

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ



Καρακολίδου Μαρία

Αριθμός μητρώου: 20812

Τριμελής επιτροπή:

Επιβλέπων: Αμπελιώτης Κων/νος, Επίκουρος Καθηγητής

Μέλη: Σδράλη Δέσποινα, Λέκτορας

Γκούσια-Ρίζου Μαρία, Διδάκτωρ

Ιούνιος 2012

Αφιερώνεται στους γονείς μου
και στον αδερφό μου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής μελέτης είναι ο βαθμός περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των κατοίκων του Δήμου Σερρών σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα που υφίστανται στο Δήμο. Προκειμένου να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα από τη συγκεκριμένη μελέτη κατασκευάστηκε ένα ερευνητικό εργαλείο (ερωτηματολόγιο) το οποίο διανεμήθηκε σε 141 κατοίκους του Δήμου Σερρών. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από δύο μέρη, το πρώτο αφορούσε τα δημογραφικά στοιχεία και το δεύτερο μέρος περιλάμβανε γενικές ερωτήσεις αλλά και ειδικές για το Δήμο. Με βάση το ερωτηματολόγιο αυτό προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

- ❖ Οι κάτοικοι είναι ευαισθητοποιημένοι σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα που εμφανίζονται τα τελευταία χρόνια στο Δήμο,
- ❖ Οι κυρίαρχες πηγές γνώσεων, που αντλούν για το περιβάλλον και ειδικότερα για τα προβλήματα είναι κυρίως τα μέσα ενημέρωσης και το διαδίκτυο.
- ❖ Η πλειονότητα των συμμετεχόντων υποστήριξαν ότι η εύρεση στάθμευσης, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η ρύπανση των υδάτων είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που θέτουν σε σκέψεις τους κατοίκους.
- ❖ Πολλοί ήταν εκείνοι που δήλωσαν ότι συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της ανακύκλωσης
- ❖ Τέλος, καλό θα ήταν ο Δήμος να ενημερώνει συνεχώς τους κατοίκους ώστε να αποκτήσουν μια φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά και στάση.

ABSTRACT

The aim of this study is the exploration of the degree of environmental awareness among the residents of the Municipality of Serres on environmental issues that exist in the municipality. Certain conclusions are drawn from this study which carried out using a research tool (questionnaire) which was distributed to 141 residents of the Municipality of Serres. The questionnaire consisted of two parts, the first concerning the demographics and the second part included general questions and specific about area. Based on this survey the following results are the following:

- Residents are aware of environmental problems that have appeared in recent years in the municipality
- The main sources of knowledge to inform about environment and particularly the problems are the media and the Internet
- The majority of participants supported that finding a parking spot, air pollution and water pollution are the major problems raised by residents in their thoughts.
- Many people that they actively participate in the recycling process
- Finally, people who are in charge of environmental protection should inform the residents of Serres about the serious threat our environment faces so that they could adapt a friendly behaviour and attitude to it

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΔΠΠΕ-ΙΕΕΡ Διεθνές Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΗΠΑ Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

ΜΜΕ Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

ΠΕ Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

ΠΕΕΚΠΕ Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

ΥΠΕΠΘ Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

ΧΥΤΑ Χώροι Υγειονομικής Ταφής

CFCs Χλωροφθοράνθρακες

UNEP Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον

UNESCO Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών για την Εκπαίδευση, την Επιστήμη και τον Πολιτισμό

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής μελέτης με τίτλο "Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η μελέτη περίπτωσης του Δήμου Σερρών" σηματοδοτεί την ολοκλήρωση των σπουδών μου στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών στο τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας.

Κατά τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων, οφείλω να ομολογήσω ότι αντιμετώπισα κάποιες δυσκολίες ως προς τη συλλογή πληροφοριών, αλλά στη συνέχεια ξεπεράστηκαν με επιτυχία.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω, αρχικά τους κατοίκους του Δήμου Σερρών που συνέβαλαν στην έρευνα και το χρόνο που διέθεσαν για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε. Επίσης, τις θερμές μου ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον κ. Κωνσταντίνο Αμπελιώτη, ο οποίος ανέλαβε την επίβλεψη της πτυχιακής μου μελέτης και με κατατόπισε με σαφείς και χρήσιμες οδηγίες, ώστε να υπάρξει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα άλλα δυο μέλη της τριμελούς επιτροπής, την λέκτορα κ. Δέσποινα Σδράλη και την Δρ. κ. Μαρία Γκούσια-Ρίζου, καθώς δέχτηκαν την πρόταση που τους έγινε και η συμβολή τους ήταν καθοριστική.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, τον αδερφό μου, τον ξάδερφο μου και το φίλο μου για τη στήριξη τους κυρίως ψυχολογική από την αρχή της φοίτησης μου στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο και ιδιαίτερα το τελευταίο διάστημα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	σελ 3
Abstract.....	σελ 4
Πρόλογος.....	σελ 7
Εισαγωγή.....	σελ 10

Α' ΕΝΟΤΗΤΑ

Κεφάλαιο 1⁰ : Περιβάλλον

1.1	Προσέγγιση στο περιβάλλον	σελ 14
1.2	Περιβαλλοντικά προβλήματα	
1.2.1	Ερημοποίηση.....	σελ 16
1.2.2	Ατμοσφαιρική ρύπανση.....	σελ 17
1.2.2.1	Όξινη βροχή.....	σελ 17
1.2.2.2	Η "τρύπα" του όζοντος	σελ 18
1.2.2.3	Το φαινόμενο του θερμοκηπίου	σελ 19
1.2.2.4	Φωτοχημικό νέφος.....	σελ 21
1.2.3	Ηχορύπανση.....	σελ 22
1.2.4	Η ρύπανση των υδάτων	σελ 23
1.2.5	Η ρύπανση του εδάφους.....	σελ 25

Κεφάλαιο 2⁰ : Περιβαλλοντική εκπαίδευση

2.1	Περιβαλλοντική εκπαίδευση.....	σελ 27
2.2	Οι σημαντικότεροι σταθμοί της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	σελ 29

2.3	Οι τρεις διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....σελ 32
2.4	Στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....σελ 33
2.5	Ο ρόλος του Περιβαλλοντικού Εκπαιδευτή.....σελ 35
2.6	Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.....σελ 35

Κεφάλαιο 3^ο : Παρουσίαση του Δήμου Σερρών

3.1	Γεωγραφικά στοιχεία.....σελ 37
3.2	Ιστορία της πόλης των Σερρών.....σελ 38
3.3	Πολιτισμός, ήθη και έθιμα στη πόλη των Σερρών.....σελ 40
3.4	Αξιοθέατα στην πόλη των Σερρών.....σελ 43

Κεφάλαιο 4^ο : Υφιστάμενη κατάσταση στο Δήμο Σερρών.....σελ 48

Κεφάλαιο 5^ο : Έρευνα και μεθοδολογία έρευνας.....σελ 52

5.1	Σκοπός και στόχοι της έρευνας.....σελ 52
5.2	Μεθοδολογία έρευνας.....σελ 53
5.3	Δομή ερωτηματολογίου.....σελ 53
5.4	Θεωρητικό μοντέλο ελέγχων ανεξαρτησίας χ^2σελ 55
5.5	Υπολογιστικό μοντέλο.....σελ 55

Κεφάλαιο 6^ο : Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής.....σελ 56

Κεφάλαιο 7^ο : Έλεγχοι ανεξαρτησίας χ^2σελ 77

7.1	Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή φύλο.....σελ 77
7.2	Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή ηλικία.....σελ 81

7.3 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή ετήσιο οικογενειακό εισόδημα.....σελ 83

7.4 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή τόπος διαμονής.....σελ 85

Κεφάλαιο 8^ο : Συζήτηση-Συμπεράσματα-Προτάσεις.....σελ 87

Βιβλιογραφία.....σελ 92

Παράρτημα.....σελ 95

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός ότι ο άνθρωπος βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία και εξάρτηση με το φυσικό περιβάλλον. Άνθρωπος και φυσικό περιβάλλον είναι δυο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες, οι οποίες επηρεάζουν και επηρεάζονται η μία από την άλλη με τρόπους που καθιστούν την εν λόγω σχέση αλληλένδετη και αναπόσπαστη.

Το φυσικό περιβάλλον λοιπόν, είναι αυτό που θέτει στον άνθρωπο το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα κινηθεί (κλιματολογικές συνθήκες, γεωμορφολογία εδάφους), και εν συνεχεία θα προσαρμοστεί όσο το δυνατό καλύτερα σε αυτό. Έτσι, μέσα στο πλαίσιο της φύσης, θα προσαρμόσει τη ζωή του, να βρει την τροφή, να κατασκευάσει την κατοικία του, με άλλα λόγια θα αντλήσει δυνάμεις απαραίτητες για την επιβίωσή του. Απώτερος σκοπός του είναι η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών που θα διευκολύνουν την επιβίωση αυτή. Έτσι, έχοντας σαν παραδοχή τη μέγιστη δυνατή επιβίωση, ο άνθρωπος ξεκίνησε τις επεμβάσεις του στο φυσικό περιβάλλον.

Μία πρώτη επέμβαση, συντελέστηκε με την γεωργική και κτηνοτροφική επανάσταση, κατά την οποία έγινε η προσπάθεια ο άνθρωπος να γίνει αυτάρκης σε τροφή όποτε και όταν το επιθυμούσε. Με αυτόν τον τρόπο, δασικές εκτάσεις αποψιλώθηκαν δίνοντας τη θέση του σε καλλιέργειες και βοσκοτόπια που πλέον παρείχαν τα απαραίτητα. Η επέμβαση αυτή συνεχίστηκε με αμειώτους ρυθμούς, φτάνοντας στο αποκορύφωμά της με τη βιομηχανική επανάσταση η οποία συνέβαλλε στην ακόμα μεγαλύτερη κατανάλωση των φυσικών πόρων.

Άμεσο αποτέλεσμα μοιραία, ήταν μία άνευ προηγουμένου αλόγιστης και μη ορθολογικής χρήσης κάθε χρήσιμου στοιχείου της φύσης, με συνέπεια ο άνθρωπος να προσβλέπει στα άμεσα οφέλη και να παραβλέπει τις μακροχρόνιες συνέπειες.

