσεων για την κλιματική αλλαγή τόσο πιο πρόθυμος εμφανίζεται για πληρωμή για ενέργεια που προέρχεται από κυτταρινική αιθανόλη, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Συνεχίζοντας με τις έρευνες που έχουν να κάνουν με την πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, παρουσιάζονται εδώ τα ευρήματα της Zarnikau (2003). Η έρευνα έλαβε χώρα στο Τέξας των ΗΠΑ και χρησιμοποιήθηκε μια tobit regression σε δεδομένα που δόθηκαν από εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από έρευνας που είχαν διεξάγει οι ίδιες στο παρελθόν. Οι γυναίκες είναι πιθανότερο να εμφανιστούν πρόθυμες για πληρωμή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, όμως αυτό δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο. Όταν ο ερωτώμενος είναι ιδιοκτήτης της κατοικίας που διαμένει εμφανίζει μειωμένες πιθανότητες να προθυμοποιηθεί να πληρώσει για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Όταν ο ερωτώμενος πληρώνει ο ίδιος το λογαριασμό του ρεύματος υπάρχουν λιγότερες πιθανότητες να προθυμοποιηθεί να πληρώσει για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, όμως αυτό είναι μη στατιστικά σημαντικό

στοιχείο. Όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος λυκείου αυξάνεται η πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, σε επίπεδο 5%. Επίσης, όταν ο ερωτώμενος είναι φοιτητής σε κάποιο κολέγιο αυξάνεται η πιθανότητα για πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, πάλι στο 5%. Εν συνεχεία, όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος κολεγίου παρουσιάζεται επίσης αυξημένη η πιθανότητα για πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, στο 10% και τέλος όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού πάλι η πιθανότητα για πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια αυξάνεται, στο 10%.

Καθώς αυξάνεται το εισόδημα του ερωτώμενου επηρεάζεται θετικά η πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια στο 1%. Αν και η επόμενη μεταβλητή είναι μη στατιστικά σημαντική φαίνεται ότι η λευκή φυλή παρουσιάζει μικρότερες πιθανότητες στην πρόθεση πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Τέλος, Η ηλικία επηρεάζει αρνητικά την πρόθεση για πληρωμή για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Οι Zografakis *et al* (2010), για τη μελέτη της πρόθεσης πληρωμής για ΑΠΕ στην κατοικία, ασχολήθηκαν με την οικονομετρική ανάλυση 1235 ερωτηματολογίων από νοικοκυριά της Κρήτης, τα οποία συλλέχτηκαν από τον Σεπτέμβριο του 2006 μέχρι τον Φεβρουάριο του 2007. Όταν ο ερωτώμενος θεωρεί σημαντική την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υπερεκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων εμφανίζεται και περισσότερο πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Επίσης όταν θεωρεί σημαντική την βελτίωση της ποιότητας ζωής λόγω της μείωσης της ρύπανσης εμφανίζεται περισσότερο πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ αλλά αυτό είναι μη στατιστικά σημαντικό στοιχείο. Στην περίπτωση που κάποιος θεωρεί τις θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν από τις ΑΠΕ σημαντικό παράγοντα εμφανίζεται περισσότερο πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, στο 5%. Θετική η σχέση με την εξαρτημένη της πιθανότητας να θεωρεί κάποιος τις διακυμάνσεις στη διαθεσιμότητα των ΑΠΕ σημαντικό παράγοντα, αλλά μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή.

Όταν ο ερωτώμενος γνωρίζει τη δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από τον ήλιο υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, στο 1%. Επίσης όταν ο ερωτώμενος γνωρίζει τη δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από τα βιοκαύσιμα υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, στο 5%. Θετική η επίδραση της πιθανότητας να ανησυχεί πολύ για την ενεργειακή κατάσταση της Κρήτης στην εξαρτημένη αλλά μη στατιστικά σημαντική

η μεταβλητή. Επίσης θετική η επίδραση του εισοδήματος, αφού καθώς αυξάνεται, αυξάνεται και η πιθανότητα ο ερωτώμενος να είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, με τη στατιστική σημαντικότητα στο 1%. Επίσης, όσο αυξάνονται οι διακοπές ρεύματος στην κατοικία του ερωτώμενου παρατηρείται αύξηση της πιθανότητας για προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ, σε στατιστική σημαντικότητα 1%.

Παρατηρείται αύξηση της πιθανότητας για προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ του ερωτώμενου όταν αυτός θεωρεί σημαντικό παράγοντα το πρόβλημα της περιβαλλοντικής αλλαγής, στο 1%. Η πιθανότητα για προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ του ερωτώμενου αυξάνεται όταν αυτός έχει εγκατεστημένο ηλιακό θερμοσίφωνα στην κατοικία του, πάλι στο 1%. Όταν ο ερωτώμενος συμφωνεί με τη νυχτερινή «ταρίφα» χρέωσης η πιθανότητα για προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ μειώνεται, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Όταν κάποιος προσπαθεί να κάνει ορθολογική χρήση του κλιματιστικού του εμφανίζει μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, στο 5%. Όταν κάποιος έχει εγκατεστημένα διπλά τζάμια στην κατοικία του, έχει περισσότερες πιθανότητες να εμφανιστεί πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ αλλά μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Τέλος, όσο αυξάνεται το μέγεθος της κατοικίας κάποιου, αυξάνονται οι πιθανότητες να εμφανιστεί πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Η απόφαση για συμμετοχή σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας αποτέλεσε το ερευνητικό αντικείμενο των Clark *et al* (2003). Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε Ερωτηματολόγια σε 281 συμμετέχοντες και 619 μη συμμετέχοντες σε ένα πριμοδοτούμενο πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στο Ντιτρόιτ τον χειμώνα του 1998.

Φάνηκε λοιπόν ότι όσο αυξάνεται η ανησυχία κάποιου για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αυξάνονται και οι πιθανότητες για απόφαση σε συμμετοχή σε προγράμματα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Όσο περισσότερο αλτρουιστής είναι ο ερωτώμενος τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες για συμμετοχή του σε προγράμματα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο 1%. Καθώς αυξάνεται η ηλικία παρατηρήθηκε αυξημένη πιθανότητα για συμμετοχή κάποιου σε προγράμματα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Όμως η μεταβλητή αυτή δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Αρνητική η επιρροή στην εξαρτημένη από την πιθανότητα παρουσίας στην οικογένεια μέλους με άσθμα αλλά δεν βρέθηκε στατιστικά

σημαντική μεταβλητή. Βρέθηκε περισσότερο πιθανή η συμμετοχή σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας από τις γυναίκες, αλλά δεν ήταν στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Καθώς αυξάνεται ο αριθμός των μελών της οικογένειας μειώνεται η πιθανότητα συμμετοχής σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τέλος, όσο αυξάνεται το εισόδημα του νοικοκυριού παρατηρείται και αύξηση στην πρόθεση για συμμετοχή σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.

Στην επόμενη έρευνα που παρουσιάζεται πραγματοποιήθηκαν θεματικές συνεντεύξεις καταναλωτών από το Νοέμβριο του 2002 έως τον Ιανουάριο του 2003 στη Φιλανδία. Όλες οι συνεντεύξεις βιντεοσκοπήθηκαν και αναλύθηκαν βάση της κωδικοποίησης που έγινε στο υλικό που συλλέχθηκε. Έτσι, οι Salmela and Vurho (2006) ασχολήθηκαν με τους ανασταλτικούς παράγοντες για την αγορά πράσινης ενέργειας από τα νοικοκυριά.

Ενώ η συνέντευξη έδειξε ότι οι καταναλωτές γνωρίζουν τις πηγές παραγωγής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας, φάνηκε ότι δεν είχαν γνώσεις για τις επιπτώσεις των διαφόρων τρόπων παραγωγής ενέργειας. Έλλειψη υπάρχει όσον αφορά στη σύγκριση προϊόντων, τιμών, προμηθευτών και του πώς μπορεί να επαναδιαπραγματευθεί μια σύμβαση ηλεκτρικής ενέργειας. Οι καταναλωτές δεν εμπιστεύονται τις εταιρείες πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας όσον αφορά στην ηθική αλλά και τους στόχους τους. Αφού πολλοί καταναλωτές δεν είναι εξοικειωμένοι με την πράσινη ηλεκτρική ενέργεια θα χρειαστούν αρκετή πληροφόρηση για να ξεπεράσουν τις παλιές συνήθειές τους, οι οποίες εναντιώνονται στην πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, θα πρέπει να ενταθεί η προσπάθεια μάρκετινγκ για να πειστεί η αγορά και φυσικά θα πρέπει να υπάρχουν οι πάροχοι πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Πολλές αγορές είναι βασισμένες σε μονοπώλιο Η/Ε. Έτσι οι καταναλωτές δεν είναι εξοικειωμένοι με την ενεργό δράση τους για την επιλογή παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας. Ελλιπής είναι η γνώση για το πόσο μπορεί να επηρεάσει την αγορά (δηλαδή και άλλους καταναλωτές) ένα άτομο μέσα από τη χρήση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Τέλος φαίνεται να δημιουργείται το ερώτημα από τον καταναλωτή: γιατί να πληρώσω εγώ αφού το κέρδος δεν επιστρέφει άμεσα σε εμένα αλλά στην κοινωνία γενικότερα; Όταν φυσικά υπάρχει η περίπτωση η κοινωνία να μην κάνει τις ίδιες επενδύσεις.

Ανασταλτικοί παράγοντες για την προώθηση της πράσινης ενέργειας στις ΗΠΑ, αποτελούν σύμφωνα με τον Brown (2001), η ύπαρξη μεσαζόντων που δρουν για λογαριασμό του καταναλωτή, οι στρεβλωτικές φορολογικές και ρυθμιστικές

πολιτικές, η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής δαπάνης στα διάφορα προϊόντα, η ανυπαρξία πληροφοριών στον λογαριασμό της ηλεκτρικής ενέργειας, η χαμηλή προτεραιότητα για ενεργειακά θέματα, τα εμπόδια στην αγορά κεφαλαίων από τους καταναλωτές και η ανυπαρξία αγορών ενεργειακής αποδοτικότητας.

Έτσι, πρόβλημα δημιουργείται όταν κάποιος μεσάζων λειτουργεί για λογαριασμό ενός καταναλωτή, χωρίς να εκφράζει πλήρως τα ενδιαφέροντα του καταναλωτή. Π.χ. όταν ο ιδιοκτήτης ενός σπιτιού δεν ενδιαφέρεται για να μείνει ο ίδιος αλλά θέλει να το νοικιάσει δεν έχει κίνητρο να κάνει ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις εκτός εάν ενδιαφερθεί αυτός που θα το νοικιάσει. Παράδειγμα ύπαρξης στρεβλώσεων στη φορολογία αποτελεί το γεγονός ότι υπήρξαν περιπτώσεις όπου φορολογούνται η χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και δεν φορολογούνται οι συσκευές που χρησιμοποιούσαν καύσιμα και ηλεκτρική ενέργεια. Το σύνολο του κόστους που προέρχεται από την ανακάλυψη, την εξόρυξη, την παραγωγή, τη διανομή και την κατανάλωση καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας, δεν ενσωματώνεται στο προϊόν που τη χρησιμοποιεί. Έτσι, το προϊόν επιλέγεται σαν «φτηνό» από τον καταναλωτή, αφού σε αυτό δεν έχει ενσωματωθεί το περιβαλλοντικό κόστος.

Οι καταναλωτές οικιακής ηλεκτρικής ενέργειας λαμβάνουν έναν απλό λογαριασμό που γράφει το κόστος. Έτσι, δεν μπορούν να πληροφορηθούν για το ποια συσκευή μέσα στο σπίτι καταναλώνει μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας. Η ενεργειακή απόδοση δεν αποτελεί προτεραιότητα για τους περισσότερους καταναλωτές γιατί το κόστος ενέργειας είναι μικρότερο από το κόστος πολλών άλλων προϊόντων και υπηρεσιών. Είναι πιο εύκολο για τους παραγωγούς ενέργειας να βρουν κεφάλαιο με χαμηλό επιτόκιο, για την οποιαδήποτε επένδυση, απ' ό,τι για τον απλό καταναλωτή. Τέλος, η ενεργειακή αποδοτικότητα αγοράζεται ως χαρακτηριστικό ενός προϊόντος που προορίζεται να παρέχει κάποια άλλη υπηρεσία.

Η οικιακή χρήση ενέργειας ήταν το αντικείμενο έρευνας των Abrahamse and Steg (2009), μέσω των 189 ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν σε ολλανδικά νοικοκυριά το χρονικό διάστημα μεταξύ Οκτωβρίου 2002 και Μαρτίου 2003. Από την παλινδρόμηση που εκτιμήθηκε φαίνεται η θετική επίδραση στην εξαρτημένη από την ικανότητα για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία από τους ερωτώμενους, από αυτούς που δηλώνουν συνειδητοποιημένοι για τις συνέπειες από τη χρήση ενέργειας και από την αύξηση της ηλικίας. Όμως δεν αποτελούν στατιστικά σημαντικά συμπεράσματα. Από την άλλη αρνητική είναι η επιρροή στην οικιακή

χρήση ενέργειας όταν κάποιος δηλώνει ηθική υποχρέωση για εξοικονόμηση ενέργειας και υπεύθυνος για τα ενεργειακά προβλήματα. Η αύξηση του εισοδήματος οδηγεί σε αυξημένη συνολική χρήση ενέργειας. Τέλος, η αύξηση του αριθμού των μελών που διαμένουν στην κατοικία οδηγεί σε αύξηση της συνολικής οικιακής χρήσης ενέργειας.

Στην Ολλανδία τον Αύγουστο του 2002 μαζεύτηκαν 189 ερωτηματολόγια. Το δείγμα χωρίστηκε σε 3 γκρουπ. Τα δύο από αυτά λάβανε γνώση για ενεργειακά θέματα ενώ το τρίτο όχι. Η έρευνα αυτή πληροφορεί ότι η ύπαρξη πληροφοριών, η θέσπιση στόχων και η ύπαρξη ανατροφοδότησης στα 2 γκρουπ έδειξε ότι υπήρξαν αλλαγές στη συνολική, άμεση και έμμεση χρήση ενέργειας προς το καλύτερο. Επίσης υπήρξε αύξηση του επιπέδου της γνώσης γύρω από την εξοικονόμηση ενέργειας. Τα θετικά που περιγράφονται παραπάνω έρχονται σε αντίθεση με το τρίτο γκρουπ, στο οποίο το δείγμα δεν είχε «υποστεί» τις τρεις αυτές μεθόδους.

2.2.2. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία

Η πρώτη μελέτη που θα παρουσιαστεί εστιάζει στους ανασταλτικούς παράγοντες για την εξοικονόμηση ενέργειας στα νοικοκυριά της επαρχίας Liaoning στην Κίνα. Συγκεκριμένα, οι Dianshu *et al* (2010) αναλύουν περιγραφικά τα δεδομένα από τα 615 ερωτηματολόγια που μοίρασαν. Οι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν την πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας είναι η προπληρωμή και το χαμηλό κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας, η συνολική ευαισθητοποίηση των καταναλωτών, η υψηλή τιμή του ενεργειακά αποδοτικού εξοπλισμού, η έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών από τους προμηθευτές, η έλλειψη πιστοποίησης των ηλεκτρικών θερμοσιφώνων, το χαμηλό κόστος οικιακών συσκευών, η αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση και ψύξη λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών και η αξιοπιστία πιστοποιητικών ενεργειακής αποδοτικότητας των συσκευών.

Οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλότερες ακόμα και από βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες άρα το κόστος δεν αποτελεί κίνητρο για εξοικονόμησή της. Το γεγονός αυτό μπορεί ακόμα και να εξουδετερώσει άλλες προσπάθειες γύρω από την ενεργειακή απόδοση. Το 1/3 των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι δεν θυμούνται ή δε

νοιάζονται για τους λογαριασμούς η/ε. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι μόνο το 2% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι λάμβαναν ενημέρωση μέσω φυλλαδίων και δεν ήξεραν τρόπους εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας. Στη συνέχεια της ανάλυσης φαίνεται ότι το 28,1% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί λάμπες πυρακτώσεως για τον φωτισμό γιατί δεν μπορεί να πληρώσει τις ακριβότερες λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας.

Υπάρχει έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά και είναι ασύμφορη η μίσθωση ταξί για μετακίνηση στα καταστήματα που πωλούν λαμπτήρες φθορισμού μικρού μεγέθους αφού το κόστος μετακίνησης θα υπερέβαινε κατά πολύ την εξοικονόμηση ενέργειας. Μόλις 30 από τις 100 εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικών θερμοσιφώνων είναι πιστοποιημένοι από το κράτος. Έτσι, οι επιθεωρητές κτιρίων αλλά και οι ιδιοκτήτες των κατοικιών φοβούνται τη διαρροή νερού και τις όποιες καταστροφές αυτή θα προκαλέσει. Δεν αξιοποιούνται έτσι και οι επιδοτήσεις που δίνονται από το κράτος για την αγορά ηλεκτρικών θερμοσιφώνων.

Συνεχίζοντας με τους ανασταλτικούς παράγοντες βρέθηκε ότι στο πλαίσιο της οικονομικής ανάπτυξης προωθούνται επιδοτήσεις για αγορά νέων οικιακών συσκευών. Επαγωγικές εστίες και φούρνοι μικροκυμάτων έγιναν δημοφιλείς στους κατοίκους της υπαίθρου, αυξάνοντας έτσι τη ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια. Το καλοκαίρι η ψύξη των περισσότερων σπιτιών βασίζεται στον κλιματισμό, ενώ το χειμώνα πολλές περιοχές της επαρχίας Liaoning έχουν θερμοκρασίες έως και -30°C με αποτέλεσμα η ζήτηση για ρεύμα να αυξάνεται, αφού με τα συστήματα τηλεθέρμανσης (district heating systems) δεν επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο θέρμανσης. Ενώ η Κινεζική κυβέρνηση ξεκίνησε να τοποθετεί πιστοποιητικά σε πολλές ηλεκτρικές συσκευές, μόνο το 35% του δείγματος τα θεωρεί αξιόπιστα. Η εξήγηση είναι ότι οι Κινέζοι θεωρούν ότι οι κατασκευαστές ψεύδονται στην κυβέρνηση για αποδοτικότητα των συσκευών και αυτή με τη σειρά της είναι ανίκανη να επιτηρήσει σωστά τις εταιρείες και να αποκαλύψει τα ψέματα αυτά.

Σε μια πιο εξειδικευμένη μέθοδο εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία αναφέρθηκαν σε έρευνά τους οι Maruejols and Young (2011) και συγκεκριμένα στην πρόθεση για μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στην κατοικία. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από έρευνα για χρήση ενέργειας στις κατοικίες το 2003 σε 4551 νοικοκυριά του Καναδά. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμησης που εκτίμησαν οι ερευνητές ήταν η ποσότητα ημερών που χρησιμοποιείται η θέρμανση τον χρόνο, η τιμή ενέργειας, η ιδιόκτητη κατοικία, το μέγεθος κατοικίας, η παρουσία

κάποιου στο σπίτι κατά τη διάρκεια της ημέρας, ο αριθμός ανηλίκων στην κατοικία, η χρήση προγραμματισμένου θερμοστάτη, και η χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών.

Πρώτο συμπέρασμα ήταν ότι όσο περισσότερες είναι οι μέρες που χρησιμοποιεί τη θέρμανση το νοικοκυριό, αυξάνεται η πιθανότητα να είναι πρόθυμο να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού. Επίσης μεγαλύτερη πρόθεση για μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στο σπίτι παρουσιάζεται καθώς αυξάνεται η τιμή της ενέργειας. Όταν κάποιος είναι ιδιοκτήτης της κατοικίας του έχει αυξημένες πιθανότητες να προθυμοποιηθεί να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού. Εν συνεχεία βρέθηκε ότι όσο μεγαλύτερη είναι μια κατοικία τόσο πιο πρόθυμος φαίνεται ο κάποιος να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού.

Όταν κατά τη διάρκεια της ημέρας βρίσκεται κάποιος στο σπίτι φάνηκε να αυξάνεται η πιθανότητα πρόθεσής του να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού. Επίσης, όταν αυξάνεται ο αριθμός των ανήλικων παιδιών στην κατοικία υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για πρόθεση μείωσης της θερμοκρασίας θέρμανσης στο σπίτι. Όταν κάποιος χρησιμοποιεί προγραμματισμένο θερμοστάτη στην κατοικία του μειώνεται η πιθανότητα πρόθεσής του για μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στο σπίτι. Όταν όμως κάποιος χρησιμοποιεί ενεργειακά αποδοτικές συσκευές αυξάνεται η πιθανότητα να είναι πρόθυμος να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού. Τέλος, θετική η επίδραση του εισοδήματος, καθώς όσο μεγαλύτερο παρατηρείται τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι πρόθυμος κάποιος να μειώσει τη θερμοκρασία θέρμανσης του σπιτιού.

Ψάχνοντας να βρει αποδοτικές στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας ο Olsen (1983) εκτίμησε μια παλινδρόμηση με δεδομένα που βρήκε στη Washington το 1981, μέσω 949 ερωτηματολογίων.

Βρέθηκε λοιπόν ότι η οργάνωση προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο κοινότητας, όπως έλεγχοι της χρήσης ενέργειας στα σπίτια και εργαστήρια εξοικονόμησης ενέργειας, αποτελούν αποδοτικές στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας. Μια άλλη αποδοτική στρατηγική αποτελεί η εύρεση κατοικίας κοντά στον τόπο εργασίας. Έτσι προτείνονται αλλαγές στην χρήση της γης μέσω ζωνών, για εντοπισμό σπιτιού κοντά στη δουλειά του καθενός και σε κεντρικές αγορές για να αποθαρρυνθεί η αστική εξάπλωση. Επίσης προτείνεται να θεσπιστούν όρια κατανάλωσης ενέργειας ανάλογα με την διαθέσιμη προμήθεια ενέργειας της κάθε περιοχής. Ο ορισμός υποχρεωτικών προτύπων ενεργειακής απόδοσης σε όλα τα νέα

αυτοκίνητα, στα νέα και υφιστάμενα κτίρια και η αύξηση των τιμών της ενέργειας σε σημείο που οι καταναλωτές θα αναγκαστούν να μειώσουν αισθητά την κατανάλωσή τους αποτελούν άλλες δύο προτάσεις. Οι φοροαπαλλαγές για επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας αποτελούν μια ακόμη αποδοτική στρατηγική ενώ τελευταία στρατηγική που προτείνεται είναι η χορήγηση χαμηλότοκων δανείων για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας.

Από τον Οκτώβριο μέχρι το Νοέμβριο του 1999, μαζεύτηκαν 455 ερωτηματολόγια από ολλανδικά νοικοκυριά για να γίνει μια ανάλυση συνδιακύμανσης από τους Poortinga *et al* (2003).

Από την έρευνα αυτή λοιπόν φάνηκε ότι τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι είναι περισσότερο αποδεκτά για ηλικίες μεταξύ 20-39 ετών, ενώ τα άτομα ηλικίας μεγαλύτερα των 65 ετών θεωρούν λιγότερο αποδεκτά αυτά τα μέτρα. Τα ζευγάρια και οι οικογένειες αποδέχονται περισσότερο τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι απ' ότι αυτοί που μένουν μόνοι τους. Τέλος το εισόδημα επηρεάζει θετικά την εξαρτημένη, αφού όσο αυξάνεται αυτό αυξάνεται και η αποδοχή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία.

Όσον αφορά τεχνολογικές βελτιώσεις στην ενεργειακή αποδοτικότητα της κατοικίας, αυτές είναι περισσότερο αποδεκτές από τα ζευγάρια σε σχέση με αυτούς που κατοικούν μόνοι. Τα άτομα ηλικίας μεγαλύτερα των 65 ετών δεν αποδέχονται τις τεχνολογικές βελτιώσεις σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες ενώ τέλος οι τεχνολογικές βελτιώσεις είναι περισσότερο αποδεκτές από άτομα με υψηλό εισόδημα.

Όσο αυξάνεται το εισόδημα τόσο μειώνεται η πρόθεση για υιοθέτηση μέτρων που αφορούν στον τρόπο κατανάλωσης της ενέργειας και μείωσής της. Επίσης αρνητική η σχέση και με το επίπεδο εκπαίδευσης, αφού η υιοθέτηση των εν λόγω μέτρων είναι περισσότερο αποδεκτή από άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Οι προθέσεις των καταναλωτών για υιοθέτηση συγκεκριμένων μεθόδων για εξοικονόμηση ενέργειας μελετήθηκαν από την Sardianou (2007). Για τον σκοπό αυτό διανεμήθηκαν 586 ερωτηματολόγια σε ελληνικά νοικοκυριά από την 1 Ιουνίου έως 31 Αυγούστου 2003 και εκτιμήθηκε μια παλινδρόμησης με την μέθοδο OLS. Η προαναφερθείσα εξαρτημένη μεταβλητή αποτελείται από 7 ψευδομεταβλητές. Συγκεκριμένα από μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος φροντίζει να σβήνει τα φώτα στην κατοικία όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη και 0 εάν όχι, μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος

φροντίζει να απενεργοποιεί τις οικιακές συσκευές όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη και 0 εάν όχι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος θα ήταν πρόθυμος να αγοράσει λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας εάν ήξερε ότι είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις κοινές και 0 εάν όχι, μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να μονώσει την κατοικία του και 0 εάν όχι, μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να χρησιμοποιήσει τις ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές κατά τη διάρκεια των ωρών που η Η/Ε είναι φθηνότερη και 0 εάν όχι, μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να χρησιμοποιήσει φυσικό αέριο στην κατοικία του προκειμένου να μειωθεί η καταστροφή του περιβάλλοντος από την υπερβολική χρήση ενεργειακών πόρων και 0 εάν όχι και μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν ο ερωτώμενος θα ήταν πρόθυμος να ζήσει σε ένα σπίτι του οποίου η λειτουργία βασίζεται σε ΑΠΕ για να απαλλαγεί από το κόστος των λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας και 0 εάν όχι.

Ανεξάρτητες μεταβλητές αποτέλεσαν οι εξής: AGE (Ηλικία), MEMBER (Αριθμός των μελών που διαμένουν στην ίδια κατοικία), LNINMON (Φυσικός λογάριθμος μηνιαίου εισοδήματος σε ευρώ). LNEL (Φυσικός λογάριθμος των δαπανών του νοικοκυριού για ηλεκτρική ενέργεια σε ευρώ), OWNH (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν η κατοικία είναι ιδιόκτητη ή όχι), TYPEH (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν το νοικοκυριό κατοικεί σε μονοκατοικία ή όχι), INFOENV (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν ο ερωτώμενος είναι ενημερωμένος για τα ΠΠΠ), CRESP (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν ο ερωτώμενος αναγνωρίζει τη συμβολή του στα ΠΠΠ), SEX (Φύλο), UNIV (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν ο ερωτώμενος έχει ολοκληρώσει τις σπουδές του σε ελληνικό πανεπιστήμιο ή όχι), MARRIED (Ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν ο ερωτώμενος είναι παντρεμένος ή όχι), NOROOMS (Αριθμός δωματίων της κατοικίας) και TM2(Μέγεθος της κατοικίας σε τετραγωνικά μέτρα).

Έτσι λοιπόν το πρώτο συμπέρασμα της παλινδρόμησης που εκτιμήθηκε ήταν ότι όσο αυξάνεται η ηλικία, η επιθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας μειώνεται. Το μέγεθος της οικογένειας συνδέεται θετικά με την εξαρτημένη μεταβλητή. Έτσι, καθώς αυξάνεται ο αριθμός των μελών μιας οικογένειας, αυξάνεται και η προθυμία της οικογένειας για υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας. Καθώς αυξάνεται το εισόδημα, τα νοικοκυριά τείνουν να είναι πιο πρόθυμα για εξοικονόμηση ενέργειας, κυρίως επειδή μπορούν να ανταπεξέλθουν στο οικονομικό

βάρος των επενδύσεων για αυτή. Τα νοικοκυριά με υψηλό βαθμό εξάρτησης από τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, δεν σκοπεύουν να υιοθετήσουν στρατηγικές για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, είτε λόγω έλλειψης ενημέρωσης για την άνεση που παρέχουν στο σπίτι, είτε επειδή μπορούν να ανταπεξέλθουν οικονομικά στις υψηλές τιμές ηλεκτρισμού.

Η ιδιοκατοίκηση επιδρά θετικά στην επιθυμία για υιοθέτηση μεθόδων εξοικονόμησης ενέργειας. Επίσης η εξοικονόμηση ενέργειας υιοθετείται πιο εύκολα όταν η διαμονή είναι σε μονοκατοικία. Επιδρά θετικά στην εξαρτημένη, αφού όταν κάποιος είναι ενημερωμένος για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, υιοθετεί πιο εύκολα στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας. Τέλος, η αυτογνωσία κάποιου για τη συμβολή του στα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, οδηγεί σε αύξηση των ενεργειών για εξοικονόμηση ενέργειας.

Εργαλείο για την επόμενη έρευνα αποτέλεσαν 181 συνεντεύξεις σε Βέλγιο, Καναδά, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ιαπωνία, Κορέα, Φιλιππίνες, Σιγκαπούρη, Ισπανία, Ελβετία, Αγγλία και ΗΠΑ και μελετήθηκαν ανασταλτικοί παράγοντες για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Έτσι ο Sovacool (2009) βρήκε ότι όταν υπάρχουν επιδοτήσεις για μη ενεργειακά αποδοτικές συσκευές, καθιστούν ακόμη δυσκολότερη την εξοικονόμηση ενέργειας. Επιπλέον δεν αποτελεί ουσιαστικό κίνητρο η εξοικονόμηση ενέργειας για εργαζόμενους π.χ. σε γραφεία όπου το ρεύμα δεν το πληρώνουν οι ίδιοι. Τέλος, δεν αρκεί μόνο η πληροφόρηση για τη λήψη αποφάσεων για εξοικονόμηση ενέργειας από τα νοικοκυριά. Αυτό φαίνεται και από πολλές άλλες έρευνες όπου έδειξαν ότι παρόλη την ενημέρωση που είχαν οι καταναλωτές δεν υπήρχε ουσιαστική εξοικονόμηση ενέργειας.

Οι ανασταλτικοί παράγοντες για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία αποτέλεσε το ζητούμενο και για την έρευνα της Steg (2008). Σύμφωνα με την έρευνα αυτή πολλοί άνθρωποι αγνοούν τις αιτίες που προκαλούν τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα. Για παράδειγμα μεγάλος είναι ο αριθμός των ανθρώπων που πιστεύουν ότι το φαινόμενο του θερμοκηπίου προκαλείται από τη στοιβάδα του όζοντος. Άγνοια υπάρχει για τη μεγάλη ποσότητα ενέργειας που απαιτείται από τους θερμοσίφωνες ενώ πολλοί συνδέουν την κατανάλωση ενέργειας που καταναλώνει μια συσκευή με το μέγεθός της. Είναι λιγότερο πιθανό κάποιος να μειώσει την ενέργεια που χρησιμοποιεί όταν του ζητούνται μεγάλες συμπεριφοριστικές θυσίες για ανταλλαγή χρημάτων (π.χ. μπάνιο με λιγότερο χλιαρό νερό). Ακόμα και αν το κάνουν

αμφισβητείται τα διάστημα που θα συνεχίσουν αυτή τη συνήθεια, μιας και κάποια στιγμή θα σταματήσει να είναι αποδοτικό.

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου ενεργειακά αποδοτικές συσκευές δεν είναι διαθέσιμες στην αγορά. Πολλές φορές ο εξοπλισμός είναι πολύ ακριβός, καθιστώντας έτσι το κόστος εξοπλισμού ανασταλτικό παράγοντα για εξοικονόμηση ενέργειας. Τέλος βρέθηκε ότι είναι αποτελεσματικότερες οι πολιτικές που έχουν να κάνουν με ενεργειακή αποδοτικότητα παρά με αλλαγές στη συμπεριφορά (π.χ. αλλαγή παλαιών συσκευών παρά μείωση της ώρας που κάνει κάποιος μπάνιο).

Με την ίδια μεταβλητή ασχολήθηκε και έρευνα των Throne-Holst *et al* (2007), δηλαδή με τους ανασταλτικούς παράγοντες για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Δείγμα για την έρευνα αποτέλεσαν 22 συνεντεύξεις στο Όσλο τον Ιούνιο του 2006. Οι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν την πρόθεση για εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία είναι τα πολιτισμικά πρότυπα των καταναλωτών για μεγάλες κατοικίες, η απαίτηση για γρήγορη απόσβεση της επένδυσης, η σύνδεση του πλούτου των νοικοκυριών με μεγάλο μέγεθος της κατοικίας και η ανυπαρξία πληροφόρησης.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα οραματίζονται μεγάλα, ευέλικτα και καλά εξοπλισμένα σπίτια. Σπίτια δηλαδή που πληρούν προϋποθέσεις υψηλής κατανάλωσης ενέργειας. Οι ερωτώμενοι ήθελαν η απόσβεση από την επένδυση που ίσως θα κάνανε να γινόταν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Τέλος, η αύξηση του πλούτου των νορβηγικών νοικοκυριών συνδέεται με ολοένα και αυξανόμενο μέγεθος των κατοικιών και των διαμερισμάτων. Οι καταναλωτές δεν χρειάζονται μόνο πληροφορίες για το πώς θα εξοικονομήσουν ενέργεια. Χρειάζονται και βοήθεια όσον αφορά τη χρονική στιγμή στην οποία θα πρέπει να κάνουν την επένδυση.

Μέσα από 409 ερωτηματολόγια που διαμοιράστηκαν στην Φλόριντα μεταξύ 10 και 27 Ιουλίου 2009 παρουσιάζονται από τους Agran *et al* (2010), κάποιοι ανασταλτικοί παράγοντες για την ενεργειακή αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Αυτοί ήταν το κόστος επένδυσης, το κόστος λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας, η πληροφόρηση και η έλλειψη άνεσης.

Έτσι, υπάρχει ανικανότητα να αντέξουν οικονομικά οι κάτοικοι τις διάφορες επενδύσεις όπως μόνωση της κατοικίας (το 66,7% δήλωσε οικονομική ανικανότητα). Ακριβοί θεωρούνται οι λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας γι' αυτό και δεν προτιμώνται (39,2% δηλώνει ότι δεν μπορεί να ανταπεξέλθει οικονομικά απέναντι στο κόστος αυτών των λαμπτήρων). Δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση και πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. 19,5% δεν ήξερε τι είναι το

καλαφάτισμα, δηλαδή πώς μπορεί κάποιος να κλείσει «τρύπες» από τις οποίες μπορεί να μπαίνει κρύο στο σπίτι). Ανυπαρξία ενημέρωσης επίσης για τις θετικές συνέπειες των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Τέλος το 25,3% απαντά ότι δεν χαμηλώνει το θερμοστάτη κατά τους χειμερινούς μήνες γιατί δεν ένιωθε άνετα όταν χρησιμοποιούσε λιγότερο ζεστό νερό.

Στην Αυστραλία και συγκεκριμένα στη Μελβούρνη πραγματοποιήθηκαν 47 συνεντεύξεις από το Δεκέμβριο του 1980 έως τον Μάρτιο του 1981. Σε αυτήν ο Crossley (1983) παρουσιάζει ως ανασταλτικούς παράγοντες για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία την προσωπική προδιάθεση, τις βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες, τον τρόπο ζωής, τον βαθμό προσωπικού ελέγχου στη χρήση ενέργειας και το στάδιο του κύκλου ζωής του ανθρώπου. Συνεχίζοντας θεωρεί επίσης ανασταλτικούς παράγοντες την ανυπαρξία συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων, τη μεγάλη ηλικία των οικιακών συσκευών, τη διαρρύθμιση κατοικίας, τη θέση της κατοικίας, το αυξημένο κόστος αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών και την έλλειψη ελέγχου των δαπανών για ηλεκτρική ενέργεια. Τελευταίοι ανασταλτικοί παράγοντες που παρουσιάζονται είναι τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, η σπατάλη χρόνου, η πρακτικότητα, η ανασφάλεια, η δυσφορία, η ανεπαρκής γνώση, η έλλειψη κινήτρων για απόκτηση πληροφοριών, οι εσφαλμένες πληροφορίες, η ανεπαρκής παροχή αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με εξοικονόμηση ενέργειας και η ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας.

Στην ίδια έρευνα παρουσιάζεται και αξιολόγηση από τους ερωτηθέντες κάποιων σεναρίων πολιτικών της κυβέρνησης. Το πρώτο σενάριο ήταν δημοσίευση πληροφοριών για τα χρόνια που ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο θα διαρκέσουν (σε τρέχουσες τιμές κατανάλωσης) μέχρι να εξαντληθούν σε εφημερίδες, ραδιόφωνο και τηλεόραση. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 93%, ενώ το 36% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Το δεύτερο σενάριο ήταν η δωρεάν εγκατάσταση μετρητή στην κατοικία ο οποίος πληροφορεί για την ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώθηκε κάθε στιγμή της μέρας, σε σχέση μέση ημερήσια κατανάλωση του σπιτιού την προηγούμενη εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, χρόνο. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 70%, ενώ το 33% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Τρίτο σενάριο αποτέλεσαν οι πληροφορίες για πρακτικές μείωσης του κόστους από τη χρήση ενέργειας στο σπίτι, μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων στο γραμματοκιβώτιο του καθενός. Υπέρ αυτής της

πολιτικής τάχθηκε το 91%, ενώ το 28% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Τέταρτον ο τοπικός δήμος φροντίζει για τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης στα εμπορικά κέντρα της περιοχής. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 93%, ενώ το 91% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Πέμπτον, ομάδες ανθρώπων που εθελοντικά συνεργάζονται με τους κατοίκους για αλλαγές στην κατοικία που θα επιτρέψουν την εξοικονόμηση ενέργειας. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 93%, ενώ το 63% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας.

Έκτο σενάριο: η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας διπλασιάζεται για να ενθαρρύνει τους καταναλωτές να χρησιμοποιήσουν λιγότερη. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 9%, ενώ το 52% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Έβδομον, ύπαρξη φοροελαφρύνσεων για εγκατάσταση μόνωσης στην κατοικία. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 87%, ενώ το 57% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Όγδοο, ύπαρξη ετικετών ενημέρωσης σχετικά με την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζεται για λειτουργήσει κάθε ηλεκτρική συσκευή. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 76%, ενώ το 59% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας. Τέλος, ένατο σενάριο ήταν η αδυναμία πώλησης μιας κατοικίας (παλιάς ή νέας) όταν δεν διαθέτει μόνωση. Υπέρ αυτής της πολιτικής τάχθηκε το 91%, ενώ το 55% απάντησε ότι από αυτή την πολιτική θα παρακινούνταν να υιοθετήσει πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας.

Οι ανασταλτικοί παράγοντες αποτέλεσαν και το αντικείμενο μελέτης του Croucher (2011) με στοιχεία που άντλησε το 2005 στις ΗΠΑ. Πρώτος ανασταλτικός παράγοντας ήταν η ύπαρξη δεύτερων οικιακών συσκευών. Το 22% του συνόλου των νοικοκυριών στις ΗΠΑ είχαν δεύτερο ψυγείο. Το ψυγείο αυτό συνήθως ήταν το άλλοτε κύριο ψυγείο, το οποίο αντικαταστάθηκε αλλά δεν πετάχτηκε. Δεύτερος ανασταλτικός παράγοντας ήταν η μη χρήση λειτουργίας sleep mode στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Από το 68% των νοικοκυριών που χρησιμοποιούσαν Η/Υ, μόνο το 26% χρησιμοποιούσε τη λειτουργία sleep mode ενώ το 17% αφήνει ανοικτό τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ακόμα και όταν δεν τον χρησιμοποιεί. Τρίτον η απουσία χρήσης της λειτουργίας sleep mode στο δεύτερο ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το 23% των νοικοκυριών διέθετε δεύτερο ηλεκτρονικό υπολογιστή, από το οποίο 13% άφηνε

ανοικτό τον ηλεκτρονικό υπολογιστή όταν δεν τον χρησιμοποιούσε και το 17% τον έθετε σε κατάσταση sleep mode. Τέλος, η ανυπαρξία πληροφοριών στον λογαριασμό της ηλεκτρικής ενέργειας. Ο λογαριασμός του ρεύματος ήταν συνολικός και έτσι το νοικοκυριό δεν μπορούσε να ξέρει το κέρδος από την εξοικονόμηση ενέργειας που προέρχεται από τις διάφορες οικιακές συσκευές.

2.2.3. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία

Η πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή στην έρευνα των Alberini *et al* (2011). Το δείγμα αποτέλεσαν 473 Ελβετοί ιδιοκτήτες σπιτιών, οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο το Μάιο του 2010 και στη συνέχεια ακολουθήθηκε μια ανάλυση συνδιακύμανσης.

Πρώτο συμπέρασμα ήταν ότι η αύξηση του κόστους επένδυσης οδηγεί σε μείωση της πρόθεσης για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Δεύτερον ότι όσο μειώνεται το κόστος της επένδυσης αυξάνεται η πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Επίσης, φάνηκε ότι η κατοχή αποταμιεύσεων αυξάνει την πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Όταν το εισόδημα αυξάνεται πάνω από τον μέσο όρο αυξάνεται και η πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι.

Στη συνέχεια φάνηκε ότι όταν ένα νοικοκυριό θερμαίνει το σπίτι του με πετρέλαιο αυξάνεται η πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Όταν ένα νοικοκυριό θερμαίνει το σπίτι του με υγραέριο αυξάνεται και πάλι η πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Όταν υπάρχει ευαισθητοποίηση του νοικοκυριού για την κλιματική αλλαγή αυξάνεται η πρόθεσή του για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι. Τέλος όταν υπάρχουν εκπτώσεις επιτοκίων για λήψη δανείων για αυτού του είδους τις επενδύσεις αυξάνεται η πρόθεση του νοικοκυριού για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στο σπίτι.

Μέσα από 347 ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν στο Τέξας των ΗΠΑ το Μάιο του 1997 παρουσιάστηκαν 5 συσχετίσεις μεταξύ 4 μεταβλητών από τους Bang *et al* (2000). Η πρώτη συσχέτιση ήταν μεταξύ της ανησυχίας για περιβαλλοντικές

επιπτώσεις και τη γνώση - ενημέρωση για τις ΑΠΕ. Μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών δεν παρουσιάζεται συσχέτιση. Η δεύτερη ήταν μεταξύ της ανησυχίας για περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την πρόθεση για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για ΑΠΕ. Οι δύο αυτές μεταβλητές παρουσιάζουν υψηλό βαθμό συσχέτισης. Καθώς αυξάνεται η ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, είναι πιθανότερο να υπάρχει μεγαλύτερη πρόθεση για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για ΑΠΕ. Τρίτη συσχέτιση ήταν αυτή μεταξύ της γνώσης - ενημέρωσης για τις ΑΠΕ και τις αντιλήψεις για τις θετικές συνέπειες των ΑΠΕ. Δεν παρουσιάζεται συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Η τέταρτη ήταν μεταξύ των αντιλήψεις για τις θετικές συνέπειες των ΑΠΕ και της πρόθεσης για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για ΑΠΕ. Εκείνοι που πιστεύουν ότι οι συνέπειες των ΑΠΕ θα είναι θετικές, είναι πιθανότερο να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για ΑΠΕ στην κατοικία τους, σε αντίθεση με εκείνους που πιστεύουν ότι οι συνέπειες από τη χρήση από δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη βαρύτητα. Τέλος, μεταξύ της γνώσης - ενημέρωσης για τις ΑΠΕ και της πρόθεσης για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για ΑΠΕ παρουσιάστηκε θετική συσχέτιση. Δηλαδή άτομα που γνωρίζουν περισσότερα για τις ΑΠΕ είναι πιθανότερο να προθυμοποιηθούν να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για αυτές.

Η επόμενη έρευνα μελετά ανασταλτικούς παράγοντες για βελτιώσεις στην κατοικία που εξοικονομούν ενέργεια από ηλικιωμένους. Αυτά που αναλύονται αποτελούν συμπεράσματα από το συμπόσιο σχετικά με την ενέργεια και τη γήρανση, χρηματοδοτούμενο από το τμήμα ενέργειας και υγείας και ανθρωπίνων δικαιωμάτων στις ΗΠΑ το 1986. Ανασταλτικοί παράγοντες είναι το χαμηλό εισόδημα, η ηλικία, οι γυναίκες που κατοικούν μόνες και οι ενοικιαστές. Περίπου το 12,4% των ατόμων από 65 χρονών και άνω έχει εισόδημα κάτω από το όριο της φτώχειας. Όσο αυξάνεται η ηλικία του ηλικιωμένου γίνεται λιγότερο δεκτικός όσον αφορά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Συγκεκριμένα οι ηλικίες 60 – 70 χρονών έχουν μεγαλύτερη επίγνωση γύρω από τα ενεργειακά θέματα. Το 41% των ηλικιωμένων γυναικών κατοικεί μόνο του άρα αποφασίζει για επενδύσεις στο σπίτι, πράγμα με το οποίο ασχολούνται συνήθως οι άντρες. Τέλος, το 22% των ηλικιωμένων είναι ενοικιαστές της κατοικίας και όχι ιδιοκτήτες. Μάλιστα κατοικούν σε δημόσια ή επιδοτούμενη στέγη. Άρα για οποιαδήποτε βελτίωση χρειάζεται συνεργασία με τις δημόσιες αρχές.

Την προθυμία για τουλάχιστον μια αναβάθμιση - βελτίωση στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια διερεύνησαν μέσω οικονομετρικής ανάλυσης

στον Καναδά οι Gamtessa and Ryan (2007). Ανεξάρτητες μεταβλητές αποτέλεσαν το κόστος κεφαλαίου για την αναβάθμιση, η εξοικονόμηση καυσίμου από την επένδυση, το έτος κατασκευής κατοικίας, το εισόδημα, το μέγεθος κατοικίας, ο αριθμός παιδιών στην κατοικία, ο αριθμός δωματίων κατοικίας, η μονοκατοικία και η εκπαίδευση.

Όσο αυξάνεται το κόστος κεφαλαίου που απαιτείται για την αναβάθμιση μειώνονται οι πιθανότητες για την αναβάθμιση αυτή στην κατοικία. Αυτό αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο σε επίπεδο 5%. Όταν από την επένδυση πρόκειται να εξοικονομηθεί καύσιμο αυξάνεται η πιθανότητα για τουλάχιστον μια αναβάθμιση στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όσο παλαιότερη είναι η κατοικία κάποιου τόσο λιγότερες βρίσκονται οι πιθανότητες για επένδυση στην κατοικία του προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο 5%. Καθώς αυξάνεται το εισόδημα, αυξάνεται η πιθανότητα για τουλάχιστον μια αναβάθμιση στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Θετική και η επίδραση και του μεγέθους της κατοικίας, αφού όσο αυξάνεται, αυξάνεται και η πιθανότητα για τουλάχιστον μια αναβάθμιση στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Εν συνεχεία βρέθηκε ότι όσο περισσότερα παιδιά έχει κάποιος, εμφανίζεται προθυμότερος για αναβάθμιση στην κατοικία του προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Περισσότερα δωμάτια στην κατοικία οδηγούν σε αυξημένη πιθανότητα για αναβάθμιση προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αναφορικά με το είδος της κατοικίας, όταν το σπίτι κάποιου είναι μονοκατοικία υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες για αναβάθμιση σε αυτήν προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Εκτός από την περίπτωση ατόμων που είναι απόφοιτοι δημοτικού και επηρεάζουν αρνητικά την εξαρτημένη σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, όλες οι υπόλοιπες μορφωτικές κλίμακες επηρεάζουν θετικά και σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την πιθανότητα για τουλάχιστον μια αναβάθμιση στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια.

Σε βιβλιογραφική έρευνα που έγινε στην Ινδία ο Reddy (1991) έψαξε να βρει ανασταλτικούς παράγοντες για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην κατοικία. Τους παράγοντες αυτούς αποτέλεσαν η άγνοια των καταναλωτών, το υψηλό αρχικό κόστος εξοπλισμού, η αδιαφορία λόγω του χαμηλού κόστους της ηλεκτρικής

ενέργειας, η δυσκολία εντοπισμού και προμήθειας του εξοπλισμού, η δυσκολία εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού, η αβεβαιότητα για τις τιμές και η κληρονομιά αναποτελεσματικότητας στην κατοικία.

Έτσι η εφαρμογή των μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, απαιτεί συναίνεση, στήριξη και συμμετοχή του τελικού καταναλωτή. Παρ' όλα αυτά πολλοί είναι οι καταναλωτές που έχουν πλήρη άγνοια για τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης. Ακόμα και αν ο καταναλωτής είναι πλήρως ενημερωμένος για τα κέρδη που προκύπτουν από τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, εάν δεν έχει τα χρήματα για την αγορά του εξοπλισμού, η ενημέρωση αυτή δεν έχει νόημα αφού δεν αξιοποιείται. Επίσης πολλές φορές όσο πιο αποδοτική είναι μια συσκευή τόσο περισσότερο κοστίζει. Πολλοί καταναλωτές ενώ είναι ενημερωμένοι και έχουν την οικονομική δυνατότητα για την επένδυση αδιαφορούν. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι η ενέργεια είναι αρκετά φτηνή. Η δυσκολία εντοπισμού και προμήθειας του εξοπλισμού αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Η δυσκολία εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Τα κόστη και τα οφέλη από την ενεργειακή αποδοτικότητα είναι σε τρέχουσες τιμές. Υπάρχει όμως και η αβεβαιότητα για τις μελλοντικές τιμές, οπότε ο καταναλωτής δεν προβαίνει σε επένδυση. Τέλος, ενώ κάποιος μπορεί να έχει όλες τις προϋποθέσεις, μπορεί να έχει κληρονομήσει μη αποδοτικό εξοπλισμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι ενοικιαστές σπιτιών που δεν είναι ενεργειακά αποδοτικά και η επένδυση που χρειάζεται είναι οικονομικά ασύμφορη.

Στην επόμενη έρευνα βρέθηκαν πολιτιστικοί ανασταλτικοί παράγοντες για τη χρήση ΑΠΕ στην κατοικία και την ενεργειακή αποδοτικότητά της. Έτσι, ο Sonacoöl (2009) διεξήγαγε 181 συνεντεύξεις στις ΗΠΑ μεταξύ των ετών 2005 και 2008. Τους παράγοντες αυτούς αποτέλεσαν η απάθεια του κοινού από άγνοια, η κατανάλωση και η αφθονία, η άνεση, η έλλειψη εμπιστοσύνης και η συνήθεια.

Πολλοί λοιπόν δεν γνωρίζουν καν από πού προέρχεται η ηλεκτρική ενέργεια. Έτσι δεν μπορούν να σκεφθούν για ενεργειακή αποδοτικότητα και χρήση ΑΠΕ. Οι καταναλωτές πιστεύουν ότι έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν ενεργοβόρες συσκευές και πηγές ενέργειας για βελτίωση του βιοτικού τους επιπέδου. Από την άλλη μεριά οι διάφορες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, πιστεύουν ότι είναι καθήκον τους να τους τα προσφέρουν στην χαμηλότερη δυνατή τιμή. Ανασταλτικό παράγοντα αποτελεί επίσης η άνεση που προσφέρουν οι ενεργοβόρες οικιακές συσκευές για τον

καθένα. Η έλλειψη εμπιστοσύνης για τις εταιρείες παροχής ΑΠΕ αποτελεί ακόμα έναν ανασταλτικό παράγοντα για χρήση τους. Τελευταίος ανασταλτικός παράγοντας είναι η συνήθεια και η προσκόλληση στις συμβατικές μεθόδους χρήσης ενέργειας.

Στις ΗΠΑ συλλέχθηκαν 202 ερωτηματολόγια για την εκτίμηση μιας παλινδρόμησης που εξαρτημένη μεταβλητή είχε την πρόθεση πληρωμής για ΑΠΕ στην κατοικία σε 4 διαφορετικά σενάρια (συλλογική πληρωμή με πρωτοβουλία της κυβέρνησης, εθελοντική πληρωμή με πρωτοβουλία της κυβέρνησης, εθελοντική πληρωμή με ιδιωτική πρωτοβουλία και συλλογική πληρωμή με ιδιωτική πρωτοβουλία).

Τις ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμησης αποτέλεσαν η RENT (ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 όταν το σπίτι είναι νοικιασμένο και 0 όταν δεν είναι), η AGE (Ηλικία), το Φύλο (ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 όταν η ερωτώμενη είναι γυναίκα και 0 όταν είναι άνδρας), η children (ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος έχει παιδιά και 0 όταν δεν έχει), η Liberalism (ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι φιλελεύθερος και 0 όταν είναι συντηρητικός), η Education (Εκπαίδευση), η Income (εισόδημα), η First mover (ευκολία δοκιμής νέων προϊόντων), η Little on can do (αντίληψη ότι ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το περιβάλλον), η Affected by others (επιρροή από τον κοινωνικό περίγυρο), η Company distrust (απουσία εμπιστοσύνης στις εταιρείες που παρέχουν τις ΑΠΕ), η Distrust of others (απουσία εμπιστοσύνης στα άτομα που προσπαθούν να σώσουν το περιβάλλον), η No regulations (αντίληψη ότι τώρα που οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί), η Government distrust (απουσία εμπιστοσύνης στην φερεγγυότητα της κυβέρνησης στην περιβαλλοντική πολιτική), η All should pay (αντίληψη ότι η κυβέρνηση θα πρέπει να υποχρεώσει όλους να πληρώσουν για την προστασία του περιβάλλοντος), η Direct benefits (Απαίτηση του ερωτώμενου για άμεσο όφελος από το κόστος που θα επωμιστεί για την τοποθέτηση ΑΠΕ), η Family support (Επιρροή του ερωτηθέντος από την από την υποστήριξη της οικογένειάς του) και η Participation expectation (Πεποίθηση ότι σε κάποιο πρόγραμμα ΑΠΕ θα υπάρξει συμμετοχή και άλλων ατόμων).

Στα συμπεράσματα βρέθηκε ότι σε περίπτωση που η κατοικία είναι με ενοίκιο, μειώνεται η πιθανότητα για πρόθεση πληρωμής για ΑΠΕ. (Στατ Σημ. 5% στο σενάριο 1 και στο σενάριο 2 10%). Στην περίπτωση του σεναρίου 3 και 4 η επίδραση αντιστρέφεται σε θετική αλλά δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αρνητική επιρροή

στην εξαρτημένη από την ηλικία αλλά μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή για τα σενάρια 1 και 2. Στα σενάρια 3 και 4 η αύξηση της ηλικίας συνεχίζει να επιδρά αρνητικά στην πρόθεση για πληρωμή για ΑΠΕ σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Περισσότερο πρόθυμες για πληρωμή για ΑΠΕ παρουσιάζονται οι γυναίκες με στατιστική σημαντικότητα 5% στο σενάριο 1. Στα σενάρια 2 και 4 συνεχίζουν να είναι προθυμότερες οι γυναίκες αλλά δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο. Τέλος, στο σενάριο 3 προθυμότεροι παρουσιάζονται οι άνδρες. Η παρουσία παιδιών επηρεάζει αρνητικά την πρόθεση για πληρωμή για ΑΠΕ στα σενάρια 1, 3 και 4 σε μη στατιστικά σημαντικό βαθμό όμως. Στο σενάριο 2 είναι θετική η επίδραση αλλά πάλι μη στατιστικά σημαντική.

Αρνητική η σχέση της Liberalism με την εξαρτημένη για τα σενάρια 1 και 4, ενώ θετική για τα σενάρια 2 και 3 αλλά μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή. Μεγαλύτερη η πρόθεση πληρωμής για ΑΠΕ στην κατοικία όσο περισσότερο μορφωμένος είναι ερωτώμενος με στατιστική σημαντικότητα 5% στο σενάριο 3, ενώ στο 1 μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή. Στα σενάρια 2 και 4 αρνητική η σχέση αλλά μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή. Καθώς αυξάνεται το εισόδημα αυξάνεται η πιθανότητα πρόθεσης πληρωμής για ΑΠΕ στην κατοικία σε όλα σενάρια, αλλά στατιστικά σημαντικό μόνο στο 2. Όσο πιο εύκολα δοκιμάζει ο ερωτώμενος νέα προϊόντα τόσο πιο πρόθυμος εμφανίζεται να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία του για τα σενάρια 1, 2 και 3 με στατιστική σημαντικότητα 5% μόνο στο σενάριο 3. Στο σενάριο 4 είναι αρνητική η σχέση αλλά μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή. Όταν κάποιος θεωρεί ότι ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το περιβάλλον, παρουσιάζει μειωμένη πιθανότητα να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία του. (Στατ. Σημ. 10% στο σενάριο 1) Μόνο στο σενάριο 4 παρουσιάζεται θετική η σχέση αλλά δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο.

Όσο περισσότερο επηρεάζεται κάποιος από την συμπεριφορά του κοινωνικού του περίγυρου, τόσο μεγαλύτερες παρουσιάζονται οι πιθανότητες να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία του σε όλα τα σενάρια, με στατιστική σημαντικότητα 10% για τα σενάρια 2 και 4. Όταν υπάρχει απουσία εμπιστοσύνης στις εταιρείες που παρέχουν τις ΑΠΕ, μειώνεται η πιθανότητα πληρωμής για ΑΠΕ και στα 4 σενάρια, αλλά πουθενά δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντικό.

Στην περίπτωση που κάποιος πιστεύει ότι όταν οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί επηρεάζεται αρνητικά η πρόθεση για πληρωμή ΑΠΕ στα σενάρια 1, 2 και 4 και

θετικά στο σενάριο 3 αλλά πουθενά δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Σε όλα τα σενάρια η απουσία φερεγγυότητα της κυβέρνησης στην περιβαλλοντική πολιτική, στην αντίληψη των ερωτηθέντων επηρεάζει αρνητικά την πρόθεση για πληρωμή για ΑΠΕ στην κατοικία. Η στατιστική σημαντικότητα ήταν 1% στο σενάριο 1, 5% στα σενάρια 2 και 4, ενώ στο σενάριο 3 δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Η αντίληψη κάποιου ότι η κυβέρνηση θα πρέπει να υποχρεώσει όλους να πληρώσουν για την προστασία του περιβάλλοντος επηρεάζει θετικά και τα 4 σενάρια, με την στατιστική σημαντικότητα των σεναρίων 1, 2, 3, 4 να διαμορφώνεται σε 1%, 5%, 5%, 1% αντίστοιχα. Αρνητική η επιρροή στην πρόθεση για πληρωμή για ΑΠΕ σε όλα τα σενάρια για την απαίτηση του ερωτώμενου για άμεσο όφελος από το κόστος που θα επωμιστεί για την τοποθέτηση των ΑΠΕ στην κατοικία. Μόνο στο σενάριο 1 δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα ενώ στο σενάριο 2 η στατιστική σημαντικότητα είναι 1%, στο σενάριο 3 επίσης 1% και στο σενάριο 4 10%. Όταν η οικογένεια του ερωτώμενου εμφανίζει διάθεση για πληρωμή για ΑΠΕ επηρεάζεται και ο ίδιος σε όλα τα σενάρια με τη στατιστική σημαντικότητα να είναι παντού 1%. Τέλος, όταν κάποιος θεωρεί ότι θα υπάρξει συμμετοχή και άλλων ατόμων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ εμφανίζεται προθυμότερος να ξοδέψει χρήματα σε όλα τα σενάρια, με τη στατιστική σημαντικότητα να είναι παντού 1%.

Δύο λογιστικές παλινδρομήσεις αναλύονται στην έρευνα του Scott (1997). Η πρώτη έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή την ύπαρξη μόνωσης στην ταράτσα και η δεύτερη την ύπαρξη λαμπών χαμηλής κατανάλωσης στην κατοικία. Για την πρώτη παλινδρόμηση όπως ήταν αναμενόμενο όταν κάποιος δεν πιστεύει ότι η μόνωση στην ταράτσα εξοικονομεί χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα δεν την έχει εγκατεστημένη στην κατοικία του. Στην περίπτωση που κάποιος δεν γνωρίζει τι είναι η μόνωση μειώνεται η πιθανότητα να την έχει εγκατεστημένη στην κατοικία του. Όταν η κατοικία έχει αγοραστεί από τις τοπικές αρχές αυξάνεται η πιθανότητα ύπαρξης μόνωσης στην ταράτσα ενώ όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη με υποθήκη αυξάνεται η πιθανότητα κάποιος να έχει μόνωση στην ταράτσα του. Όταν η κατοικία είναι νοικιασμένη από τις τοπικές αρχές αυξάνεται η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην ταράτσα της κατοικίας ενώ όταν η κατοικία είναι νοικιασμένη από κάποιον ιδιοκτήτη μειώνεται η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην ταράτσα της κατοικίας.

Όταν η κατοικία έχει κεντρική θέρμανση αυξάνεται η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην ταράτσα της. Στην περίπτωση που ο ερωτώμενος

διαθέτει μονοκατοικία μειώνεται η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην οροφή του. Όταν ο ερωτώμενος θεωρεί δύσκολη την εύρεση μετρητών ή πίστωσης για την επένδυση μειώνεται η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην ταράτσα της κατοικίας. Τέλος, όταν κάποιος θεωρεί δύσκολο να καλύψει ο ίδιος το κόστος της επένδυσης παρουσιάζεται μειωμένη η πιθανότητα να υπάρχει μόνωση εγκατεστημένη στην ταράτσα της κατοικίας

Αναφορικά με τη δεύτερη παλινδρόμηση όπως ήταν και πάλι αναμενόμενο όταν κάποιος δεν πιστεύει ότι οι λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας εξοικονομούν χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα δεν τις χρησιμοποιεί στην κατοικία του. Στην περίπτωση που κάποιος δεν γνωρίζει την ύπαρξη λαμπών εξοικονόμησης ενέργειας μειώνεται η πιθανότητα να τις χρησιμοποιεί στην κατοικία του. Όταν κάποιος κατοικεί σε διαμέρισμα μειώνεται η πιθανότητα να χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία του. Στην περίπτωση που ο ερωτώμενος διαθέτει μονοκατοικία μειώνεται η πιθανότητα να χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία του. Στην περίπτωση που κάποιος θεωρεί ότι έχει άλλες πιο επείγουσες προτεραιότητες δαπανών, μειώνεται η πιθανότητα να χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία του. Τέλος, όταν η κατοικία κάποιου βρίσκεται σε αστική περιοχή υπάρχει αυξημένη πιθανότητα να χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία του.

Με παλινδρόμηση παρουσιάζονται δυο στοιχεία στην επόμενη έρευνα. Σε αυτήν χρησιμοποιήθηκαν 163 ερωτηματολόγια σε ενοικιαστές διαμερισμάτων και σε 142 ιδιοκτήτες διαμερισμάτων στην Ελβετία. Τα συμπεράσματα λοιπόν που έβγαλαν οι Banfi *et al* (2008) ήταν δύο: πρώτον η αύξηση του κόστους για την οποιαδήποτε επένδυση δρα ανασταλτικά στην πρόθεση των ενοικιαστών να προβούν σε αυτή την επένδυση. Το ποσό που προτίθενται οι ενοικιαστές να πληρώσουν για ενισχυμένη μόνωση παραθύρων ανέρχεται στο 1% του ενοικίου του. Για ενισχυμένη μόνωση της πρόσοψης του σπιτιού 3%, για σύστημα εξαερισμού 8% και για νέα παράθυρα 13%. Δεύτερον, η αύξηση του κόστους επένδυσης οδηγεί σε μείωση της πρόθεσης και των ιδιοκτητών να πληρώσουν για εξοπλισμό εξοικονόμησης ενέργειας.

Εν συνεχεία, παρουσιάζεται έρευνα που βασίστηκε σε 16 συνεντεύξεις σε εμπειρογνώμονες στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και της αποδοτικότητας των κτιρίων, που πραγματοποιήθηκαν το 2006 στο Rio de Janeiro της Βραζιλίας. Το αρχικό κόστος ανά μονάδα στέγασης είναι πολύ χαμηλό, δρώντας έτσι αρνητικά στην ύπαρξη ενεργειακής απόδοσης στη στέγαση της κατοικίας. Η έλλειψη τυποποιημένων

δομικών υλικών στην κατασκευαστική αγορά της Βραζιλίας, όπως π.χ. εξοπλισμός για φυσικό εξαερισμό του σπιτιού και για μόνωση της οροφής αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την ενεργειακή απόδοση του σπιτιού. Δεν υφίσταται υποχρέωση για θερμική και γενικότερα ενεργειακή απόδοση στον οικοδομικό τομέα. Επίσης δεν υπάρχει γενικότερα καμία εθνική πολιτική για την εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης, όπως π.χ. ηλιακή θέρμανση του νερού. Οι αρμόδιοι για το σχεδιασμό των έργων δεν έχουν επαρκή γνώση σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και την βιοκλιματική αρχιτεκτονική ενώ τέλος οι έχοντες τη δυνατότητα να εφαρμόσουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας δεν είναι ενημερωμένοι για τα οφέλη που αυτά προκαλούν.

Ως κίνητρο για την πραγματοποίηση επένδυσης στην ενεργειακή απόδοση της κατοικίας παρουσιάζεται η αξιοποίηση των υπαρχόντων κεφαλαίων για βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση. Επίσης συνεχής έρευνα για βιοκλιματικές στρατηγικές και ενεργειακή απόδοση. Ανάπτυξη προγραμμάτων για την εξασφάλιση της ποιότητας και της παραγωγικότητας στον τομέα των κατασκευαστών. Επίσης πρέπει να καταλάβουν οι πολίτες τη σημασία των όποιων υφιστάμενων προγραμμάτων για ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Να υπάρξει συζήτηση για την κλιματική αλλαγή σε επίπεδο δήμων, ώστε να δημιουργηθούν μέτρα από τους ίδιους τους πολίτες για την ενεργειακή απόδοση των κατοικιών τους. Τέλος πρέπει να υπάρξει κάποιο οικονομικό όφελος για αυτούς που επενδύουν ώστε να ενισχυθεί και η οικονομική βιωσιμότητα.

Μέσα από την έρευνα 20 ιστοσελίδων που ενημερώνουν και δίνουν συμβουλές σχετικά με τη χρήση της ενέργειας στα νοικοκυριά, οι Gyberg and Palm (2009) μελέτησαν τη βελτίωση ενεργειακής απόδοσης από τα νοικοκυριά (η έρευνα εστιάζει στις διάφορες μεταβλητές που έχουν να κάνουν με τη σωστή ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού και έγινε στη Σουηδία).

Μέσα από προγράμματα πρέπει να κατανοήσουν οι πολίτες ότι όλοι βγαίνουν κερδισμένοι, χρησιμοποιώντας «εξυπνότερα» την ενέργεια. Φαινομενικά, μπορεί να φαίνεται ότι ο καθένας είναι υπεύθυνος για τον εαυτό του αλλά τελικά στον τομέα της ενέργειας είναι υπεύθυνος και για τις μελλοντικές γενιές. Βέβαια, πέρα από την ενημέρωση για τις καταστροφικές συνέπειες της αλόγιστης χρήσης της ενέργειας, θα πρέπει να τονίζονται και τα οικονομικά κίνητρα(π.χ. μικρότεροι λογαριασμοί ρεύματος) Οι διάφοροι φορείς προώθησης της αποδοτικότερης ενέργειας, εστιάζουν σε τρεις τρόπους για δημιουργήσουν κίνητρα. Πρώτα απ' όλα εστίασαν στην

ιδεολογική διάσταση του θέματος, ότι δηλαδή κάτι θα πρέπει να γίνει για να σωθεί ο πλανήτης, η επόμενη γενιά και γενικότερα η συμπεριφορά των ανθρώπων να αποκτήσει μια ηθική. Ο δεύτερος τρόπος είχε να κάνει με την υγεία. Το κυριότερο παράδειγμα σε αυτή την περίπτωση είναι η χρήση του ποδηλάτου αντί του αυτοκινήτου. Τέλος, ο τρίτος τρόπος είχε να κάνει με υλιστικό κέρδος και κυρίως χρήμα που μπορεί να γλυτώσει ο καθένας χρησιμοποιώντας αποδοτικότερα την ενέργεια. Κατά την πώληση του φιλικότερου προς το περιβάλλον εξοπλισμού, πρέπει να υπάρχει ενημέρωση για την ποσότητα της ενέργειας που εξοικονομείται. Π.χ. να αναγράφεται στις λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας ότι είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις φτηνότερες συμβατικές. Τελικά, δεν αρκεί μόνο η αντικατάσταση των παλιών μη αποδοτικών συσκευών με καινούριες. Πέρα από αυτό πρέπει να υιοθετηθούν και συνήθειες που έχουν να κάνουν με τη συμπεριφορά του καταναλωτή. Δηλαδή για παράδειγμα, ακόμα και ενεργειακά αποδοτικές να είναι οι συσκευές, για το σύστημα ενέργειας της ευρύτερης περιοχής του καθενός, είναι αποδοτικότερο να λειτουργούν κατά τις βραδινές ώρες. Εδώ θα πρέπει να υπάρξει ενημέρωση αλλά και οικονομικά κίνητρα.

Τα έξοδα σε βελτιώσεις στην κατοικία για εξοικονόμηση ενέργειας μελέτησε ο Long (1993). Εκτιμήθηκε λοιπόν μια παλινδρόμηση από στοιχεία των ΗΠΑ, μέσω 6346 ερωτηματολογίων που μαζεύτηκαν από το 1978 μέχρι το 1985. Η αύξηση του εισοδήματος οδηγεί σε αύξηση των εξόδων για εξοικονόμηση ενέργειας. Όσο μειώνονται οι τιμές της ενέργειας αυξάνονται τα έξοδα για εξοικονόμηση ενέργειας. Η ύπαρξη φόρο-ελαφρύνσεων οδηγεί σε αύξηση των εξόδων για εξοικονόμηση ενέργειας. Εάν υπάρχουν φορολογικά κίνητρα αυξάνονται τα έξοδα για βελτιώσεις στην κατοικία, ενώ όσο περισσότερα άτομα μένουν στην ίδια κατοικία μειώνονται τα έξοδα αλλά και τα δύο αυτά συμπεράσματα δεν αποτελούν στατιστικά σημαντικά στοιχεία. Επίσης όταν κάποιος είναι παντρεμένος και όταν αυξάνονται οι μέρες που χρησιμοποιεί τη θέρμανση μειώνονται τα έξοδα για βελτιώσεις στην κατοικία του αλλά και πάλι δεν ήταν στατιστικά συμπεράσματα αυτά. Τέλος, όταν κάποιος είναι πάνω από 65 χρονών αυξάνονται τα έξοδά του για εξοικονόμηση ενέργειας.

Στην γραμμική παλινδρόμηση του Walsh (2009) εξαρτημένη μεταβλητή αποτελεί μια ψευδομεταβλητή που δείχνει εάν έχει γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας ή όχι. Για αυτήν χρησιμοποιήθηκαν 2911 ερωτηματολόγια προηγούμενης έρευνας που έγινε στις ΗΠΑ το 1982. Ανεξάρτητες μεταβλητές αποτέλεσαν η καθαρή τιμή των φόρων, το εισόδημα, η μελλοντική τιμή καυσίμων, τα χρόνια από την

κατασκευή της κατοικίας, το αν ο κάτοικος είναι ενοικιαστής ή όχι, η ηλικία του επικεφαλής της κατοικίας, οι ημέρες που χρειάζεται το νοικοκυριό θέρμανση, οι ημέρες που χρειάζεται το νοικοκυριό ψύξη και το μέγεθος σπιτιού.

Η αύξηση των φόρων οδηγεί σε αύξηση της πιθανότητας να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας όπως επίσης και η αύξηση του εισοδήματος. Η αύξηση της μελλοντικής τιμής των καυσίμων οδηγεί σε αύξηση της πιθανότητας να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας ενώ όσο αυξάνονται τα χρόνια που έχουν περάσει από την κατασκευή της κατοικίας μειώνεται η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας. Όταν ο κάτοικος είναι ενοικιαστής και όχι ιδιοκτήτης μειώνεται η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και όσο αυξάνεται η ηλικία του επικεφαλούς της κατοικίας μειώνεται η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας. Όσο αυξάνονται οι ημέρες που το νοικοκυριό χρειάζεται θέρμανση αυξάνεται η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας ενώ όσο αυξάνονται οι ημέρες που το νοικοκυριό χρειάζεται ψύξη μειώνεται η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας. Τέλος, όσο αυξάνεται το μέγεθος του σπιτιού αυξάνεται και η πιθανότητα να γίνει επένδυση για εξοικονόμηση ενέργειας.

2.2.4. Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες που μελετούν την πρόθεση πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία

Μέσω 1500 ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν σε αστική περιοχή του Πεκίνο στην Κίνα, έγινε προσπάθεια να εκτιμηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία. Έτσι οι Wang *et al* (2011) χρησιμοποίησαν μια λογιστική παλινδρόμηση η οποία είχε τις εξής ανεξάρτητες μεταβλητές: το οικονομικό όφελος από την μικρότερη κατανάλωση της συσκευής, το οικονομικό όφελος από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, την κυβερνητική πολιτική για προώθηση των συσκευών, τις συνήθειες για εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινότητα, την αντιληπτή ταλαιπωρία (δηλαδή ο ερωτώμενος θεωρεί σπατάλη χρόνου την προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας), τις επιδράσεις από τη συμπεριφορά των φίλων, τη γνώση μεθόδων για εξοικονόμηση

ενέργειας, την κατανόηση ετικετών ενεργειακής αποδοτικότητας, την ηλικία, το μέγεθος κατοικίας και την άγνοια για ενεργειακή κρίση.