Το περιβάλλον πλέον, επιβαρύνεται διαρκώς με τάχιστους και επικίνδυνους ρυθμούς, οι οποίοι μάλιστα και σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν αποτελέσματα μη αναστρέψιμα. Το γεγονός αυτό, σηματοδότησε μια παγκόσμια ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα με αποτέλεσμα την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης ώστε να βρεθούν λύσεις όπως νέα πλαίσια, παραγωγικές διαδικασίες, κανόνες που δεν θα επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον και δεν θα έχουν σαν πρωτεύοντα στόχο την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων.

Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η διαμόρφωση συνείδησης ως προς το περιβάλλον. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν πολίτες υπεύθυνοι και συνειδητοποιημένοι κινούμενοι προς την κατεύθυνση ότι ο άνθρωπος οφείλει να συμβιώσει αρμονικά μέσα στο φυσικό περιβάλλον στο οποίο καλείτε να επιβιώσει. Σε κάθε διαφορετική περίπτωση, οι συνέπειες είναι μαθηματικά βέβαιο ότι θα είναι εις βάρος του.

Το σημαντικό αυτό ρόλο της διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συνείδησης, κλήθηκε να λάβει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Η ΠΕ αποτελεί μια μορφή εκπαίδευσης και στοχεύει στην καλλιέργεια ενός ενεργητικού πολίτη, στην ανάπτυξη των φιλοπεριβαλλοντικών δεξιοτήτων και στην καλλιέργεια κοινωνικής και οικολογικής συνείδησης.

Στην παρούσα εργασία, πραγματοποιείται μία προσπάθεια να εξεταστεί η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Σερρών απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα που υφίστανται στη πόλη. Επιπρόσθετα, το γεγονός αυτό θα επιτευχθεί και με την καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης σε ότι αφορά τις αντιλήψεις των κατοίκων του Δήμου.

Ειδικότερα, η δομή της παρούσας εργασίας ακολουθεί την εξής διάρθρωση:

Αρχικά λοιπόν στο πρώτο κεφάλαιο, προσδιορίζονται εννοιολογικά οι όροι περιβάλλον, ρύπανση, οικοσύστημα, στερεά απόβλητα, πηγές και βιώσιμη ανάπτυξη και παρουσιάζονται αναλύονται τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στη συνέχεια στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύεται η έννοια της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, η ιστορική εξέλιξη, οι τρεις διαστάσεις, οι στόχοι της, ο ρόλος του περιβαλλοντικού εκπαιδευτή και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά στην πόλη των Σερρών σε γεωγραφικό, ιστορικό και πολιτισμικό επίπεδο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση στην πόλη των Σερρών σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και την περιβαλλοντική εκπαίδευση των κατοίκων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογική έρευνα της ερευνητικής διαδικασίας και παρουσιάστηκε η δομή του ερωτηματολογίου και το θεωρητικό και υπολογιστικό μοντέλο των ελέγχων ανεξαρτησίας χ^2 .

Στο έκτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στη παρουσίαση των αποτελεσμάτων περιγραφικής στατιστικής μέσω των ερωτηματολογίων και με τη βοήθεια των προγραμμάτων Microsoft Excel και SPSS 19.

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι έλεγχοι ανεξαρτησίας με τη μέθοδο X^2 για να διαπιστωθεί ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ δυο μεταβλητών.

Στο κεφάλαιο συζητήσεις-συμπεράσματα και προτάσεις περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει από το θεωρητικό και εμπειρικό μέρος της παρούσας εργασίας και διατυπώνονται ορισμένες προτάσεις.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι το υλικό του κειμένου αντλήθηκε από ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία η οποία παρουσιάζεται στο τελευταίο κεφάλαιο. Τέλος, στο παράρτημα παρατίθενται το ερωτηματολόγιο, οι πίνακες περιγραφικής στατιστικής και οι πίνακες διπλής εισόδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Προσέγγιση στο περιβάλλον

Ετυμολογικά το περιβάλλον ορίζεται το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την ποιότητα ζωής, την υγεία των ανθρώπων, την οικολογική ισορροπία και την πολιτιστική παράδοση. Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία αναπτύχθηκε με γρήγορους ρυθμούς αυξάνοντας την ποιότητα και το μέσο όρο ζωής. Η ραγδαία αυτή αύξηση συνοδεύτηκε από τεράστιο περιβαλλοντικό κόστος, διότι κάποιοι εσφαλμένα θεωρούσαν ότι μπορούσαν να εκμεταλλεύονται τον πλανήτη χωρίς όρια. Συνεπώς, ξεκίνησε η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και η συστηματική χρήση των χημικών φαρμάκων για την καλύτερη απόδοση των γεωργικών εκτάσεων (Κούγκολος,2007).

Επιπλέον, η ρύπανση οφείλεται στην παρουσία ρύπων που προκαλούν αρνητικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, στα οικοσυστήματα και στους ζωντανούς οργανισμούς (όπως ο θόρυβος, η ακτινοβολία), ενώ η μόλυνση είναι μια μορφή ρύπανσης που οφείλεται στην ύπαρξη παθογόνων μικροοργανισμών(ιοί, μικρόβια). Επιπρόσθετα πηγές καλούνται τα μέρη που εκδηλώνονται οι ρύποι. Διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες στις φυσικές όπως η έκρηξη ενός ηφαιστείου, η πυρκαγιά σε ένα δάσος και στις ανθρωπογενείς ανήκει η καμινάδα ενός εργοστασίου (Κούγκολος,2007).

Το οικοσύστημα ορίζεται ως το σύνολο των βιοτικών και μη βιοτικών παραγόντων και στοιχείων του περιβάλλοντος που δρουν σε ορισμένο χώρο και βρίσκονται σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Τα απόβλητα είναι η ποσότητα των ρύπων που βρίσκονται σε οποιαδήποτε μορφή(στερεή, υγρή ή αέρια) και ο κάτοχος τους επιδιώκει να απαλλαγεί από αυτά, επειδή προκαλούν ρύπανση στο περιβάλλον. Πηγές καλούνται τα μέρη που εκδηλώνονται οι ρύποι. Διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες στις φυσικές όπως η έκρηξη ενός ηφαιστείου, η πυρκαγιά σε ένα δάσος και στις ανθρωπογενείς ανήκει η καμινάδα ενός εργοστασίου (Κούγκολος,2007).

Βιώσιμη ανάπτυξη ή Αειφόρος είναι η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ανθρώπου σήμερα, χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή και ιδιαίτερα της αειφορίας των φυσικών πόρων είναι (Κούσουλας, 2008):

- Να μη γίνεται η χρήση των ανανεώσιμων φυσικών πηγών με μεγαλύτερους ρυθμούς από αυτούς με τους οποίους η φύση ανανεώνει
- Να μη χρησιμοποιούνται ταχύτερα από όσο η τεχνολογία τους υποκαθιστά
- Να λαμβάνεται υπόψη η ικανότητα αυτοκαθαρισμού και απορρόφησης των ρύπων από τα οικοσυστήματα

1.2 Σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα

Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνθέτουν την οικολογική κρίση είναι ο κίνδυνος της ερημοποίησης, η ρύπανση της ατμόσφαιρας που περιλαμβάνει την όξινη βροχή, την τρύπα του όζοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Άλλα σημαντικά περιβαλλοντικά

προβλήματα είναι η ηχορύπανση, η ρύπανση των υδάτων, θέμα επίκαιρο τα τελευταία δέκα χρόνια, και η ρύπανση του εδάφους.

1.2.1 Ερημοποίηση

Η ερημοποίηση είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο που οφείλεται στην πίεση που δέχονται οι εδαφικοί πόροι από τους πληθυσμούς και την εκμετάλλευση της γης. Οι ευαίσθητοι εδαφικοί πόροι δέχονται πιέσεις από την εντατική καλλιέργεια της γης με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της δομής ή τη διάβρωση τους. Στην Ελλάδα η διάβρωση οφείλεται έως ένα μεγάλο βαθμό στα νερά της βροχής και στον άνεμο, ενώ σε μικρότερο βαθμό οφείλεται στην άροση¹ των γεωργικών εδαφών και στη χημική υποβάθμιση του εδάφους όπως είναι η αλάτωση-αλκαλίωση. Η ερημοποίηση είναι μια απειλή για τις περιοχές της κεντρικής και νοτιοανατολικής Ελλάδας, των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης με επιπτώσεις στην οικονομία και στο δημογραφικό της χώρας. Η ενημέρωση του κοινού είναι ανεπαρκής, βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο και εντοπίζεται κυρίως στους παράγοντες που σχετίζονται με τις διαδικασίες και τη μετρίαση της ερημοποίησης (Μπεριάτος & Ψαλτόπουλος, 2003).

¹ άροση: Μία από τις σημαντικότερες γεωργικές εργασίες για την καλλιέργεια του εδάφους, η οποία πραγματοποιείται από τα αρχαιότερα χρόνια με το αλέτρι ή το άροτρο.

1.2.2 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας επηρεάζει άμεσα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και απειλεί την ανθρώπινη υγεία σε ολόκληρο τον πλανήτη. Το αστικό περιβάλλον υποφέρει περισσότερο από τους ατμοσφαιρικούς ρύπους, καθώς οι περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες οφείλονται σε αυτούς. Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης της ατμόσφαιρας είναι τα καυσαέρια των οχημάτων, οι εκπομπές από εργοστάσια και βιοτεχνίες, τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, οι κεντρικές θερμάνσεις των οικιών, η καύση των απορριμμάτων και γεωργικών υπολειμμάτων και οι φυσιολογικές εκπομπές φυτών και δένδρων (Βαλαβανίδης, 2008). Η ρύπανση της ατμόσφαιρας οφείλεται στην διαχείριση της ενέργειας. Στις μέρες μας γίνονται προσπάθειες για συνεργασία μεταξύ των πολιτικών και των ενεργειών ώστε να μειωθούν οι εκπομπές αερίων και να βελτιωθεί η ποιότητα της ατμόσφαιρας. Τα βασικά περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν από την ατμοσφαιρική ρύπανση είναι η όξινη βροχή, η τρύπα του όζοντος, το φαινόμενο του θερμοκηπίου και το φωτοχημικό νέφος (Μητούλα, 2006).

1.2.2.1 Όξινη βροχή

Η όξινη βροχή είναι το φαινόμενο που συγκεντρώνονται σε μια περιοχή διάφορα οξέα που εκπέμπονται ή σχηματίζονται στην ατμόσφαιρα. Υπάρχουν περιοχές της γης που το pH της βροχής είναι μικρότερο από 5,6 και άλλες με pH μικρότερο από 4. Στην εμφάνιση του φαινομένου συμμετέχει το θειικό οξύ, το νιτρικό οξύ και σε μικρότερα ποσοστά διάφορα ανόργανα και οργανικά οξέα. Εμφανίζεται σε περιοχές που παρατηρείται σε μεγάλες ποσότητες το θειικό οξύ και το άζωτο, κυρίως στις εκπομπές αερίων. Η όξινη βροχή προκαλεί έντονα προβλήματα τόσο στην ανθρώπινη υγεία (στο δέρμα και τους πνεύμονες του ανθρώπου) όσο και στον έμβιο και άβιο κόσμο. Επίσης, η όξινη βροχή όταν καταλήξει σε ένα

ποτάμι ή μια λίμνη χωρίς αλκαλικά πετρώματα, ανεβάζει την οξύτητα του νερού. Αυτό έχει ως άμεση συνέπεια τα αυγά των ψαριών και των αμφιβίων να καταστρέφονται (Κούγκολος, 2007). Δυσμενής είναι τα αποτελέσματα της όξινης βροχής στις ανθρώπινες κατασκευές και τα μνημεία, αφού επιταχύνει τη διάβρωση του σιδήρου, του χαλκού, του αλουμινίου και του ψευδαργύρου. Πολλά μαρμάρινα μνημεία υπέστησαν σοβαρές αλλοιώσεις όπως ο Παρθενώνας. Έτσι στη δεκαετία του '80 η πολιτεία ανέλαβε να προστατέψει τα μαρμάρινα μνημεία σε κλειστούς χώρους (Μητούλα, 2006).

Η όξινη βροχή επηρεάζει το έδαφος, γιατί παίρνει μαζί της θρεπτικά συστατικά που δε θα μπορούσε να αποβάλλει χωρίς την ύπαρξη των οξέων και συμμετέχει σε χημικές αντιδράσεις απελευθερώνοντας οξέα που είναι δηλητηριώδη για κάθε είδους βλάστηση. Έτσι η όξινη βροχή προκαλεί οξύνιση του επιφανειακού χώματος, αλλαγές στην οργανική ζωή του, επιβραδύνει την αποσύνθεση των οργανικών υλών και βλάπτει τα μικρά ριζίδια των φυτικών οργανισμών (Γεωργόπουλος, 2006).

1.2.2.2 Η τρύπα του όζοντος

Το όζον λειτουργεί ως ασπίδα προστασίας για τη Γη από τις βλαβερές ακτινοβολίες του ήλιου. Όταν βρίσκεται στα κατώτερα ατμοσφαιρικά τμήματα θεωρείται ρύπος, ενώ όταν βρίσκεται στη στρατόσφαιρα είναι ωφέλιμο, διότι απορροφά τις υπεριώδεις ακτινοβολίες. Ως εκ τούτου προκαλεί καταστροφές στη γεωργία αλλά και στον ανθρώπινο οργανισμό με την εκδήλωση καρκίνου του δέρματος και βλάβες στα μάτια (Κώττης, 1994).

Η τρύπα του όζοντος οφείλεται σε χημικές ουσίες που ονομάζονται χλωροφθοράνθρακες (CFCs). Οι ουσίες αυτές αποτελούνται από άτομα χλωρίου, φθορίου και άνθρακα, δε βρίσκονται στη φύση και δεν είναι τοξικές ούτε εύφλεκτες. Έχουν μεγάλο χρόνο ζωής, πάνω από 100 χρόνια. Χρησιμοποιούνται σαν προωθητικά των αεροζόλ, σαν ψυκτικό μέσο σε ψυγεία και συστήματα κλιματισμού κτιρίων και για την παρασκευή αφρωδών συνθετικών υλικών (Γεωργόπουλος, 2006).

Τα τελευταία χρόνια πραγματοποιείται εκστρατεία, ώστε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά η επικίνδυνη μείωση του όζοντος στην ατμόσφαιρα. Για το λόγο αυτό υπογράφηκαν συμφωνίες όπως οι συνθήκες στη Βιέννη και στη Γενεύη, και τα Πρωτόκολλα στο Μόντρεαλ και στη Κοπεγχάγη. Στην εκστρατεία αυτή συμφωνήθηκε η σταδιακή μείωση του φαινομένου με την κατάργηση και παραγωγή της χρήσης των CFCs (Μητούλα, 2006).

1.2.2.3 Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου απασχόλησε τους επιστήμονες τα τελευταία χρόνια. Οι θερμοκρασίες θα ήταν εξαιρετικά χαμηλές χωρίς την ύπαρξη του φαινομένου και η ζωή πάνω στον πλανήτη δε θα υπήρχε. Η διαδικασία του φαινομένου έχει ως εξής η επιφάνεια της Γης θερμαίνεται από τον ήλιο και στη συνέχεια ανακλά πίσω στην ατμόσφαιρα θερμότητα. Κάποιο ποσό της υπέρυθρης ακτινοβολίας παγιδεύεται από τα αέρια του θερμοκηπίου τα οποία θερμαίνουν περισσότερο την ατμόσφαιρα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η Γη να διατηρείται θερμή και να εμφανίζεται το φαινόμενο της ζωής. Όμως, οι αυξημένες ποσότητες των εκπομπών των αερίων, αλλάζουν την ισορροπία του συστήματος, προκαλώντας την παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας (Κούγκολος, 2007).

Ορισμένοι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η μέση θερμοκρασία της γης θα αυξηθεί τα επόμενα χρόνια, με συνέπεια το λιώσιμο των πάγων στους πόλους και ανυπολόγιστες οικολογικές καταστροφές σε πολλά νησιά και μεγαλουπόλεις που βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές. Η αυξανόμενη θερμοκρασία θα έχει επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, στη γεωργία, στις βροχές, στα φυσικά οικοσυστήματα και στην άγρια ζωή (Γεωργόπουλος, 2006).

Όσον αφορά τη δημόσια υγεία η θνησιμότητα που σχετίζεται με τα καρδιαγγειακά και αναπνευστικά νοσήματα θα αυξηθεί ραγδαία κυρίως στα ηλικιωμένα άτομα κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Η αλλαγή κλίματος από την αυξημένη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα περιορίζει τη δυνατότητα παραγωγής τροφίμων σε όλο το πλανητικό φάσμα. Επιπλέον, οι βροχές για το βόρειο ημισφαίριο είναι εντονότερες σε αντίθεση με το νότιο ημισφαίριο. Οι ξηρασίες και οι πυρκαγιές στα δάση θα είναι πιο συχνές και η δράση των παρασιτικών εντόμων πιο επικίνδυνες, ενώ παράλληλα η άγρια ζωή ιδιαίτερα η χλωρίδα δε θα μπορεί να προσαρμοστεί στις αλλαγές και τα είδη της δε θα προλάβουν να μεταναστεύσουν σε κατάλληλους βιοτόπους (Γεωργόπουλος, 2006).

Πίνακας 1: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου

Έτος	Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂)	Μεθάνιο (CH ₄)	Υποξείδιο του Αζώτου (N ₂ O)	Φθοριωμένοι Υδρογονάνθρακες (HFCs)	Συνολικές Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου
2000	7.572,64	977,94	433,41	μ.δ	8.983,99
2001	7.468,73	1.038,24	475,07	μ.δ	8.982,04
2002	7.303,70	1.080,57	494,69	73,82	8.952,78
2003	7.336,07	1.091,84	478,91	73,38	8.980,20
2004	7.531,53	1.093,50	457,29	68,91	9.151,23
2005	7.802,01	1.080,65	423,50	136,15	9.442,31
2006	8.006,39	1.093,25	405,49	53,20	9.558,33
2007	8.204,64	1.112,80	434,39	20,91	9.772,74
2008	8.403,96	1.092,47	453,46	76,14	10.026,03
2009	7.833,91	1.044,12	372,24	7,10	9.257,37

μ.δ. : στοιχεία μη διαθέσιμα

Ποσότητες σε χιλιάδες τόνους σε ισοδύναμο CO₂

Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

1.2.2.4 Φωτοχημικό νέφος

Το φωτοχημικό νέφος είναι μια μορφή ρύπανσης που εμφανίζεται κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα όπως η Αθήνα. Οφείλεται σε συσσώρευση των αερίων ρύπων, οι οποίοι προέρχονται από μηχανές καύσης των βιομηχανιών και των αυτοκινήτων. Τα κύρια συστατικά

του είναι διάφορα οξείδια του αζώτου, το μονοξείδιο του άνθρακα και το όζον. Τα οξείδια του αζώτου και το όζον προκαλούν σημαντικά προβλήματα υγείας στους ανθρώπους κυρίως ερεθισμό των ματιών, του λαιμού και αναπνευστικά προβλήματα. Βέβαια δεν έχει προσδιοριστεί με ακρίβεια το μέγεθος των προβλημάτων που προκαλεί το φωτοχημικό νέφος στον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς οι χημικές μεταβολές των ατμοσφαιρικών ρύπων δυσκολεύουν την παρατήρηση και τον πειραματισμό. Τέλος, αυτό που διαπιστώθηκε από ορισμένους ερευνητές ήταν ότι στις πόλεις που υπάρχει φωτοχημικό νέφος η θνησιμότητα κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα (Μητούλα, 2006).

1.2.3 Ηχορύπανση

Οι κάτοικοι των πόλεων εκτίθενται στην ηχορύπανση κάθε ενοχλητικός ή ανεπιθύμητος ήχος που προκαλείται από τον άνθρωπο, τα ζώα ή από μηχανές, προξενεί ένταση, καταστέλλει τη συγκέντρωση και την απόδοση στην εργασία ή προκαλεί ατυχήματα (Miller, 1999). Ο κυκλοφοριακός θόρυβος θεωρείται από την σημαντικότερη πηγή ενόχλησης κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Εξαρτάται από παράγοντες που σχετίζονται με τη σύνθεση της κυκλοφορίας, τον κυκλοφοριακό φόρτο, τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού (κλίση), την ταχύτητα της κυκλοφορίας και τις κλιματικές συνθήκες. Επίσης, ο θόρυβος είναι ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους για τους εργαζομένους. Όταν ένα άτομο εκτίθεται στο θόρυβο απελευθερώνεται αδρεναλίνη, η καρδιά χτυπά πιο γρήγορα, η πίεση του αίματος αυξάνεται και οι μύες τεντώνονται. Οι επιπτώσεις της ηχορύπανσης στον άνθρωπο εστιάζονται κυρίως σε μείωση της ακοής, υψηλή πίεση(υπέρταση), ημικρανίες, υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, πεπτικές διαταραχές με άμεση συνέπεια το έλκος, αϋπνία και ψυχολογικές διαταραχές (Γεωργόπουλος, 2006).