Το πρώτο συμπέρασμα λοιπόν ήταν ότι όσο υψηλότερο το οικονομικό όφελος από την μικρότερη κατανάλωση της συσκευής τόσο μεγαλύτερη η πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικότερων συσκευών, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Όσο υψηλότερο το οικονομικό όφελος από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, τόσο μεγαλύτερη η πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας, σε επίπεδο 1% και πάλι. Η προώθηση των ενεργειακά αποδοτικότερων συσκευών από την κυβέρνηση δρα θετικά στη εξαρτημένη, αφού αυξάνει την πρόθεση εξοικονόμησης ενέργειας, με την στατιστική σημαντικότητα στο 5%. Όταν υπάρχουν συνήθειες στην καθημερινότητα του ερωτώμενου με τις οποίες εξοικονομεί ενέργεια στο σπίτι αυξάνεται η πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας με την αγορά ενεργειακά αποδοτικότερων συσκευών, στο 10%.

Στην περίπτωση που ο ερωτώμενος θεωρεί σπατάλη χρόνου την προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας, τότε εμφανίζεται λιγότερο πρόθυμος για πληρωμή για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Οι επιδράσεις από τη συμπεριφορά των φίλων επηρεάζουν αρνητικά την εξαρτημένη αλλά η μεταβλητή αυτή δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Όταν υπάρχουν γνώσεις σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας αυξάνεται η πρόθεση για πληρωμή για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, σε επίπεδο 5%. Επίσης, όταν ο καταναλωτής κατανοεί τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας αυξάνεται η πρόθεση για πληρωμή για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, σε επίπεδο 10%. Θετική βρέθηκε και η επίδραση της ηλικίας στην εξαρτημένη, αφού όσο αυξάνεται, αυξάνεται και η πρόθεση για πληρωμή για ενεργειακά αποδοτικότερες συσκευές, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Παρατηρήθηκε αρνητική σχέση της πρόθεσης για αγορά ενεργειακά αποδοτικότερων συσκευών καθώς αυξάνεται το μέγεθος της κατοικίας, σε επίπεδο 5% ενώ τέλος η άγνοια για την ενεργειακή κρίση επιδρά θετικά στην εξαρτημένη αλλά αυτό δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο.

Με ένα ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε μέσω διαδικτύου στις ΗΠΑ κατά την περίοδο μεταξύ Μαρτίου και Απριλίου 2009, μελετήθηκε η πρόθεση για πληρωμή για την ετικέτα ENERGY STAR στο ψυγείο. Έτσι, οι Ward *et al* (2011) κατέληξαν ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση πληρωμής ήταν η τιμή του ψυγείου, η παρουσία της ετικέτας σε εμφανές σημείο, η χωρητικότητα, η

εξωτερική παροχή πάγου και νερού, η ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και η τιμή της kwh (κιλοβατώρας).

Αυξήσεις στις τιμές των ψυγείων μειώνουν την πρόθεση για πληρωμή της ετικέτας ENERGY STAR στο ψυγείο. Οι ερωτηθέντες φαίνονται περισσότερο πρόθυμοι για πληρωμή της ετικέτας όταν αυτή βρίσκεται σε εμφανές σημείο. Θετική βρέθηκε η συσχέτιση της χωρητικότητας του ψυγείου (προς αγορά) με την πρόθεση για πληρωμή της ετικέτας. Οι ερωτηθέντες εμφανίζονται περισσότερο πρόθυμοι για πληρωμή του σήματος όταν το ψυγείο διαθέτει εξωτερική παροχή πάγου και νερού. Αρνητική η αλληλεπίδραση της ηλικίας με την πρόθεση για πληρωμή του σήματος. Όσο αυξάνεται η ηλικία μειώνεται η πρόθεση για πληρωμή. Στο συγκεκριμένο μοντέλο φαίνεται ότι οι άντρες είναι περισσότερο πρόθυμοι να πληρώσουν για το σήμα. Φάνηκε επίσης ότι άτομα με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης έχουν μεγαλύτερη πρόθεση για πληρωμή του σήματος. Τέλος, αύξηση στην τιμή της ενέργειας φάνηκε να αυξάνει την πρόθεση για πληρωμή της ενεργειακής ταμπέλας στο ψυγείο.

Οι Ek and Soderholm (2010) εκτίμησαν μια παλινδρόμηση, μέσω 1200 ερωτηματολογίων σε σουηδικά νοικοκυριά με εξαρτημένη μεταβλητή την πρόθεση για αύξηση των προσπαθειών για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση του πλυντηρίου, του φωτισμού, την θέρμανση και τη χρήση ζεστού νερού. Οι παράγοντες που εξετάστηκαν ως προς την επιρροή τους στην εξαρτημένη ήταν ένα σενάριο που περιελάμβανε γενικές πληροφορίες για την κατανάλωση ενέργειας, ένα δεύτερο σενάριο που περιελάμβανε συγκεκριμένες πληροφορίες για τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί, η πιθανότητα να είναι συνταξιούχος ο ερωτώμενος, η ηλιακή θέρμανση κατοικίας, η ύπαρξη προσπάθειας για εξοικονόμηση από τους συνδημότες, οι συχνές συζητήσεις με γνωστούς για θέματα χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας, η περιβαλλοντική ανησυχία και η αντίληψη ότι υπάρχει δυσκολία στη λήψη μέτρων για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες.

Οι γενικές πληροφορίες δεν φαίνονται να αυξάνουν την πρόθεση για προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας από τη χρήση του πλυντηρίου, του φωτισμού, της θέρμανσης και τη χρήση ζεστού νερού. Αρνητική παραμένει και η επίδραση των πιο συγκεκριμένων πληροφοριών στην πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση πλυντηρίου, φωτισμού και ζεστού νερού. Θετική επίδραση βρέθηκε μόνο για εξοικονόμηση από τη θέρμανση. Οι συνταξιούχοι βρέθηκαν πρόθυμοι να

εξοικονομήσουν ενέργεια από τη χρήση του πλυντηρίου, της θέρμανσης και τη χρήση ζεστού νερού. Δεν φάνηκαν όμως πρόθυμοι να εξοικονομήσουν ενέργεια από τον φωτισμό. Όταν η θέρμανση της κατοικίας χρησιμοποιεί την ηλιακή ενέργεια, αυξάνεται η πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση του πλυντηρίου και του ζεστού νερού αλλά μειώνεται για τον φωτισμό. Επίσης, όταν ο κοινωνικός περίγυρος του ερωτώμενου προσπαθεί να εξοικονομήσει ενέργεια, επηρεάζεται θετικά και ο ίδιος και για τις 4 περιπτώσεις. Θετική είναι η επιρροή στην πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας και για τις 4 περιπτώσεις από την πιθανότητα να συζητά κάποιος συχνά για θέματα χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας. Όσο υψηλότερη ήταν η ανησυχία του ερωτώμενου για τις συνέπειες της χρήσης της ενέργειας στο περιβάλλον, τόσο περισσότερο πρόθυμος βρίσκεται να εξοικονομήσει ενέργεια και από τις 4 περιπτώσεις. Τέλος, όταν κάποιος πιστεύει ότι υπάρχει δυσκολία στη λήψη μέτρων για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες, μειώνεται η πρόθεσή του να αυξήσει τις προσπάθειές του για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση του πλυντηρίου, του φωτισμού, την θέρμανση και τη χρήση ζεστού νερού.

Ο Davis (2009) εκτίμησε παλινδρόμηση με μια μόνο ανεξάρτητη μεταβλητή για τέσσερις διαφορετικές εξαρτημένες. Τα δεδομένα ήταν από έρευνα κατανάλωσης ενέργειας σε κατοικίες από την αμερικανική κυβέρνηση. Τα δεδομένα είναι του 2005 και η συγκεκριμένη έρευνα γίνεται από το υπουργείο ενέργειας κάθε 5 χρόνια. Συμπέρασμα της έρευνας ήταν ότι όταν ο ερωτώμενος είναι ενοικιαστής στην κατοικία που μένει τότε είναι μικρότερη η πιθανότητα να έχει ενεργειακά αποδοτικό ψυγείο. Όταν ο ερωτώμενος είναι ενοικιαστής στην κατοικία που μένει τότε είναι μικρότερη η πιθανότητα να έχει ενεργειακά αποδοτικό πλυντήριο πιάτων. Επίσης όταν ο ερωτώμενος είναι ενοικιαστής στην κατοικία που μένει τότε είναι μικρότερη η πιθανότητα να έχει ενεργειακά αποδοτικό κλιματιστικό. Τέλος, όταν ο ερωτώμενος είναι ενοικιαστής στην κατοικία που μένει τότε είναι μικρότερη η πιθανότητα να έχει ενεργειακά αποδοτικό πλυντήριο.

3. Εμπειρική ανάλυση

3.1 Η μεθοδολογία της δειγματοληπτικής έρευνας

Σκοπό της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η εύρεση των κυριότερων ανασταλτικών παραγόντων για πραγματοποίηση δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας αλλά και παραγόντων που επηρεάζουν θετικά την πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Εξετάζονται επίσης και οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την πρόθεση για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία και για την αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών. Φυσικά εξετάζεται η σημαντικότητα των αποτελεσμάτων που εξάγονται μέσω στατιστικών μέτρων.

Εργαλείο για τη μελέτη των παραπάνω ερωτημάτων αποτέλεσε ένα ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε με βάση την προηγούμενη βιβλιογραφία όπως αυτή αναλύεται σε προηγούμενο κεφάλαιο. Ο αριθμός των ερωτηματολογίων που συλλέχθηκαν ήταν 500 εκ των οποίων ορθώς συμπληρωμένα ήταν τα 404. Αυτά απαντήθηκαν από κατοίκους του νομού Αττικής κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 23 Μαΐου με 23 Ιουνίου 2012 και ήταν ανώνυμα.

Στην αρχή του ερωτηματολογίου ζητούνται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ερωτώμενου καθώς και κάποιες πληροφορίες σχετικά με την οικογένειά του. Στη συνέχεια εξετάζονται τα χαρακτηριστικά της κατοικίας του που σχετίζονται με την ύπαρξη πρόνοιας αναφορικά με την επιδείνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Δηλαδή εξετάζεται σε ποιο βαθμό τα χαρακτηριστικά αυτά προδίδουν έναν περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένο καταναλωτή.

Προχωρώντας ο ερωτώμενος καλείται να σημειώσει ποιους παράγοντες θεωρεί ανασταλτικούς για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία, για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας σε αυτήν και για την αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Για το σκοπό αυτό δίνεται έτοιμη μια λίστα παραγόντων ώστε ο ερωτώμενος να σημειώσει με ποιους από αυτούς συμφωνεί και με ποιους διαφωνεί. Σημειώνει επίσης και ποιους παράγοντες θεωρεί ότι αποτελούν πρόβλημα που σχετίζεται με την ορθολογική κατανάλωση της ενέργειας.

Εξετάζεται επίσης η αποδοχή κάποιων προτεινόμενων στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία που αφορούν κυρίως δράσεις της

συντεταγμένης πολιτείας στην προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας σε συνολικό επίπεδο. Αυτή η ερώτηση έχει να κάνει με μέτρα που είτε θα ευαισθητοποιήσουν τον καταναλωτή είτε θα τον μυήσουν στην εξοικονόμηση ενέργειας μέσω οικονομικών ευκαιριών.

Οι απόψεις που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι απόψεις σχετικά με τη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας στο σπίτι είναι ένα ακόμα σημαντικό τμήμα του ερωτηματολογίου. Εξάγονται συμπεράσματα για τις γνώσεις και τις συνήθειες που έχουν να κάνουν με καταγεγραμμένα προβλήματα που βιώνουμε πια στην καθημερινότητα όλοι μας.

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν στην προθυμία του καταναλωτή να υιοθετήσει κάποιες στρατηγικές που του προτείνονται. Εδώ η προθυμία έχει να κάνει τόσο με ανέξοδα μέτρα που θα οδηγήσουν σε εξοικονόμηση ενέργειας όσο και με επενδύσεις στην κατοικία που θα αποφέρουν κέρδος οικονομικό και περιβαλλοντικό σε μακροχρόνιο χρονικό διάστημα.

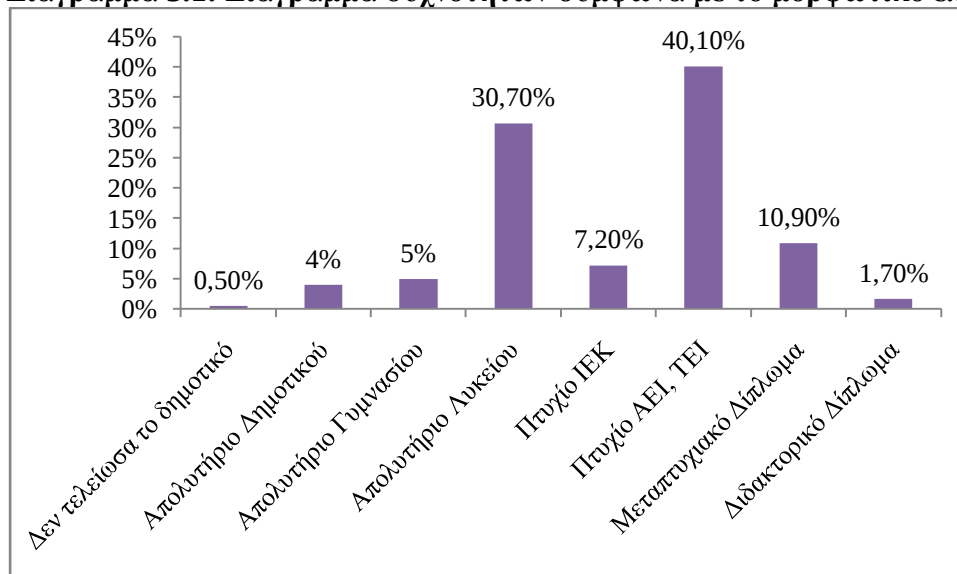
Μελετάται εν συνεχεία η οικονομική διάσταση που λαμβάνει το θέμα των επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας στην χώρα που διεξάγεται η έρευνα. Επίσης καταγράφονται και οι απόψεις για το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών και για υφιστάμενα ή μη φορολογικά μέτρα.

Τέλος, το ερωτηματολόγιο ρωτάει το βαθμό στον οποίο αντιπροσωπεύεται ο ερωτώμενος από ένα σύνολο προτάσεων. Αυτές οι προτάσεις αφορούν σε θέματα σχετικά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και σε γενικά χαρακτηριστικά του ερωτώμενου. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να λειτουργήσουν ανασταλτικά ή όχι στη λήψη αποφάσεων σχετικών με την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία, με κάποια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας ή με αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών.

3.2 Το προφίλ του δείγματος

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 404 άτομα, ηλικίας από 18 έως 86 ετών. Υπήρξε σχετική ισορροπία όσον αφορά το φύλο αφού το 50,2% του δείγματος αποτέλεσαν άντρες ενώ το υπόλοιπο 49,8% γυναίκες. Η ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας κυμάνθηκε από 19 έτη έως 86. Το ποσοστά του μορφωτικού επιπέδου φαίνονται στο διάγραμμα 3.1 όπου τα μεγαλύτερα ποσοστά καταγράφουν οι έχοντες πτυχίο ΑΕΙ ή ΤΕΙ και οι απόφοιτοι Λυκείου με 40,1% και 30,7% αντίστοιχα.

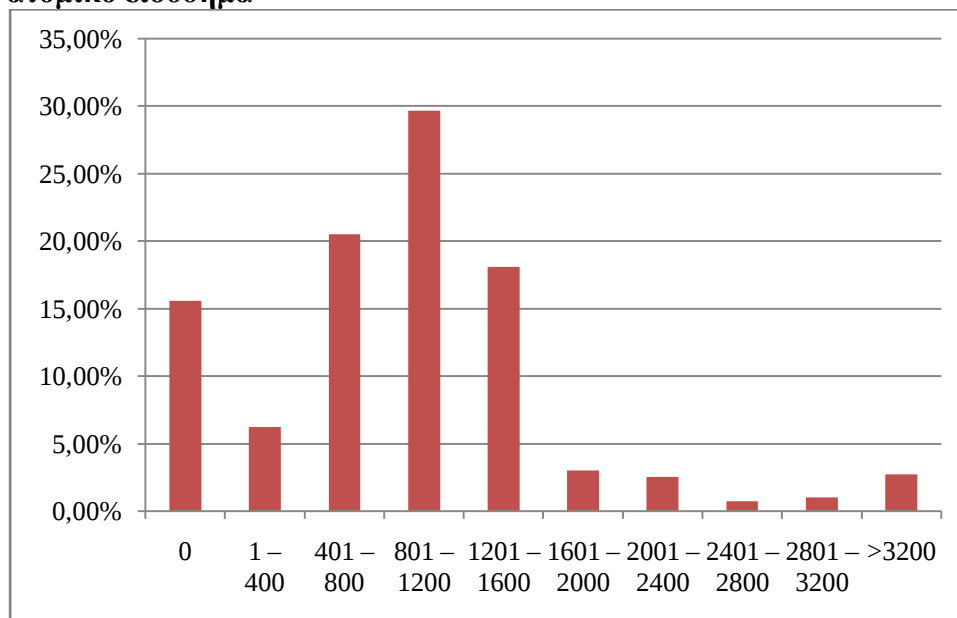
Διάγραμμα 3.1: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με το μορφωτικό επίπεδο



Σχετικά με την κύρια επαγγελματική δραστηριότητα το 11,4% του δείγματος αποτέλεσαν ελεύθεροι επαγγελματίες, το 26,7% ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 24,8 δημόσιοι υπάλληλοι, το 12,9% φοιτητές, το 13,9% συνταξιούχοι, το 2,2% οικιακά και το 8,2% άνεργοι. Από αυτούς το 42,3% ήταν έγγαμοι ενώ το 48,3 άγαμοι. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο αριθμός των ατόμων που κατοικούν στην ίδια κατοικία είναι 4 με 32,4% ή 2 με 26,5%. Μόνο το 35,1% δήλωσε ότι υπάρχουν παιδιά στο νοικοκυριό με τον αριθμό τους για τους περισσότερους να έχουν 2. Η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος κατοικεί σε διαμέρισμα (89,1%) ενώ το 75% απάντησε ότι η κατοικία του είναι ιδιόκτητη. Ο μέσος όρος του μεγέθους των κατοικιών ήταν 89 τετραγωνικά μέτρα ενώ οι περισσότερες από αυτές έχουν από 4 έως 7 δωμάτια, με τους κατοίκους να μένουν εκεί κατά μέσο όρο 25 χρόνια. Οι περισσότερες κατοικίες έχουν χτιστεί κοντά στο 1980. Στο διάγραμμα 3.2 φαίνεται η εισοδηματική κατάσταση του δείγματος. Έτσι οι περισσότεροι από αυτό (29,7%) έχουν μηνιαίο εισόδημα 801 – 1200 ευρώ και ακολουθεί το 20,5% με εισόδημα 401 – 800 ευρώ. Σχετικά με το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα αυτό συγκεντρώνει τις περισσότερες απαντήσεις στο 20.000 – 25.000 ευρώ (18,1%) και στο 10.000 – 15.000 (17,3%). Στο 63,9% των περιπτώσεων πληρώνει ο ίδιος ο ερωτώμενος το λογαριασμό του ρεύματος και σχεδόν στο σύνολό του αυτό προέρχεται από τον ίδιο πάροχο, τη ΔΕΗ. Ο λογαριασμός του ρεύματος κυμαίνεται κατά κύριο λόγο γύρω στα 100 ευρώ τόσο για του καλοκαιρινούς όσο και για τους χειμερινούς μήνες. Στην πλειοψηφία των ερωτώμενων (54,7%) δεν υπάρχουν περιπτώσεις διακοπών του ρεύματος εκτός από

το 34,6% που είχε διακοπή 1 ή 2 φορές το περασμένο εξάμηνο και κάποιες ελάχιστες περιπτώσεις όπου είχαν παραπάνω.

Διάγραμμα 3.2: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με το μηνιαίο ατομικό εισόδημα

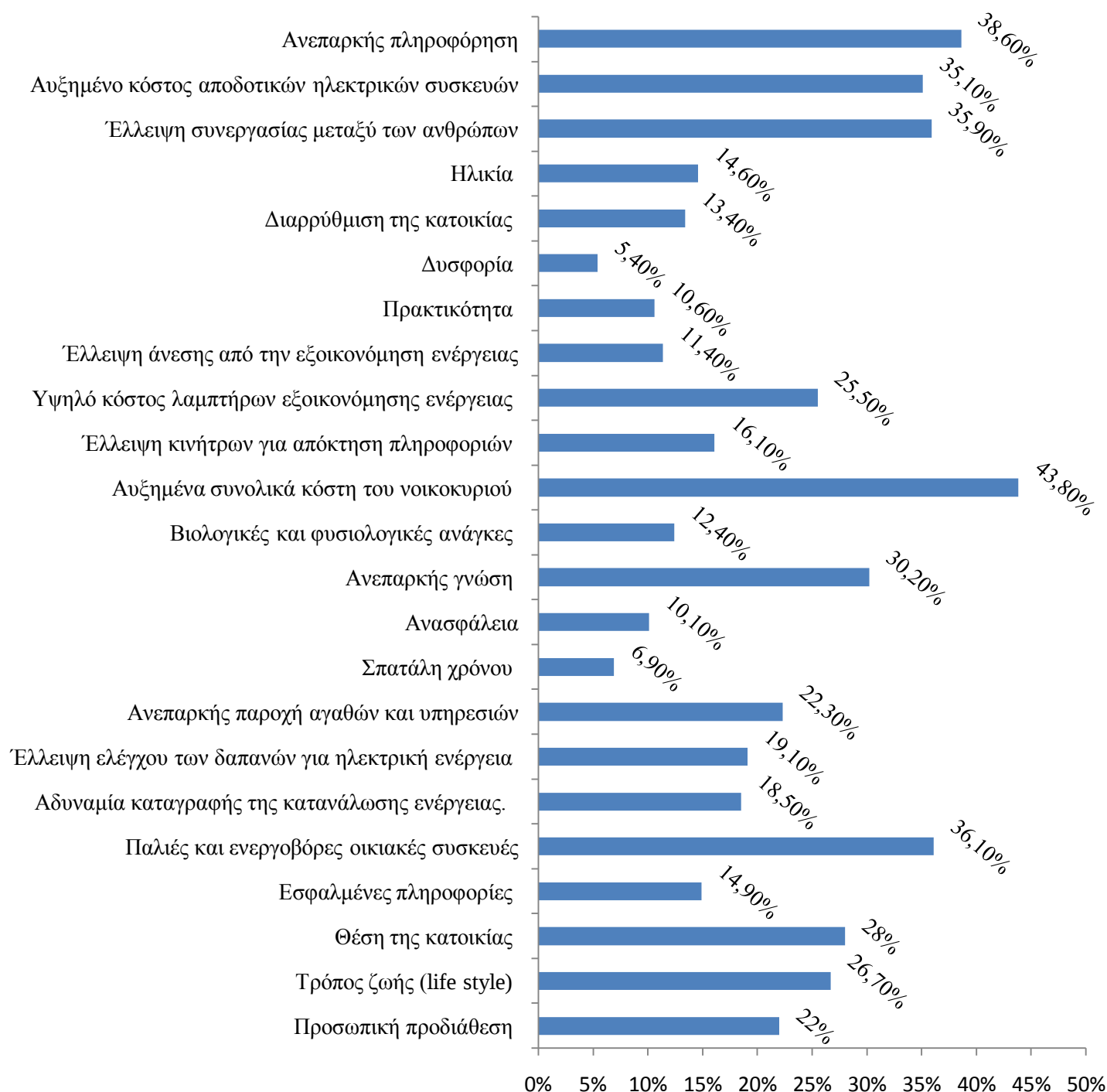


Κατά μέσω όρο τα τελευταία δύο χρόνια τα χρήματα που δαπανήθηκαν για ρεύμα ήταν 1600 ευρώ. Οι περισσότεροι καταναλωτές χρησιμοποιούν τη θέρμανση για 3 με 6 μήνες ενώ το κλιματιστικό τους για ψύξη για 1 έως 3 μήνες το χρόνο. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 55,9% δεν προτίθεται να δαπανήσει ούτε ένα ευρώ σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας και αυτοί που δηλώνουν πρόθυμοι αναφέρονται σε ποσό το πολύ έως 1000 κατά κύριο λόγο. Το κυριότερο μέσο θέρμανσης των κατοικιών είναι το πετρέλαιο με 83,7% και ακολουθεί το φυσικό αέριο με 7,9%.

Μόλις 1% του δείγματος διαθέτει φωτοβολταϊκά συστήματα στην κατοικία του ενώ πιστοποιητικό ενεργειακής αποδοτικότητας μόλις το 4,5%. Ηλιακό θερμοσίφωνο διαθέτει το 34,4%, διπλά τζάμια το 45,8%, κεντρική θέρμανση το 75,7% και μόνωση στην ταράτσα το 38,9%. Λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας χρησιμοποιεί το 59,7% ενώ το 53% δηλώνει ότι κατέχει κάποιες ηλεκτρικές συσκευές εις διπλούν. Οι περισσότεροι δεν έχουν κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία (μόνο 35,1% έχει κάνει). Στο 54% των περιπτώσεων υπάρχει πάντα κάποιος στο σπίτι κατά τη διάρκεια της ημέρας ενώ στο 67,9% υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας. Υψηλό είναι το ποσοστό που

δηλώνει ότι υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών (42,6%). Στην πλειοψηφία τους οι καταναλωτές δεν είναι προκατειλημμένοι απέναντι στις ΑΠΕ (82,9%) ενώ το 85,6% θεωρεί σημαντική την εξοικονόμηση καυσίμου από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του.

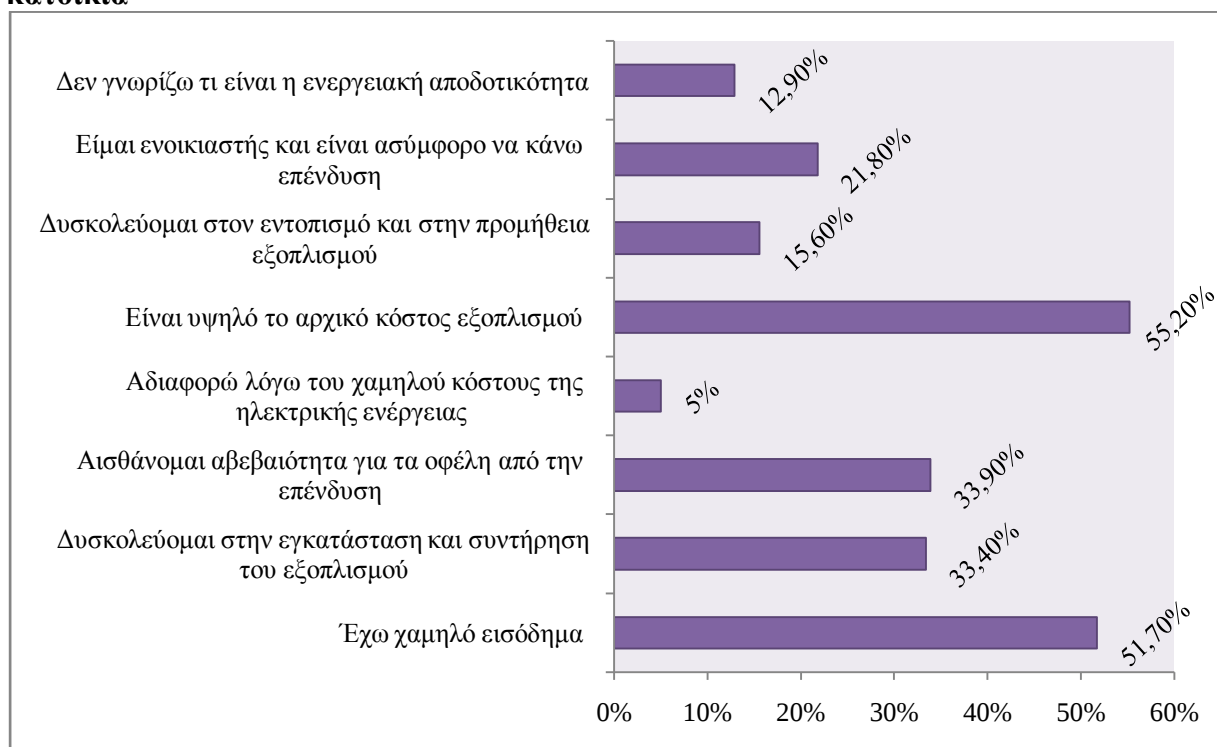
Διάγραμμα 3.3: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με τους ανασταλτικούς παράγοντες για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία



Στο διάγραμμα 3.3 καταγράφονται τα ποσοστά των 23 ανασταλτικών παραγόντων ως προς την εξοικονόμηση ενέργειας. Από αυτά ξεχωρίζουν το 43,8% που δήλωσαν ότι θεωρούν ανασταλτικό παράγοντα τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού. Το 38,6% δήλωσε ανασταλτικό παράγοντα την ανεπαρκή πληροφόρηση σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας, το 36,1% την ύπαρξη παλαιών και ενεργοβόρων οικιακών ηλεκτρικών συσκευών, το 35,9% την έλλειψη συνεργασίας

μεταξύ των ανθρώπων και το 35,1% το αυξημένο κόστος των αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών. Υψηλό είναι και το ποσοστό που δηλώνει ανεπάρκεια γνώσεων αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας (30,2%), τη θέση της κατοικίας (28%) και τον τρόπο ζωής (26,7%).

Διάγραμμα 3.4: Διάγραμμα συχνотήτων σύμφωνα με τους ανασταλτικούς παράγοντες για πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία



Συνεχίζοντας με τους ανασταλτικούς παράγοντες για πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία, παρατηρείται το μεγαλύτερο ποσοστό στην πρόταση ότι είναι υψηλό το αρχικό κόστος εξοπλισμού (55,2%). Άλλος ένας ανασταλτικός παράγοντας που σχετίζεται με το κόστος είναι ότι το 51,7% δηλώνει πως έχει χαμηλό εισόδημα. Σημειώνεται επίσης δυσκολία στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού (33,4%) και αίσθηση ανασφάλειας για τα οφέλη από την επένδυση (33,9%). Αναμενόμενο είναι το μικρό ποσοστό που δηλώνουν ότι αδιαφορούν λόγω του χαμηλού κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο διάγραμμα 3.5 που παρουσιάζεται παρακάτω παρουσιάζονται οι ανασταλτικοί παράγοντες για την αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Και εδώ η επίδραση του κόστους είναι έκδηλη αφού το 53,2% δηλώνει δυσκολία εύρεση

κεφαλαίων και το 42,3% ύπαρξη στρεβλών φορολογικών πολιτικών. Επίσης το 40,1% δηλώνει ύπαρξη άλλων προτεραιοτήτων.

Διάγραμμα 3.5: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με τους ανασταλτικούς παράγοντες για αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας



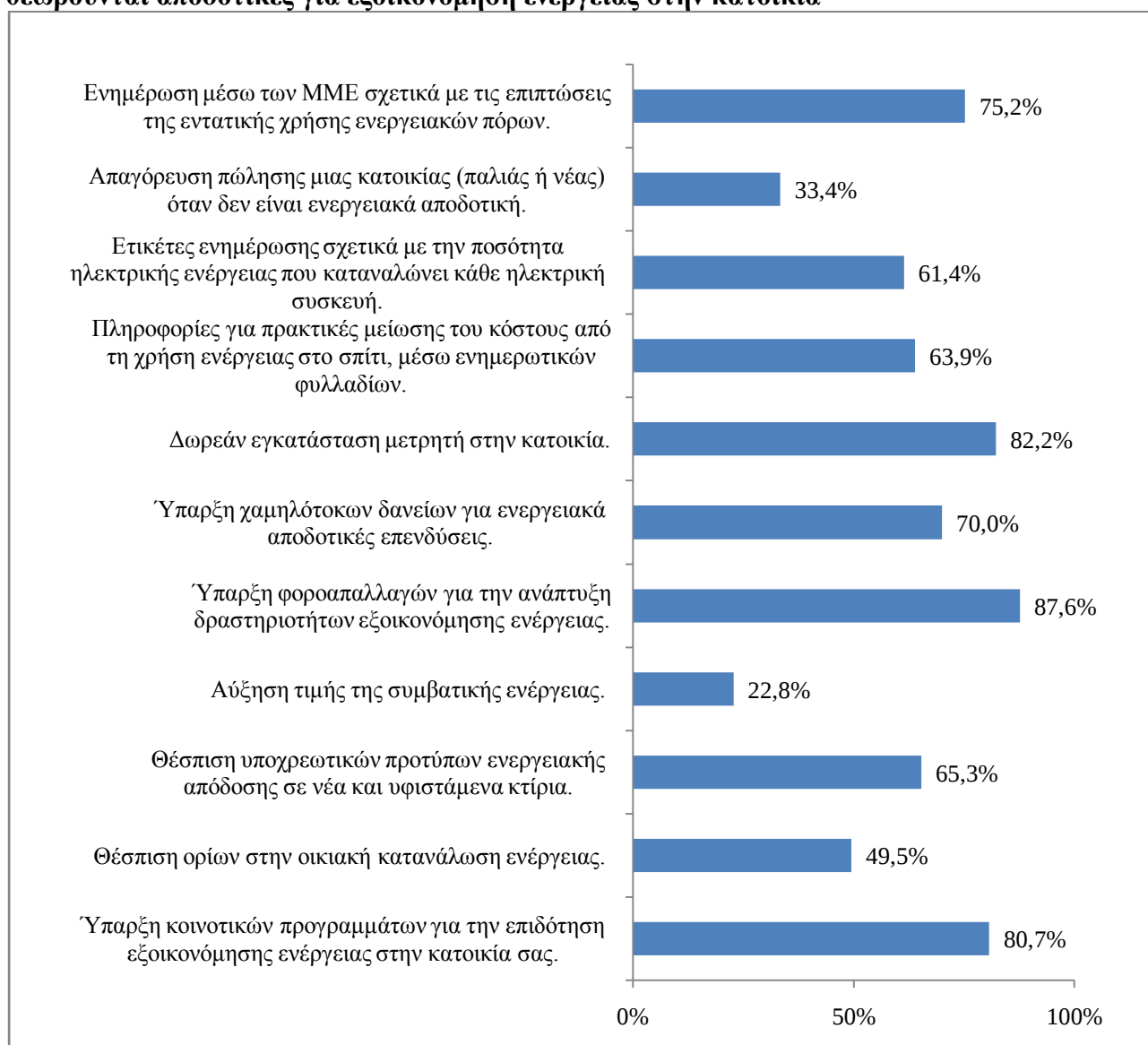
Η ύπαρξη μονοπωλίου στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί πρόβλημα για την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας για το 56,4% ενώ το 54,5% θεωρεί πρόβλημα την ανυπαρξία πληροφόρησης στο λογαριασμό ηλεκτρικής ενέργειας για την κατανάλωση των διαφόρων συσκευών (Διάγραμμα 3.6). Το 41,6% θεωρεί πρόβλημα την ύπαρξη γραφειοκρατίας ενώ το 20,8% δηλώνει έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά.

Διάγραμμα 3.6: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με προβλήματα που σχετίζονται με την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας



Η πιο αποτελεσματική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία θεωρείται η ύπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη των απαιτούμενων δραστηριοτήτων αφού με τη συγκεκριμένη πρόταση συμφωνεί το 87,6% των ερωτηθέντων. Εξίσου υψηλά είναι τα ποσοστά που συγκεντρώνουν η δωρεάν εγκατάσταση μετρητή στην κατοικία ο οποίος θα πληροφορεί για την ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται σε σχέση με την ημερήσια κατανάλωση του σπιτιού την προηγούμενη εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, χρόνο (82,2%) και η ύπαρξη κοινοτικών προγραμμάτων για την επιδότηση εξοικονόμησης ενέργειας (80,7%). Αξίζει να σημειωθεί ότι πολύ μικρά είναι τα ποσοστά των προτάσεων για αύξηση της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας (22,8%) και απαγόρευσης πώλησης κάποιας κατοικίας όταν δεν είναι ενεργειακά αποδοτική (33,4%).