1.2.4 Η ρύπανση των υδάτων

Το νερό αποτελεί το βασικό συστατικό της ζωής πάνω στη Γη. Οι υδάτινοι πόροι, διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες στα επιφανειακά (λίμνες, ποτάμια) και στα υπόγεια νερά (νερό που είναι αποθηκευμένο μέσα στη γη).

Οι χρήσεις του νερού κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες (Κούγκολος, 2007):

- Την οικιακή ή αστική χρήση, δηλαδή το νερό που χρησιμοποιούμε για να πιούμε, να μαγειρέψουμε και γενικότερα να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες μας
- Την αγροτική χρήση, δηλαδή το νερό που χρησιμοποιούμε για να ποτίσουμε τις καλλιέργειες
- Τη βιομηχανική χρήση, δηλαδή το νερό που χρησιμοποιείται από τις μεγάλες βιομηχανίες.

Επίσης, το νερό είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη των υδρόβιων μορφών ζωής όπως είναι τα ψάρια, τα θαλάσσια θηλαστικά, για την ανάπτυξη και συντήρηση των φυτικών οργανισμών. Ρύπανση των υδάτων υφίσταται όταν δεν χαρακτηρίζονται από πλήρη καθαρότητα. Οφείλεται στην περιεκτικότητα σε χρώμα, οσμή, γεύση, τοξικότητα, παθογένεια, θερμική ρύπανση και αποξυγόνωση. Κύριες πηγές ρύπανσης των υδάτων είναι οι βιομηχανίες, τα εντομοκτόνα και άλλες χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται κυρίως στη γεωργία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στις οικιακές χρήσεις του νερού σημαντική ρύπανση αποτελεί το πλύσιμο των ρούχων και των οικιακών συσκευών (Κώττης, 1994).

Η ρύπανση των υδάτων δημιουργεί σοβαρές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό και των φυτικών και ζωικών οργανισμών. Η ύπαρξη σχιζομυκήτων στο ρυπασμένο νερό με απόβλητα που προέρχονται από οργανική ύλη πιθανότατα να προκαλέσει αρρώστιες κυρίως λοιμώξεις. Μεγαλύτερο είναι το πρόβλημα ασθενειών στην περίπτωση της ρύπανσης των στάσιμων νερών. Με τη προσθήκη χλωρίου το νερό μπορεί να καθαριστεί από τους σχιζομυκήτες. Επιπρόσθετα, οι ειδικοί ανησυχούν για την ύπαρξη ορισμένων ιών που δυσκολεύονται να ερμηνεύσουν εάν αυτοί είναι υπεύθυνοι για τη μετάδοση ορισμένων ασθενειών, οι οποίες δε χαρακτηρίζονται ως επιδημίες. Άλλες ασθένειες στον ανθρώπινο οργανισμό οφείλονται στην ύπαρξη καδμίου και υδραργύρου που βρίσκονται σε υψηλές ποσότητες στις λίμνες και στα ποτάμια, που ρυπαίνονται από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Τέλος, μια ακόμη επίπτωση της ρύπανσης των υδάτων είναι η ύπαρξη χημικών ουσιών που βρίσκονται στο νερό και εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό είτε μέσω του πόσιμου νερού είτε μέσω των τροφών που προσλαμβάνει σε καθημερινή βάση (Κώττης, 1994).

Οι Μπεριάτος και Ψαλτόπουλος (2003) υποστηρίζουν ότι στη Μεσόγειο η κατάσταση των υδάτινων πόρων παρουσιάζει διαταραχές που οφείλονται στη μείωση και την εξάντληση των επιφανειακών και υπόγειων αποθεμάτων. Επίσης, οι διαταραχές δημιουργούνται εξαιτίας της υποβάθμισης της ποιότητας των παραπάνω αποθεμάτων λόγω της υπεράντλησης των υδροφορέων και της αστικής ρύπανσης κυρίως από τις αγροτικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, τονίζεται πως η διαχείριση του φυσικού πόρου χρειάζεται να συνδυαστεί οργανικά με την προστασία του με στόχο την ορθολογικότερη χρήση. Βασικός άξονας της πολιτικής αυτής αποτελεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο η Κοινοτική Οδηγία 2000/60 που στοχεύει στη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες και τις ξηρασίες και την αναβάθμιση των οικοσυστημάτων συγκριτικά με τις

ανάγκες για νερό. Τέλος, η Κοινοτική Οδηγία 2000/60 προβλέπει τη συνεργασία μεταξύ των δημόσιων φορέων και των μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ) και το συντονισμό των τοπικών και διοικητικών αρχών.

1.2.5 Η ρύπανση του εδάφους

Η ρύπανση του εδάφους αποτελεί σοβαρό πρόβλημα τα τελευταία δέκα χρόνια, καθώς εύκολα καταστρέφεται και δύσκολα δημιουργείται. Το έδαφος ως δύσκολα ανανεώσιμος φυσικός πόρος αποτελεί ένα από τα τρία βασικά συστατικά της Γης (έδαφος, νερό, αέρας). Η εδαφική ρύπανση περιορίζεται σε ορισμένες τοποθεσίες ή περιοχές και απλώνεται με δυσκολία. Το έδαφος ρυπαίνεται από τα στερεά απόβλητα, καθώς και από τα εντομοκτόνα που ρίπτονται στα ρυπασμένα νερά. Με τον όρο στερεά απόβλητα νοείται κάθε είδους αντικείμενο που ο κάτοχος του επιδιώκει να απαλλαγεί από αυτά. Χαρακτηριστικά υποδείγματα στερεών αποβλήτων είναι αυτά που προέρχονται από τις οικίες, τα γραφεία, τα καταστήματα, τα βιομηχανικά απόβλητα, τα παλιά διαρκή αγαθά όπως το αυτοκίνητο και οι ηλεκτρικές συσκευές (Κώττης, 1994).

Στην Ελλάδα το πρόβλημα είναι πιο έντονο λόγω της έλλειψης κατάλληλων υποδομών. Ως εκ τούτου η διαχείριση των στερεών αποβλήτων αποτελεί ένα από τα κυριότερα θέματα της ελληνικής κοινωνίας, καθώς επηρεάζεται η ποιότητα ζωής των κατοίκων της κάθε περιοχής (Αμπελιώτης, 2006). Συγκεκριμένα, ο αριθμός των ανεξέλεγκτων χωματερών έχει φτάσει 3500. Η αδυναμία αντιμετώπισης του προβλήματος από την κεντρική διοίκηση και την Τοπική Αυτοδιοίκηση έχει αντίκτυπο και σε άλλους κλάδους της οικονομίας όπως στον τουρισμό ο οποίος στηρίζεται στην ύπαρξη υψηλής περιβαλλοντικής ποιότητας. Συνεπώς, επιτακτική είναι

η ανάγκη για μια συντονισμένη δράση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των αποβλήτων που προέρχονται όχι μόνο από τις οικίες, αλλά κυρίως από τις γεωργικές δραστηριότητες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση

Κάθε άνθρωπος σε οποιοδήποτε γεωγραφικό μήκος και πλάτος του πλανήτη παρακολουθεί με αγωνία και παρατηρεί ότι οι εσωτερικές σχέσεις ισορροπίας στον πλανήτη μεταβάλλονται διαρκώς και οι σχέσεις αυτές έχουν καταστρεπτικές συνέπειες στην ανθρωπότητα. Οι διαταραχές των σχέσεων ισορροπίας στο οικοσύστημα ξεκίνησαν από την κυριαρχία του ανθρώπου πάνω στη Γη και συνεχίζονται μέχρι στις μέρες μας.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα όπως η τρύπα του όζοντος, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ποιότητα του πόσιμου νερού, η εξαφάνιση των δασών, η καταστροφή της χλωρίδας και πανίδας, η ερημοποίηση και η καταστροφή των μνημείων από την όξινη βροχή συνέβαλλαν στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση όλων των πολιτών. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα δε μπορούν να επιλυθούν από μόνα τους, αλλά χρειάζεται τη συλλογική δράση όλων. Η δράση αυτή για να είναι αποτελεσματική απαιτεί πολίτες υπεύθυνους που έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα, και κατανοούν τις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Με τον όρο Περιβαλλοντική εκπαίδευση ορίζεται η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, προκειμένου να αναπτυχθούν στους ανθρώπους και στις κοινωνικές

ομάδες, οι απαραίτητες και αναγκαίες ικανότητες και στάσεις για την κατανόηση και εκτίμηση της συσχέτισης Ανθρώπου, Πολιτισμού και του Βιοφυσικού Περιβάλλοντος. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση απαιτεί πρακτική ενασχόληση στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων και συνεπάγεται τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς κάθε ανθρώπου για θέματα και προβλήματα που αφορούν στην κοινωνία και στην ποιότητα του περιβάλλοντος. Στην Ελλάδα η περιβαλλοντική εκπαίδευση εμφανίστηκε στα τέλη του 1976 (Κούσουλας, 2008).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί μια μορφή εκπαίδευσης που επιδιώκει να διαμορφώσει πολίτες να ενδιαφέρονται και να ενημερώνονται για το περιβάλλον, να κατέχουν την απαραίτητη γνώση και ικανότητες, ώστε να βρουν τις εναλλακτικές λύσεις στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Επαναπροσδιορίζει τις ανάγκες και το περιεχόμενο της ανάλογα με τις ανάγκες των πολιτών που συνεχώς μεταβάλλονται. Αυτό προκύπτει από το σκοπό (τι θέλει να πετύχει), το περιεχόμενο (τι διδάσκει για να πετύχει το σκοπό της), την παιδαγωγική (πώς διδάσκει το περιεχόμενο της) και την αξιολόγηση (πώς αποφασίζει αν πέτυχε ή όχι το σκοπό που έθεσε). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση απευθύνεται σε πολίτες ανεξάρτητα από την ηλικία ή τον τομέα δραστηριοποίησης τους και εντείνεται σε όλα τα στάδια της ζωής των πολιτών (Χαλεπλής, 2008).

Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση βοηθάει τις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες να αποκτούν επίγνωση και ευαισθησία απέναντι στο περιβάλλον εξαιτίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Επιπρόσθετα, συμβάλλει στην ενσυνείδητη διαμόρφωση περιβαλλοντικού ήθους και περιβαλλοντικής παιδείας των πολιτών.

Σύμφωνα με τους Axelrod & Lehman (1993), το ενδιαφέρον των πολιτών είναι υψηλό για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, όμως σύμφωνα με έρευνες διεξάγεται το συμπέρασμα ότι το μεγαλύτερο μέρος παραμένει αδρανές απέναντι στα προβλήματα αυτά. Αναλυτικότερα, ποσοστό της τάξης του 90% των συμμετεχόντων που έλαβαν μέρος σε αυτές τις έρευνες υποστηρίζουν πως ανησυχούν για τα προβλήματα που υφίστανται στο περιβάλλον εξαιτίας της αλόγιστης εκμετάλλευσης φυσικών πόρων από τον ίδιο τον άνθρωπο, γι' αυτό είναι απαραίτητο να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα.

2.2 Οι σημαντικότεροι σταθμοί της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ή εκπαίδευση για την Αειφορία αναπτύχθηκε στη δεκαετία του '60-'70, με σκοπό να κεντρίσει το ενδιαφέρον των πολιτών για το περιβάλλον και τα προβλήματα που οι ίδιοι έχουν προκαλέσει σε αυτό.

Πίνακας 2: Ιστορική εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

<i>Χρονολογία</i>	<i>Γεγονός</i>	<i>Αποτέλεσμα</i>
1970	Η πρώτη διεθνής συνάντηση στη Νεβάδα των Η.Π.Α	Διατυπώνεται ο πρώτος και ο πλέον έγκυρος ορισμός

5-16-Ιουνίου 1972	Στοκχόλμη, η πρώτη Διακυβερνητική Διάσκεψη για «το Περιβάλλον του Ανθρώπου»	θεσμοθετήθηκε το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (U.N.E.P) και στη συνέχεια η U.N.E.S.C.O σε συνεργασία με το U.N.E.P οργάνωσε το Διεθνές Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Δ.Π.Π.Ε-Ι.Ε.Ε.Ρ).
13-22 Οκτωβρίου 1975	Διεθνές Συνέδριο στο Βελιγράδι	Χάρτα του Βελιγραδίου
14-26 Οκτωβρίου 1977	Τιφλίδα της Γεωργίας η πρώτη Διακυβερνητική Διάσκεψη, ειδικά για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	Αποτέλεσε ορόσημο στην ιστορία της Π.Ε
17-21 Αυγούστου 1987	2 ^ο Διεθνές Συνέδριο στη Μόσχα	σύνδεση της Π.Ε με τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, μοναδική λύση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
1988	Απόφαση των Υπουργών Παιδείας την Ε.Ε	Εισαγωγή της Π.Ε σε όλα τις βαθμίδες της εκπαίδευσης
1992	Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Ρίο ντε Τζανέϊρο	Στόχοι της Π.Ε προς την κατεύθυνση της αειφορίας
1997	3 ^η Διεθνής Διάσκεψη στη Θεσσαλονίκη	Δόθηκε έμφαση στην έννοια της αειφορίας

2002	Διάσκεψη Κορυφής στο Γιοχανεσμπουργκ	Αναγκαιότητα της πορείας προς την αειφορία- Επαναβεβαίωση της Ατζέντας 21
2003	Κιότο, Υπογραφή Πρωτοκόλλου	Λήψη μέτρων για σταθεροποίηση συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.
2003	Κιέβο	5η Διυπουργική Διάσκεψη των υπουργών Περιβάλλοντος με θέμα «Περιβάλλον για την Ευρώπη»
2007	Αχμενταμπάντ της Ινδίας	4η Διεθνής Διάσκεψη για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με θέμα «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για ένα αειφόρο μέλλον- Εταίροι για τη δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη»
Δεκέμβριος 2007	Μπαλί της Ινδονησίας	Παγκόσμια Σύνοδος του Ο.Η.Ε., για τις κλιματικές αλλαγές, με θέμα την επόμενη φάση του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Συναίνεση και των Η.Π.Α., για πρώτη φορά, στην ανάγκη λήψης μέτρων για την αντιμετώπιση

		του φαινομένου του θερμοκηπίου.
--	--	------------------------------------

Πηγή: Κούσουλας, 2000 και Χατζηπαρασκευαΐδης, 2008

2.3 Οι τρεις διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση διακρίνεται σε τρεις βασικές μορφές: στην τυπική, στη μη τυπική και στην άτυπη περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Η τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση αναφέρεται στο εκπαιδευτικό σύστημα από το νηπιαγωγείο έως το πανεπιστήμιο, σε σεμινάρια και προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης. Η τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση υλοποιείται από τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους και απευθύνεται σε κοινό που έχει κοινά γνωρίσματα και επίπεδο εκπαίδευσης. Τέλος, η μορφή και το είδος της παρεχόμενης γνώσης ελέγχεται και κρίνεται από τον διδάσκοντα και το εκπαιδευτικό ίδρυμα ή φορέα στον οποίο ανήκει.

Η μη τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση απευθύνεται σε κοινό που δεν έχει συγκεκριμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως ηλικία, εισόδημα, μορφωτικό επίπεδο και ο πολίτης συμμετέχει οικειοθελώς είτε ενεργά είτε ως απλός δέκτης. Καθοριστικός ο ρόλος των ΜΜΕ, καθώς μέσα από εκπομπές και κατάλληλα αφιερώματα συμβάλλουν στην ουσιαστική ενημέρωση των πολιτών και στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Η επιτυχία ενός προγράμματος που εντάσσεται στη μη τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση εξαρτάται από

το βαθμό ανταπόκρισης του στις ανάγκες και επιθυμίες των εκπαιδευόμενων και όχι από το πώς αντιλαμβάνεται τις ανάγκες αυτές το ίδρυμα ή ο οργανισμός ο οποίος είναι υπεύθυνος για την εκπλήρωση του προγράμματος.

Η άτυπη περιβαλλοντική εκπαίδευση εξελίσσεται σε όλη τη ζωή ενός ανθρώπου και περιλαμβάνει οποιαδήποτε διάχυση πληροφορίας ή γνώσης που διεξάγεται μέσα από τα ΜΜΕ, τις βιβλιοθήκες και το Διαδίκτυο. Απευθύνεται σε ένα κοινό που δεν είναι καθορισμένο και αποτελείται από ανθρώπους οι οποίοι δέχονται με δική τους πρωτοβουλία την εκπαίδευση αυτής της μορφής (Τσαμπούκου- Σκαναβή, 2004)

2.4 Στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τον Χαλεπλή (2008) ο κύριος στόχος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι οι πολίτες να διαμορφώσουν στάσεις ενδιαφέροντος για το βιοφυσικό περιβάλλον και να συμμετάσχουν στη διαδικασία της βελτίωσης και προστασίας του. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση συμβάλλει να αποκτήσουν γνώση για το άμεσο περιβάλλον, να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ του βιοτικού και αβιοτικού και να εκτιμήσουν την καθαρότητα και την αγνότητα του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, η περιβαλλοντική εκπαίδευση επιδιώκει να αναγνωρίσουν οι πολίτες τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να προτείνουν διαρθρωτικά μέτρα, και να συμμετέχουν ως ενεργά μέλη σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες και εκδρομές. Είναι χρήσιμο να τονιστεί πως οι πολίτες προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν συμμετέχουν σε προγράμματα που στοχεύουν στην εξάλειψη των περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως είναι η ατμοσφαιρική και η ηχητική ρύπανση, η διάβρωση του εδάφους και η μόλυνση των τροφίμων.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση δίνει βαρύτητα στην ενημέρωση των πολιτών, και στην κατάρτιση των ειδικών (Trivedi, 2008).

Οι στόχοι της Π.Ε όπως διατυπώθηκαν στο Διεθνές Συνέδριο του Βελιγραδίου και στη Διάσκεψη της Τιφλίδας διαμορφώθηκαν ως εξής (Χαλεπλής, 2008):

- Η ενημέρωση και ευαισθησία των πολιτών για το περιβάλλον και τα προβλήματα που αναπτύσσονται σε αυτό.
- Η απόκτηση γνώσεων των πολιτών, ώστε να είναι σε θέση να κατανοούν το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα που λαμβάνουν χώρα μέσα σε αυτό, καθώς και ο ρόλος των πολιτών.
- Η συνειδητοποίηση από τους πολίτες ότι το περιβάλλον αποτελεί ένα ενιαίο Σύνολο και η κατανόηση του ρόλου του ανθρώπου για την αποτελεσματική λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Η καλλιέργεια των δεξιοτήτων των πολιτών, ώστε να είναι εφικτή η λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Η διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών των πολιτών, ώστε να αποκτήσουν ενδιαφέρον και διάθεση για ενεργό συμμετοχή στη επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Απαραίτητο στοιχείο είναι η συμμετοχή και δραστηριοποίηση προς την κατεύθυνση επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Σύμφωνα με τον Grob (1995) οι πολίτες που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ λαμβάνουν μέρος σε μια σειρά από δράσεις και δραστηριότητες που σχετίζονται με το περιβάλλον, αποκομίζουν περιβαλλοντικές γνώσεις και αναπτύσσουν φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις.

2.5 Ο ρόλος του περιβαλλοντικού εκπαιδευτή

Περιβαλλοντικός εκπαιδευτής είναι ο καθηγητής, ο δάσκαλος, ο δημοσιογράφος, ο ξεναγός που ενημερώνει τους επισκέπτες στα μουσεία, πάρκα και καταφύγια άγριων ζώων. Ο ρόλος του περιβαλλοντικού εκπαιδευτή είναι καταλυτικός στη τυπική και μη τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση και χαρακτηρίζεται από την ικανότητα του να μεταδίδει με σαφήνεια τα μηνύματα της ΠΕ στο κοινό, στους πολίτες και τους ενθαρρύνει για ενεργό δράση και κινητοποίηση. Ο περιβαλλοντικός εκπαιδευτής οφείλει να γνωρίζει τι σημαίνει ΠΕ ποιοι είναι οι στόχοι, τα βασικά χαρακτηριστικά και η εφαρμογή της, να χαρακτηρίζεται από υπευθυνότητα απέναντι στο καθήκον που έχει αναλάβει και να διαθέτει το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο και να ενημερώνεται συνεχώς για τις μεταβαλλόμενες εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στην σημερινή κοινωνία. Οι περιβαλλοντικοί εκπαιδευτικοί χρειάζεται να ακούν και να σέβονται τις απόψεις των εκπαιδευόμενων και να δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα ώστε να προτρέπει τους εκπαιδευόμενους να μάθουν για το περιβάλλον έτσι θα νοιώσουν άνετα και θα αναπτυχθεί μια υγιείς συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου (Ράπτης, 2000).