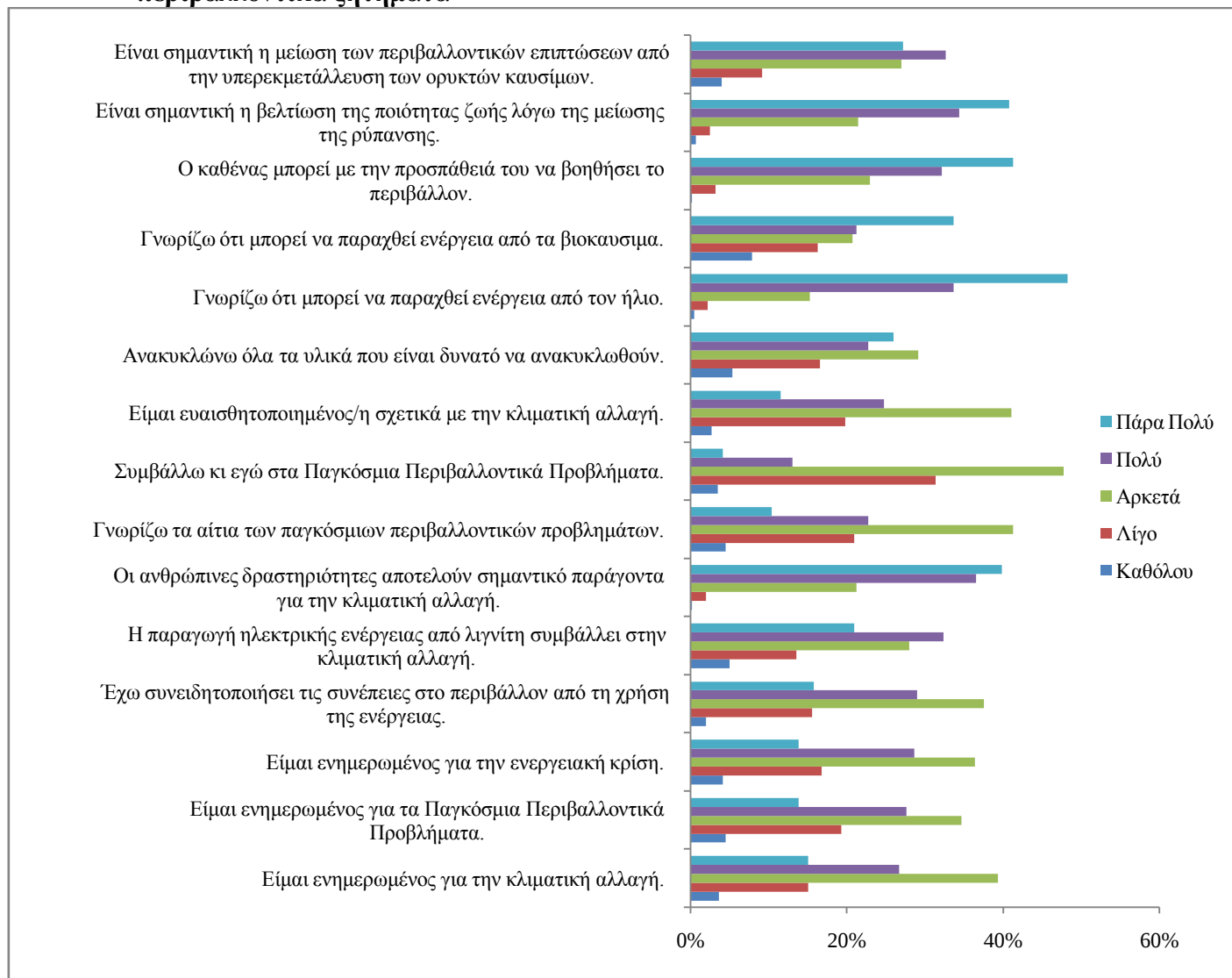
Διάγραμμα 3.7: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με τις στρατηγικές που θεωρούνται αποδοτικές για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία



Η επόμενη ομάδα ερωτήσεων σχετίζεται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και παρουσιάζεται στο διάγραμμα 3.8. Από αυτό ξεχωρίζουν τα ποσοστά της παραδοχής ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή με το 76,5% να απαντάει πολύ ή πάρα πολύ. Στο επίπεδο ενημέρωσης για την κλιματική αλλαγή, τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα και την ενεργειακή κρίση τα υψηλότερα ποσοστά συγκεντρώνονται στην απάντηση αρκετά, πράγμα που δείχνει ότι οι περισσότεροι δεν είναι πολύ καλά ενημερωμένοι. Οι περισσότεροι γνωρίζουν τη δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από τον ήλιο και τα βιοκαύσιμα. Τέλος πολύ υψηλά είναι τα ποσοστά αυτών που συμφωνούν πολύ ή πάρα πολύ με το ότι ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το

περιβάλλον και ότι είναι σημαντική η βελτίωση της ποιότητας ζωής από μια πιθανή μείωση της ρύπανσης.

Διάγραμμα 3.8: Διάγραμμα συχνοτήτων για προτάσεις που σχετίζονται με περιβαλλοντικά ζητήματα



Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα ποσοστά συμφωνίας με κάποιες προτάσεις που σχετίζονται με τη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας. Συγκεκριμένα από το διάγραμμα 3.9 ξεχωρίζει το ποσοστό 94,8% που δηλώνει ότι φροντίζει να σβήνει τα φώτα στην κατοικία του όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη. Εξίσου υψηλό είναι το αντίστοιχο ποσοστό που αφορά στην απενεργοποίηση των οικιακών συσκευών όταν δεν λειτουργούν (86,6%). Το 84,7% προσπαθεί να κάνει ορθολογική χρήση του κλιματιστικού του και το 74,5% γνωρίζει μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας. Παρά τη διαφαινόμενη γνώση εξοικονόμησης ενέργειας το 82,7% θεωρεί αναγκαία την

ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβεί σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

Διάγραμμα 3.9: Διάγραμμα συχνοτήτων σύμφωνα με απόψεις για τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας



Προχωρώντας στην ανάλυση των ποσοστών των απαντήσεων του δείγματος εξετάζεται η προθυμία του για υιοθέτηση ή όχι κάποιων στρατηγικών που προτείνονται. Όπως λοιπόν διακρίνεται στο διάγραμμα 3.10 το απόλυτο ποσοστό της τάξης του 97% προτίθεται να εξοικονομήσει ενέργεια στην κατοικία του. Το επίσης πολύ υψηλό 94,6% δηλώνει πρόθυμο για εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών. Υψηλός είναι και ο αριθμός αυτών που δηλώνουν πρόθυμοι να αγοράσουν λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας παρά το υψηλότερο κόστος τους (80,9%) καθώς επίσης και αυτών που είναι πρόθυμοι να ζήσουν σε κάποια

κατοικία που η λειτουργία της βασίζεται αποκλειστικά σε ΑΠΕ. Εκεί όμως που ζητείται από κάποιον να πληρώσει είτε για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας είτε για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια τα ποσοστά μικραίνουν – 45% και 30,4% αντίστοιχα.

Διάγραμμα 3.10: Διάγραμμα συχνότητων σύμφωνα με την προθυμία για υιοθέτηση συγκεκριμένων στρατηγικών



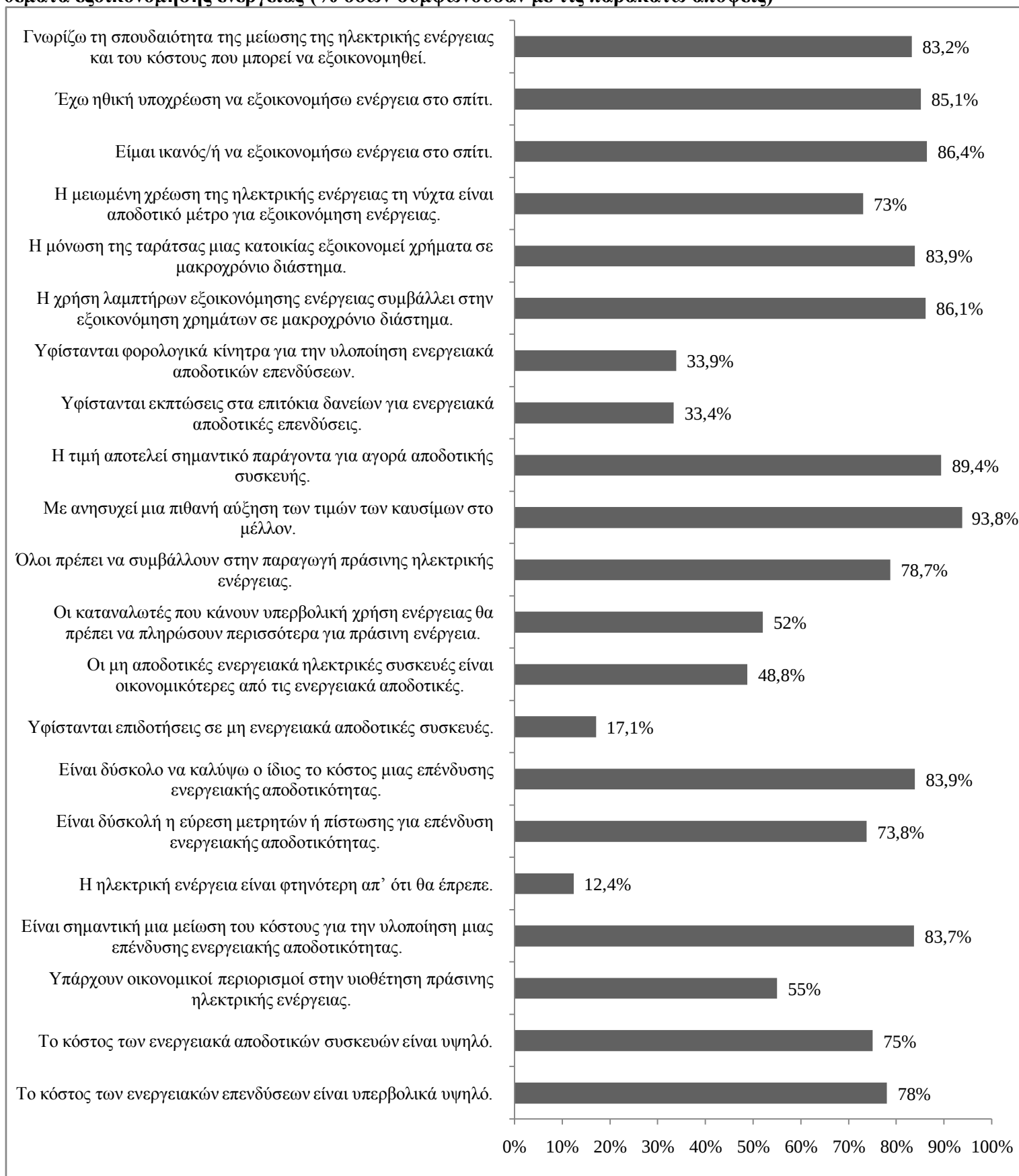
Εξετάζοντας την προθυμία των καταναλωτών για λήψη συγκεκριμένων δράσεων αλλά αυτή τη φορά με πενταβάθμια κλίμακα Likert, παρατηρήθηκαν σχετικά μικρά ποσοστά προθυμίας για οποιαδήποτε μορφή πληρωμής. Έτσι στην προθυμία πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές παρουσιάζονται μεν αρκετοί που να είναι αρκετά πρόθυμοι, αλλά πολλοί είναι εκείνοι που απαντούν λίγο (30,2%) ή καθόλου (12,6%). Τα αρνητικά ποσοστά ανεβαίνουν κι άλλο στην προθυμία για πληρωμή για ΑΠΕ, αφού λίγο απαντά το 34,9% και καθόλου το 19,3%. Η τελευταία προθυμία αυξάνεται αρκετά όταν προτείνεται συνολική υιοθέτησή της από την κοινωνία με την συντονισμένη πρωτοβουλία της κυβέρνησης. Έτσι, στην

τελευταία περίπτωση το 35,1% απαντά αρκετά και το 25,7% απαντά πολύ ή πάρα πολύ. Αντιθέτως όταν αυτό προτείνεται με ιδιωτική πρωτοβουλία το 25,5% δεν είναι καθόλου πρόθυμο και το 39,9% είναι λίγο πρόθυμο.

Μικρά είναι και τα θετικά ποσοστά αυτών που προτίθενται να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό (το 25,7% καθόλου και το 34,4% λίγο). Για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας αρκετά πρόθυμο δηλώνει το 33,7%, λίγο το 31,9% και καθόλου το 17,6%. Αντιθέτως αυξάνονται κατά πολύ τα ποσοστά προθυμίας για εξοικονόμηση ενέργειας, αφού αρκετά απαντά το 25,2% και πολύ ή πάρα πολύ το 68,6%. Επίσης αρκετά πρόθυμο είναι το 30,2% για μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στην κατοικία προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια ενώ πολύ ή πάρα πολύ πρόθυμο είναι το 38,1% και 20% αντίστοιχα.

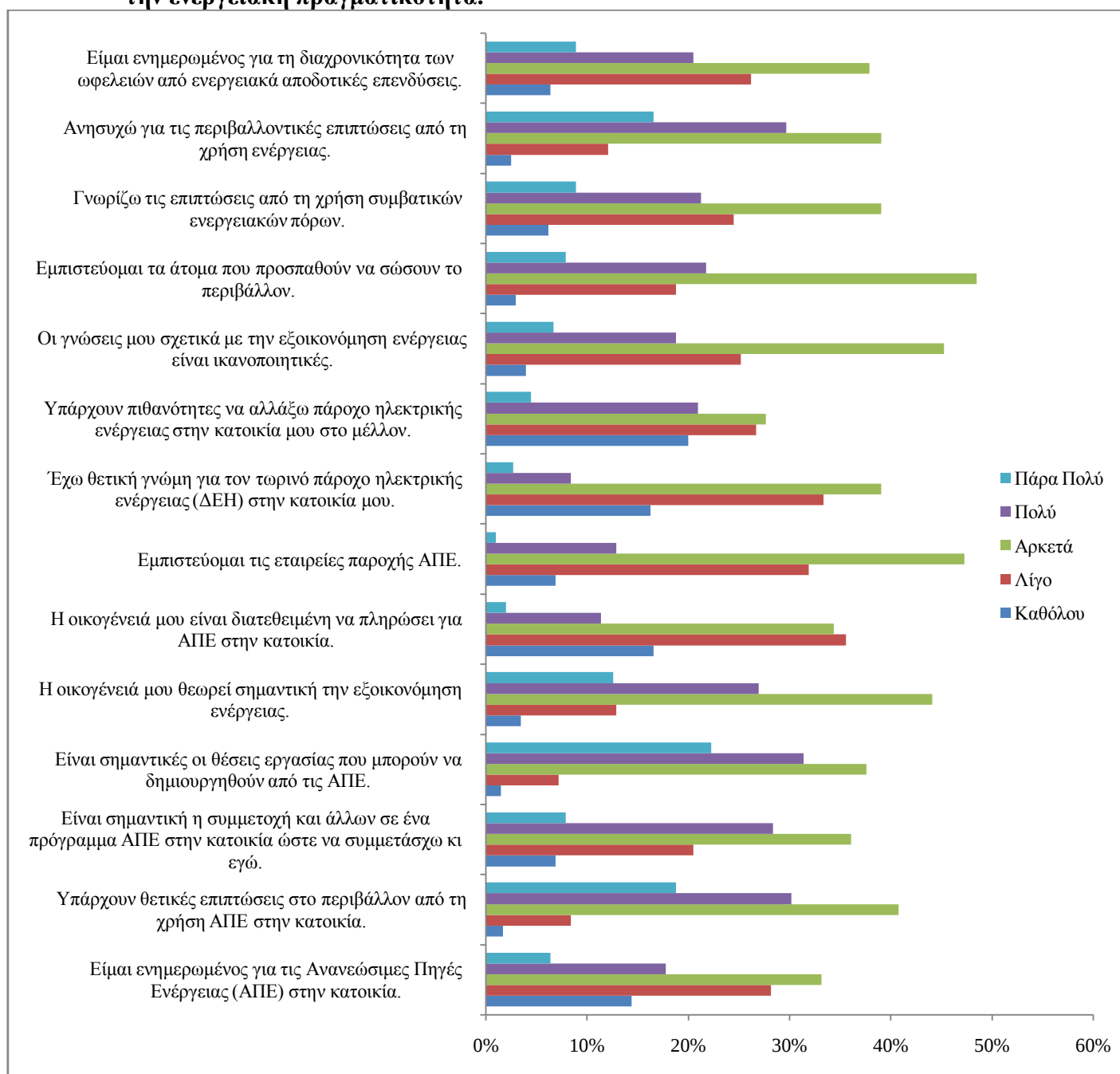
Στα ποσοστά του διαγράμματος 3.11 ξεχωρίζει το 93,8% που δηλώνει ότι ανησυχεί για μια πιθανή αύξηση των τιμών των καυσίμων στο μέλλον. Το κόστος αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα αφού το 83,7% δηλώνει ότι είναι σημαντική μια μείωση του κόστους για την υλοποίηση μιας πιθανής επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας ενώ το 83,9% θεωρεί δύσκολο να καλύψει το κόστος μιας τέτοιας επένδυσης. Ξεχωρίζουν τα μικρά ποσοστά αυτών που θεωρούν φτηνή την ηλεκτρική ενέργεια (12,4%) και αυτών που δηλώνουν ότι υφίστανται επιδοτήσεις σε μη ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.

Διάγραμμα 3.11: Διάγραμμα συχνότητας σύμφωνα με τις απόψεις γύρω από θέματα εξοικονόμησης ενέργειας (% όσων συμφωνούσαν με τις παρακάτω απόψεις)



Από τις απαντήσεις που δόθηκαν αναφορικά με θέματα που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, δημιουργήθηκε το διάγραμμα 3.12. με την πρώτη ματιά είναι εμφανής η μετριοπάθεια των απαντήσεων με την πλειοψηφία τους να συγκεντρώνεται στην απάντηση αρκετά. Μεγάλο βαθμό συμφωνίας παρουσιάζουν οι προτάσεις που δηλώνουν πλήθος νέων θέσεων εργασίας από την προώθηση των ΑΠΕ και θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση τους. Αντιθέτως πολλοί δεν έχουν θετική άποψη για τον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία και δεν εμπιστεύονται τις εταιρείες παροχής ΑΠΕ.

Διάγραμμα 3.12: Διάγραμμα συχνотήτων για την άποψη των καταναλωτών για την ενεργειακή πραγματικότητα.



Σε γενικές γραμμές πολύ είναι αυτοί που επηρεάζονται αρκετά από τον κοινωνικό τους περίγυρο (38,6%) ενώ λίγο επηρεάζεται το 36,6%. Οι περισσότεροι διαθέτουν τη συνήθεια να εξοικονομούν ενέργεια στην καθημερινότητά τους σε αρκετά υψηλό βαθμό (46,5%) ενώ σε πολύ ή πάρα πολύ υψηλό βαθμό το 34,2%. Στην δήλωση περί μεγάλων και καλά εξοπλισμένων κατοικιών οι απαντήσεις είναι μοιρασμένες, έτσι ώστε το 15,1% να απαντά καθόλου, το 24% λίγο, το 24,8% αρκετά, το 25,7% πολύ και το 10,4% πάρα πολύ. Πληροφόρηση για μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας δεν υπάρχει σε ικανοποιητικό βαθμό για το 50,5% των ερωτηθέντων ενώ το 38,1% συμφωνούν αρκετά με το ότι όταν οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί. Βέβαια το 42,8% δεν συμφωνεί με αυτή την πρόταση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι συμφωνούν αρκετά ή πολύ με το ότι απαιτείται συνύπαρξη τεχνολογικών βελτιώσεων των συσκευών με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών εξοικονόμησης ενέργειας (80,7%). Η γρήγορη απόσβεση από μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας είναι αρκετά σημαντική για το 22,9% ενώ πολύ ή πάρα πολύ σημαντική είναι για το 70,6%. Το χαμηλότερο κόστος από τη μικρότερη κατανάλωση ενέργειας από μια ενεργειακά αποδοτική συσκευή είναι αρκετά και πολύ σημαντικό για το 83,4%. Το αντίστοιχο ποσοστό αυτών που συμφωνούν σε αρκετό και πολύ υψηλό βαθμό με το ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από πιθανές επιδοτήσεις σε ενεργειακά αποδοτικές συσκευές είναι 73%.

4. Εκτίμηση υποδειγμάτων παλινδρόμησης

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων που εκτιμήθηκαν. Έτσι από τις 7 παλινδρομήσεις που παρουσιάζονται οι 4 αφορούν εκτίμηση λογιστικών παλινδρομήσεων και οι 3 εκτίμηση πολλαπλών γραμμικών παλινδρομήσεων. Σχετικά με τις λογιστικές παλινδρομήσεις, παρουσιάζονται οι προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης πληρωμής για πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας, της πρόθεσης για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από την χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών, της πιθανότητας πραγματοποιηθείσας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας και της πιθανότητας να θεωρεί κάποιος τα αυξημένα συνολικά κόστη ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Από την άλλη οι πολλαπλές γραμμικές παλινδρομήσεις εκτιμούν τους προσδιοριστικούς παράγοντες του βαθμού προθυμίας των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους, του βαθμού προθυμίας να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και του βαθμού προθυμίας να πληρώσουν για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.

4.1. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση πληρωμής των καταναλωτών με σκοπό την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας της κατοικίας τους.

Σε αυτή την ενότητα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από την εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης που μελετά τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν το αγοραστικό κοινό στην προθυμία του να πληρώσει για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του. Οι παράγοντες που χρησιμοποιήθηκαν αντλήθηκαν από βιβλιογραφική ανασκόπηση προηγούμενων εργασιών που είχαν παρόμοιο ερευνητικό ερώτημα.

Έτσι λοιπόν οι ανεξάρτητες μεταβλητές του συγκεκριμένου υποδείγματος όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, οικονομικοί παράγοντες, τα χαρακτηριστικά της κατοικίας, η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση του ερωτώμενου για την κλιματική

αλλαγή, η ενημέρωση για τις ΑΠΕ στην κατοικία, η εμπιστοσύνη στις εταιρείες παροχής ΑΠΕ, η δυσκολία εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού συναντώνται και στην προαναφερθείσα βιβλιογραφία (Alberini *et al*, 2011; Bang *et al*, 2000; Berry and Brown, 1988; Gamtessa and Ryan, 2007; Poortinga *et al*, 2003; Reddy, 1991; Sardianou, 2007; Sovacool, 2009; Wiser, 2007), σε έρευνες δηλαδή που λάβανε χώρα τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλα κράτη του εξωτερικού. Έτσι εκτιμήθηκε η εξής εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης:

$$\text{PrEpen} = b_0 + b_1 * \text{Eggamos} + b_2 * \text{aei} + b_3 * \text{Sal} + b_4 * \text{TyKat} + b_5 * \text{EidKat} + b_6 * \text{FMemb} + b_7 * \text{EtKat} + b_8 * \text{KlEuais} + b_9 * \text{ChaEx} + b_{10} * \text{ProExoik} + b_{11} * \text{ApEnim} + b_{12} * \text{ApAli} + b_{13} * \text{ApEtair} + b_{14} * \text{AnaSal} + b_{15} * \text{AnaEgkat} + b_{16} * \text{AnaKost} + b_{17} * \text{AnaGnws} + \varepsilon_i \quad (4.1)$$

Όπου,

PrEpen: Η εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία είναι μια ψευδομεταβλητή που εκφράζει προθυμία πληρωμής για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η απάντηση είναι θετική και 0 όταν είναι αρνητική.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Eggamos: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι έγγαμος και 0 όταν δεν είναι.
- Aei: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος τμήματος ΑΕΙ και 0 όταν δεν είναι.
- Sal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μηνιαίο ατομικό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και λαμβάνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = 0 ευρώ και 9 = > 3200 ευρώ.
- TyKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τύπο της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος κατοικεί σε διαμέρισμα και 0 όταν κατοικεί σε μονοκατοικία.
- EidKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το είδος της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και 0 όταν είναι ενοικιαζόμενη.
- FMemb: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τον αριθμό των ατόμων που κατοικούν στην ίδια κατοικία.

- EtKat: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το έτος στο οποίο κατασκευάστηκε η κατοικία του ερωτώμενου.
- KlEuais: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ευαισθητοποιημένος είναι ο ερωτώμενος σχετικά με την κλιματική αλλαγή και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ChaEx: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί σημαντική την εξοικονόμηση καυσίμου από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και 0 όταν όχι.
- ProExoik: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την προθυμία του ερωτώμενου να εξοικονομήσει ενέργεια στην κατοικία του και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ArEnim: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για τις ΑΠΕ στην κατοικία και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ArAli: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο σημαντική είναι η συμμετοχή και άλλων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ στην κατοικία ώστε να συμμετάσχει και ο ερωτώμενος και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ArEtair: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο εμπιστεύεται τις εταιρείες παροχής ΑΠΕ ο ερωτώμενος και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- AnaSal: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι έχει χαμηλό εισόδημα και 0 όταν όχι.
- AnaEgkat: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας τη δυσκολία εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού και 0 όταν όχι.
- AnaKost: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το υψηλό κόστος του αρχικού εξοπλισμού και 0 όταν όχι.
- AnaGnws: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι δεν γνωρίζει τι είναι η ενεργειακή αποδοτικότητα και 0 όταν όχι.

- ϵ_i : Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης λογιστικής παλινδρόμησης (4.1). Στην πρώτη στήλη αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στη δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι όταν κάποιος είναι έγγαμος (Eggamos) παρουσιάζει αυξημένες πιθανότητες να προθυμοποιηθεί να πληρώσει για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα αποτελεί στατιστικά σημαντικό στοιχείο σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Το παρόν εύρημα της συγκεκριμένης έρευνας έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της έρευνας των Poortigga *et al* (2003) που πραγματοποιήθηκε το 1999 στην Ολλανδία.

Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου (aei) βρέθηκε στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% και η επίδρασή του στην προθυμία πληρωμής για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας βρέθηκε θετική, οπότε άτομα όπου έχουν αποκτήσει πτυχίο Πανεπιστημίου έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να προθυμοποιηθούν να πληρώσουν για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία τους. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν τόσο οι Gamtessa and Ryan (2007) στην έρευνά τους στον Καναδά όσο και ο Wiser (2007) σε έρευνα που πραγματοποίησε στις ΗΠΑ.

Όσον αφορά στο εισόδημα (Sal) παρουσίασε επίσης θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή και μάλιστα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Στο συμπέρασμα ότι όσο μεγαλύτερο το εισόδημα τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα για προθυμία επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας καταλήγουν επίσης και οι Alberini *et al* (2011), οι Poortigga *et al* (2003), οι Berry and Brown (1988), η Sardianou (2007), και ο Wiser (2007).

Ο εκτιμώμενος συντελεστής για τον τύπο της κατοικίας (TyKat) των καταναλωτών έχει αρνητικό πρόσημο οπότε όταν κάποιος κατοικεί σε μονοκατοικία αυξάνεται η πιθανότητα να βρεθεί πρόθυμος να πληρώσει για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό εύρημα σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Σε ανάλογο συμπέρασμα καταλήγουν οι έρευνες των Sardianou (2007) και των Gamtessa and Ryan (2007).

Αναφορικά με το είδος της κατοικίας (EidKat) τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δείχνουν ότι οι ιδιοκτήτες είναι αυτοί που εμφανίζουν αυξημένες πιθανότητες για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Σύμφωνα βρίσκει το προαναφερθέν εύρημα τους Berry and Brown (1988), την Sardianou (2007) και τον Wiser (2007).

Η επόμενη στατιστικά σημαντική μεταβλητή και μάλιστα σε επίπεδο σημαντικότητας 1% είναι η ευαισθητοποίηση του ερωτώμενου σχετικά με την κλιματική αλλαγή (KIEuais). Έτσι όσο περισσότερο ευαισθητοποιημένος είναι κάποιος τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα να επενδύσει στην ενεργειακή

αποδοτικότητα της κατοικίας του. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν οι Alberini *et al* (2011) αλλά και οι Gamtessa and Ryan (2007).

Η ενημέρωση του ερωτώμενου για τις ΑΠΕ στην κατοικία (ApEnim), το μέγεθος της σημασίας της συμμετοχής και άλλων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ προκειμένου να συμμετάσχει κάποιος (ApAli) αλλά και η εμπιστοσύνη στις εταιρείες παροχής ΑΠΕ (ApEtair) έχουν θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν στατιστικά σημαντικά στοιχεία σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 1% αντίστοιχα και συμφωνούν με τα αντίστοιχα συμπεράσματα των Bang *et al* (2000), Sovacool (2009) και Wiser (2007).

Τέλος, όταν κάποιος δυσκολεύεται στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού κάποιας επένδυσης (AnaEgkat) παρουσιάζει μειωμένη πιθανότητα να επενδύσει στην ενεργειακή αποδοτικότητα της κατοικίας του. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και ο Reddy (1991).

Το Nagelkerke R^2 βρέθηκε ίσο με 0,316 πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που σχολιάστηκαν παραπάνω ερμηνεύουν το 31,6% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Συμπερασματικά λοιπόν μεγαλύτερη πιθανότητα να επενδύσουν στην ενεργειακή αποδοτικότητα της κατοικίας του παρουσιάζουν όσοι είναι παντρεμένοι, είναι απόφοιτοι Πανεπιστημίου, έχουν υψηλό εισόδημα, κατοικούν σε ιδιόκτητη κατοικία ή κατοικούν σε μονοκατοικία. Επίσης, υψηλή πιθανότητα παρουσιάζει κάποιος που είναι ευαισθητοποιημένος για την κλιματική αλλαγή, είναι ενημερωμένος για τις ΑΠΕ στην κατοικία, θεωρεί σημαντική τη συμμετοχή και άλλων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ προκειμένου να συμμετάσχει και ο ίδιος και τέλος όσοι εμπιστεύονται τις εταιρίες παροχής ΑΠΕ. Αντίθετα μικρότερη είναι η πιθανότητα να επενδύσουν στην ενεργειακή αποδοτικότητα της κατοικίας όσοι κατοικούν σε διαμέρισμα, όσοι είναι ενοικιαστές της κατοικίας του καθώς και όσοι δυσκολεύονται στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού κάποιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας.

4.2 Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους.

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το κοινωνικό-οικονομικό προφίλ των καταναλωτών που είναι πρόθυμοι να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Συγκεκριμένα, η εκτίμηση της συγκεκριμένης παλινδρόμησης επιτρέπει τον προσδιορισμό της επίδρασης μεταβλητών όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, η ενημέρωση, η τιμή των ηλεκτρικών συσκευών και της ενέργειας, οικονομικοί παράγοντες, η θέση της κατοικίας, η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων, η προσωπική προδιάθεση, η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, η ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή, η σημασία της αναγραφής της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών.

Με την επίδραση των ανωτέρω μεταβλητών στην προθυμία των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία ασχολήθηκαν και άλλοι μελετητές όπως ο Crosley (1983), οι Dianshu *et al* (2010), ο Olsen (1983), η Sardianou (2007), ο Sovacool (2009) και οι Throne – Holst *et al* (2007). Με βάση τη βιβλιογραφία που μόλις αναφέρθηκε εκτιμήθηκε η ακόλουθη εξίσωση παλινδρόμησης με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS):

$$\text{ProExoik} = b_0 + b_1 \cdot \text{Age} + b_2 \cdot \text{Sal} + b_3 \cdot \text{EidKat} + b_4 \cdot \text{TyKat} + b_5 \cdot \text{AnThesi} + b_6 \cdot \text{AnBiol} + b_7 \cdot \text{AnSunerg} + b_8 \cdot \text{AnProd} + b_9 \cdot \text{AnPal} + b_{10} \cdot \text{AnKost} + b_{11} \cdot \text{AnKinit} + b_{12} \cdot \text{ChaAkr} + b_{13} \cdot \text{KlEuais} + b_{14} \cdot \text{HabEnim} + b_{15} \cdot \text{StrFor} + b_{16} \cdot \text{VatAnagr} + b_{17} \cdot \text{VatAposv} + b_{18} \cdot \text{GnSysk} + b_{19} \cdot \text{GnHE} + b_{20} \cdot \text{GnOik} + \varepsilon_i \quad (4.2)$$

Όπου,

ProExoik: Η εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία είναι μια ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την προθυμία του ερωτώμενου να εξοικονομήσει ενέργεια στην κατοικία του και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- Sal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μηνιαίο ατομικό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και παίρνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = 0 ευρώ και 9 = > 3200 ευρώ.

- EidKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το είδος της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και 0 όταν είναι ενοικιαζόμενη.
- TyKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τύπο της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος κατοικεί σε διαμέρισμα και 0 όταν κατοικεί σε μονοκατοικία.
- AnThesi: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τη θέση της κατοικίας και 0 όταν όχι.
- AnBiol: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τις βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες και 0 όταν όχι.
- AnSunerg: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων και 0 όταν όχι.
- AnProd: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία την προσωπική προδιάθεση και 0 όταν όχι.
- AnPal: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τις παλιές και ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές και 0 όταν όχι.
- AnKost: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού και 0 όταν όχι.
- AnKinit: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία την έλλειψη κινήτρων για απόκτηση πληροφοριών και 0 όταν όχι.
- ChaAkr: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη στην κατοικία λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών και 0 όταν όχι.
- KIEuais: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ευαισθητοποιημένος είναι ο ερωτώμενος σχετικά με την κλιματική αλλαγή και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.

- HabEnim: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβεί σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας και 0 όταν όχι.
- StrFor: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν υπάρχουν φοροαπαλλαγές για ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας και 0 όταν όχι.
- VatAnagr: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τη σημασία της αναγραφής της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- VatAposv: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τη σημασία της γρήγορης απόσβεσης σε μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- GnSysk: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών είναι υψηλό και 0 όταν όχι.
- GnHE: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας φθηνότερη απ' ότι θα έπρεπε και 0 όταν όχι.
- GnOik: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές και 0 όταν όχι.
- ε₁: Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της εξίσωσης (4.2) για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους. Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 4.2 αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στη δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Από τον Πίνακα 4.2 αρχικά γίνεται φανερή η αρνητική επίδραση του τύπου της κατοικίας (TyKat) στην εξαρτημένη μεταβλητή σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Έτσι, αυτοί που κατοικούν σε μονοκατοικία παρουσιάζουν αυξημένη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Με το συμπέρασμα αυτό συμφωνεί και η έρευνα της Sardianou (2007).

Η θέση της κατοικίας (AnThesi), οι βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες (AnBiol), η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων (AnSunerg) φαίνεται ότι επηρεάζουν αρνητικά την προθυμία εξοικονόμησης ενέργειας. Συγκεκριμένα αυτοί που θεωρούν τους συγκεκριμένους παράγοντες ανασταλτικούς για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία παρουσιάζουν μειωμένη επιθυμία για την εν λόγω εξοικονόμηση στην κατοικία τους. Ίδια είναι και τα συμπεράσματα του Crosley (1983).

Όταν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη στην κατοικία λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών (ChaAkr) μειώνεται η προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Η επίδραση αυτή είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Όμοιο συμπέρασμα απορρέει και από την έρευνα των Dianshu *et al* (2010).

Όσοι πάλι είναι ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά στην κλιματική αλλαγή (KlEuais) παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% όπως εξάγεται σαν συμπέρασμα και στην έρευνα των Dianshu *et al* (2010).

Αυτοί που θεωρούν αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβούν σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας (HabEnim) παρουσιάζουν μικρότερη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Η στατιστική σημαντικότητα αυτού του αποτελέσματος είναι 10% είναι σύμφωνη με την έρευνα του Sovacool (2009).

Η ύπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης (StrFor) ενέργειας οδηγεί σε αυξημένη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει και ο Olsen (1983).

Όταν κάποιος θεωρεί σημαντική την αναγραφή της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών (VatAnagr) παρουσιάζει αυξημένη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία σε

επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι αυτό αναγράφεται ήδη στις διάφορες συσκευές πράγμα που ικανοποιεί τους καταναλωτές.

Όταν κάποιος θεωρεί σημαντική την γρήγορη απόσβεση από μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας (VatAposv) παρουσιάζει αυξημένη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία. Η στατιστική σημαντικότητα του συμπεράσματος αυτού είναι 5% και συμφωνεί με την έρευνα των Throne – Holst *et al* (2007).

Το R^2 adjusted βρέθηκε ίσο με 0,162 πράγμα που σημαίνει ότι οι συγκεκριμένες ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν το 16,2% της συνολικής διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Η F – Statistic είναι 8,767 με p – value = 0,000. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι όλες οι μεταβλητές είναι μηδέν.

Συμπερασματικά περισσότερο πρόθυμοι να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία είναι όσοι κατοικούν σε μονοκατοικία και αυτοί που είναι ευαισθητοποιημένοι σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Επίσης εκτιμάται ότι η ύπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας, η αναγραφή της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και η γρήγορη απόσβεση από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας δρουν θετικά στον βαθμό προθυμίας των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους. Αντίθετα εκτιμάται ότι λιγότερο πρόθυμοι είναι οι καταναλωτές που θεωρούν ανασταλτικό παράγοντα για αυτήν τη θέση της κατοικίας, τις βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες και την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων. Επίσης, όταν κάποιος κατοικεί σε διαμέρισμα ή όταν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη στην κατοικία λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών μειώνεται ο βαθμός προθυμίας για εξοικονόμηση ενέργειας. Τέλος, μικρότερη είναι η προθυμία εξοικονόμησης ενέργειας για αυτούς που θεωρούν αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβούν σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

4.3 Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε αυτή την ενότητα θα αναλυθεί το προφίλ των καταναλωτών που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Συγκεκριμένα, η εκτίμηση της συγκεκριμένης παλινδρόμησης βοηθά στον προσδιορισμό της επίδρασης που έχουν μεταβλητές όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα χαρακτηριστικά της κατοικίας, η ενημέρωση των καταναλωτών, η στάση των καταναλωτών απέναντι στην ηλεκτρική ενέργεια και στο περιβάλλον, καθημερινές συνήθειες των καταναλωτών καθώς και οι προτεραιότητες που θέτουν.

Οι προαναφερθείσες μεταβλητές συναντώνται και σε προηγούμενη βιβλιογραφία (Abdullah and Meriel, 2010; Bolino, 2009; Brown, 2001; Clark *et al*, (2003); Gerpott and Mahmudova, 2010; Oliver *et al*, 2011; Solomon and Johnson, 2009; Zarnikau, 2003; Zografakis *et al*, 2010) με την οποία έρχονται σε συμφωνία. Με βάση τη βιβλιογραφία που μόλις αναφέρθηκε εκτιμήθηκε η ακόλουθη εξίσωση παλινδρόμησης με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS):

$$\text{ProPra} = b_0 + b_1 \cdot \text{Age} + b_2 \cdot \text{Sex} + b_3 \cdot \text{Salary} + b_4 \cdot \text{aei} + b_5 \cdot \text{AgeBos} + b_6 \cdot \text{TyKat} + b_7 \cdot \text{EidKat} + b_8 \cdot \text{LogKal} + b_9 \cdot \text{DimYpal} + b_{10} \cdot \text{Diak} + b_{11} \cdot \text{ApEnim} + b_{12} \cdot \text{ApCha} + b_{13} \cdot \text{ApDEH} + b_{14} \cdot \text{KIDrast} + b_{15} \cdot \text{KIEuais} + b_{16} \cdot \text{PrPras} + b_{17} \cdot \text{AnasProt} + b_{18} \cdot \text{GnPer} + b_{19} \cdot \text{HabFwta} + \varepsilon_i \quad (4.3)$$

Όπου,

ProPra: Η εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία είναι μια ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την προθυμία πληρωμής περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και λαμβάνει τιμές από 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- Salary: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και λαμβάνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = < 5000 ευρώ και 9 = > 45.000 ευρώ.

- AeI: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος τμήματος AEI και 0 όταν δεν είναι.
- AgeBos: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας του ερωτώμενου.
- TyKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τύπο της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος κατοικεί σε διαμέρισμα και 0 όταν κατοικεί σε μονοκατοικία.
- EidKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το είδος της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και 0 όταν είναι ενοικιαζόμενη.
- LogKal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μέσο όρο των χρημάτων (σε ευρώ) που πληρώνει ο ερωτώμενος για το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος το καλοκαίρι.
- DimYpal: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι δημόσιος υπάλληλος και 0 όταν δεν είναι.
- Diak: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τον αριθμό των φορών που έγινε διακοπή του ρεύματος στην κατοικία του ερωτώμενου ανά εξάμηνο.
- ArEnim: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για τις ΑΠΕ στην κατοικία και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ArCha: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την άρνηση του ερωτώμενου να αλλάξει πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία του στο μέλλον και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ArDEH: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο θετική είναι η γνώμη του ερωτώμενου για τον υπάρχοντα πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία του και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- KIDrast: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή θεωρεί ο ερωτώμενος τις ανθρώπινες δραστηριότητες και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- KIEuais: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ευαισθητοποιημένος είναι ο ερωτώμενος σχετικά με την κλιματική αλλαγή και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- PrPras: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα χρήματα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια

ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και 0 όταν όχι.

- AnasProt: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας το ότι έχει άλλες προτεραιότητες και 0 όταν όχι.
- GnPer: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και 0 όταν όχι.
- HabFwta: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος φροντίζει να σβήνει τα φώτα στην κατοικία του όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη και 0 όταν όχι.
- ε_i : Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της εξίσωσης (4.3) για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 4.3 αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στην δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Στον Πίνακα 4.3 φαίνεται ότι η επίδραση του φύλου (Sex) είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Έτσι λοιπόν, μεγαλύτερο βαθμό προθυμίας να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζουν οι άνδρες, εύρημα το οποίο συμφωνεί με τα αποτελέσματα των ερευνών του Bolino (2009) και των Solomon and Johnson (2009).

Θετικός βρέθηκε και ο εκτιμώμενος συντελεστής του εισοδήματος (Salary) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Όσο λοιπόν αυξάνεται το εισόδημα τόσο αυξάνεται και ο βαθμός προθυμίας των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι έρευνες των Bolino (2009), Clark *et al* (2003), Oliver *et al* (2011), Solomon and Johnson (2009), Zarnikau (2003) και Zografakis *et al* (2010).

Εν συνεχεία παρατηρήθηκαν τρεις αρνητικοί εκτιμώμενοι συντελεστές και αυτοί ήταν οι ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας (AgeBos), του τύπου της κατοικίας (TyKat) και το να είναι κάποιος δημόσιος υπάλληλος (DimYpal). Η στατιστική σημαντικότητα και των δύο πρώτων μεταβλητών ήταν 5% ενώ της τρίτης 10%. Έτσι μειωμένος βαθμός προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζουν οι οικογένειες με μεγάλη ηλικία του επικεφαλής τους, αυτοί που κατοικούν σε διαμερίσματα και όσοι είναι δημόσιοι υπάλληλοι.

Αναφορικά με το είδος της κατοικίας (EidKat), φάνηκε ότι αυξάνεται ο βαθμός προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας όταν η κατοικία στην οποία διαμένει κάποιος είναι ιδιόκτητη. Η στατιστική σημαντικότητα του συγκεκριμένου ευρήματος είναι 10% και με αυτό συμφωνεί η έρευνα του Bolino (2009).

Επόμενη μεταβλητή που εξετάζεται είναι τα χρήματα που δαπανά κάποιος για ηλεκτρική ενέργεια στην κατοικία του. Φάνηκε ότι όσο περισσότερα είναι τα χρήματα που δαπανά τόσο μειώνεται ο βαθμός προθυμίας του να πληρώσει περισσότερα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία του, με την στατιστική σημαντικότητα στο 10%. Παρόμοιο είναι και το αποτέλεσμα των Gerpott and Mahmudova (2010).

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές του βαθμού ενημέρωσης για της Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην κατοικία (ApEnim), της θετική γνώμη για τον υπάρχοντα πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία (ApDEH) και της απουσίας πρόθεσης για αλλαγή παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας στο μέλλον (ApCha) αυξάνει το βαθμό προθυμίας για

πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία. Τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 10% και 10% αντίστοιχα. Όμοια αποτελέσματα παρατηρούνται και στην έρευνα των Gerpott and Mahmudova (2010).

Στη συνέχεια βρέθηκε η θετική επίδραση τον βαθμό προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία όταν κάποιος θεωρεί ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή (KlDrast) ή όταν κάποιος παρουσιάζει αυξημένη προθυμία για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας (PrPras). Η στατιστική σημαντικότητα και των δύο αυτών συμπερασμάτων είναι 1% και έρχονται σε συμφωνία με την έρευνα των Oliver *et al* (2011).

Ανασταλτικό παράγοντα για το βαθμό προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία αποτελεί και η δήλωσή του ότι έχει άλλες προτεραιότητες ως προς τα έξοδά του (AnasProt) και αυτό αποτελεί στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Στα ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και ο Brown (2001).

Όταν υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας (GnPer) επηρεάζεται αρνητικά η εξαρτημένη σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Το αποτέλεσμα αυτό βρίσκει σύμφωνους και τους Gerpott and Mahmudova (2010).

Τελευταίο συμπέρασμα από την εξίσωση αυτή αποτελεί το ότι αυξημένο βαθμό προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία παρουσιάζουν αυτοί που δήλωσαν ότι έχουν τη συνήθεια να σβήνουν τα φώτα στην κατοικία τους όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη (HabFwta). Η στατιστική σημαντικότητα βρέθηκε 10%.

Το R^2 adjusted βρέθηκε ίσο με 0,414 πράγμα που σημαίνει ότι οι συγκεκριμένες ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν το 41,4% της συνολικής διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Η F – Statistic είναι 19,988 με p – value = 0,000. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι όλες οι μεταβλητές είναι μηδέν.

Έτσι λοιπόν απ' τη συγκεκριμένη παλινδρόμηση εξάγετε το συμπέρασμα ότι υψηλό βαθμό προθυμίας για πληρωμή περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία παρουσιάζουν κυρίως οι άνδρες, αυτοί που έχουν αυξημένο εισόδημα, οι έχοντες ιδιόκτητη κατοικία, όσοι έχουν τη συνήθεια να

σβήνουν τα φώτα στην κατοικία τους όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη και αυτοί που δήλωσαν ότι θα πλήρωναν περισσότερα χρήματα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και οι καταναλωτές που είναι ενημερωμένοι για τις ΑΠΕ στην κατοικία, έχουν θετική γνώμη για τον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία του, εμφανίζονται απρόθυμοι να αλλάξουν πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας και θεωρούν ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή. Στην αντίπερα όχθη μειωμένος παρουσιάζεται ο εν λόγω βαθμός προθυμίας όταν αυξάνεται η ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας ή ο λογαριασμός του ηλεκτρικού ρεύματος της κατοικίας, όταν κάποιος κατοικεί σε διαμέρισμα και όταν κάποιος είναι δημόσιος υπάλληλος. Τέλος, μειωμένη είναι η προθυμία και για αυτούς που δηλώνουν ότι έχουν άλλες προτεραιότητες στην ζωή τους και για όσους δηλώνουν ότι υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.

4.4.Εκτίμηση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το βαθμό προθυμίας πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία.

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για τον βαθμό προθυμίας πληρωμής των καταναλωτών για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία τους. Οι παράγοντες που μελετώνται εξήχθησαν από ευρήματα παλαιότερων μελετών με τις οποίες θα συγκριθούν παρακάτω.

Οι παράγοντες που αναφέρθηκαν είναι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, χαρακτηριστικά της κατοικίας, η ενημέρωση των ερωτώμενων γύρω από συγκεκριμένα θέματα, η στάση τους αναφορικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και συνήθειες που διαθέτουν, παροχές και ελλείψεις της αγοράς καθώς και οικονομικούς παράγοντες. Η βιβλιογραφία που αναφέρεται παραπάνω αποτελείται από τις έρευνες των Dianshu *et al* (2010), Steg (2008), Wang *et al* (2011) και Ward *et al* (2011). Εκτιμάται λοιπόν η εξής εξίσωση παλινδρόμησης με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS):

$$\text{ProSpit} = b_0 + b_1 \cdot \text{Age} + b_2 \cdot \text{AgeAge} + b_3 \cdot \text{Sex} + b_4 \cdot \text{Sal} + b_5 \cdot \text{EtKat} + b_6 \cdot \text{TetMet} + b_7 \cdot \text{KIKris} + b_8 \cdot \text{KIEuais} + b_9 \cdot \text{ProbElei} + b_{10} \cdot \text{PrProg} + b_{11} \cdot \text{GnPrice} + b_{12} \cdot \text{GnSysk} + b_{13} \cdot \text{GnOik} + b_{14} \cdot \text{VatKath} + b_{15} \cdot \text{VatOfel} + b_{16} \cdot \text{VatOfEp} + \varepsilon_i \quad (4.4)$$

Όπου:

ProSpit: Η εξαρτημένη μεταβλητή η οποία είναι ποσοτική που εκφράζει την προθυμία πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία και λαμβάνει τιμές από 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- AgeAge: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου υψωμένη εις το τετράγωνο.
- Sex: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου και λαμβάνει την τιμή 1 όταν είναι άνδρας και 0 όταν είναι γυναίκα.
- Sal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μηνιαίο ατομικό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και παίρνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = 0 ευρώ και 9 = > 3200 ευρώ.
- EtKat: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το έτος στο οποίο κατασκευάστηκε η κατοικία του ερωτώμενου.
- TetMet: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μέγεθος της κατοικίας του ερωτώμενου σε τετραγωνικά μέτρα.
- KIKris: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για την ενεργειακή κρίση και λαμβάνει τιμές από 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- KIEuais: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ευαισθητοποιημένος είναι ο ερωτώμενος σχετικά με την κλιματική αλλαγή και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ProbElei: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι υπάρχει έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά και 0 όταν όχι.
- PrProg: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να συμμετάσχει σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και 0 όταν όχι.

- GnPrice: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι η τιμή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αγορά αποδοτικής συσκευής και 0 όταν όχι.
- GnSysk: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών υψηλό και 0 όταν όχι.
- GnOik: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι οι μη αποδοτικές ενεργειακά αποδοτικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές.
- VatKath: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος έχει τη συνήθεια να εξοικονομεί ενέργεια στην καθημερινότητά του και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- VatOfel: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος θεωρεί ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από τη μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- VatOfEp: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος θεωρεί ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ϵ_i : Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της εξίσωσης (4.4) για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης των καταναλωτών να εξοικονομήσουν ενέργεια στην κατοικία τους. Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 4.4 αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στην δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Το πρώτο στατιστικά σημαντικό στοιχείο που εξάγεται από τον Πίνακα 4.4, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% είναι το φύλο (Sex). Το θετικό πρόσημο του εκτιμώμενου συντελεστή του οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι άνδρες παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό προθυμίας να πληρώσουν για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Ward *et al* (2011) καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές του εισοδήματος (Sal), του έτους κατασκευής της κατοικίας (EtKat) και της πρόθεσης κάποιου να συμμετάσχει σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας (PrProg) είναι θετικοί. Άρα, όσο αυξάνεται το εισόδημα ή όσο πιο πρόσφατα κατασκευασμένη είναι η κατοικία των καταναλωτών τόσο μεγαλύτερη προθυμία εμφανίζουν για πληρωμή ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην κατοικία τους. Η στατιστική σημαντικότητα είναι 1% και 5% αντίστοιχα. Επίσης όταν κάποιος είναι πρόθυμος να συμμετάσχει σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας αυξάνεται η προθυμία για αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Η καλύτερη ενημέρωση των καταναλωτών για την ενεργειακή κρίση (KIKris) επιδρά θετικά στην προθυμία αγοράς αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Θετική είναι και η επίδραση του συντελεστή της μεταβλητής «KIEuais» σε επίπεδο 10%. Έτσι όσο περισσότερο ευαισθητοποιημένος δηλώνει ένας καταναλωτής σχετικά με την κλιματική αλλαγή τόσο μεγαλύτερη προθυμία αγοράς αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών παρουσιάζει. Το μεν πρώτο συμπέρασμα συμφωνεί με την έρευνα των Wang *et al* (2011) ενώ το δεύτερο βρίσκει σύμφωνο αποτέλεσμα με την έρευνα των Dianshu *et al* (2010).

Προχωρώντας στην επόμενη μεταβλητή, «GnPrice» όπου συμβολίζει την άποψη των καταναλωτών ότι η τιμή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αγορά αποδοτικής συσκευής, παρατηρούμε αρνητικό πρόσημο άρα μειωμένη προθυμία για αγορά των εν λόγω συσκευών. Η στατιστική σημαντικότητα είναι 1% και συμφωνεί με την έρευνα των Ward *et al* (2011). Επίσης, στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο 10% αποτελεί το ότι όταν κάποιος θεωρεί ότι το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών είναι υψηλό (GnSysk) μειώνεται η προθυμία του για αγορά τους. Εν συνεχεία φάνηκε ότι όσοι θεωρούν ότι οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές (GnOik), παρουσιάζουν αυξημένη προθυμία για αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών,

αποτελεσμα στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Και τα δύο τελευταία αποτελέσματα συμφωνούν με την έρευνα των Dianshu *et al* (2010).

Τέλος, όταν ο ερωτώμενος διαθέτει τη συνήθεια να εξοικονομεί ενέργεια στην καθημερινότητά του (VatKath) καθώς επίσης και όταν θεωρεί ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από την μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής (VatOfel), παρουσιάζει μεγαλύτερη προθυμία για αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών. Τα συμπεράσματα είναι στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 1% και συμφωνούν με την έρευνα των Wang *et al* (2011).

Το R^2 adjusted βρέθηκε ίσο με 0,325 πράγμα που σημαίνει ότι οι συγκεκριμένες ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν το 32,5% της συνολικής διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Η F – Statistic είναι 17,134 με $p - value = 0,000$. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι όλες οι μεταβλητές είναι μηδέν.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο ότι πρόθυμοι για αγορά ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών είναι οι άνδρες, οι έχοντες υψηλό εισόδημα και μικρότερης ηλικίας κατοικίες. Υψηλότερη προθυμία εμφανίζουν επίσης όσοι δηλώνουν ευαισθητοποιημένοι σχετικά με την κλιματική αλλαγή, όσοι δηλώνουν ενημερωμένοι για την ενεργειακή κρίση αλλά και αυτοί που θεωρούν ότι οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές. Τέλος, αυξημένη προθυμία αγοράς αποδοτικών συσκευών παρουσιάζουν τόσο αυτοί που διαθέτουν τη συνήθεια να εξοικονομούν ενέργεια στην καθημερινότητά τους όσο και αυτοί που θεωρούν ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από την μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής. Από την άλλη πλευρά μικρό βαθμό προθυμίας για αγορά ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών δείχνουν να έχουν όσοι πιστεύουν ότι το κόστος τους είναι υψηλό και πιστεύουν ότι η τιμή είναι σημαντικός παράγοντας για την αγορά τους.

4.5.Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών.

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από την εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης που μελετά τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν το αγοραστικό κοινό στην προθυμία του να εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών.

Οι παράγοντες που εξετάζονται στο συγκεκριμένο υπόδειγμα είναι δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και χαρακτηριστικά της κατοικίας, οικονομικοί παράγοντες, θέσεις των καταναλωτών για το περιβάλλον και καθημερινές τους συνήθειες. Οι παράγοντες αυτοί θα συγκριθούν με προηγούμενες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε χώρες του εξωτερικού (Ek and Soderholm, 2010; Maruejols and Young, 2011; Poortinga *et al*, 2003). Έτσι εκτιμήθηκε η εξής εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης:

$$\text{PrSysk} = b_0 + b_1 \cdot \text{Age} + b_2 \cdot \text{AgeAge} + b_3 \cdot \text{Sal} + b_4 \cdot \text{aei} + b_5 \cdot \text{Eggamos} + b_6 \cdot \text{TetMet} + b_7 \cdot \text{LogKal} + b_8 \cdot \text{MinThe} + b_9 \cdot \text{HlEnerg} + b_{10} \cdot \text{ChaProg} + b_{11} \cdot \text{ApPeriv} + b_{12} \cdot \text{GnGn} + b_{13} \cdot \text{HabSuz} + b_{14} \cdot \text{HabMetr} + \varepsilon_i \quad (4.5)$$

Όπου:

PrSysk: Η εξαρτημένη μεταβλητή η οποία είναι ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών και 0 όταν δεν είναι.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- AgeAge: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου υψωμένη εις το τετράγωνο.
- Sal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μηνιαίο ατομικό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και λαμβάνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = 0 ευρώ και 9 = > 3200 ευρώ.
- Aei: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος τμήματος AEI και 0 όταν δεν είναι.
- Eggamos: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι έγγαμος και 0 όταν δεν είναι.
- TetMet: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μέγεθος της κατοικίας του ερωτώμενου σε τετραγωνικά μέτρα.
- LogKal: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μέσο όρο των χρημάτων (σε ευρώ) που πληρώνει ο ερωτώμενος για το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος το καλοκαίρι.
- MinThe: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τους μήνες που χρησιμοποιείται η θέρμανση στην κατοικία του ερωτώμενου μέσα σε ένα έτος.

- HlEnerg: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν το κύριο μέσο θέρμανσης της κατοικίας είναι η ηλιακή ενέργεια.
- ChaProg: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας του ερωτώμενου και 0 όταν όχι.
- ApPeriv: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ανησυχία του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας και λαμβάνει τιμές από 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- GnGn: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος γνωρίζει τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί και 0 όταν όχι.
- HabSuz: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος συζητά συχνά με γνωστούς του για θέματα χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας και 0 όταν όχι.
- HabMetr: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί δύσκολο να ληφθούν μέτρα για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες και 0 όταν όχι.
- ε_i: Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης λογιστικής παλινδρόμησης (4.5). Στην πρώτη στήλη αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στην δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Όσον αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, παρατηρούμε αρνητική επίδραση τόσο της ηλικίας (Age) όσο και του εισοδήματος (Sal) στην εξαρτημένη μεταβλητή σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Έτσι όσο αυξάνεται η ηλικία και το εισόδημα, τόσο μικρότερη πιθανότητα να προθυμοποιηθεί κάποιος να

εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών. Η πιθανότητα να είναι κάποιος έγγαμος (Eggamos) από την άλλη οδηγεί σε αυξημένη πιθανότητα προθυμίας για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών, με την στατιστική σημαντικότητα στο 5%. Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι η έρευνα των Poortinga *et al* (2003).

Όσο αυξημένη είναι η ανησυχία κάποιου για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας (ApPeriv) καθώς και όταν συζητά συχνά στην καθημερινότητα για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας, (HabSuz), αυξάνεται και η πιθανότητα να εμφανιστεί πρόθυμος να εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών. Τα συμπεράσματα αυτά είναι στατιστικά σημαντικά στο 5% και 10% αντίστοιχα. Από την άλλη μεριά όταν κάποιος δηλώνει ότι θεωρεί δύσκολο να ληφθούν μέτρα για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες (HabMetr) ή ότι γνωρίζει τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί (GnGn) μειώνεται η πιθανότητα να εμφανιστεί πρόθυμος να εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών. Η στατιστική σημαντικότητα των συμπερασμάτων αυτών είναι 1% και 5% αντίστοιχα. Στα τέσσερα προαναφερθέντα αποτελέσματα έχει καταλήξει και η έρευνα των Ek and Soderholm (2010).

Το Nagelkerke R^2 βρέθηκε ίσο με 0,217 πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που σχολιάστηκαν παραπάνω ερμηνεύουν το 21,7% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Από τη λογιστική παλινδρόμηση που αναλύθηκε μόλις αποδεικνύεται ότι υψηλότερη πιθανότητα για εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών παρουσιάζουν όσοι είναι έγγαμοι, δηλώνουν υψηλή ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας και όσοι συζητούν στην καθημερινότητά τους για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας. Αντιθέτως, η πιθανότητα μειώνεται όταν αυξάνεται η ηλικία και το εισόδημα, όταν κάποιος δηλώνει ότι θεωρεί δύσκολο να ληφθούν μέτρα για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες και όταν κάποιος γνωρίζει τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί.

4.6 Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα κάποιος να θεωρεί τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία.

Προχωρώντας στην οικονομετρική ανάλυση θα παρουσιαστούν στην ενότητα αυτή τα αποτελέσματα από την εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης που μελετά τους παράγοντες εκείνους επηρεάζουν την πιθανότητα να θεωρεί κάποιος τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία.

Τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού παρουσιάζονται ως ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία στην έρευνα του Crossley (1983). Έτσι εκτιμήθηκε η εξής εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης:

$$\text{AnKost} = b_0 + b_1 * \text{Age} + b_2 * \text{AgeAge} + b_3 * \text{Sex} + b_4 * \text{FMemb} + b_5 * \text{Salary} + b_6 * \text{aei} + b_7 * \text{Eggamos} + b_8 * \text{TyKat} + b_9 * \text{EidKat} + b_{10} * \text{ChLamp} + b_{11} * \text{ChaVEA} + b_{12} * \text{ChaProg} + b_{13} * \text{ChaProb} + b_{14} * \text{KIPPP} + b_{15} * \text{HabFwta} + b_{16} * \text{HabEtik} + b_{17} * \text{VatAposv} + \varepsilon_i \quad (4.6)$$

Όπου:

AnKost: Η εξαρτημένη μεταβλητή η οποία είναι ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού και 0 όταν όχι.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- AgeAge: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου υψωμένη εις το τετράγωνο.
- Sex: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου και λαμβάνει την τιμή 1 όταν είναι άνδρας και 0 όταν είναι γυναίκα.
- FMemb: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τον αριθμό των ατόμων που κατοικούν στην ίδια κατοικία.
- Salary: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και λαμβάνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = < 5000 ευρώ και 9 = > 45.000 ευρώ.

- Aei: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι απόφοιτος τμήματος ΑΕΙ και 0 όταν δεν είναι.
- Eggamos: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι έγγαμος και 0 όταν δεν είναι.
- TyKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τύπο της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος κατοικεί σε διαμέρισμα και 0 όταν κατοικεί σε μονοκατοικία.
- EidKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το είδος της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και 0 όταν είναι ενοικιαζόμενη.
- ChLamp: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας και 0 όταν όχι.
- ChaVEA: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος έχει κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του και 0 όταν όχι.
- ChaProg: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας του ερωτώμενου και 0 όταν όχι.
- ChaProb: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της στην κατοικία του και 0 όταν όχι.
- KIPPP: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα και λαμβάνει τιμές από 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- HabFwta: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος φροντίζει να σβήνει τα φώτα στην κατοικία του όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη και 0 όταν όχι.
- HabEtik: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος κατανοεί τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας και 0 όταν όχι.
- VatAposv: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τη σημασία της γρήγορης απόσβεσης σε μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και λαμβάνει τιμές 0 – 4, όπου 0 = Καθόλου και 4 = Πάρα πολύ.
- ε_i: Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης λογιστικής παλινδρόμησης (4.6). Στην πρώτη στήλη αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στην δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Το πρώτο στατιστικά σημαντικό στοιχείο που εξάγεται από τον Πίνακα 4.6 είναι το θετικό πρόσημο του εκτιμώμενου συντελεστή της ηλικίας (Age). Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, καθώς αυξάνεται η ηλικία αυξάνεται η πιθανότητα για κάποιον να θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού. Και από το αρνητικό πρόσημο του συντελεστή της ηλικίας υψωμένης στο τετράγωνο (AgeAge), φαίνεται ότι αυτά ισχύει σε φθίνοντα ρυθμό.

Όσον αφορά το φύλο (Sex), οι γυναίκες φαίνονται πιθανότερο να θεωρούν ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, σε επίπεδο 1%. Αναφορικά με τα μέλη της οικογένειας (FMemb), όσο αυτά αυξάνονται αυξάνεται και πιθανότητα να θεωρείται ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, σε επίπεδο 1%. Συνεχίζοντας με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το εισόδημα (Salary) επηρεάζει αρνητικά την εξαρτημένη μεταβλητή, σε επίπεδο 1%.

Στην περίπτωση που κάποιος χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας (ChLamp) ή στην περίπτωση που θεωρεί ότι η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της στην κατοικία του (ChaProb), αυξάνεται η πιθανότητα να θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% και 10% αντίστοιχα.

Από την άλλη μεριά, όταν κάποιος έχει κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του (ChaVEA), όταν υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας του (ChaProg) και όταν κατανοεί τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας (HabEtik), μειώνεται η πιθανότητα να θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% και 5% και 5% αντίστοιχα.

Όσο περισσότερο ενημερωμένος για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα δηλώνει κάποιος (KIPPP) καθώς και όσο πιο σημαντική θεωρεί μια γρήγορη απόσβεση από μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας (VatAposv), τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Τέλος, όταν κάποιος έχει τη συνήθεια να σβήνει τα

φώτα στην καθημερινότητά του όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη (HabFwta), θετική συνεχίζει να είναι η επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή, σε επίπεδο 10%.

Το Nagelkerke R^2 βρέθηκε ίσο με 0,268 πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που σχολιάστηκαν παραπάνω ερμηνεύουν το 26,8% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Εν κατακλείδι, αυξημένη πιθανότητα να θεωρείται ανασταλτικός παράγοντας για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού, παρατηρείται όσο αυξάνεται η ηλικία και ο αριθμός των μελών του νοικοκυριού, όταν κάποιος χρησιμοποιεί λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας ή στην περίπτωση που θεωρεί ότι η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της στην κατοικία του. Επίσης αυξημένη είναι πιθανότητα και γι' αυτούς που έχουν τη συνήθεια να σβήνουν τα φώτα στην καθημερινότητά τους όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη, και γι' αυτούς που δηλώνουν περισσότερο ενημερωμένοι για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς και γι' αυτούς που θεωρούν σημαντική μια γρήγορη απόσβεση από μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας. Αντιθέτως, οι άνδρες εμφανίζουν μειωμένες πιθανότητες να ασπάζονται την άποψη αυτή, όπως επίσης και όσοι έχουν υψηλότερο εισόδημα. Η πιθανότητα μειώνεται και όταν κάποιος έχει κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του, όταν υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας του και όταν κατανοεί τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας.

4.7 Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα πραγματοποιηθείσας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία.

Στην τελευταία παλινδρόμηση θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από την εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης που μελετά τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την πιθανότητα να έχει πραγματοποιήσει κάποιος επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία.

Οι παράγοντες που εξετάζονται στο συγκεκριμένο υπόδειγμα είναι δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και χαρακτηριστικά της κατοικίας και οικονομικοί παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί θα συγκριθούν με προηγούμενες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε χώρες του εξωτερικού (Alberini *et al*, 2011;

Reddy, 1991; Scott, 1997). Έτσι εκτιμήθηκε η εξής εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης:

$$\text{ChaVEA} = b_0 + b_1 \cdot \text{Age} + b_2 \cdot \text{AgeAge} + b_3 \cdot \text{Sex} + b_4 \cdot \text{AgeBos} + b_5 \cdot \text{EidKat} + b_6 \cdot \text{TetMet} + b_7 \cdot \text{EtKat} + b_8 \cdot \text{Salary} + b_9 \cdot \text{Anergos} + b_{10} \cdot \text{MinThe} + b_{11} \cdot \text{ChKentr} + b_{12} \cdot \text{HabProt} + b_{13} \cdot \text{GnMetr} + b_{14} \cdot \text{GnMon} + b_{15} \cdot \text{AnaSal} + b_{16} \cdot \text{AnaAvev} + \varepsilon_i \quad (4.7)$$

Όπου:

ChaVEA: Η εξαρτημένη μεταβλητή που είναι μια ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος έχει κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του και 0 όταν όχι.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

- Age: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου.
- AgeAge: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του ερωτώμενου υψωμένη εις το τετράγωνο.
- AgeBos: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει την ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας του ερωτώμενου.
- EidKat: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει το είδος της κατοικίας και λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και 0 όταν είναι ενοικιαζόμενη.
- TetMet: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το μέγεθος της κατοικίας του ερωτώμενου σε τετραγωνικά μέτρα.
- EtKat: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το έτος στο οποίο κατασκευάστηκε η κατοικία του ερωτώμενου.
- Salary: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του ερωτώμενου σε ευρώ και λαμβάνει τιμές από 0 – 9, όπου 0 = < 5000 ευρώ και 9 = > 45.000 ευρώ.
- Anergos: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος είναι άνεργος και 0 όταν δεν είναι.
- MinThe: Ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει τους μήνες που χρησιμοποιείται η θέρμανση στην κατοικία του ερωτώμενου μέσα σε ένα έτος.
- ChKentr: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν η κατοικία του ερωτώμενου διαθέτει κεντρική θέρμανση και 0 όταν όχι.

- HabProt: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος έχει άλλες προτεραιότητες δαπανών από την αντικατάσταση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας και 0 όταν όχι.
- GnMetr: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί δύσκολη την εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και 0 όταν όχι.
- GnMon: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι η μόνωση στην κατοικία εξοικονομεί χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα και 0 όταν όχι.
- AnaSal: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι έχει χαμηλό εισόδημα και 0 όταν όχι.
- AnaAven: Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι αισθάνεται αβεβαιότητα για τα οφέλη από την επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και 0 όταν όχι.
- ϵ_i : Τα σφάλματα της παλινδρόμησης.

Στον Πίνακα 4.7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της εξίσωσης (4.7) για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 4.7 αναγράφονται οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην παλινδρόμηση και αναλύθηκαν παραπάνω για το τι ακριβώς συμβολίζουν. Στην δεύτερη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 1 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ενώ τέλος στην τρίτη στήλη με την ονομασία Υπόδειγμα 2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα μιας δεύτερης παλινδρόμησης όπου έλαβε υπόψη της μόνο της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Ξεκινώντας από την ηλικία (Age), αυτή καθώς αυξάνεται επηρεάζει αρνητικά πιθανότητα ύπαρξης επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και μάλιστα με αύξων ρυθμό, συμπέρασμα που εξάγεται από το θετικό πρόσημο της ηλικίας υψωμένης στο τετράγωνο (AgeAge). Αρνητικό και το πρόσημο του φύλου (Sex), όποτε περισσότερες πιθανότητες για ύπαρξη επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία παρουσιάζουν οι γυναίκες, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Αναφορικά με το είδος της κατοικίας (EidKat), οι ιδιοκτήτες παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες ύπαρξης επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, όπως επίσης και αυτοί που έχουν σπίτια μεγαλύτερα σε μέγεθος (TetMet), στο 5%. Το πρώτο συμπέρασμα συμφωνεί με τις έρευνες των Alberini *et al* (2011) και Scott (1997). Το δεύτερο έρχεται σε συμφωνία ξανά με τους Alberini *et al* (2011).

Αυτοί που θεωρούν δύσκολη την εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας (GnMetr) καθώς και όσοι θεωρούν ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι έχουν χαμηλό εισόδημα (AnaSal), παρουσιάζουν μειωμένες πιθανότητες ύπαρξης επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και για τις δύο περιπτώσεις. Για το πρώτο εύρημα βρέθηκε σύμφωνη η έρευνα του Scott (1997) ενώ για το δεύτερο η έρευνα του Reddy (1991). Τέλος αρνητική βρέθηκε η επιρροή στην εξαρτημένη από την πιθανότητα να είναι κάποιος άνεργος, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Το Nagelkerke R^2 βρέθηκε ίσο με 0,191 πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που σχολιάστηκαν παραπάνω ερμηνεύουν το 19,1% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Συμπερασματικά λοιπόν, η πιθανότητα ύπαρξης επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία αυξάνεται όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και όταν αυξάνεται το μέγεθος της κατοικίας σε τετραγωνικά μέτρα. Αντιθέτως, μειώνεται όσο αυξάνεται η ηλικία, στην περίπτωση που ο ερωτώμενος είναι άνδρας και όταν κάποιος είναι άνεργος. Μειώνεται επίσης όταν κάποιος θεωρεί δύσκολη την εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και όταν θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίηση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας το ότι έχει χαμηλό εισόδημα.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εν μέσω οικονομικής κρίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας από τα νοικοκυριά, αποτελεί μια επιτακτική ανάγκη. Έτσι, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η εύρεση των ανασταλτικών παραγόντων για την υλοποίηση αυτής της ανάγκης. Για το λόγο αυτό διενεργήθηκε εμπειρική έρευνα για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά τον προσδιορισμό των παραγόντων που αποτρέπουν ή προτρέπουν το μέσο ελληνικό νοικοκυριό να εξοικονομήσει ενέργεια. Έτσι, πέρα από τους παράγοντες που επηρεάζουν την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία και πιο συγκεκριμένα τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών, εξετάστηκαν και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις στην κατοικία, για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές και για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.

Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο συντάχθηκε σύμφωνα με προηγούμενες εμπειρικές μελέτες. Από την ανάλυση προέκυψε ότι ο μέσος όρος των χρημάτων που είναι διατεθειμένοι να δαπανήσουν οι καταναλωτές στο προσεχές χρονικό διάστημα για εξοικονόμηση ενέργειας, με τη μορφή επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας, είναι 760 ευρώ. Το ποσό αυτό αν και είναι υψηλό δεν αναιρεί το γεγονός ότι το 55,9% του δείγματος δήλωσε ότι δεν θα ξόδευε ούτε ένα ευρώ για τέτοιου είδους επένδυση.

Ως κυριότερους ανασταλτικούς παράγοντες για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία, τα νοικοκυριά θεωρούν τα αυξημένα κόστη του νοικοκυριού και το υψηλό κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών. Γίνεται φανερό λοιπόν η αρνητική επίδραση της οικονομικής κρίσης στην πρόθεση για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας αλλά και στην αγορά ενεργειακά αποδοτικών συσκευών. Ξεχωρίζει επίσης το ποσοστό που πιστεύει ότι ευθύνει για την μη εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία φέρει και η παρουσία παλιών και ενεργοβόρων ηλεκτρικών συσκευών σε αυτή.