2.6 Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η διάδοση του όρου "αιφορία" ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του '70, σε μια εποχή όπου τότε άρχισε η ανάπτυξη των δυο μαθημάτων οικολογία και προστασία του περιβάλλοντος, καθώς εντάχθηκαν στα ελληνικά πανεπιστήμια. Επίσης, την ίδια εποχή παρατηρήθηκε έντονη ανησυχία από τα κοινωνικά στρώματα για τη ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων. Η ανάπτυξη της Π.Ε στηρίχθηκε σε αποφάσεις και δραστηριότητες των

διεθνών οργανισμών, διότι στη χώρα μας δεν είχαν αναπτυχθεί οι κατάλληλες συγκυρίες (Ταμουτσέλη, 2003).

Ωστόσο δεν έλειπε το ενδιαφέρον ανήσυχων και ευαίσθητων εκπαιδευτικών που οραματίζονταν ένα σχολείο ανοιχτό στην κοινωνία, το οποίο θα ξεφεύγει από τη προκαθορισμένη δομή της ελληνικής εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Ως εκ τούτου, το ΥΠΕΠΘ δημιούργησε τις κατάλληλες προϋποθέσεις, -αν και καθυστερημένα συγκριτικά με τις άλλες χώρες-, για να εισαχθεί η Π.Ε στο αναλυτικό πρόγραμμα. Στη δεκαετία του '80 διαπιστώθηκε ότι μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών ενεπλάκησαν στην εφαρμογή των προγραμμάτων Π.Ε, αν και υπήρξε μια μικρή διαταραχή στη θεματολογία και στην ανεπαρκή ενημέρωση των εκπαιδευτικών. Στη δεκαετία του '90 το ΥΠΕΠΘ ανέπτυξε ένα οργανωμένο σχέδιο που αφορούσε την ανάπτυξη και υποστήριξη σχολικών προγραμμάτων, στην ίδρυση και ορθή λειτουργία των Π.Ε, στην συνεχή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και στην ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής θεματολογίας στο αναλυτικό πρόγραμμα. Παρόλο αυτά η ΠΕ παραμένει στο περιθώριο του σχολικού αναλυτικού προγράμματος και εφαρμόζεται από ένα μικρό ποσοστό εκπαιδευτικών με καλές προθέσεις και περιβαλλοντικές ανησυχίες (Χατζηπαρασκευαΐδης, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η πόλη των Σερρών

3.1 Γεωγραφικά στοιχεία

Ο νομός Σερρών αποτελεί έναν από τους 13 νομούς της Μακεδονίας. Βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Κεντρικής Μακεδονίας και είναι ένας από τους επτά νομούς της Περιφέρειας της, στην οποία υπάγεται διοικητικά. Η πόλη των Σερρών συνορεύει βόρεια με τη Βουλγαρία, δυτικά με τη λίμνη Κερκίνη, νότια βρέχεται από το Αιγαίο πέλαγος και ανατολικά συνορεύει με τα όρη Όρβηλος, Μενοίκιο και Παγγαίο. Η συνολική έκταση που καταλαμβάνει ο νομός Σερρών είναι 3970 χλμ και θεωρείται ένας από τους περισσότερους πεδινούς νομούς της Ελλάδας καθώς το 41% της συνολικής έκτασης του νομού είναι καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο νομός Σερρών περιλαμβάνει τα περισσότερα χωριά σε όλη την Ελλάδα και έναν από τους μεγαλύτερους ποταμούς, τον Στρυμόνα, ο οποίος χύνεται στο Στρυμονικό κόλπο, αφού διασχίσει την κοιλάδα των Σερρών (www.serres.gr).

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως ξηρό. Το μήνα Αύγουστο παρατηρείται η υψηλότερη θερμοκρασία και το μικρότερο ύψος βροχής, ενώ το μήνα Ιανουάριο η ελάχιστη θερμοκρασία. Συγκεκριμένα στο νότιο τμήμα της πόλης των Σερρών το κλίμα είναι πιο υγρό, γιατί επηρεάζεται από την τάφρο της Μπέλιτσας και του ποταμού Στρυμόνα σε αντίθεση με το βόρειο τμήμα της που είναι ξηρότερο (www.eves.gr).

Η πόλη των Σερρών διαθέτει ένα οργανωμένο οδικό δίκτυο και υπάρχει πρόσβαση σε όλα τα απομακρυσμένα χωριά. Επίσης, υπάρχουν καταστήματα, κινηματογράφοι, θέατρο, τράπεζες, αθλητικά κέντρα και ξενοδοχεία με τις κατάλληλες υποδομές, ώστε οι τουρίστες να μένουν ευχαριστημένοι από τη διαμονή τους στην πόλη.

Ένα μέρος των κατοίκων εργάζονται ως δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι και το υπόλοιπο ποσοστό αυτών ασχολούνται ως κύρια απασχόληση με τη γεωργία. Υπάρχουν πολλών ειδών καλλιέργειες όπως ζαχαρότευτλα, καλαμπόκι, κριθάρι, βαμβάκι, ρύζι, καπνό, βιομηχανική τομάτα κ.α



Εικόνα 3.2: Το δέλτα του ποταμού Στρυμόνα

Πηγή: www.serrestown.gr

3.2 Ιστορία

Η πρώτη αναφορά γίνεται από τον πατέρα της ιστορίας, τον Ηρόδοτο που την αποκάλεσε Σίρις της Παιονίνης και τους κατοίκους της Σιριοπαίονες. Η λέξη Σίρις προέρχεται από τη λέξη σίριος που σημαίνει ήλιος. Το 496 π.Χ. ο βασιλιάς των Περσών, Δαρείος Α έδωσε εντολή στο σατράπη των Περσών της Θράκης Μεγαβάζο να εκστρατεύσει εναντίον των

κατοίκων της Σίρις. Οι τελευταίοι οδηγήθηκαν ως σκλάβοι στην Ασία, και τη χώρα τους την παρέδωσαν στους Θράκες Οδόμαντες και η πόλη ονομάστηκε Σίρις ή Οδομαντική. Η Πόλη έχασε την αυτονομία της μετά την κατάκτηση της Μακεδονίας από τους Ρωμαίους και τη διαίρεση της σε τέσσερα τμήματα. Η πόλη ανήκε στο πρώτο τμήμα με πρωτεύουσα την Αμφίπολη.

Η ακριβής τοποθεσία της πόλης Σίρις προσδιορίστηκε στο σωζόμενο έως και σήμερα οχυρό λόφο της Ακρόπολης γνωστός και ως πύργος του Ορέστη ο οποίος προστάτευε την πόλη. Η ακρόπολη ή «Μπας Κουλέ» (κεφαλόπυργο) σύμφωνα με τους Τούρκους ήταν κατοικήσιμη από το 1332 μέχρι το 1617. Κατά τη Βυζαντινή περίοδο επικράτησε το όνομα “κάστρο” βέβαια με το πέρασμα των χρόνων και την κατάκτηση της πόλης από τους Φράγκους έμεινε γνωστή η ονομασία “Καστέλι” που διατηρήθηκε μέχρι τα χρόνια της Τουρκοκρατίας. Από τη λέξη «Μπας Κουλέ» προήλθε η σημερινή ονομασία «Κουλάς».

Μετά το Μεσαίωνα η πόλη αιχμαλωτίστηκε αρκετές φορές από πολλούς λαούς όπως τους Φράγκους, τους Βουλγάρους και τους Τούρκους, όμως στο τέλος κατάφερε να επιζήσει. Τους τελευταίους αιώνες της Τουρκοκρατίας η πειρατεία κυριαρχούσε στη θάλασσα και η πόλη των Σερρών γνώρισε μεγάλη άνθιση, έτσι η πόλη των Σερρών χαρακτηρίστηκε από πολλούς ως «Αθήνα του Βορρά» (www.serres.gr).



Εικόνα 3.2: Ο πύργος του Ορέστη

Πηγή: www.serrestown.gr

3.3 Πολιτισμός

Στην πόλη των Σερρών πολλοί είναι αυτοί που ασχολούνται με τις εικαστικές τέχνες τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε ερασιτεχνικό επίπεδο. Στην πόλη στεγάζεται το ΔΗ.ΠΕ.ΘΕ, αποτελείται από ομάδες, που ασχολούνται με το θέατρο, ενώ παράλληλα στο κτίριο της Δ.Ε.Π.Κ.Α. υπάρχουν εκθεσιακοί χώροι ιδιωτικοί και δημόσιοι. Επίσης, ο δήμος διαθέτει φιλαρμονική, μουσικό εργαστήριο και από το 1994 λειτουργεί στη πόλη δημόσιο μουσικό γυμνάσιο και ενιαίο λύκειο το οποίο προσφέρει στους μαθητές τις κατάλληλες γνώσεις και τη μουσική παιδεία. Στη πόλη λειτουργούν ιδιωτικά ωδεία και μουσική σχολή καθώς και ένα μεγάλο πλήθος πολιτιστικών συλλόγων με χαρακτηριστικό υπόδειγμα το πολιτιστικό σύλλογο «ΟΡΦΕΑΣ» που η δράση του ξεκίνησε από το 1905. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η παρουσία των εθνικοτοπικών συλλόγων λόγω χάριν Θρακών, Μικρασιατών, Σαρακατσάνων, και Βλαχών. Καθοριστική και η σημασία του λυκείου ελληνίδων Σερρών, η δράση του χρονολογείται από το 1957 μέχρι και σήμερα (www.serres.gr).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι γιορτές που είναι γνωστές σε όλη τη χώρα. Τα αναστενάρια στην Αγία Ελένη και η γυναικοκρατία στη Μονοκλησισιά και στην Κάτω Καμήλα είναι από τις πιο γνωστές εορτές. Στη Μεσοράχη κάθε Καθαρά Δευτέρα πραγματοποιούνται οι

εορταστικές εκδηλώσεις με τη γιορτή του χαρταετού τέλος, η γιορτή της γερακίνας κάθε άνοιξη στη Νιγρίτα., γνωστό σε όλους το δημοτικό άσμα (www.naserron.gr).