Οι κυριότεροι ανασταλτικοί παράγοντες για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας, σχετίζονται και πάλι με το κόστος. Έτσι, το 51,7% δηλώνει ότι έχει χαμηλό εισόδημα και το 55,2% θεωρεί υψηλό το αρχικό κόστος εξοπλισμού των επενδύσεων. Περισσότερο πρόθυμοι για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας σύμφωνα με τις παλινδρομήσεις που εκτιμήθηκαν είναι οι έγγαμοι, οι έχοντες υψηλό

μορφωτικό επίπεδο και υψηλό εισόδημα και όσοι διαθέτουν ιδιόκτητη κατοικία. Αντιθέτως αυτοί που κατοικούν σε διαμέρισμα εμφανίζουν μειωμένες πιθανότητες πρόθεσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας. Στην πρόθεση για επενδύσεις στην κατοικία συμβάλλει και η ενημέρωση για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην κατοικία και η εμπιστοσύνη στις εταιρείες που τις προσφέρουν. Ακόμα, θετικά στην πρόθεση για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας, συμβάλλει αφενός η ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή και αφετέρου η συμμετοχή και άλλων συμπολιτών σε παρόμοια επένδυση. Όμως μόλις το 35,1% δηλώνει ότι στην κατοικία του έχει γίνει κάποια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας, δείχνοντας έτσι το πόσο υστερεί στο θέμα αυτό το μέσο ελληνικό νοικοκυριό. Προκύπτει τέλος, ότι μόλις ένα 4,5% διαθέτει πιστοποιητικό ενεργειακής αποδοτικότητας.

Αυτοί που έχουν κάνει ήδη επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας περιγράφονται από χαρακτηριστικά όπως μικρή ηλικία και μεγάλες σε μέγεθος κατοικίες (ιδιόκτητες κατά κύριο λόγο). Οι γυναίκες έχουν προβεί κατά κύριο λόγο σε επενδύσεις. Όπως ήταν αναμενόμενο οι άνεργοι είναι λιγότερο πιθανό να έχουν ήδη προβεί σε κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας, πράγμα το οποίο ισχύει και στην περίπτωση όσων δηλώνουν ότι έχουν χαμηλό εισόδημα. Τέλος, αυτοί που δήλωσαν ότι είναι γι' αυτούς δύσκολη η εύρεση χρημάτων για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας, είναι λιγότερο πιθανόν να διαθέτουν ήδη στην κατοικία τους κάποια τέτοιου είδους επένδυση.

Η προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία αποτελεί έναν πολύ ή πάρα πολύ σημαντικό παράγοντα για το 68,6%. Η προθυμία αυτή πάντως δείχνει να επηρεάζεται αρνητικά όταν κάποιος κατοικεί σε διαμέρισμα. Ανασταλτικό παράγοντα για την προθυμία εξοικονόμησης ενέργειας αποτελούν και οι πιθανές επικρατούσες ακραίες καιρικές συνθήκες. Όταν λοιπόν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ενέργειας λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών μειώνεται η προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας. Επίσης, αυτοί που θεωρούν αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβούν σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας εμφανίζουν μικρότερη προθυμία. Καταδεικνύεται έτσι, η απουσία της απαραίτητης ενημέρωσης. Αρνητικά επηρεάζεται επίσης η πρόθεση για εξοικονόμηση ενέργειας, όταν κάποιος θεωρεί ανασταλτικό παράγοντα για αυτήν, την θέση της κατοικίας ή την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων. Όταν λοιπόν η θέση της κατοικίας κάποιου είναι τέτοια που δεν βοηθάει στην εξοικονόμηση ενέργειας, μειώνεται ο βαθμός προθυμίας για εξοικονόμηση. Από την άλλη όσο πιο ευαισθητοποιημένος είναι κάποιος σχετικά

με την κλιματική αλλαγή ή όσο πιο σημαντική θεωρεί την γρήγορη απόσβεση από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του, τόσο μεγαλύτερη προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας παρουσιάζει. Τέλος, θετικά στην προθυμία εξοικονόμησης ενέργειας συμβάλλει και η ύπαρξη φοροαπαλλαγών στις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

Εξειδικεύοντας στην εξοικονόμηση ενέργειας από τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών, δήλωσε πρόθυμο το 94,6%. Αυτό όμως επηρεάζεται αρνητικά τόσο από την ηλικία όσο και από τα αυξημένα εισοδήματα. Οι έγγαμοι όμως παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα να εξοικονομήσουν ενέργεια από τις ηλεκτρικές συσκευές. Το 49,3% θεωρεί δύσκολο να ληφθούν μέτρα για εξοικονόμηση ενέργειας στις οικιακές ασχολίες και φυσικά παρουσιάζει μειωμένες πιθανότητες να εξοικονομήσει ενέργεια από τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών. Από την άλλη όσοι δηλώνουν ότι συζητούν συχνά για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας ή ανησυχούν για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από αυτήν εμφανίζουν περισσότερες πιθανότητες να εξοικονομήσουν ενέργεια από τις καθημερινές οικιακές τους ασχολίες. Αυτοί που δήλωσαν ότι γνωρίζουν τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας, παραδόξως εμφανίζουν μικρότερη πιθανότητα εξοικονόμησης ενέργειας από τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών.

Την προθυμία να επιβαρυνθούν οικονομικά οι καταναλωτές για την αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας επηρεάζει αρνητικά η αυξημένη ηλικία του επικεφαλής του νοικοκυριού καθώς επίσης και το αυξημένο κόστος στον παρόντα πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Μειωμένη προθυμία εμφανίζουν επίσης οι κάτοικοι διαμερισμάτων και οι δημόσιοι υπάλληλοι. Η προθυμία από την άλλη αυξάνεται στην περίπτωση των ανδρών, στα υψηλά εισοδήματα και στην περίπτωση της ιδιοκατοίκησης. Η ενημέρωση για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην κατοικία και η καλή άποψη για τον υπάρχοντα πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας αυξάνουν την προθυμία πληρωμής για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, θετικά συμβάλουν στην προθυμία πληρωμής η συνήθεια για κλείσιμο των φώτων όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη. Αξίζει να αναφερθεί ότι το 60,1% δήλωσε ότι δεν είναι καθόλου ή είναι λίγο πρόθυμο να πληρώσει περισσότερα χρήματα για αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας. Μόνο το 11,6% δήλωσε πολύ ή πάρα πολύ πρόθυμο να πληρώσει για το σκοπό αυτό.

Η αγορά ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών αποτέλεσε πεδίο έρευνας της παρούσας μελέτης. Έτσι, οι άνδρες, οι έχοντες υψηλό μισθό και όσοι

μένουν σε νέες χρονολογικά κατοικίες εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόθεση για την αγορά τους. Το 89,4% δήλωσε ότι η τιμή αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα για την αγορά αποδοτικής συσκευής και από την παλινδρόμηση που εκτιμήθηκε φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την πιθανότητα αγοράς. Θεωρείται λοιπόν μεγάλη η διαφορά μεταξύ της τιμής των αποδοτικών και των μη αποδοτικών συσκευών. Αυτή τη δήλωση κάνει μάλιστα άμεσα το 75% του δείγματος που δηλώνει ότι θεωρεί πολύ υψηλό το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών. Τέλος, η συνήθεια για εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινότητα και η άποψη ότι είναι σημαντικό το οικονομικό κόστος που εξοικονομείται από μια αποδοτική συσκευή ενισχύουν την πρόθεση για αγορά της.

Μετά την φανερή επίδραση του κόστους στην εξοικονόμηση ενέργειας, εκτιμήθηκε το προφίλ όσων δηλώνουν ότι έχουν αυξημένα συνολικά κόστη στο νοικοκυριό τους. Έτσι, η πιθανότητα κάποιος να έχει αυτή την άποψη ενισχύεται όταν αυξάνεται η ηλικία του και τα μέλη του νοικοκυριού στο οποίο κατοικεί. Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφανίζουν οι γυναίκες και μάλιστα με μικρό εισόδημα. Θετικά στην πιθανότητα να υπάρχουν αυξημένα συνολικά κόστη στο νοικοκυριό, συμβάλλει η χρήση λαμπών εξοικονόμησης ενέργειας, η ενημέρωση για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, η συνήθεια για σβήσιμο των φώτων όταν δεν χρειάζονται και η επιθυμία γρήγορης απόσβεσης από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας. Από την άλλη μεριά, αυτοί που κατανοούν τις ταμπέλες ενεργειακής αποδοτικότητας, αυτοί που έχουν ήδη κάνει κάποια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας και αυτοί που έχουν προγραμματισμένη θέρμανση στην κατοικία τους εμφανίζουν μειωμένη πιθανότητα ύπαρξης αυξημένων χρηματικών αναγκών.

Από την περιγραφή των αποτελεσμάτων που αναπτύχθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, φαίνεται ότι την υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας, επηρεάζουν τόσο δημογραφικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών όσο και συμπεριφοριστικοί παράγοντες. Έτσι, όσον αφορά στα δημογραφικά στοιχεία, η ηλικία και το εισόδημα φαίνεται να διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο στην πιθανότητα κάποιος να εξοικονομήσει ενέργεια. Τέλος, σημαντικοί συμπεριφοριστικοί παράγοντες που ξεχωρίζουν, αποτελούν οι καθημερινές συνήθειες των καταναλωτών και η συνειδητοποίηση της επιδείνωσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων του πλανήτη.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abdullah, S. and P. Mariel (2010), “Choice experiment study on the willingness to pay to improve electricity services”, *Energy Policy*, Vol. 38, No.8, pp. 4570 – 4581.
2. Abrahamse, W. and L. Steg (2009), “How do socio-demographic and psychological factors relate to households’ direct and indirect energy use and savings?”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 30, No.5, pp. 711 – 720.
3. Abrahamse, W., L. Steg, C. Vlek, T. Rothengatter (2007), “The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 27, No.4, pp. 265 – 276.
4. Alberini, A., S. Banfi, C. Ramseier (2011), “Energy efficiency investments in the home: Swiss homeowners and expectations about future energy prices”, CEPE Working Paper No. 80.
5. Arpan, L., J. Lu, A. Opel, P. Steinberg (2010), “Home energy conservation and efficiency in Florida”, Florida State University.
6. Banfi, S., M. Farsi, M. Filippini, M. Jakob (2008), “Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings”, *Energy Economics*, Vol. 30, No.2, pp. 503 – 516.
7. Bang, H., A. Ellinger, J. Handjimarcou, P. Traichal (2000), “Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory”, *Psychology & Marketing*, Vol. 17, No.6, pp. 449 – 468.
8. Berry, L. and M. Brown (1988), “Participation of the elderly in residential conservation programmes”, *Energy Policy*, Vol. 16, No.2, pp. 152 – 163.
9. Bodach, S. and J. Hamhaber (2010), “Energy efficiency in social housing: Opportunities and barriers from a case study in Brazil”, *Energy Policy*, Vol. 38, No.12, pp. 7898 – 7910.
10. Bolino, C. (2009), “The willingness to pay for renewable energy sources: The case of Italy with socio-demographic determinants”, *The Energy Journal*, Vol. 30, No.2, pp. 81 – 96.

11. Brown, M. (2001), "Market failures and barriers as a basis for clean energy policies", *Energy Policy*, Vol. 29, No.14, pp. 1197 – 1207.
12. Clark, C., M. Kotchen, M. Moore (2003), "Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program", *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23, No.3, pp. 237 – 246.
13. Crossley, D. (1983), "Identifying barriers to the success of consumer energy conservation policies", *Energy*, Vol. 8, No.7, pp. 533 – 546.
14. Croucher, M. (2011), "Potential problems and limitations of energy conservation and energy efficiency", *Energy Policy*, Vol. 39, No.10, pp. 5795 – 5799.
15. Davis, L., (2009), "Evaluating the slow adoption of energy efficient investments: Are renters less likely to have energy efficient appliances?", UC-Berkeley mimeo.
16. Dianshu, F., B. Sovacool, K. Minh Vu (2010), "The barriers to energy efficiency in China: Assessing household electricity savings and consumer behavior in Liaoning Province", *Energy Policy*, Vol. 38, No.2, pp. 1202 – 1209.
17. Ek, K. and P.Soderholm (2010), "The devil is in the details: Household electricity saving behavior and the role of information", *Energy Policy*, Vol. 38, No.3, pp. 1578 – 1587.
18. Gamtessa, S. and D. Ryan (2007), " Utilization of residential energy-saving retrofit programs in Canada: Who, what, and why?", Proceeding of the paper presented at the 9th European meetings of the International Association for Energy Economics, Florence, Italy.
19. Gerpott, T. and I. Mahmudova (2010), "Determinants of price mark-up tolerance for green electricity – Lessons for environmental marketing strategies from a study of residential electricity customers in Germany", *Business Strategy and the Environment*, Vol. 19, No.5, pp. 304 – 318.
20. Gyberg, P. and J. Palm (2009), "Influencing households' energy behavior-how is this done and on what premises?", *Energy Policy*, Vol. 37, No.7, pp. 2807 – 2813.

21. Long, J. (1993), "An econometric analysis of residential expenditures on energy conservation and renewable energy sources", *Energy Economics*, Vol. 15, No.4, pp. 232 – 238.
22. Maruejols, L. and D. Young (2011), "Split incentives and energy efficiency in Canadian multi-family dwellings", *Energy Policy*, Vol. 39, No.6, pp. 3655 – 3668.
23. Oliver, H., J. Volschenk, E. Smit (2011), "Residential consumers in the Cape Peninsula's willingness to pay for premium priced green electricity", *Energy Policy*, Vol. 39, No.2, pp. 544 – 550.
24. Olsen, M. (1983), "Public acceptance of consumer energy conservation strategies", *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 4, No.1-2, pp. 183 – 196.
25. Poortinga, W., L. Steg, C. Vlek, G. Wiersma (2003), "Household preferences for energy-saving measures: A conjoint analysis", *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 24, No.1, pp. 49 – 64.
26. Reddy, A. (1991), "Barriers to improvements in energy efficiency", *Energy Policy*, Vol. 19, No.10, pp. 953 – 961.
27. Salmela, S. and Vilja Vurho (2006), "Consumers in the green electricity market in Finland", *Energy Policy*, Vol. 34, No.18, pp. 3669 – 3683.
28. Sardianou, E. (2007), "Estimating energy conservation patterns of Greek households", *Energy Policy*, Vol. 35, No.7, pp. 3778 – 3791.
29. Scott, S. (1997), "Household energy efficiency in Ireland: A replication study of ownership of energy saving items", *Energy Economics*, Vol. 19, No.2, pp. 187 – 208.
30. Solomon, B. and N. Johnson (2009), "Valuing climate protection through willingness to pay for biomass ethanol", *Ecological Economics*, Vol. 68, No.7, pp. 2137 – 2144.
31. Sovacool, B. (2009), "The importance of comprehensiveness in renewable electricity and energy-efficiency policy", *Energy Policy*, Vol. 37, No.4, pp. 1529 – 1541.
32. Sovacool, B. (2009), "The cultural barriers to renewable energy and energy efficiency in the United States", *Technology in society*, Vol. 31, No.4, pp. 365 – 373.

33. Steg, L. (2008), “Promoting household energy conservation”, *Energy Policy*, Vol. 36, No.12, pp. 4449 – 4453.
34. Throne-Holst, H. , P. Strandbakken, E. Sto (2007), “Identification of households’ barriers to energy saving solutions”, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 19, No.10, pp. 54 –66.
35. Walsh, M. (2009), “Energy tax credits and housing improvement”, *Energy Economics*, Vol. 11, No.4, pp. 275 – 284.
36. Wang, Z., B. Zhang, J. Yin, Y. Zhang (2011), “Determinants and policy implications for household electricity-saving behavior: Evidence from Beijing, China”, *Energy Policy*, Vol. 39, No.6, pp. 3550 – 3557.
37. Ward, D., C. Clark, K. Jensen, S. Yen, C. Russell (2011), “Factors influencing willingness to pay for the ENERGY STAR label”, *Energy Policy*, Vol. 39, No.3, pp. 1450 – 1458.
38. Wiser, R. (2007), “Using contingent valuation to explore willingness to pay for renewable energy: A comparison of collective and voluntary payment vehicles”, *Ecological Economics*, Vol. 62, No.3-4, pp. 419 – 432.
39. Zarnikau, J. (2003), “Consumer demand for ‘green power’ and energy efficiency”, *Energy Policy*, Vol. 31, No.15, pp. 1661 – 1672.
40. Zografakis, N., E. Sifaki, M. Pagalou, G. Nikitaki, V. Psarakis, K. Tsagarakis (2010), “Assessment of public acceptance and willingness to pay for renewable energy sources in Crete”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 14, No.3, pp. 1088 – 1095.

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία

1. www.cres.gr
2. www.ypeka.gr
3. www.desmie.gr

Παράρτημα Ι: Ερωτηματολόγιο

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

A/A: _____

Ημερομηνία συμπλήρωσης: ____/____/____

Το ερωτηματολόγιο διανέμεται στο πλαίσιο διπλωματικής μελέτης με θέμα «Ανασταλτικοί παράγοντες για την υιοθέτηση στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας στα νοικοκυριά της Αττικής». Το ερωτηματολόγιο είναι **ΑΝΩΝΥΜΟ** και τα στοιχεία που θα προκύψουν είναι **απολύτως εμπιστευτικά**. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για την συνεργασία.

Με εκτίμηση,
Μαστίχης Γεώργιος.

1) Παρακαλώ σημειώστε την ηλικία σας: _____ ετών

2) Παρακαλώ σημειώστε το φύλο σας: ☐ Άνδρας ☐ Γυναίκα

3) Ποιος λαμβάνει κυρίως τις αποφάσεις που αφορούν στο νοικοκυριό σας;

Εγώ		Ο/Η σύζυγος		Και οι δύο		Οι γονείς μου	
-----	--	-------------	--	------------	--	---------------	--

4) Παρακαλώ σημειώστε την ηλικία του επικεφαλής της οικογένειάς σας: _____ ετών

5) Παρακαλώ σημειώστε το μορφωτικό σας επίπεδο:

Δεν τελείωσα το δημοτικό		Πτυχίο ΙΕΚ(Δημόσιο, Ιδιωτικό)	
Απολυτήριο Δημοτικού		Πτυχίο ΑΕΙ, ΤΕΙ	
Απολυτήριο Γυμνασίου		Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	
Απολυτήριο Λυκείου		Διδακτορικό Δίπλωμα	

6) Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί την κύρια επαγγελματική/ οικονομική δραστηριότητά σας;

Ελεύθερος επαγγελματίας		Δημόσιος Υπάλληλος		Συνταξιούχος		Άνεργος	
Ιδιωτικός υπάλληλος		Φοιτητής/τρια		Οικιακά			

7) Παρακαλώ σημειώστε την οικογενειακή σας κατάσταση:

Έγγαμος/η		Διαζευγμένος/η		Εν διαστάσει	
Άγαμος/η		Χήρος/α		Συμβίωση	

8) Παρακαλώ σημειώστε πόσα άτομα διαμένετε στην ίδια κατοικία. _____ άτομα

9) Υπάρχουν παιδιά στο νοικοκυριό; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

10) Εάν ΝΑΙ, πόσα; _____ παιδιά

11) Διαμένετε σε: ☐ Διαμέρισμα ☐ Μονοκατοικία

12) Η κατοικία σας είναι: ☐ Ιδιόκτητη ☐ Ενοικιαζόμενη

13) Παρακαλώ συμπληρώστε το μέγεθος της κατοικίας σας σε τετραγωνικά μέτρα(m²): _____ τετραγωνικά μέτρα (m²)

14) Πόσα δωμάτια διαθέτει η κατοικία σας (συμπεριλαμβανομένου του μπάνιου και της κουζίνας); _____ δωμάτια

15) Πόσα έτη διαμένετε στην κατοικία σας; _____ έτη

16) Ποιο έτος κατασκευάστηκε η κατοικία σας; _____

17) Ποιο είναι κατά προσέγγιση το καθαρό μηνιαίο ατομικό εισόδημά σας από την εργασία ή τη σύνταξη (σε ευρώ);

0		401-800		1201-1600		2001-2400		2801-3200	
1-400		801-1200		1601-2000		2401-2800		>3200	

18) Ποιο είναι κατά προσέγγιση το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημά σας (σε ευρώ);

<5000		10.001-15.000		20.001-25.000		30.001-35.000		40.001-45.000	
5.001-10.000		15.001-20.000		25.001-30.000		35.001-40.000		>45.000	

- 19) Πληρώνετε ο ίδιος τον λογαριασμό του ρεύματος; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
- 20) Ο πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία σας είναι: ☐ ΔΕΗ ☐ Άλλος (Παρακαλώ συμπληρώστε _____)
- 21) Πόσα χρήματα πληρώνετε κατά μέσο όρο για το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος το καλοκαίρι; _____ ευρώ
- 22) Πόσα χρήματα πληρώνετε κατά μέσο όρο για το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος το χειμώνα; _____ ευρώ
- 23) Πόσες φορές διακόπτεται το ρεύμα στην κατοικία σας ανά εξάμηνο; _____ φορές
- 24) Πόσα χρήματα δαπανήσατε κατά προσέγγιση για θέρμανση της κατοικίας σας τα τελευταία 2 χρόνια; _____ ευρώ
- 25) Πόσους μήνες χρησιμοποιείτε τη θέρμανση μέσα σε ένα έτος; _____ μήνες
- 26) Πόσους μήνες χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό μέσα σε ένα έτος; _____ μήνες
- 27) Πόσα χρήματα είστε διατεθειμένος/η να δαπανήσετε στο μέλλον (μέσα στους επόμενους 12 – 24 μήνες) για πραγματοποίηση δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία σας; _____ ευρώ

- 28) Ποιο από τα παρακάτω χρησιμοποιείτε κυρίως για τη θέρμανση στην κατοικία σας;

Πετρέλαιο		Φυσικό Αέριο		Υγραέριο		Ηλιακή Ενέργεια		Ηλεκτρική ενέργεια	
Άλλο (παρακαλώ συμπληρώστε):									

- 29) Ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά διαθέτει η κατοικία σας; (Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απάντηση)

Φωτοβολταϊκά Συστήματα		Κεντρική θέρμανση	
Ηλιακό θερμοσίφωνα		Μόνωση στην ταράτσα	
Διπλά τζάμια		Λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας	
Πιστοποιητικό ενεργειακής αποδοτικότητας		Δύο ίδιες ηλεκτρικές συσκευές(π.χ. δύο τηλεοράσεις, δύο Η/Υ)	

- 30) Παρακαλώ σημειώστε τι ισχύει στην περίπτωση σας για καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχετε κάνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σας (π.χ. φωτοβολταϊκά, μόνωση, διπλά τζάμια κλπ);		
Κατά τη διάρκεια της ημέρας βρίσκετε πάντα κάποιος στο σπίτι;		
Υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας σας (πχ λειτουργία καλοριφέρ σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα);		
Υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη στην κατοικία σας λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών;		
Θεωρείτε ότι η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της στην κατοικία σας;		
Θεωρείτε σημαντική την εξοικονόμηση καυσίμου από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σας;		

- 31) Ποιους από τους παρακάτω παράγοντες θεωρείτε ανασταλτικούς για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία σας(Παρακαλώ επιλέξτε παραπάνω από μια απάντηση);

Προσωπική προδιάθεση	Σπατάλη χρόνου	Πρακτικότητα
Τρόπος ζωής (life style)	Ανασφάλεια	Δυσφορία
Θέση της κατοικίας	Ανεπαρκής γνώση	Διαρρύθμιση της κατοικίας
Εσφαλμένες πληροφορίες	Βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες	Ηλικία
Παλιές και ενεργοβόρες οικιακές συσκευές	Αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού	Έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων
Αδυναμία καταγραφής της πραγματικής κατανάλωσης ενέργειας.	Έλλειψη κινήτρων για απόκτηση πληροφοριών	Αυξημένο κόστος αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών
Έλλειψη ελέγχου των δαπανών για ηλεκτρική ενέργεια	Υψηλό κόστος λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας	Ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας
Ανεπαρκής παροχή αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με εξοικονόμηση ενέργειας	Έλλειψη άνεσης από την προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας	

- 32) Ποιους από τους παρακάτω παράγοντες θεωρείτε ανασταλτικούς για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σας (Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απάντηση);

Έχω χαμηλό εισόδημα	Είναι υψηλό το αρχικό κόστος εξοπλισμού
Δυσκολεύομαι στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού	Δυσκολεύομαι στον εντοπισμό και στην προμήθεια εξοπλισμού
Αισθάνομαι αβεβαιότητα για τα οφέλη από την επένδυση	Είμαι ενοικιαστής και είναι ασύμφορο να κάνω επένδυση
Αδιαφορώ λόγω του χαμηλού κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας	Δεν γνωρίζω τι είναι η ενεργειακή αποδοτικότητα

- 33) Ποιους από τους παρακάτω παράγοντες θεωρείτε ανασταλτικούς για την αγορά πράσινης ενέργειας (ενέργεια που προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας - ΑΠΕ) για την κατοικία σας (Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απάντηση);

Υπαρξη μεσαζόντων που δρουν για λογαριασμό του καταναλωτή	Έχω άλλες προτεραιότητες
Στρεβλές φορολογικές πολιτικές	Δυσκολία εύρεσης κεφαλαίων
Ανυπαρξία πληροφοριών στον λογαριασμό της ηλεκτρικής ενέργειας για εξοικονόμηση ενέργειας	

- 34) Παρακαλώ σημειώστε ποια από τα παρακάτω αποτελούν προβλήματα που σχετίζονται με την ορθολογική κατανάλωση της ενέργειας (Μπορείτε να σημειώσετε παραπάνω από μια απάντηση).

Υπαρξη μονοπωλίου στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας	
Ανυπαρξία πληροφόρησης στο λογαριασμό ηλεκτρικής ενέργειας για την κατανάλωση των διαφόρων συσκευών	
Έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά	
Υπαρξη γραφειοκρατίας	

- 35) Ποιες από τις παρακάτω στρατηγικές θεωρείτε αποδοτικές για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία σας;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Υπαρξη κοινοτικών προγραμμάτων για την επιδότηση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία σας.		
Θέσπιση ορίων στην οικιακή κατανάλωση ενέργειας.		
Θέσπιση υποχρεωτικών προτύπων ενεργειακής απόδοσης σε νέα και υφιστάμενα κτίρια.		
Αύξηση τιμής της συμβατικής ενέργειας.		
Υπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας.		
Υπαρξη χαμηλότοκων δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις.		
Δωρεάν εγκατάσταση μετρητή στην κατοικία ο οποίος πληροφορεί για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει καταναλωθεί σε σχέση με τη μέση ημερήσια κατανάλωση του σπιτιού την προηγούμενη εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, χρόνο.		
Πληροφορίες για πρακτικές μείωσης του κόστους από τη χρήση ενέργειας στο σπίτι, μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων στο γραμματοκιβώτιο του καθενός.		
Ετικέτες ενημέρωσης σχετικά με την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζεται για να λειτουργήσει κάθε ηλεκτρική συσκευή.		
Απαγόρευση πώλησης μιας κατοικίας (παλιάς ή νέας) όταν δεν είναι ενεργειακά αποδοτική.		
Ενημέρωση μέσω των ΜΜΕ σχετικά με τις επιπτώσεις της εντατικής χρήσης ενεργειακών πόρων.		

36) Παρακαλώ σημειώστε τις απόψεις σας για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά ζητήματα:

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
Είμαι ενημερωμένος για την κλιματική αλλαγή.					
Είμαι ενημερωμένος για τα Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Προβλήματα.					
Είμαι ενημερωμένος για την ενεργειακή κρίση.					
Έχω συνειδητοποιήσει τις συνέπειες στο περιβάλλον από τη χρήση της ενέργειας.					
Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή.					
Οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή.					
Γνωρίζω τα αίτια των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων.					
Συμβάλλω κι εγώ στα Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Προβλήματα.					
Είμαι ευαισθητοποιημένος/η σχετικά με την κλιματική αλλαγή.					
Ανακυκλώνω όλα τα υλικά που είναι δυνατό να ανακυκλωθούν.					
Γνωρίζω ότι μπορεί να παραχθεί ενέργεια από τον ήλιο.					
Γνωρίζω ότι μπορεί να παραχθεί ενέργεια από τα βιοκαύσιμα.					
Ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το περιβάλλον.					
Είναι σημαντική η βελτίωση της ποιότητας ζωής λόγω της μείωσης της ρύπανσης.					
Είναι σημαντική η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υπερεκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων.					

37) Παρακαλώ σημειώστε τις συνήθειες/ απόψεις σας σχετικά με τη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας.

	NAI	OXI
Ανησυχώ για την ενεργειακή κατάσταση της περιοχής μου.		
Φροντίζω να σβήνω τα φώτα στην κατοικία μου όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη.		
Φροντίζω να απενεργοποιώ τις οικιακές συσκευές όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη.		
Γνωρίζω τις υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις των ηλεκτρικών θερμοσιφώνων.		
Προσπαθώ να κάνω ορθολογική χρήση του κλιματιστικού μου.		
Συζητώ συχνά με γνωστούς μου για θέματα χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας.		
Χρησιμοποιώ τη λειτουργία «κατάσταση αναμονής» στον Η/Υ μου.		
Χρησιμοποιώ ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.		
Γνωρίζω μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας.		
Κατανοώ τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας.		
Εκτιμώ ότι όσο μεγαλύτερη είναι μια συσκευή τόσο περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια καταναλώνει.		
Πιστεύω ότι οι ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να βρίσκονται σε εμφανές σημείο.		
Θεωρώ τα εκάστοτε πιστοποιητικά ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών αξιόπιστα.		
Θεωρώ δύσκολο να ληφθούν μέτρα για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες.		
Έχω άλλες προτεραιότητες δαπανών από την αντικατάσταση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας.		
Θεωρώ αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβώ σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας.		
Σε περίπτωση βελτίωσης του βιοτικού μου επιπέδου θα μετακόμιζα σε μεγαλύτερη κατοικία.		

38) Για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις σημειώστε εάν είστε ή όχι πρόθυμος/η να τις υιοθετήσετε:

<u>Είστε πρόθυμος:</u>	NAI	OXI
να εξοικονομήσετε ενέργεια στην κατοικία σας;		
να εξοικονομήσετε ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών;		
να πληρώσετε για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σας;		
να μονώσετε την κατοικία σας;		
να συμμετάσχετε σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας;		
να πληρώσετε περισσότερα χρήματα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας;		
να αγοράσετε λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας παρά το υψηλότερό τους κόστος εάν αυτές είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις κοινές;		
να χρησιμοποιείτε τις ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές κατά τη διάρκεια των ωρών που η ηλεκτρική ενέργεια είναι φθηνότερη;		
να ζήσετε σε ένα σπίτι του οποίου η λειτουργία βασίζεται αποκλειστικά σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) για να απαλλαγείτε από το κόστος των λογαριασμών ενέργειας;		

39) Παρακαλώ σημειώστε το βαθμό της προθυμίας σας για καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
να πληρώσετε για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία σας.					
να πληρώσετε για ΑΠΕ (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας) στην κατοικία σας.					
να πληρώσετε για ΑΠΕ όλοι οι κάτοικοι δηλαδή με πρωτοβουλία της κυβέρνησης.					
να πληρώσετε για ΑΠΕ εθελοντικά με δική σας πρωτοβουλία.					
να πληρώσετε περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.					
να πληρώσετε για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία σας.					
να πληρώσετε για ηλεκτρική συσκευή με ταμπέλα ενεργειακής αποδοτικότητας.					
να εξοικονομήσετε ενέργεια στην κατοικία σας.					
να εξοικονομήσετε ενέργεια από τη μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στην κατοικία σας.					

40) Παρακαλώ σημειώστε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις γνωρίζετε ότι ισχύουν.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Το κόστος των ενεργειακών επενδύσεων είναι υπερβολικά υψηλό.		
Το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών είναι υψηλό.		
Υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.		
Είναι σημαντική μια μείωση του κόστους για την υλοποίηση μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας.		
Η ηλεκτρική ενέργεια είναι φτηνότερη απ' ό,τι θα έπρεπε.		
Είναι δύσκολη η εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας.		
Είναι δύσκολο να καλύψω ο ίδιος το κόστος μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας.		
Υφίστανται επιδοτήσεις σε μη ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.		
Οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές.		
Οι καταναλωτές που κάνουν υπερβολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να πληρώσουν περισσότερα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια.		
Όλοι πρέπει να συμβάλλουν στην παραγωγή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας.		
Με ανησυχεί μια πιθανή αύξηση των τιμών των καυσίμων στο μέλλον.		
Η τιμή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για αγορά αποδοτικής συσκευής.		
Υφίστανται εκπτώσεις στα επιτόκια δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις.		
Υφίστανται φορολογικά κίνητρα για την υλοποίηση ενεργειακά αποδοτικών επενδύσεων.		
Η χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρημάτων σε μακροχρόνιο διάστημα.		
Η μόνωση της ταράτσας μιας κατοικίας εξοικονομεί χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα.		
Η μειωμένη χρέωση της ηλεκτρικής ενέργειας τη νύχτα είναι αποδοτικό μέτρο για εξοικονόμηση ενέργειας.		
Είμαι ικανός/ή να εξοικονομήσω ενέργεια στο σπίτι.		
Έχω ηθική υποχρέωση να εξοικονομήσω ενέργεια στο σπίτι.		
Γνωρίζω τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί.		

41) Παρακαλώ σημειώστε σε ποιο βαθμό σας αντιπροσωπεύουν οι παρακάτω απόψεις

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Είμαι ενημερωμένος για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στην κατοικία.					
Υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση ΑΠΕ στην κατοικία.					
Είναι σημαντική η συμμετοχή και άλλων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ στην κατοικία ώστε να συμμετάσχω κι εγώ.					
Είναι σημαντικές οι θέσεις εργασίας που μπορούν να δημιουργηθούν από τις ΑΠΕ.					
Η οικογένειά μου θεωρεί σημαντική την εξοικονόμηση ενέργειας.					
Η οικογένειά μου είναι διατεθειμένη να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία.					
Εμπιστεύομαι τις εταιρείες παροχής ΑΠΕ.					
Έχω θετική γνώμη για τον τωρινό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ) στην κατοικία μου.					
Υπάρχουν πιθανότητες να αλλάξω πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία μου στο μέλλον.					
Οι γνώσεις μου σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας είναι ικανοποιητικές.					
Εμπιστεύομαι τα άτομα που προσπαθούν να σώσουν το περιβάλλον.					
Γνωρίζω τις επιπτώσεις από τη χρήση συμβατικών ενεργειακών πόρων.					
Ανησυχώ για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας.					
Είμαι ενημερωμένος για τη διαχρονικότητα των ωφελειών από ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις.					

42) Παρακαλώ σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Επηρεάζομαι από τον κοινωνικό μου περίγυρο.					
Διαθέτω τη συνήθεια να εξοικονομώ ενέργεια στην καθημερινότητά μου.					
Οι ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές είναι άνετες και δυσκολεύομαι να περιορίσω τη χρήση τους.					
Οραματίζομαι μεγάλες και πολύ καλά εξοπλισμένες κατοικίες.					
Υπάρχει πληροφόρηση για μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι.					
Όταν οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί.					
Απαιτείται συνύπαρξη τεχνολογικών βελτιώσεων των συσκευών με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών εξοικονόμησης ενέργειας.					
Είναι σημαντική η αναγραφή της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών (π.χ. η αναγραφή ότι οι λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις συμβατικές).					
Είναι σημαντική η γρήγορη απόσβεση σε μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας.					
Υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από τη μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής.					
Υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.					

Σας ευχαριστώ πολύ για την συνεργασία!

Παράρτημα II: Κωδικοποίηση

<u>Κωδικοποίηση</u>	<u>Ερμηνεία μεταβλητής</u>
Age	Ηλικία
Sex	Φύλο
Boss	Επικεφαλής οικογένειας
AgeBos	Ηλικία του επικεφαλής της οικογένειας
Edu	Μορφωτικό επίπεδο
Job	Εργασία
FamSit	Οικογενειακή κατάσταση
FMemB	Αριθμός μελών νοικοκυριού
Kids	Παιδιά
NoKids	Αριθμός παιδιών
TyKat	Τύπος κατοικίας
EidKat	Είδος κατοικίας
TetMet	Μέγεθος κατοικίας
ArDwm	Αριθμός δωματίων κατοικίας
EthDia	Έτη διαμονής στην κατοικία
EtKat	Έτος κατασκευής κατοικίας
Sal	Μηνιαίο ατομικό εισόδημα
Salary	Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα
Reuma	Άτομο που πληρώνει το ρεύμα
DEH	Πάροχος ενέργειας
LogKal	Λογαριασμός ρεύματος το καλοκαίρι
LogXei	Λογαριασμός ρεύματος τον χειμώνα
Diak	Διακοπή ρεύματος
DapTwo	Δαπάνες για θέρμανση τα 2 τελευταία έτη
MinThe	Μήνες που χρησιμοποιείται η θέρμανση
MinKli	Μήνες που χρησιμοποιείται ο κλιματισμός
EuroEx	Χρήματα για δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας
MesoTh	Μέσο θέρμανσης
ChPh	Ύπαρξη φωτοβολταϊκών συστημάτων στην κατοικία
ChHliak	Ύπαρξη ηλιακού θερμοσίφωνα στην κατοικία
ChTzam	Ύπαρξη διπλών τζαμιών στην κατοικία
ChPist	Ύπαρξη πιστοποιητικού ενεργειακής αποδοτικότητας
ChKentr	Ύπαρξη κεντρικής θέρμανσης στην κατοικία
ChMon	Ύπαρξη μόνωσης στην ταράτσα
ChLamp	Ύπαρξη λαμπών εξοικονόμησης ενέργειας
ChTwo	Ύπαρξη δύο ίδιων ηλεκτρικών συσκευών στην κατοικία
ChaVEA	Ύπαρξη κάποιας βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία
ChaSpit	Παρουσία πάντα κάποιου στην κατοικία κατά τη διάρκεια της ημέρας
ChaProg	Ύπαρξη προγραμματισμού στη θέρμανση της κατοικίας

ChaAkr	Ύπαρξη αυξημένης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών
ChaProb	Προβλήματα στην παροχή ενέργειας
ChaEx	Σημαντική η εξοικονόμηση καυσίμου
AnProd	Ανασταλτικός παράγοντας η προσωπική προδιάθεση
AnLSt	Ανασταλτικός παράγοντας ο τρόπος ζωής
AnThesi	Ανασταλτικός παράγοντας η θέση της κατοικίας
AnWrong	Ανασταλτικός παράγοντας οι εσφαλμένες πληροφορίες
AnPal	Ανασταλτικός παράγοντας οι παλιές και ενεργοβόρες οικιακές συσκευές
AnKata	Ανασταλτικός παράγοντας η αδυναμία καταγραφής της πραγματικής κατανάλωσης ενέργειας
AnEleg	Ανασταλτικός παράγοντας η έλλειψη ελέγχου των δαπανών για ηλεκτρική ενέργεια
AnAnep	Ανασταλτικός παράγοντας η ανεπαρκής παροχή αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας
AnSpat	Ανασταλτικός παράγοντας η σπατάλη χρόνου
AnAnas	Ανασταλτικός παράγοντας η ανασφάλεια
AnGnws	Ανασταλτικός παράγοντας η ανεπαρκής γνώση
AnBiol	Ανασταλτικός παράγοντας οι βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες
AnKost	Ανασταλτικός παράγοντας τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού
AnKinit	Ανασταλτικός παράγοντας η έλλειψη κινήτρων για απόκτηση πληροφοριών
AnLamp	Ανασταλτικός παράγοντας το υψηλό κόστος των λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας
AnProsp	Ανασταλτικός παράγοντας η έλλειψη άνεσης από την προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας
AnPrakt	Ανασταλτικός παράγοντας η πρακτικότητα
AnDysf	Ανασταλτικός παράγοντας η δυσφορία
AnDiar	Ανασταλτικός παράγοντας η διαρρύθμιση της κατοικίας
AnAge	Ανασταλτικός παράγοντας η ηλικία
AnSunerg	Ανασταλτικός παράγοντας η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων
AnHISysk	Ανασταλτικός παράγοντας το αυξημένο κόστος των αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών
AnPlir	Ανασταλτικός παράγοντας η ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας
AnaSal	Ανασταλτικός παράγοντας το χαμηλό εισόδημα
AnaEgkat	Ανασταλτικός παράγοντας η δυσκολία στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού
AnaAvev	Ανασταλτικός παράγοντας η αβεβαιότητα για τα οφέλη από την επένδυση
AnaAdiaf	Ανασταλτικός παράγοντας η αδιαφορία λόγω του χαμηλού κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας
AnaKost	Ανασταλτικός παράγοντας το υψηλό κόστος εξοπλισμού

AnaExopl	Ανασταλτικός παράγοντας η προμήθεια του εξοπλισμού
AnaEnoik	Ανασταλτικός παράγοντας η ενοικίαση του σπιτιού
AnaGnws	Ανασταλτικός παράγοντας η άγνοια της ενεργειακής αποδοτικότητας
AnasMes	Ανασταλτικός παράγοντας η ύπαρξη μεσαζόντων
AnasStr	Ανασταλτικός παράγοντας οι στρεβλές φορολογικές πολιτικές
AnasPlir	Ανασταλτικός παράγοντας η ανυπαρξία πληροφοριών
AnasProt	Ανασταλτικός παράγοντας η ύπαρξη άλλων προτεραιοτήτων
AnasKef	Ανασταλτικός παράγοντας η δυσκολία εύρεσης κεφαλαίων
ProbMon	Ύπαρξη μονοπωλίου στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας
ProbPlir	Ανυπαρξία πληροφόρησης στο λογαριασμό ηλεκτρικής ενέργειας για την κατανάλωση των διαφόρων συσκευών
ProbElei	Έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά
ProbGraf	Ύπαρξη γραφειοκρατίας
StrKoin	Ύπαρξη κοινοτικών προγραμμάτων για την επιδότηση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία σας.
StrOria	Θέσπιση ορίων στην οικιακή κατανάλωση ενέργειας.
StrProt	Θέσπιση υποχρεωτικών προτύπων ενεργειακής απόδοσης σε νέα και υφιστάμενα κτίρια.
StrSumv	Αύξηση τιμής της συμβατικής ενέργειας.
StrFor	Ύπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας.
StrDan	Ύπαρξη χαμηλότοκων δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις.
StrMetr	Δωρεάν εγκατάσταση μετρητή στην κατοικία ο οποίος πληροφορεί για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει καταναλωθεί σε σχέση με τη μέση ημερήσια κατανάλωση του σπιτιού την προηγούμενη εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, χρόνο.
StrPlir	Πληροφορίες για πρακτικές μείωσης του κόστους από τη χρήση ενέργειας στο σπίτι, μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων στο γραμματοκιβώτιο του καθενός.
StrEtik	Ετικέτες ενημέρωσης σχετικά με την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζεται για να λειτουργήσει κάθε ηλεκτρική συσκευή.
StrApag	Απαγόρευση πώλησης μιας κατοικίας (παλιάς ή νέας) όταν δεν είναι ενεργειακά αποδοτική.
StrMME	Ενημέρωση μέσω των ΜΜΕ σχετικά με τις επιπτώσεις της εντατικής χρήσης ενεργειακών πόρων.

KIEnim	Ενημέρωση για την κλιματική αλλαγή
KIPPP	Ενημέρωση για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα
KIKris	Ενημέρωση για την ενεργειακή κρίση
KISunid	Συνειδητοποίηση των συνεπειών από τη χρήση ενέργειας
KILign	Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή.
KIDrast	Οι ανθρώπινες δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την κλιματική αλλαγή.
KIAitia	Γνώση των αιτιών των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων
KISumv	Συμβολή στα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα
KIEuais	Ευαισθητοποίηση για την κλιματική αλλαγή
KIAnakl	Συμβολή στην ανακύκλωση
KISun	Γνώση της δυνατότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο
KIVioK	Γνώση της δυνατότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τα βιοκαύσιμα
KIProsp	Ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το περιβάλλον.
KIVelt	Είναι σημαντική η βελτίωση της ποιότητας ζωής λόγω της μείωσης της ρύπανσης.
KIEipt	Είναι σημαντική η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υπερεκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων.
HabAnus	Ανησυχία για την ενεργειακή κατάσταση
HabFwta	Συνήθεια να σβήνουν τα φώτα όταν δεν χρειάζονται
HabApen	Συνήθεια να απενεργοποιούνται οι οικιακές συσκευές όταν δεν χρειάζονται
HabThSif	Γνώση των υψηλών ενεργειακών απαιτήσεων των ηλεκτρικών θερμοσιφώνων
HabAirC	Προσπάθεια για ορθολογική χρήση του κλιματιστικού
HabSuz	Συζήτηση για θέματα χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας
HabPC	Χρήση της λειτουργίας κατάστασης αναμονής στον Η/Υ
HabSysk	Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών
HabMeth	Γνώση μεθόδων εξοικονόμησης ενέργειας
HabEtik	Κατανόηση ετικετών ενεργειακής αποδοτικότητας
HabAge	Όσο μεγαλύτερη είναι μια συσκευή τόσο περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια καταναλώνει.
HabSimio	Οι ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να βρίσκονται σε εμφανές σημείο
HabPist	Αξιοπιστία των εκάστοτε πιστοποιητικών ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών
HabMetr	Δυσκολία λήψης μέτρων για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες
HabProt	Ύπαρξη άλλων προτεραιοτήτων δαπανών από την αντικατάσταση

	λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας.
HabEnim	Αναγκαιότητα ενημέρωσης για ενεργειακά θέματα προκειμένου να υλοποιηθούν δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας
HabEpip	Μετακόμιση σε μεγαλύτερη κατοικία σε περίπτωση βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου
PrKat	Προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία
PrSusk	Προθυμία για εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών
PrEpen	Προθυμία πληρωμής για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία
PrMonwsi	Προθυμία μόνωσης της κατοικίας
PrProg	Προθυμία συμμετοχής σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας
PrPras	Προθυμία πληρωμής περισσότερων χρημάτων για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας
PrLamp	Προθυμία αγοράς λαμπών εξοικονόμησης ενέργειας παρά το υψηλότερό τους κόστος
PrCheap	Προθυμία χρήσης των ενεργοβόρων ηλεκτρικών συσκευών κατά τη διάρκεια των ωρών που η ηλεκτρική ενέργεια είναι φθηνότερη
PrAPE	Προθυμία αγοράς σπιτιού του οποίου η λειτουργία βασίζεται αποκλειστικά σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) για απαλλαγή από το κόστος των λογαριασμών ενέργειας
ProSpit	Προθυμία πληρωμής για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία
ProAPE	Προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας) στην κατοικία
ProKuv	Προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ όλοι οι κάτοικοι δηλαδή με πρωτοβουλία της κυβέρνησης
ProEthel	Προθυμία πληρωμής για ΑΠΕ εθελοντικά με ιδιωτική πρωτοβουλία
ProPra	Προθυμία πληρωμής περισσότερων χρημάτων για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας
ProEpen	Προθυμία πληρωμής για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία
ProTamb	Προθυμία πληρωμής για ηλεκτρική συσκευή με ταμπέλα ενεργειακής αποδοτικότητας
ProExoik	Προθυμία για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία
ProtTherm	Προθυμία μείωσης της θερμοκρασίας θέρμανσης
GnKost	Το κόστος των ενεργειακών επενδύσεων είναι υπερβολικά υψηλό
GnSysk	Το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών είναι υψηλό.
GnPer	Υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας
GnYlop	Είναι σημαντική μια μείωση του κόστους για την υλοποίηση μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας
GnHE	Η ηλεκτρική ενέργεια είναι φθηνότερη απ' ότι θα έπρεπε

GnMetr	Είναι δύσκολή η εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας
GnKal	Είναι δύσκολο να καλύψω ο ίδιος το κόστος μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας
GnEpid	Υφίστανται επιδοτήσεις σε μη ενεργειακά αποδοτικές συσκευές
GnOik	Οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές
GnPeris	Οι καταναλωτές που κάνουν υπερβολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να πληρώσουν περισσότερα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια
GnOloi	Όλοι πρέπει να συμβάλλουν στην παραγωγή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας
GnFuel	Ανησυχία για πιθανή αύξηση των τιμών των καυσίμων στο μέλλον
GnPrice	Η τιμή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για αγορά αποδοτικής συσκευής
GnDania	Υφίστανται εκπτώσεις στα επιτόκια δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις
GnKinit	Υφίστανται φορολογικά κίνητρα για την υλοποίηση ενεργειακά αποδοτικών επενδύσεων
GnLamp	Η χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρημάτων σε μακροχρόνιο διάστημα
GnMon	Η μόνωση της ταράτσας μιας κατοικίας εξοικονομεί χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα
GnNuxta	Η μειωμένη χρέωση της ηλεκτρικής ενέργειας τη νύχτα είναι αποδοτικό μέτρο για εξοικονόμηση ενέργειας
GnIkan	Ικανότητα εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία
GnIthi	Ηθική υποχρέωση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία
GnGn	Γνώση της σπουδαιότητας της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί
ApEnim	Ενημέρωση για τις ΑΠΕ στην κατοικία
ApThet	Έγερση θετικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη χρήση ΑΠΕ
ApAli	Σημαντικότητα συμμετοχής και άλλων σε πρόγραμμα ΑΠΕ
ApErga	Σημαντικότητα των θέσεων εργασίας από ΑΠΕ
ApFam	Σημαντικότητα εξοικονόμησης ενέργειας από την οικογένεια

ApFamil	Διάθεση πληρωμής για ΑΠΕ από την οικογένεια
ApEtair	Εμπιστοσύνη των εταιρειών ΑΠΕ
ApDEH	Θετική γνώμη για ΔΕΗ
ApCha	Πιθανότητες αλλαγής παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας
ApGnws	Γνώσεις για εξοικονόμηση ενέργειας
ApAtoma	Εμπιστοσύνη στα άτομα που προσπαθούν να σώσουν το περιβάλλον
ApEript	Γνώση των επιπτώσεων από τη χρήση συμβατικής ενέργειας
ApPeriv	Ανησυχία για περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας
ApDiaxr	Ενημέρωση για τη διαχρονικότητα των ωφελειών από τις ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις
VatPeri	Επιρροή από κοινωνικό περίγυρο
VatKath	Συνήθεια εξοικονόμησης ενέργειας στην καθημερινότητα
VatDysk	Δυσκολία περιορισμού χρήσης ενεργοβόρων ηλεκτρικών συσκευών
VatOram	Επιθυμία μεγάλων κατοικιών
VatPlir	Πληροφόρηση για εξοικονόμηση ενέργεια στην κατοικία
VatProi	Όταν οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί
VatSunup	Απαιτείται συνύπαρξη τεχνολογικών βελτιώσεων των συσκευών με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών εξοικονόμησης ενέργειας
VatAnagr	Σημαντικότητα της αναγραφής της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών
VatAposv	Σημαντικότητα της γρήγορης απόσβεσης από μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας
VatOfel	Ύπαρξη σημαντικού οικονομικού οφέλους από τη μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής
VatOfEp	Ύπαρξη σημαντικού οικονομικού οφέλους από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές

Παράρτημα III: Πίνακες περιγραφικών στατιστικών

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Age	404	40,21	16,293	18	86
Sex	404	0,5	0,501	0	1
Boss	404	1,6	1,193	0	3
AgeBos	404	51,2	14,72	19	86
Edu	404	4,13	1,386	0	7
Job	404	2,3	1,682	0	6
FMemb	404	2,87	1,256	1	8
Kids	404	0,35	0,478	0	1
NoKids	404	-5,23	5,14	-9	6
TyKat	404	0,89	0,312	0	1
EidKat	404	0,75	0,434	0	1
FamSit	404	0,79	1,021	0	5
TetMet	404	83,69	32,021	22	300
ArDwm	404	5,62	1,563	2	12
EthDia	404	16,22	12,061	1	54
EtKat	404	1982,81	14,816	1922	2011
Sal	404	2,76	1,917	0	9
Salary	404	4,24	2,296	0	9
Reuma	404	0,64	0,481	0	1
DEH	404	1	0,05	0	1
LogKal	404	131,63	126,155	25	1500
LogXei	404	168,35	220,871	30	3000
Diak	404	1	1,8	0	15
DapTwo	404	1197,18	1010,778	0	8000
MinThe	404	4,64	1,297	0	9
MinKli	404	2,24	1,858	0	12
EuroEx	404	760,97	2696,043	0	30000
MesoTh	404	0,41	1,107	0	5
ChPh	404	0,01	0,099	0	1
ChHliak	404	0,34	0,476	0	1
ChTzam	404	0,46	0,499	0	1
ChPist	404	0,04	0,207	0	1
ChKentr	404	0,76	0,429	0	1
ChMon	404	0,39	0,488	0	1
ChLamp	404	0,6	0,491	0	1
ChTwo	404	0,53	0,5	0	1
ChaVEA	404	0,35	0,478	0	1
ChaSpit	404	0,52	0,5	0	1
ChaProg	404	0,67	0,47	0	1

ChaAkr	404	0,43	0,495	0	1
ChaProb	404	0,17	0,377	0	1
ChaEx	404	0,86	0,351	0	1
AnProd	404	0,22	0,415	0	1
AnLSt	404	0,27	0,443	0	1
AnThesi	404	0,28	0,449	0	1
AnWrong	404	0,15	0,356	0	1
AnPal	404	0,36	0,481	0	1
AnKata	404	0,28	0,452	0	1
AnEleg	404	0,19	0,393	0	1
AnAnep	404	0,22	0,417	0	1
AnSpat	404	0,07	0,254	0	1
AnAnas	404	0,1	0,302	0	1
AnGnws	404	0,3	0,46	0	1
AnBiol	404	0,12	0,33	0	1
AnKost	404	0,44	0,497	0	1
AnKinit	404	0,16	0,368	0	1
AnLamp	404	0,25	0,436	0	1
AnProsp	404	0,11	0,318	0	1
AnPrakt	404	0,11	0,309	0	1
AnDysf	404	0,05	0,227	0	1
AnDiar	404	0,13	0,341	0	1
AnAge	404	0,15	0,354	0	1
AnSunerg	404	0,36	0,48	0	1
AnHISysk	404	0,35	0,478	0	1
AnPlir	404	0,39	0,487	0	1
AnaSal	404	0,52	0,5	0	1
AnaEgkat	404	0,33	0,472	0	1
AnaAvev	404	0,34	0,474	0	1
AnaAdiaf	404	0,05	0,217	0	1
AnaKost	404	0,55	0,498	0	1
AnaExopl	404	0,16	0,363	0	1
AnaEnoik	404	0,22	0,413	0	1
AnaGnws	404	0,13	0,335	0	1
AnasMes	404	0,22	0,415	0	1
AnasStr	404	0,42	0,495	0	1
AnasPlir	404	0,38	0,486	0	1
AnasProt	404	0,4	0,491	0	1
AnasKef	404	0,53	0,5	0	1
ProbMon	404	0,56	0,496	0	1
ProbPlir	404	0,54	0,499	0	1
ProbElei	404	0,21	0,406	0	1

ProbGraf	404	0,42	0,493	0	1
StrKoin	404	0,81	0,395	0	1
StrOria	404	0,5	0,501	0	1
StrProt	404	0,65	0,476	0	1
StrSumv	404	0,23	0,42	0	1
StrFor	404	0,88	0,33	0	1
StrDan	404	0,7	0,459	0	1
StrMetr	404	0,82	0,383	0	1
StrPlir	404	0,64	0,481	0	1
StrEtik	404	0,61	0,487	0	1
StrApag	404	0,33	0,472	0	1
StrMME	404	0,75	0,432	0	1
KlEnim	404	2,34	1,027	0	4
KlPPP	404	2,27	1,064	0	4
KlKris	404	2,31	1,041	0	4
KlSunid	404	2,41	0,996	0	4
KlLign	404	2,56	1,477	0	22
KlDrast	404	3,14	0,834	0	4
KlAitia	404	2,14	1,008	0	4
KlSumv	404	1,83	0,852	0	4
KlEuais	404	2,23	0,985	0	4
KlAnakl	404	2,47	1,196	0	4
KlSun	404	3,27	0,836	0	4
KlViok	404	2,56	1,314	0	4
KlProsp	404	3,11	0,885	0	4
KlVelt	404	3,12	0,881	0	4
KlEipt	404	2,7	1,085	0	4
HabAnus	404	0,67	0,472	0	1
HabFwta	404	0,95	0,222	0	1
HabApen	404	0,87	0,341	0	1
HabThSif	404	0,85	0,356	0	1
HabAirC	404	0,85	0,361	0	1
HabSuz	404	0,39	0,489	0	1
HabPC	404	0,47	0,5	0	1
HabSysk	404	0,46	0,499	0	1
HabMeth	404	0,75	0,436	0	1
HabEtik	404	0,48	0,5	0	1
HabAge	404	0,57	0,495	0	1
HabSimio	404	0,82	0,387	0	1
HabPist	404	0,67	0,472	0	1
HabMetr	404	0,49	0,501	0	1
HabProt	404	0,5	0,501	0	1

HabEnim	404	0,83	0,379	0	1
HabEpip	404	0,47	0,5	0	1
PrKat	404	0,97	0,17	0	1
PrSusk	404	0,95	0,227	0	1
PrEpen	404	0,45	0,498	0	1
PrMonwsi	404	0,61	0,489	0	1
PrProg	404	0,63	0,484	0	1
PrPras	404	0,3	0,461	0	1
PrLamp	404	0,81	0,393	0	1
PrCheap	404	0,72	0,452	0	1
PrAPE	404	0,82	0,381	0	1
ProSpit	404	1,74	1,065	0	4
ProAPE	404	1,44	1,025	0	4
ProKuv	404	1,76	1,148	0	4
ProEthel	404	1,24	1,007	0	4
ProPra	404	1,27	1,009	0	4
ProEpen	404	1,53	1,043	0	4
ProTamb	404	1,79	1,058	0	4
ProExoik	404	2,86	0,879	0	4
ProtTherm	404	2,64	0,977	0	4
GnKost	404	0,78	0,415	0	1
GnSysk	404	0,75	0,434	0	1
GnPer	404	0,55	0,498	0	1
GnYlop	404	0,84	0,37	0	1
GnHE	404	0,12	0,33	0	1
GnMetr	404	0,74	0,44	0	1
GnKal	404	0,84	0,368	0	1
GnEpid	404	0,17	0,377	0	1
GnOik	404	0,49	0,5	0	1
GnPeris	404	0,52	0,5	0	1
GnOloi	404	0,79	0,41	0	1
GnFuel	404	0,94	0,241	0	1
GnPrice	404	0,89	0,309	0	1
GnDania	404	0,33	0,472	0	1
GnKinit	404	0,34	0,474	0	1
GnLamp	404	0,86	0,346	0	1
GnMon	404	0,84	0,368	0	1
GnNuxta	404	0,73	0,444	0	1
GnIkan	404	0,86	0,343	0	1
GnIthi	404	0,85	0,356	0	1
GnGn	404	0,83	0,375	0	1
ApEnim	404	1,74	1,107	0	4

ApThet	404	2,56	0,947	0	4
ApAli	404	2,1	1,038	0	4
ApErga	404	2,66	0,952	0	4
ApFam	404	2,32	0,969	0	4
ApFamil	404	1,47	0,964	0	4
ApEtair	404	1,69	0,819	0	4
ApDEH	404	1,48	0,954	0	4
ApCha	404	1,63	1,151	0	4
ApGnws	404	1,99	0,932	0	4
ApAtoma	404	2,13	0,909	0	4
ApEipt	404	2,02	1,032	0	4
ApPeriv	404	2,46	0,987	0	4
ApDiaxr	404	1,99	1,041	0	4
VatPeri	404	1,5	0,878	0	4
VatKath	404	2,22	0,924	0	4
VatDysk	404	1,69	0,948	0	4
VatOram	404	1,92	1,231	0	4
VatPlir	404	1,56	0,932	0	4
VatProi	404	1,67	0,972	0	4
VatSunup	404	2,39	0,791	1	4
VatAnagr	404	2,66	0,837	0	4
VatAposv	404	2,94	0,932	0	4
VatOfel	404	2,51	0,77	0	4
VatOfEp	404	2,39	0,932	0	4
aei	404	0,53	0,5	0	1
ElefEpag	404	0,11	0,318	0	1
IdYpal	404	0,27	0,443	0	1
DimYpal	404	0,25	0,432	0	1
Foititis	404	0,13	0,335	0	1
Suntax	404	0,14	0,346	0	1
Oikiaka	404	0,02	0,148	0	1
Anergos	404	0,08	0,274	0	1
Eggamos	404	0,42	0,495	0	1
Agamos	404	0,48	0,5	0	1
Petrol	404	0,84	0,37	0	1
FusAerio	404	0,08	0,27	0	1
AgeAge	404	1881,28	1500,076	324	7396
HIEnerg	404	0,02	0,156	0	1

Παράρτημα IV: Πίνακες συχνοτήτων

Πίνακας 1: Κατανομή συχνοτήτων για την ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
18	1	0,2	0,2
19	8	2,0	2,2
20	11	2,7	5,0
21	10	2,5	7,4
22	14	3,5	10,9
23	11	2,7	13,6
24	13	3,2	16,8
25	25	6,2	23,0
26	13	3,2	26,2
27	18	4,5	30,7
28	12	3,0	33,7
29	14	3,5	37,1
30	15	3,7	40,8
31	7	1,7	42,6
32	8	2,0	44,6
33	6	1,5	46,0
34	7	1,7	47,8
35	8	2,0	49,8
36	4	1,0	50,7
37	8	2,0	52,7
38	6	1,5	54,2
39	4	1,0	55,2
40	5	1,2	56,4
41	10	2,5	58,9
42	6	1,5	60,4
43	5	1,2	61,6
44	2	,5	62,1
45	4	1,0	63,1
46	8	2,0	65,1
47	2	,5	65,6
48	3	,7	66,3
49	7	1,7	68,1
50	7	1,7	69,8
51	6	1,5	71,3
52	5	1,2	72,5

53	6	1,5	74,0
54	10	2,5	76,5
55	11	2,7	79,2
56	8	2,0	81,2
57	5	1,2	82,4
58	8	2,0	84,4
59	7	1,7	86,1
60	5	1,2	87,4
61	4	1,0	88,4
62	7	1,7	90,1
63	3	0,7	90,8
64	1	0,2	91,1
65	5	1,2	92,3
66	3	0,7	93,1
67	1	0,2	93,3
68	7	1,7	95,0
69	1	0,2	95,3
70	1	0,2	95,5
71	2	0,5	96,0
72	1	0,2	96,3
73	1	0,2	96,5
74	2	0,5	97,0
75	1	0,2	97,3
76	1	0,2	97,5
78	2	0,5	98,0
79	1	0,2	98,3
80	1	0,2	98,5
81	2	0,5	99,0
82	2	0,5	99,5
84	1	0,2	99,8
86	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 2: Κατανομή συχνοτήτων για το φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Γυναίκα	201	49,8	49,8
Ανδρας	203	50,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 3: Κατανομή συχνοτήτων για τον επικεφαλής του νοικοκυριού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Εγώ	129	31,9	31,9
Ο/Η Σύζυγος	14	3,5	35,4
Και οι δύο	152	37,6	73,0
Οι γονείς μου	109	27,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 4: Κατανομή συχνοτήτων για την ηλικία του επικεφαλής του νοικοκυριού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
19	1	0,2	0,2
20	1	0,2	0,5
21	1	0,2	0,7
22	2	0,5	1,2
23	2	0,5	1,7
24	6	1,5	3,2
25	4	1,0	4,2
26	6	1,5	5,7
27	12	3,0	8,7
28	5	1,2	9,9
29	8	2,0	11,9
30	9	2,2	14,1
31	4	1,0	15,1
32	4	1,0	16,1
33	2	0,5	16,6
34	4	1,0	17,6
35	6	1,5	19,1
36	6	1,5	20,5
37	5	1,2	21,8
38	5	1,2	23,0
39	6	1,5	24,5
40	5	1,2	25,7
41	6	1,5	27,2
42	4	1,0	28,2
43	3	0,7	29,0
44	5	1,2	30,2
45	10	2,5	32,7

46	8	2,0	34,7
47	6	1,5	36,1
48	1	0,2	36,4
49	9	2,2	38,6
50	10	2,5	41,1
51	6	1,5	42,6
52	12	3,0	45,5
53	8	2,0	47,5
54	12	3,0	50,5
55	20	5,0	55,4
56	15	3,7	59,2
57	11	2,7	61,9
58	13	3,2	65,1
59	19	4,7	69,8
60	18	4,5	74,3
61	13	3,2	77,5
62	11	2,7	80,2
63	5	1,2	81,4
64	3	0,7	82,2
65	11	2,7	84,9
66	6	1,5	86,4
67	6	1,5	87,9
68	9	2,2	90,1
69	3	0,7	90,8
70	10	2,5	93,3
71	2	0,5	93,8
72	1	0,2	94,1
73	4	1,0	95,0
74	4	1,0	96,0
75	2	0,5	96,5
78	3	0,7	97,3
80	3	0,7	98,0
81	2	0,5	98,5
82	3	0,7	99,3
84	2	0,5	99,8
86	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 5: Κατανομή συχνοτήτων για το μορφωτικό επίπεδο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν τελείωσα το δημοτικό	2	0,5	0,5
Απολυτήριο Δημοτικού	16	4,0	4,5
Απολυτήριο Γυμνασίου	20	5,0	9,4
Απολυτήριο Λυκείου	124	30,7	40,1
Πτυχίο ΙΕΚ	29	7,2	47,3
Πτυχίο ΑΕΙ, ΤΕΙ	162	40,1	87,4
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	44	10,9	98,3
Διδακτορικό Δίπλωμα	7	1,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 6: Κατανομή συχνοτήτων για το επάγγελμα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Ελεύθερος Επαγγελματίας	46	11,4	11,4
Ιδιωτικός Υπάλληλος	108	26,7	38,1
Δημόσιος Υπάλληλος	100	24,8	62,9
Φοιτητής/τρια	52	12,9	75,7
Συνταξιούχος	56	13,9	89,6
Οικιακά	9	2,2	91,8
Άνεργος	33	8,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 7: Κατανομή συχνοτήτων για την οικογενειακή κατάσταση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Έγγαμος/η	171	42,3	42,3
Άγαμος/η	195	48,3	90,6
Διαζευγμένος/η	14	3,5	94,1
Χήρος/α	11	2,7	96,8
Εν διαστάσει	0	0	96,8
Συμβίωση	13	3,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 8: Κατανομή συχνοτήτων για τον αριθμό των ατόμων που μένουν στην ίδια κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
1	65	16,1	16,1
2	107	26,5	42,6
3	78	19,3	61,9
4	131	32,4	94,3
5	19	4,7	99,0
6	2	0,5	99,5
8	2	0,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 9: Κατανομή συχνοτήτων για το αν υπάρχουν παιδιά στο νοικοκυριό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	262	64,9	64,9
NAI	142	35,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 10: Κατανομή συχνοτήτων για τον αριθμό των παιδιών στο νοικοκυριό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-9	262	64,9	64,9
1	54	13,4	78,2
2	77	19,1	97,3
3	10	2,5	99,8
6	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 11: Κατανομή συχνοτήτων για τον τύπο της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Μονοκατοικία	44	10,9	10,9
Διαμέρισμα	360	89,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 12: Κατανομή συχνοτήτων για το είδος της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Ενοικιαζόμενη	101	25,0	25,0
Ιδιόκτητη	303	75,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 13: Κατανομή συχνοτήτων για το μέγεθος της κατοικίας (τετραγωνικά μέτρα)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
22	1	0,2	0,2
25	1	0,2	0,5
28	1	0,2	0,7
30	6	1,5	2,2
32	1	0,2	2,5
34	2	0,5	3,0
35	3	0,7	3,7
36	1	0,2	4,0
40	7	1,7	5,7
42	1	0,2	5,9
44	2	0,5	6,4
45	3	0,7	7,2
46	1	0,2	7,4
47	2	0,5	7,9
48	4	1,0	8,9
50	7	1,7	10,6
52	5	1,2	11,9
54	3	0,7	12,6
55	10	2,5	15,1
56	6	1,5	16,6
58	4	1,0	17,6
59	1	0,2	17,8
60	9	2,2	20,0
61	1	0,2	20,3
62	6	1,5	21,8
64	3	0,7	22,5
65	12	3,0	25,5

66	2	0,5	26,0
67	2	0,5	26,5
68	3	0,7	27,2
69	2	0,5	27,7
70	25	6,2	33,9
71	3	0,7	34,7
72	8	2,0	36,6
73	2	0,5	37,1
74	9	2,2	39,4
75	22	5,4	44,8
76	11	2,7	47,5
77	2	0,5	48,0
78	5	1,2	49,3
80	19	4,7	54,0
81	1	0,2	54,2
82	11	2,7	56,9
83	4	1,0	57,9
85	16	4,0	61,9
86	7	1,7	63,6
87	6	1,5	65,1
88	4	1,0	66,1
89	4	1,0	67,1
90	22	5,4	72,5
92	2	0,5	73,0
94	1	0,2	73,3
95	2	0,5	73,8
96	5	1,2	75,0
98	4	1,0	76,0
99	3	0,7	76,7
100	15	3,7	80,4
101	1	0,2	80,7
102	3	0,7	81,4
104	1	0,2	81,7
105	3	0,7	82,4
106	3	0,7	83,2
108	2	0,5	83,7
110	5	1,2	84,9
111	1	0,2	85,1

113	2	0,5	85,6
114	1	0,2	85,9
115	2	0,5	86,4
120	25	6,2	92,6
122	2	0,5	93,1
124	1	0,2	93,3
130	2	0,5	93,8
135	1	0,2	94,1
136	3	0,7	94,8
140	4	1,0	95,8
150	6	1,5	97,3
160	2	0,5	97,8
170	1	0,2	98,0
180	3	0,7	98,8
200	2	0,5	99,3
210	1	0,2	99,5
250	1	0,2	99,8
300	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 14: Κατανομή συχνοτήτων για τον αριθμό των δωματίων της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
2	7	1,7	1,7
3	27	6,7	8,4
4	56	13,9	22,3
5	98	24,3	46,5
6	110	27,2	73,8
7	66	16,3	90,1
8	29	7,2	97,3
9	6	1,5	98,8
10	2	0,5	99,3
11	1	0,2	99,5
12	2	0,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 15: Κατανομή συχνοτήτων για την διάρκεια διαμονής στην κατοικία(χρόνια)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
1	25	6,2	6,2
2	26	6,4	12,6
3	18	4,5	17,1
4	14	3,5	20,5
5	20	5,0	25,5
6	11	2,7	28,2
7	17	4,2	32,4
8	9	2,2	34,7
9	6	1,5	36,1
10	22	5,4	41,6
11	5	1,2	42,8
12	10	2,5	45,3
13	9	2,2	47,5
14	4	1,0	48,5
15	18	4,5	53,0
16	4	1,0	54,0
17	6	1,5	55,4
18	5	1,2	56,7
19	12	3,0	59,7
20	25	6,2	65,8
21	8	2,0	67,8
22	10	2,5	70,3
23	9	2,2	72,5
24	7	1,7	74,3
25	17	4,2	78,5
26	9	2,2	80,7
27	6	1,5	82,2
28	9	2,2	84,4
29	5	1,2	85,6
30	15	3,7	89,4
31	2	0,5	89,9
32	6	1,5	91,3
33	1	0,2	91,6
34	1	0,2	91,8
35	4	1,0	92,8
36	3	0,7	93,6

37	5	1,2	94,8
38	1	0,2	95,0
40	6	1,5	96,5
41	2	0,5	97,0
42	1	0,2	97,3
44	1	0,2	97,5
47	1	0,2	97,8
48	1	0,2	98,0
49	2	0,5	98,5
50	2	0,5	99,0
51	1	0,2	99,3
52	2	0,5	99,8
54	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 16: Κατανομή συχνοτήτων για την ημερομηνία κατασκευής της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
1922	1	0,2	,2
1930	2	0,5	,7
1945	1	0,2	1,0
1950	1	0,2	1,2
1955	3	0,7	2,0
1958	1	0,2	2,2
1959	1	0,2	2,5
1960	12	3,0	5,4
1961	3	0,7	6,2
1962	1	0,2	6,4
1963	1	0,2	6,7
1964	4	1,0	7,7
1965	11	2,7	10,4
1966	6	1,5	11,9
1967	9	2,2	14,1
1968	5	1,2	15,3
1969	6	1,5	16,8
1970	27	6,7	23,5
1971	9	2,2	25,7
1972	6	1,5	27,2
1973	9	2,2	29,5
1974	4	1,0	30,4

1975	17	4,2	34,7
1976	7	1,7	36,4
1977	4	1,0	37,4
1978	13	3,2	40,6
1979	2	0,5	41,1
1980	36	8,9	50,0
1981	5	1,2	51,2
1982	13	3,2	54,5
1983	4	1,0	55,4
1984	3	0,7	56,2
1985	16	4,0	60,1
1986	6	1,5	61,6
1987	3	0,7	62,4
1988	5	1,2	63,6
1989	8	2,0	65,6
1990	14	3,5	69,1
1991	2	0,5	69,6
1992	10	2,5	72,0
1993	4	1,0	73,0
1994	5	1,2	74,3
1995	8	2,0	76,2
1996	4	1,0	77,2
1997	6	1,5	78,7
1998	4	1,0	79,7
1999	7	1,7	81,4
2000	16	4,0	85,4
2001	7	1,7	87,1
2002	9	2,2	89,4
2003	3	0,7	90,1
2004	6	1,5	91,6
2005	8	2,0	93,6
2006	4	1,0	94,6
2007	8	2,0	96,5
2008	5	1,2	97,8
2009	6	1,5	99,3
2010	1	0,2	99,5
2011	2	0,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 17: Κατανομή συχνοτήτων για το μηνιαίο ατομικό εισόδημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0	63	15,6	15,6
1 – 400	25	6,2	21,8
401 – 800	83	20,5	42,3
801 – 1200	120	29,7	72,0
1201 – 1600	73	18,1	90,1
1601 – 2000	12	3,0	93,1
2001 – 2400	10	2,5	95,5
2401 – 2800	3	0,7	96,3
2801 – 3200	4	1,0	97,3
>3200	11	2,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 18: Κατανομή συχνοτήτων για το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
<5000	6	1,5	1,5
5.001 – 10.000	31	7,7	9,2
10.001 – 15.000	70	17,3	26,5
15.001 – 20.000	64	15,8	42,3
20.001 – 25.000	73	18,1	60,4
25.001 – 30.000	51	12,6	73,0
30.001 – 35.000	36	8,9	81,9
35.001 – 40.000	28	6,9	88,9
40.001 – 45.000	16	4,0	92,8
>45.00	29	7,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 19: Κατανομή συχνοτήτων για το αν πληρώνει ο ερωτώμενος τον λογαριασμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	146	36,1	36,1
NAI	258	63,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 20: Κατανομή συχνοτήτων για τον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
PEYMA 1	1	0,2	0,2
ΔΕΗ	403	99,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 21: Κατανομή συχνοτήτων για το λογαριασμό του ρεύματος το καλοκαίρι(Ευρώ)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
25	1	0,2	0,2
30	1	0,2	0,5
35	1	0,2	0,7
40	8	2,0	2,7
45	6	1,5	4,2
50	25	6,2	10,4
60	22	5,4	15,8
65	2	0,5	16,3
70	21	5,2	21,5
75	1	0,2	21,8
80	33	8,2	30,0
85	5	1,2	31,2
90	20	5,0	36,1
95	2	0,5	36,6
100	73	18,1	54,7
105	2	0,5	55,2
110	9	2,2	57,4
120	39	9,7	67,1
125	1	0,2	67,3
130	6	1,5	68,8
135	1	0,2	69,1
140	13	3,2	72,3
150	36	8,9	81,2
160	7	1,7	82,9
170	3	0,7	83,7
180	6	1,5	85,1
187	1	0,2	85,4