Παράλληλα, στην πόλη τοποθετείται Δημόσια Βιβλιοθήκη που διαθέτει πάνω από 50.000 τόμους και είναι η πιο οργανωμένη σε όλη την Ελλάδα. Συμμετέχει ενεργά σε πολιτιστικά δρώμενα της πόλης, διοργανώνει ομιλίες, παρουσιάσεις βιβλίων με διακεκριμένους καλεσμένους, λογοτεχνικά σεμινάρια και προβολές με κύριο θέμα το κλασικό μπαλέτο. Ανταποκρίνεται στις ανάγκες του 21^ο αιώνα παρέχοντας τη δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους πολίτες ανεξαρτήτου ηλικίας, φύλου, οικονομικής και κοινωνικής κατάστασης (<http://www.serrelib.gr>).

Η πόλη των Σερρών είναι γνωστή και για τα τοπικά προϊόντα που παράγει όπως είναι ο ακανές, το τουλουμπάκι, το σερραϊκό ούζο, τη μπουγάτσα και τη σπιρουλίνα.

Ο ακανές είναι ένα παραδοσιακό γλυκό το οποίο φτιάχνεται αποκλειστικά στην πόλη των Σερρών. Οπτικά μοιάζει στο λουκούμι αλλά διαφέρει στη γεύση. Κύρια συστατικά το φρέσκο βούτυρο και το καλοψημένο αμύγδαλο. Δεν έχει καθοριστεί από πού προέρχεται η ονομασία, όμως υπάρχει μια θεωρία η οποία επικρατεί μέχρι και σήμερα, ότι η λέξη ακανές προήλθε από το ρήμα ανακατεύω, γιατί μέχρι να πήξει το μίγμα χρειάζεται αρκετή ώρα ανακάτεμα. Η ιστορία του χρονολογείται από την εποχή της Τουρκοκρατίας όταν οι Μπέηδες περνούσαν το καλοκαίρι στο Λαϊλιά Σερρών.

Ένα ακόμη σημαντικό παραδοσιακό προϊόν είναι το τουλουμπάκι. Εδώ και 25 χρόνια παρασκευάζεται στη πόλη των Σερρών, βέβαια συναντάται σε όλη την Ελλάδα με διάφορες παραλλαγές. Τα κύρια συστατικά είναι αυγά, νερό και αλεύρι και με μια ειδική επεξεργασία τηγανίζεται στο λάδι και έπειτα βυθίζεται στο σιρόπι.

Το σερραϊκό ούζο αποτελεί το καμάτι της Ελλάδας χρησιμοποιούνται παραδοσιακές μέθοδοι με ελληνικές πρώτες ύλες, οινόπνευμα και αρωματικά φυτά όπως μοσχοκάρυδο. Στοιχεία που προσδίδουν άριστη ποιότητα, άρωμα και μοναδική γεύση. Στο δήμο υπάρχουν οινοποιεία με μεγάλη επισκεψιμότητα.

Ενώ παράλληλα, η μπουγάτσα προέρχεται από τη Μικρά Ασία και την έφεραν στον ελλαδικό χώρο οι πρόσφυγες. Ετυμολογικά προέρχεται από τη τουρκική λέξη «πογάτσα», πίτα με γέμιση από κρέμα η τυρί.

Τέλος, η σπιρουλίνα είναι ένα φυτικό Ελληνικό προϊόν που αποτελείται από κύτταρα που σχηματίζουν νήματα με σπειροειδή μορφή. Είναι μια πλήρης τροφή η οποία προσδίδει ενέργεια στον οργανισμό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι περιέχει πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, χλωροφύλλη, βιταμίνες και άλλα συστατικά που βοηθούν την ορθή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Καλλιεργείται συνολικά από τρεις παραγωγούς σε όλο τον κόσμο από τους οποίους οι δυο προέρχονται από τη Νιγηρία Σερρών (www.naserron.gr).



Εικόνα 3.3: Ο Ακανές

Πηγή: www.serrestown.gr



Εικόνα 3.4: Το σερραϊκό τουλουμπάκι

Πηγή: www.serrestown.gr



Εικόνα 3.5: Η Σερραϊκή μπουγάτσα

Πηγή: www.serrestown.gr

3.4 Αξιοθέατα

Ο επισκέπτης έχει την ευκαιρία να θαυμάσει τις ομορφιές της πόλης των Σερρών. Τα σημαντικότερα αξιοθέατα που αξίζει ο τουρίστας να επισκεφθεί είναι το σπήλαιο της Αλιστράτης, τη λίμνη Κερκίνη και το Λαϊλιά.

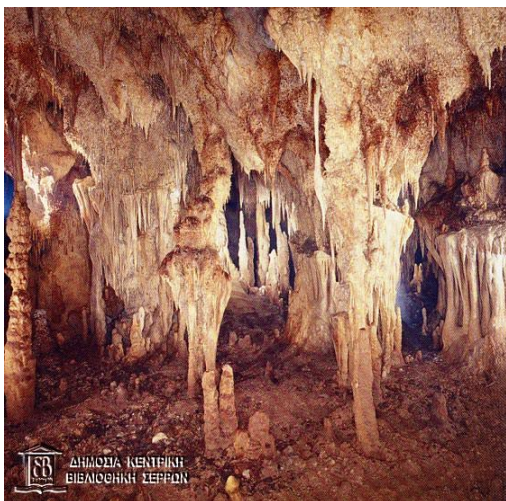
Το σπήλαιο της Αλιστράτης είναι το μεγαλύτερο στην Ευρώπη και βρίσκεται στο Πετρωτό μια βραχώδη περιοχή δυτικά της Αλιστράτης. Το θαυμάσιο σπήλαιο περιλαμβάνει τεράστιους σταλαγμίτες και σταλακτίτες με ποικίλο χρωματισμό καθώς και εκκεντρίτες ένα είδος σταλακτιτών που ακολουθούν ακανόνιστες πορείες. Είναι προσβάσιμο τόσο από τη Δράμα όσο και από την Καβάλα, ενώ παράλληλα οι πρώτες επισκέψεις ξεκίνησαν το 1997. Κοντά στο σπήλαιο βρίσκεται το φαράγγι του ποταμού Αγγίτη (www.alistraticave.gr & www.serres.gr).

Η λίμνη Κερκίνη δημιουργήθηκε με την τεχνητή ανθρώπινη παρέμβαση στον ποταμό Στρυμόνα. Αποτελεί σημαντικό έργο για τη γεωργία ενώ παράλληλα είναι ο υγροβιότοπος για χιλιάδες ζώα και πουλιά. Η λίμνη δημιουργήθηκε το 1932 όταν κατασκευάστηκε το πρώτο φράγμα στο Λιθότοπο με σκοπό να συγκρατεί τα νερά του ποταμού Στρυμόνα και το 1982 εξαιτίας των φερτών υλικών από το Στρυμόνα κατασκευάστηκε ένα νέο φράγμα κοντά στο παλιό. Η λίμνη Κερκίνη προστατεύεται από τη σύμβαση Ραμσάρ και αποτελεί περιοχή Ευρωπαϊκού Δικτύου «Φύση 2000». Στο πλούσιο βιοτικό και αβιοτικό κόσμο της περιοχής συναντώνται πολλά είδη θηλαστικών όπως βίδρα, λύκος, τσακάλι, σπάνια είδη πουλιών προς εξαφάνιση όπως ο Αργυροπελεκάνος και η Λαγγόνα. Επίσης, υπάρχουν πολλά είδη αμφίβιων και περίπου 20 είδη ερπετών, 30 είδη ψαριών και σπάνια είδη αρπακτικών όπως ο χρυσαετός και ο πετρίτης και γύρω από τη λίμνη ζει ο μεγαλύτερος πληθυσμός βουβαλιών που η κάτοικοι αξιοποιούν το γάλα και το κρέας αυτών (www.serres.gr & www.e-city.gr).

Το δάσος του Λαϊλιά είναι ο σημαντικότερος δασικός πνεύμονας που βρίσκεται 25 χλμ από την πόλη των Σερρών. Ο επισκέπτης εντυπωσιάζεται από τις φυσικές ομορφιές, την

πλούσια χλωρίδα και πανίδα με τα ποικίλα είδη δέντρων. Το δάσος αποτελείται από δέντρα μεγάλου ύψους, με απότομες χαράδρες και απόκρημνους βράχους και μονοπάτια που εξυπηρετεί τους τουρίστες μια περιήγηση στο σπουδαιότερο δασικό πνεύμονα του νομού. Στη βόρεια πλευρά του βουνού υφίσταται το χιονοδρομικό κέντρο με πλήρη εξοπλισμό κυρίως για αυτούς που είναι λάτρεις των επικίνδυνων δραστηριοτήτων. Διαθέτει δυο πίστες η μια έχει μήκος 1000 μέτρα και η άλλη εμφανίζει μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας.

Τέλος, η Αμφίπολη είναι από τα σημαντικότερα αξιοθέατα του Νομού. Πρόκειται για ένα αξιολογότερο αρχαιολογικό χώρο, με το Μουσείο που εγκαινιάσθηκε πρόσφατα. Στον αρχαιολογικό χώρο της Αμφίπολης υπάρχει ο "Λεων της Αμφίπολης" σύμβολο περηφάνειας αλλά και φύλακας της αρχαίας πόλης (www.serres.gr).