200	27	6,7	92,1
210	1	0,2	92,3
250	6	1,5	93,8
300	12	3,0	96,8
350	1	0,2	97,0
400	5	1,2	98,3
500	2	0,5	98,8
600	3	0,7	99,5
1500	2	0,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 22: Κατανομή συχνότητων για το λογαριασμό του ρεύματος το χειμώνα (Ευρώ)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
30	1	0,2	0,2
35	2	0,5	0,7
40	1	0,2	1,0
45	2	0,5	1,5
50	15	3,7	5,2
60	11	2,7	7,9
65	1	0,2	8,2
70	23	5,7	13,9
75	2	0,5	14,4
80	33	8,2	22,5
85	5	1,2	23,8
90	23	5,7	29,5
95	2	0,5	30,0
100	47	11,6	41,6
110	10	2,5	44,1
120	38	9,4	53,5
125	3	0,7	54,2
130	18	4,5	58,7
135	2	0,5	59,2
140	15	3,7	62,9
150	32	7,9	70,8
160	16	4,0	74,8
165	1	0,2	75,0
170	2	0,5	75,5

180	6	1,5	77,0
190	2	0,5	77,5
200	21	5,2	82,7
220	2	0,5	83,2
225	1	0,2	83,4
230	1	0,2	83,7
240	3	0,7	84,4
250	21	5,2	89,6
260	1	0,2	89,9
270	1	0,2	90,1
280	1	0,2	90,3
300	10	2,5	92,8
340	1	0,2	93,1
350	3	0,7	93,8
400	6	1,5	95,3
440	1	0,2	95,5
450	4	1,0	96,5
500	4	1,0	97,5
600	3	0,7	98,3
650	1	0,2	98,5
700	1	0,2	98,8
900	1	0,2	99,0
1000	2	0,5	99,5
2500	1	0,2	99,8
3000	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 23: Κατανομή συχνοτήτων για τις φορές που κόβεται το ρεύμα ανά εξάμηνο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0	221	54,7	54,7
1	89	22,0	76,7
2	51	12,6	89,4
3	17	4,2	93,6
4	11	2,7	96,3
5	5	1,2	97,5
6	2	0,5	98,0
7	1	0,2	98,3
10	5	1,2	99,5
11	1	0,2	99,8
15	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 24: Κατανομή συχνοτήτων για το χρήματα που δαπανήθηκαν τα τελευταία 2 χρόνια για θέρμανση της κατοικίας (Ευρώ)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0	1	0,2	0,2
80	1	0,2	0,5
200	5	1,2	1,7
250	3	0,7	2,5
300	14	3,5	5,9
340	1	0,2	6,2
350	3	0,7	6,9
360	1	0,2	7,2
380	1	0,2	7,4
400	23	5,7	13,1
420	1	0,2	13,4
450	7	1,7	15,1
500	34	8,4	23,5
550	4	1,0	24,5
600	26	6,4	30,9
640	1	0,2	31,2
650	4	1,0	32,2
700	25	6,2	38,4
750	2	0,5	38,9

760	1	0,2	39,1
800	33	8,2	47,3
850	2	0,5	47,8
900	16	4,0	51,7
950	1	0,2	52,0
1000	51	12,6	64,6
1100	4	1,0	65,6
1200	20	5,0	70,5
1300	3	0,7	71,3
1400	3	0,7	72,0
1500	20	5,0	77,0
1580	1	0,2	77,2
1600	5	1,2	78,5
1700	2	0,5	79,0
1800	4	1,0	80,0
2000	40	9,9	89,9
2200	1	0,2	90,1
2300	1	0,2	90,3
2400	2	0,5	90,8
2500	10	2,5	93,3
3000	13	3,2	96,5
3500	2	0,5	97,0
4000	3	0,7	97,8
5000	5	1,2	99,0
6000	2	0,5	99,5
6500	1	0,2	99,8
8000	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 25: Κατανομή συχνοτήτων για τους μήνες που χρησιμοποιείται η θέρμανση μέσα σε ένα έτος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0	3	0,7	0,7
1	3	0,7	1,5
2	9	2,2	3,7
3	61	15,1	18,8
4	89	22,0	40,8
5	152	37,6	78,5
6	61	15,1	93,6
7	23	5,7	99,3
8	1	0,2	99,5
9	2	0,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 26: Κατανομή συχνοτήτων για τους μήνες που χρησιμοποιείται το κλιματιστικό μέσα σε ένα έτος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0	70	17,3	17,3
1	62	15,3	32,7
2	122	30,2	62,9
3	86	21,3	84,2
4	35	8,7	92,8
5	11	2,7	95,5
6	6	1,5	97,0
7	3	,7	97,8
8	2	,5	98,3
9	1	,2	98,5
10	4	1,0	99,5
12	2	,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 27: Κατανομή συχνοτήτων για το χρήματα που είναι διατεθειμένος ο ερωτώμενος να ξοδέψει για πραγματοποίηση δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
0,	226	55,9	55,9
100,	11	2,7	58,7
1000,	28	6,9	65,6
10000	2	0,5	66,1
1200,	2	0,5	66,6
1250,	1	0,2	66,8
1500,	13	3,2	70,0
200,	18	4,5	74,5
2000,	13	3,2	77,7
250,	2	0,5	78,2
2500,	1	0,2	78,5
25000	1	0,2	78,7
300,	11	2,7	81,4
3000,	11	2,7	84,2
30000	2	0,5	84,7
400,	6	1,5	86,1
4000,	1	0,2	86,4
50,	2	0,5	86,9
500,	38	9,4	96,3
5000,	9	2,2	98,5
600,	2	0,5	99,0
700,	1	0,2	99,3
80,	1	0,2	99,5
800,	1	0,2	99,8
8000,	1	0,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 28: Κατανομή συχνοτήτων για το κύριο μέσο θέρμανσης της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Πετρέλαιο	338	83,7	83,7
Φυσικό Αέριο	32	7,9	91,6
Ηλιακή Ενέργεια	10	2,5	94,1
Ηλεκτρική Ενέργεια	18	4,5	98,5
Ξύλα	6	1,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 29: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει φωτοβολταϊκά συστήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	400	99,0	99,0
NAI	4	1,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 30: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει ηλιακό θερμοσίφωνα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	265	65,6	65,6
NAI	139	34,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 31: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει διπλά τζάμια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	219	54,2	54,2
NAI	185	45,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 32: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει πιστοποιητικό ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	386	95,5	95,5
NAI	18	4,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 33: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει κεντρική θέρμανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	98	24,3	24,3
NAI	306	75,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 34: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει μόνωση στην ταράτσα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	247	61,1	61,1
NAI	157	38,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 35: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	163	40,3	40,3
NAI	241	59,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 36: Κατανομή συχνοτήτων για το αν η κατοικία διαθέτει δύο ίδιες ηλεκτρικές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	190	47,0	47,0
NAI	214	53,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 37: Κατανομή συχνοτήτων για το αν έχει γίνει κάποια βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	262	64,9	64,9
NAI	142	35,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 38: Κατανομή συχνοτήτων για το αν βρίσκεται πάντα κατά τη διάρκεια της μέρας κάποιος στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	194	48,0	48,0
NAI	210	52,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 39: Κατανομή συχνοτήτων για το αν υπάρχει προγραμματισμός στη θέρμανση της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	132	32,7	32,7
NAI	272	67,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 40: Κατανομή συχνοτήτων για το αν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη στην κατοικία λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	232	57,4	57,4
NAI	172	42,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 41: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θεωρεί ότι η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	335	82,9	82,9
NAI	69	17,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 42: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θεωρεί σημαντική την εξοικονόμηση καυσίμου από μια πιθανή επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	58	14,4	14,4
NAI	346	85,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 43: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η προσωπική προδιάθεση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	315	78,0	78,0
NAI	89	22,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 44: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία ο τρόπος ζωής (life style)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	296	73,3	73,3
NAI	108	26,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 45: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η θέση της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	291	72,0	72,0
NAI	113	28,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 46: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία οι εσφαλμένες πληροφορίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	344	85,1	85,1
NAI	60	14,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 47: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία οι παλιές και ενεργοβόρες οικιακές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	258	63,9	63,9
NAI	146	36,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 48: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η αδυναμία καταγραφής της πραγματικής κατανάλωσης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	289	71,5	71,5
NAI	115	28,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 49: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η έλλειψη ελέγχου των δαπανών για ηλεκτρική ενέργεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	327	80,9	80,9
NAI	77	19,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 50: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ανεπαρκής παροχή αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	314	77,7	77,7
NAI	90	22,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 51: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η σπατάλη χρόνου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	376	93,1	93,1
NAI	28	6,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 52: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ανασφάλεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	363	89,9	89,9
NAI	41	10,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 53: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ανεπαρκής γνώση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	282	69,8	69,8
NAI	122	30,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 54: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία οι βιολογικές και φυσιολογικές ανάγκες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	354	87,6	87,6
NAI	50	12,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 55: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία τα αυξημένα συνολικά κόστη του νοικοκυριού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	227	56,2	56,2
NAI	177	43,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 56: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η έλλειψη κινήτρων για απόκτηση πληροφοριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	339	83,9	83,9
NAI	65	16,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 57: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία το υψηλό κόστος λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	301	74,5	74,5
NAI	103	25,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 58: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η έλλειψη άνεσης από την προσπάθεια για εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	358	88,6	88,6
NAI	46	11,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 59: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η πρακτικότητα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	361	89,4	89,4
NAI	43	10,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 60: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η δυσφορία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	382	94,6	94,6
NAI	22	5,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 61: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η διαρρύθμιση της κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	350	86,6	86,6
NAI	54	13,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 62: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	345	85,4	85,4
NAI	59	14,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 63: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	259	64,1	64,1
NAI	145	35,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 64: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία το αυξημένο κόστος των αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	262	64,9	64,9
NAI	142	35,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 65: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	248	61,4	61,4
NAI	156	38,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 66: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία το χαμηλό εισόδημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	195	48,3	48,3
NAI	209	51,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 67: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία η δυσκολία στην εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	269	66,6	66,6
NAI	135	33,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 68: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία η αίσθηση αβεβαιότητας για τα οφέλη από την επένδυση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	267	66,1	66,1
NAI	137	33,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 69: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία η αδιαφορία λόγω του χαμηλού κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	384	95,0	95,0
NAI	20	5,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 70: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία το υψηλό αρχικό κόστος εξοπλισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	181	44,8	44,8
NAI	223	55,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 71: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία η δυσκολία στον εντοπισμό και στην προμήθεια του εξοπλισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	341	84,4	84,4
NAI	63	15,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 72: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία το ότι ο ερωτώμενος είναι ενοικιαστής και του είναι ασύμφορο να κάνει επένδυση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	316	78,2	78,2
NAI	88	21,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 73: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την πραγματοποίηση επενδύσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία η άγνοια της ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	352	87,1	87,1
NAI	52	12,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 74: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την αγορά πράσινης ενέργειας στην κατοικία η ύπαρξη μεσαζόντων που δρουν για λογαριασμό του καταναλωτή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	315	78,0	78,0
NAI	89	22,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 75: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την αγορά πράσινης ενέργειας στην κατοικία οι στρεβλές φορολογικές πολιτικές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	233	57,7	57,7
NAI	171	42,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 76: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την αγορά πράσινης ενέργειας στην κατοικία η ανυπαρξία πληροφοριών στο λογαριασμό της ηλεκτρικής ενέργειας για εξοικονόμηση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	250	61,9	61,9
NAI	154	38,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 77: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την αγορά πράσινης ενέργειας στην κατοικία ή ύπαρξη άλλων προτεραιοτήτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	242	59,9	59,9
NAI	162	40,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 78: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι ανασταλτικός παράγοντας για την αγορά πράσινης ενέργειας στην κατοικία ή δυσκολία εύρεσης κεφαλαίων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	189	46,8	46,8
NAI	215	53,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 79: Κατανομή συχνοτήτων για το αν αποτελεί πρόβλημα που σχετίζεται με την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας ή ύπαρξη μονοπωλίου στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	176	43,6	43,6
NAI	228	56,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 80: Κατανομή συχνοτήτων για το αν αποτελεί πρόβλημα που σχετίζεται με την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας ή ανυπαρξία πληροφόρησης στο λογαριασμό ηλεκτρικής ενέργειας για την κατανάλωση των διαφόρων συσκευών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	184	45,5	45,5
NAI	220	54,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 81: Κατανομή συχνοτήτων για το αν αποτελεί πρόβλημα που σχετίζεται με την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας ή έλλειψη ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στην αγορά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	320	79,2	79,2
NAI	84	20,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 82: Κατανομή συχνοτήτων για το αν αποτελεί πρόβλημα που σχετίζεται με την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας ή ύπαρξη γραφειοκρατίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	236	58,4	58,4
NAI	168	41,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 83: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία ή ύπαρξη κοινοτικών προγραμμάτων για την επιδότηση εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	78	19,3	19,3
NAI	326	80,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 84: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία ή θέσπιση ορίων στην οικιακή κατανάλωση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	204	50,5	50,5
NAI	200	49,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 85: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η θέσπιση υποχρεωτικών προτύπων ενεργειακής απόδοσης σε νέα και υφιστάμενα κτίρια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	140	34,7	34,7
NAI	264	65,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 86: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η αύξηση της τιμής της συμβατικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	312	77,2	77,2
NAI	92	22,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 87: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ύπαρξη φοροαπαλλαγών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	50	12,4	12,4
NAI	354	87,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 88: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ύπαρξη χαμηλότοκων δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	121	30,0	30,0
NAI	283	70,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 89: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η δωρεάν εγκατάσταση μετρητή στην κατοικία ο οποίος πληροφορεί για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει καταναλωθεί σε σχέση με τη μέση ημερήσια κατανάλωση του σπιτιού την προηγούμενη εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, χρόνο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	72	17,8	17,8
NAI	332	82,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 90: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία οι πληροφορίες για πρακτικές μείωσης του κόστους από τη χρήση ενέργειας στο σπίτι, μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων στο γραμματοκιβώτιο του καθενός

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	146	36,1	36,1
NAI	258	63,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 91: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ύπαρξη ετικετών ενημέρωσης σχετικά με την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζεται για να λειτουργήσει κάθε ηλεκτρική συσκευή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	156	38,6	38,6
NAI	248	61,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 92: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η απαγόρευση πώλησης μιας κατοικίας (παλιάς ή νέας) όταν δεν είναι ενεργειακά αποδοτική

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	269	66,6	66,6
NAI	135	33,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 93: Κατανομή συχνοτήτων για το αν είναι αποδοτική στρατηγική για εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία η ενημέρωση μέσω των ΜΜΕ σχετικά με τις επιπτώσεις της εντατικής χρήσης ενεργειακών πόρων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	100	24,8	24,8
NAI	304	75,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 94: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για την κλιματική αλλαγή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	15	3,7	3,7
Λίγο	61	15,1	18,8
Αρκετά	159	39,4	58,2
Πολύ	108	26,7	84,9
Πάρα πολύ	61	15,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 95: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για τα Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Προβλήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	18	4,5	4,5
Λίγο	78	19,3	23,8
Αρκετά	140	34,7	58,4
Πολύ	112	27,7	86,1
Πάρα πολύ	56	13,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 96: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο ενημερωμένος είναι ο ερωτώμενος για την ενεργειακή κρίση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	17	4,2	4,2
Λίγο	68	16,8	21,0
Αρκετά	147	36,4	57,4
Πολύ	116	28,7	86,1
Πάρα πολύ	56	13,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 97: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος έχει συνειδητοποιήσει τις συνέπειες στο περιβάλλον από τη χρήση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	8	2,0	2,0
Λίγο	63	15,6	17,6
Αρκετά	152	37,6	55,2
Πολύ	117	29,0	84,2
Πάρα πολύ	64	15,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 98: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	20	5,0	5,0
Λίγο	55	13,6	18,6
Αρκετά	113	28,0	46,5
Πολύ	131	32,4	79,0
Πάρα πολύ	85	21,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 99: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο σημαντικό παράγοντα αποτελούν για την κλιματική αλλαγή οι ανθρώπινες δραστηριότητες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	1	0,2	0,2
Λίγο	8	2,0	2,2
Αρκετά	86	21,3	23,5
Πολύ	148	36,6	60,1
Πάρα πολύ	161	39,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 100: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος γνωρίζει τα αίτια των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	18	4,5	4,5
Λίγο	85	21,0	25,5
Αρκετά	167	41,3	66,8
Πολύ	92	22,8	89,6
Πάρα πολύ	42	10,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 101: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος συμβάλλει στα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	14	3,5	3,5
Λίγο	127	31,4	34,9
Αρκετά	193	47,8	82,7
Πολύ	53	13,1	95,8
Πάρα πολύ	17	4,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 102: Κατανομή συχνοτήτων για το πόσο ευαισθητοποιημένος είναι ο ερωτώμενος σχετικά με την κλιματική αλλαγή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	11	2,7	2,7
Λίγο	80	19,8	22,5
Αρκετά	166	41,1	63,6
Πολύ	100	24,8	88,4
Πάρα πολύ	47	11,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 103: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος ανακυκλώνει όλα τα υλικά που είναι δυνατό να ανακυκλωθούν

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	22	5,4	5,4
Λίγο	67	16,6	22,0
Αρκετά	118	29,2	51,2
Πολύ	92	22,8	74,0
Πάρα πολύ	105	26,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 104: Κατανομή συχνοτήτων για βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος γνωρίζει ότι μπορεί να παραχθεί ενέργεια από τον ήλιο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	2	0,5	0,5
Λίγο	9	2,2	2,7
Αρκετά	62	15,3	18,1
Πολύ	136	33,7	51,7
Πάρα πολύ	195	48,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 105: Κατανομή συχνοτήτων για βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος γνωρίζει ότι μπορεί να παραχθεί ενέργεια από τα βιοκαύσιμα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	32	7,9	7,9
Λίγο	66	16,3	24,3
Αρκετά	84	20,8	45,0
Πολύ	86	21,3	66,3
Πάρα πολύ	136	33,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 106: Κατανομή συχνοτήτων για βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι ο καθένας μπορεί με την προσπάθειά του να βοηθήσει το περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	1	0,2	0,2
Λίγο	13	3,2	3,5
Αρκετά	93	23,0	26,5
Πολύ	130	32,2	58,7
Πάρα πολύ	167	41,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 107: Κατανομή συχνοτήτων για βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι είναι σημαντική η βελτίωση της ποιότητας ζωής λόγω της μείωσης της ρύπανσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	3	0,7	0,7
Λίγο	10	2,5	3,2
Αρκετά	87	21,5	24,8
Πολύ	139	34,4	59,2
Πάρα πολύ	165	40,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 108: Κατανομή συχνοτήτων για βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι είναι σημαντική η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υπερεκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	16	4,0	4,0
Λίγο	37	9,2	13,1
Αρκετά	109	27,0	40,1
Πολύ	132	32,7	72,8
Πάρα πολύ	110	27,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 109: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος ανησυχεί για την ενεργειακή κατάσταση της περιοχής του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	135	33,4	33,4
NAI	269	66,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 110: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος φροντίζει να σβήνει τα φώτα στην κατοικία του όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	21	5,2	5,2
NAI	383	94,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 111: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος φροντίζει να απενεργοποιεί τις οικιακές συσκευές όταν η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	54	13,4	13,4
NAI	350	86,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 112: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος γνωρίζει τις υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις των ηλεκτρικών θερμοσιφώνων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	60	14,9	14,9
NAI	344	85,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 113: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος προσπαθεί να κάνει ορθολογική χρήση του κλιματιστικού του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	62	15,3	15,3
NAI	342	84,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 114: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος συζητά συχνά με γνωστούς του για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	246	60,9	60,9
NAI	158	39,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 115: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος χρησιμοποιεί τη λειτουργία «κατάσταση αναμονής» στον Η/Υ του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	215	53,2	53,2
NAI	189	46,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 116: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος χρησιμοποιεί ενεργειακά αποδοτικές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	220	54,5	54,5
NAI	184	45,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 117: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος γνωρίζει μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	103	25,5	25,5
NAI	301	74,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 118: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος κατανοεί τις ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	211	52,2	52,2
NAI	193	47,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 119: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος εκτιμά ότι όσο μεγαλύτερη είναι μια συσκευή τόσο περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια καταναλώνει

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	173	42,8	42,8
NAI	231	57,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 120: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι οι ετικέτες ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να βρίσκονται σε εμφανές σημείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	74	18,3	18,3
NAI	330	81,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 121: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θεωρεί τα εκάστοτε πιστοποιητικά ενεργειακής αποδοτικότητας των ηλεκτρικών συσκευών αξιόπιστα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	135	33,4	33,4
NAI	269	66,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 122: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θεωρεί δύσκολο να ληφθούν μέτρα για μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας στις οικιακές ασχολίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	205	50,7	50,7
NAI	199	49,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 123: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος έχει άλλες προτεραιότητες δαπανών από την αντικατάσταση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	202	50,0	50,0
NAI	202	50,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 124: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θεωρεί αναγκαία την ενημέρωση για ενεργειακά θέματα προκειμένου να προβεί σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	70	17,3	17,3
NAI	334	82,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 125: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος θα μετακόμιζε σε μεγαλύτερη κατοικία σε περίπτωση βελτίωσης του βιοτικού του επιπέδου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	214	53,0	53,0
NAI	190	47,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 126: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να εξοικονομήσει ενέργεια στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	12	3,0	3,0
NAI	392	97,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 127: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να εξοικονομήσει ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	22	5,4	5,4
NAI	382	94,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 128: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	222	55,0	55,0
NAI	182	45,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 129: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να μονώσει την κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	158	39,1	39,1
NAI	246	60,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 130: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να συμμετάσχει σε πρόγραμμα παροχής πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	151	37,4	37,4
NAI	253	62,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 131: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα χρήματα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια ακόμα και αν η συμβατική περιείχε ένα ποσοστό πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	281	69,6	69,6
NAI	123	30,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 132: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να αγοράσει λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας παρά το υψηλότερό τους κόστος εάν αυτές είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις κοινές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	77	19,1	19,1
NAI	327	80,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 133: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να χρησιμοποιήσει τις ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές κατά τη διάρκεια των ωρών που η ηλεκτρική ενέργεια είναι φθηνότερη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	115	28,5	28,5
NAI	289	71,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 134: Κατανομή συχνοτήτων για το αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να ζήσει σε ένα σπίτι του οποίου η λειτουργία βασίζεται αποκλειστικά σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για να απαλλαγείτε από το κόστος των λογαριασμών ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	71	17,6	17,6
NAI	333	82,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 135: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	49	12,1	12,1
Λίγο	122	30,2	42,3
Αρκετά	142	35,1	77,5
Πολύ	66	16,3	93,8
Πάρα πολύ	25	6,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 136: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	78	19,3	19,3
Λίγο	141	34,9	54,2
Αρκετά	131	32,4	86,6
Πολύ	39	9,7	96,3
Πάρα πολύ	15	3,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 137: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ μαζί με όλους τους κατοίκους με πρωτοβουλία της κυβέρνησης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	69	17,1	17,1
Λίγο	89	22,0	39,1
Αρκετά	142	35,1	74,3
Πολύ	76	18,8	93,1
Πάρα πολύ	28	6,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 138: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για ΑΠΕ εθελοντικά με δική του πρωτοβουλία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	103	25,5	25,5
Λίγο	159	39,4	64,9
Αρκετά	95	23,5	88,4
Πολύ	38	9,4	97,8
Πάρα πολύ	9	2,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 139: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα χρήματα για παροχή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	104	25,7	25,7
Λίγο	139	34,4	60,1
Αρκετά	114	28,2	88,4
Πολύ	40	9,9	98,3
Πάρα πολύ	7	1,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 140: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	71	17,6	17,6
Λίγο	129	31,9	49,5
Αρκετά	136	33,7	83,2
Πολύ	53	13,1	96,3
Πάρα πολύ	15	3,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 141: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να πληρώσει για ηλεκτρική συσκευή με ταμπέλα ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	48	11,9	11,9
Λίγο	111	27,5	39,4
Αρκετά	145	35,9	75,2
Πολύ	78	19,3	94,6
Πάρα πολύ	22	5,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 142: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να εξοικονομήσει ενέργεια στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	4	1,0	1,0
Λίγο	21	5,2	6,2
Αρκετά	102	25,2	31,4
Πολύ	179	44,3	75,7
Πάρα πολύ	98	24,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 143: Κατανομή συχνοτήτων για το βαθμό στον οποίο ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να εξοικονομήσει ενέργεια από τη μείωση της θερμοκρασίας θέρμανσης στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	9	2,2	2,2
Λίγο	38	9,4	11,6
Αρκετά	122	30,2	41,8
Πολύ	154	38,1	80,0
Πάρα πολύ	81	20,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 144: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν το κόστος των ενεργειακών επενδύσεων είναι υπερβολικά υψηλό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	89	22,0	22,0
NAI	315	78,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 145: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν το κόστος των ενεργειακά αποδοτικών συσκευών είναι υψηλό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	101	25,0	25,0
NAI	303	75,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 146: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί στην υιοθέτηση πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	182	45,0	45,0
NAI	222	55,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 147: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν είναι σημαντική μια μείωση του κόστους για την υλοποίηση μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	66	16,3	16,3
NAI	338	83,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 148: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η ηλεκτρική ενέργεια είναι φθηνότερη απ' ό,τι θα έπρεπε

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	354	87,6	87,6
NAI	50	12,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 149: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν είναι δύσκολη η εύρεση μετρητών ή πίστωσης για επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	106	26,2	26,2
NAI	298	73,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 150: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν είναι δύσκολο να καλύψει ο ερωτώμενος το κόστος μιας επένδυσης ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	65	16,1	16,1
NAI	339	83,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 151: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υφίστανται επιδοτήσεις σε μη ενεργειακά αποδοτικές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	331	82,9	82,9
NAI	69	17,1	100,0
Σύνολο	404	100	

Πίνακας 152: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν οι μη αποδοτικές ενεργειακά ηλεκτρικές συσκευές είναι οικονομικότερες από τις ενεργειακά αποδοτικές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	207	51,2	51,2
NAI	197	48,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 153: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν οι καταναλωτές που κάνουν υπερβολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να πληρώσουν περισσότερα για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	194	48,0	48,0
NAI	210	52,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 154: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν όλοι πρέπει να συμβάλλουν στην παραγωγή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	86	21,3	21,3
NAI	318	78,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 155: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ανησυχεί τον ερωτώμενο μια πιθανή αύξηση των τιμών των καυσίμων στο μέλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	25	6,2	6,2
NAI	379	93,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 156: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η τιμή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για αγορά αποδοτικής συσκευής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	43	10,6	10,6
NAI	361	89,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 157: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υφίστανται εκπτώσεις στα επιτόκια δανείων για ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	269	66,6	66,6
NAI	135	33,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 158: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υφίστανται φορολογικά κίνητρα για την υλοποίηση ενεργειακά αποδοτικών επενδύσεων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	267	66,1	66,1
NAI	137	33,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 159: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρημάτων σε μακροχρόνιο διάστημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	56	13,9	13,9
NAI	348	86,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 160: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η μόνωση της ταράτσας μιας κατοικίας εξοικονομεί χρήματα σε μακροχρόνιο διάστημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	65	16,1	16,1
NAI	339	83,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 161: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η μειωμένη χρέωση της ηλεκτρικής ενέργειας τη νύχτα είναι αποδοτικό μέτρο για εξοικονόμηση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	109	27,0	27,0
NAI	295	73,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 162: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος είναι ικανός να εξοικονομήσει ενέργεια στο σπίτι

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	55	13,6	13,6
NAI	349	86,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 163: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος έχει ηθική υποχρέωση να εξοικονομήσω ενέργεια στο σπίτι

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	60	14,9	14,9
NAI	344	85,1	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 164: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος γνωρίζει τη σπουδαιότητα της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους που μπορεί να εξοικονομηθεί

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
OXI	68	16,8	16,8
NAI	336	83,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 165: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος είναι ενημερωμένος για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	58	14,4	14,4
Λίγο	114	28,2	42,6
Αρκετά	134	33,2	75,7
Πολύ	72	17,8	93,6
Πάρα πολύ	26	6,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 166: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση ΑΠΕ στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	7	1,7	1,7
Λίγο	34	8,4	10,1
Αρκετά	165	40,8	51,0
Πολύ	122	30,2	81,2
Πάρα πολύ	76	18,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 167: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν είναι σημαντική η συμμετοχή και άλλων σε ένα πρόγραμμα ΑΠΕ στην κατοικία ώστε να συμμετάσχει και ο ερωτώμενος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	28	6,9	6,9
Λίγο	83	20,5	27,5
Αρκετά	146	36,1	63,6
Πολύ	115	28,4	92,0
Πάρα πολύ	32	7,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 168: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν είναι σημαντικές οι θέσεις εργασίας που μπορούν να δημιουργηθούν από τις ΑΠΕ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	6	1,5	1,5
Λίγο	29	7,2	8,7
Αρκετά	152	37,6	46,3
Πολύ	127	31,4	77,7
Πάρα πολύ	90	22,3	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 169: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η οικογένειά του ερωτώμενου θεωρεί σημαντική την εξοικονόμηση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	14	3,5	3,5
Λίγο	52	12,9	16,3
Αρκετά	178	44,1	60,4
Πολύ	109	27,0	87,4
Πάρα πολύ	51	12,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 170: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν η οικογένειά του ερωτώμενου είναι διατεθειμένη να πληρώσει για ΑΠΕ στην κατοικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	67	16,6	16,6
Λίγο	144	35,6	52,2
Αρκετά	139	34,4	86,6
Πολύ	46	11,4	98,0
Πάρα πολύ	8	2,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 171: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος εμπιστεύεται τις εταιρείες παροχής ΑΠΕ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	28	6,9	6,9
Λίγο	129	31,9	38,9
Αρκετά	191	47,3	86,1
Πολύ	52	12,9	99,0
Πάρα πολύ	4	1,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 172: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος έχει θετική γνώμη για τον τωρινό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ) στην κατοικία του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	66	16,3	16,3
Λίγο	135	33,4	49,8
Αρκετά	158	39,1	88,9
Πολύ	34	8,4	97,3
Πάρα πολύ	11	2,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 173: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υπάρχουν πιθανότητες να αλλάξει ο ερωτώμενος πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας στην κατοικία του στο μέλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	81	20,0	20,0
Λίγο	108	26,7	46,8
Αρκετά	112	27,7	74,5
Πολύ	85	21,0	95,5
Πάρα πολύ	18	4,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 174: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν οι γνώσεις του ερωτώμενου σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας είναι ικανοποιητικές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	16	4,0	4,0
Λίγο	102	25,2	29,2
Αρκετά	183	45,3	74,5
Πολύ	76	18,8	93,3
Πάρα πολύ	27	6,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 175: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος εμπιστεύεται τα άτομα που προσπαθούν να σώσουν το περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	12	3,0	3,0
Λίγο	76	18,8	21,8
Αρκετά	196	48,5	70,3
Πολύ	88	21,8	92,1
Πάρα πολύ	32	7,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 176: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος γνωρίζει τις επιπτώσεις από τη χρήση συμβατικών ενεργειακών πόρων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	25	6,2	6,2
Λίγο	99	24,5	30,7
Αρκετά	158	39,1	69,8
Πολύ	86	21,3	91,1
Πάρα πολύ	36	8,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 177: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος ανησυχεί για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	10	2,5	2,5
Λίγο	49	12,1	14,6
Αρκετά	158	39,1	53,7
Πολύ	120	29,7	83,4
Πάρα πολύ	67	16,6	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 178: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος είναι ενημερωμένος για τη διαχρονικότητα των ωφελειών από ενεργειακά αποδοτικές επενδύσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	26	6,4	6,4
Λίγο	106	26,2	32,7
Αρκετά	153	37,9	70,5
Πολύ	83	20,5	91,1
Πάρα πολύ	36	8,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 179: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος επηρεάζεται από τον κοινωνικό του περίγυρο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	52	12,9	12,9
Λίγο	148	36,6	49,5
Αρκετά	157	38,9	88,4
Πολύ	44	10,9	99,3
Πάρα πολύ	3	0,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 180: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος διαθέτει τη συνήθεια να εξοικονομεί ενέργεια στην καθημερινότητά του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	11	2,7	2,7
Λίγο	67	16,6	19,3
Αρκετά	188	46,5	65,8
Πολύ	100	24,8	90,6
Πάρα πολύ	38	9,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 181: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν οι ενεργοβόρες ηλεκτρικές συσκευές είναι άνετες και ο ερωτώμενος δυσκολεύεται να περιορίσει τη χρήση τους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	36	8,9	8,9
Λίγο	145	35,9	44,8
Αρκετά	141	34,9	79,7
Πολύ	72	17,8	97,5
Πάρα πολύ	10	2,5	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 182: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος οραματίζεται μεγάλες και πολύ καλά εξοπλισμένες κατοικίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	61	15,1	15,1
Λίγο	97	24,0	39,1
Αρκετά	100	24,8	63,9
Πολύ	104	25,7	89,6
Πάρα πολύ	42	10,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 183: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν υπάρχει πληροφόρηση για μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	44	10,9	10,9
Λίγο	160	39,6	50,5
Αρκετά	143	35,4	85,9
Πολύ	45	11,1	97,0
Πάρα πολύ	12	3,0	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 184: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι όταν οι εταιρείες προσφέρουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, δεν χρειάζονται περιβαλλοντικοί περιορισμοί

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	47	11,6	11,6
Λίγο	126	31,2	42,8
Αρκετά	154	38,1	80,9
Πολύ	66	16,3	97,3
Πάρα πολύ	11	2,7	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 185: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι απαιτείται συνύπαρξη τεχνολογικών βελτιώσεων των συσκευών με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών εξοικονόμησης ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Λίγο	40	9,9	9,9
Αρκετά	204	50,5	60,4
Πολύ	122	30,2	90,6
Πάρα πολύ	38	9,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 186: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι είναι σημαντική η αναγραφή της ενέργειας που εξοικονομείται από τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών (π.χ. η αναγραφή ότι οι λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας είναι 5 φορές πιο αποδοτικές από τις συμβατικές)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	2	,5	,5
Λίγο	22	5,4	5,9
Αρκετά	154	38,1	44,1
Πολύ	158	39,1	83,2
Πάρα πολύ	68	16,8	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 187: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι είναι σημαντική η γρήγορη απόσβεση σε μια επένδυση ενεργειακής αποδοτικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	4	1,0	1,0
Λίγο	25	6,2	7,2
Αρκετά	90	22,3	29,5
Πολύ	159	39,4	68,8
Πάρα πολύ	126	31,2	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 188: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από τη μικρότερη κατανάλωση μιας ενεργειακά αποδοτικής συσκευής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	1	,2	,2
Λίγο	34	8,4	8,7
Αρκετά	160	39,6	48,3
Πολύ	177	43,8	92,1
Πάρα πολύ	32	7,9	100,0
Σύνολο	404	100,0	

Πίνακας 189: Κατανομή συχνοτήτων για το εάν ο ερωτώμενος πιστεύει ότι υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος από επιδοτήσεις για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	9	2,2	2,2
Λίγο	54	13,4	15,6
Αρκετά	158	39,1	54,7
Πολύ	137	33,9	88,6
Πάρα πολύ	46	11,4	100,0
Σύνολο	404	100,0	