Εικόνα 3.6: Το σπήλαιο της Αλιστράτης

Πηγή: www.serreslib.gr



Εικόνα 3.7: Το χιονοδρομικό κέντρο του Λαΐλια

Πηγή: www.serres.gr



Εικόνα 3.8: Η λίμνη Κερκίνη

Πηγή: www.serrestown.com



Εικόνα 3.9: Πανοραμική θέα της λίμνης Κερκίνης

Πηγή: www.serrestown.com



Εικόνα 3.10: Ο Αη-Γιάννης

Πηγή: www.serres.gr



Εικόνα 3.11: Ο καταράκτης στον Αη-Γιάννη

Πηγή: www.serres.gr



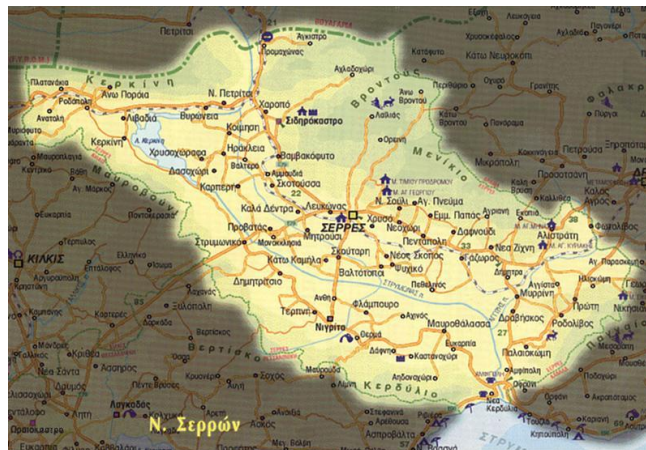
Εικόνα 3.12: Το δάσος του Λαϊλιά

Πηγή: www.naserron.gr



Εικόνα 3.13: Το λιοντάρι της Αμφίπολης

Πηγή: www.naserron.gr



Εικόνα 3.1: Ο χάρτης του Νομού Σερρών

Πηγή: www.google.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΣΕΡΡΩΝ

Σε έρευνα που είχε γίνει στην πόλη των Σερρών κατά το έτος 1999 και οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές ηλικίας 14-15 ετών εξετάστηκαν τα περιβαλλοντικά προβλήματα της πόλης (Balouktsis et al., 1999). Σε ερώτηση αν κατέγραφαν σε ένα χαρτί τα σημαντικότερα προβλήματα και το παρέδιδαν στο δήμαρχο της πόλης εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα. Οι μαθητές θεωρούν ότι το πρόβλημα των στερεών αποβλήτων είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους κατοίκους της πόλης, στη συνέχεια απάντησαν πως το έντονο κυκλοφοριακό πρόβλημα είναι το δεύτερο συχνότερο πρόβλημα που εμφανίζεται στη πόλη. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι το τελευταίο διάστημα πραγματοποιούνται εργασίες για τη δημιουργία υπόγειου παρκινγκ στο κέντρο της πόλης, ώστε να εξυπηρετήσει το κοινό και έτσι να συμβάλλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση του κυκλοφοριακού προβλήματος της πόλης των Σερρών.

Επιπρόσθετα, η έρευνα που έλαβε χώρα το 1999 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι στην πόλη δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές για χώρους πρασίνου όπως είναι χαρακτηριστικά τα πάρκα αναψυχής κυρίως για νεαρά άτομα, ενώ παράλληλα σε μικρότερο ποσοστό παρατηρείται η ρύπανση γενικά και η ηχορύπανση ειδικότερα. Τέλος από την συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε ότι ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα που υφίσταται στη πόλη είναι ο μεγάλος αριθμός αδέσποτων ζώων που πολλές φορές καθιστά επικίνδυνη τη ζωή των κατοίκων από την επίθεση αυτών.

Όπως έχει αναφερθεί ο Δήμος Σερρών είναι μια γεωγραφική περιοχή που προσφέρεται για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, όχι μόνο για τους μαθητές αλλά και για τους κατοίκους ή τουρίστες που επισκέπτονται κάθε χρόνο την πόλη. Για τη γνωριμία με τη φύση του υγροτόπου και της ευρύτερης περιοχής επιλέγεται η λίμνη Κερκίνη, καθώς η προσέγγιση της συνδυάζεται με επιτόπια επίσκεψη. Η φυσική της ομορφιά και η σημαντική συμβολή της στην γεωργική παραγωγή του νομού λειτουργούν ως βασικός μοχλός ευημερίας και ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, προτείνονται από τους αρμόδιους δραστηριότητες που υλοποιούνται στην ύπαιθρο και αυτές που προηγούνται των εξορμήσεων, με στόχο την καλύτερη και πλήρης ενημέρωση.

Ενδεικτικές δραστηριότητες που αναπτύσσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών του Δήμου Σερρών είναι:

- Βαρκάδα στη λίμνη Κερκίνη. Ο επισκέπτης μπορεί να παρατηρήσει τα είδη σπάνιων πουλιών όπως φλαμίνγκο, κορμοράνους, κύκνους. Από τους αρμόδιους προτείνεται η επίσκεψη στα τέλη της άνοιξης
- Ιππασία: είναι μια εμπειρία αξέχαστη, ο επισκέπτης μπορεί να απολαύσει τη βόλτα πάνω σε άλογα κατά μήκος της λίμνης.
- Πεζοπορία: η περιοχή αποτελείται από αρκετά περιπατητικά μονοπάτια που δίνουν τη δυνατότητα στον κάτοικο να έρθει σε επαφή με το μεγαλείο της φύσης και τον καθαρό αέρα (www.lithotopi.gr).

Συνεπώς, η λίμνη Κερκίνη προσφέρεται για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση καθώς οι ακτές της είναι προσιτές και υπάρχει μεγάλος πλούτος σε ζώα και φυτά μέσα και γύρω από τη λίμνη. Έτσι ιδιαίτερη σημασία έχει η ενεργή συμμετοχή όλων στην προστασία της, καθώς η

περιβαλλοντική εκπαίδευση πραγματοποιείται μέσα από την γνωριμία και την αγάπη για τον πλούτο που διαθέτει.

Επιπρόσθετα, το σπήλαιο της Αλιστράτης ενδείκνυται για περιβαλλοντική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Σερρών, καθώς συμβάλλει (www.alistraticave.gr):

- Στη δεξιότητα της επικοινωνίας και επιχειρηματολογίας,
- Στην ικανότητα διαχείρισης των φυσικών πόρων, οικονομικών και κοινωνικών,
- Στην ικανότητα ορθών επιλογών σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο οι οποίες εξασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος(αναπτύσσονται λύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος),
- Στην ικανότητα της επινόησης, αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τα ερωτηματολόγια,
- Στην ικανότητα της αξιοποίησης των γνώσεων και δεξιοτήτων για την προστασία της υγείας σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο,
- Στην κατανόηση της σπουδαιότητας της προστασίας του περιβάλλοντος,
- Στην εκτίμηση του φυσικού αυτού πλούτου,
- Στην περιήγηση στον υπόγειο παράδεισο του Σπηλαίου,

Ένα ακόμα μέρος που ενδείκνυται για περιβαλλοντική εκπαίδευση τόσο των μαθητών όσο και των κατοίκων του Δήμου Σερρών είναι η επίσκεψη στο φαράγγι του Αγγίτη. Η πρόσβαση είναι εύκολη από το σπήλαιο της Αλιστράτης, με αρκετά σημεία που αξίζει ο

επισκέπτης να δει, όπως είναι χαρακτηριστικά το φράγμα της Συμβολής, το κτίριο που βρίσκεται κοντά στο κτίριο και ήταν παγοποιείο καθώς και την είσοδο του φαραγγιού με την πυκνή βλάστηση. Η περιοχή του Αγγίτη αποτελείται από μια άγρια και πυκνή βλάστηση όπως καλαμώνες, αγριολεύκες, πλατάνια, πεύκες, κυπαρίσσια και άλλα είδη, καθώς και από αρπακτικά πτηνά και θηλαστικά ζώα όπως λαγούς και αλεπούδες. Στη περιοχή αυτή πραγματοποιούνται αρκετές δραστηριότητες που συμβάλλουν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων, όπως είναι ποτάμιες καταβάσεις με ράφτινγκ, ορεινή ποδηλασία, ορεινή πεζοπορία και οικοπεριήγηση (www.alistraticave.gr).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής μελέτης, έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των απόψεων των κατοίκων του Δήμου Σερρών σχετικά με το εάν είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι. Ειδικότεροι στόχοι της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με:

- Την ιεράρχηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων από τους ερωτηθέντες.
- Τη σύγκριση των σημερινών περιβαλλοντικών προβλημάτων με αυτά πριν από 5 χρόνια.
- Τη διερεύνηση της επίπτωσης της οικονομικής κρίσης στη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά των ερωτηθέντων.
- Το βαθμό ικανοποίησης των κατοίκων του Δήμου Σερρών από τις υπηρεσίες που προσφέρει ο Δήμος σε διάφορους τομείς.
- Τις ενέργειες που έχουν εντάξει στην καθημερινότητα τους, και αυτές που θα εντάξουν άμεσα στο πρόγραμμά τους για να προστατεύσουν το περιβάλλον.
- Τη μελέτη της επίδρασης των κοινωνικό-οικονομικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων στις απαντήσεις τους μέσω της χρήσης του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 .

5.2 Μεθοδολογία έρευνας

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την προσέγγιση της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η διανομή ενός ερωτηματολογίου το οποίο αποτελείται από 23 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε 141 άτομα, κάτοικοι του Δήμου Σερρών με εξαίρεση 23 άτομα οι οποίοι είχαν μετακομίσει στο Δήμο λόγω εργασίας. Η διανομή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε το Δεκέμβριο του 2011 στη περιοχή του Δήμου Σερρών.

5.3 Δομή ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 22 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 1 ανοιχτή τύπου που σχετίζεται με την ηλικία των ερωτηθέντων. Στις πρώτες οκτώ ερωτήσεις οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα δημογραφικά τους στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, αν είναι μόνιμοι κάτοικοι του Δήμου Σερρών και αν μένουν στη πόλη ή σε χωριό. Στη συνέχεια, απάντησαν ποια προβλήματα τους απασχολούν περισσότερο και ποια θεωρούν φλέγοντα στο Δήμο. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ερωτήσεις όπως από ποιο μέσο ενημερώνονται για τα περιβαλλοντικά θέματα, αν υπήρξε μεταβολή σε σχέση με 5 χρόνια πριν σε ορισμένα περιβαλλοντικά προβλήματα, ποιες ενέργειες πραγματοποιούν πιο συχνά. Επιπρόσθετα, κλήθηκαν να απαντήσουν αν ανακυκλώνουν και ποια υλικά, πόσο ικανοποιημένοι είναι από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος, ποιες ενέργειες πραγματοποιούν στην καθημερινή ζωή τους και ποιες έχουν σκοπό να εντάξουν άμεσα στο πρόγραμμα τους. Στο τελευταίο μέρος οι συμμετέχοντες εκφράζουν σε ποιο βαθμό συμφωνούν με τις προτάσεις που δίνονται.

Η κωδικοποίηση και η επεξεργασία των 141 ερωτηματολογίων έλαβε χώρα με τη βοήθεια του Microsoft Excel 2003 και του στατιστικού προγράμματος SPSS 19

5.4 Θεωρητικό μοντέλο ελέγχων ανεξαρτησίας χ^2

Για να διαπιστωθεί αν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών X και Y , πραγματοποιήθηκε έλεγχος υποθέσεων για τις δυο μεταβλητές.

Κάθε έλεγχος ανεξαρτησίας περιλαμβάνει τη μηδενική υπόθεση (H_0) και την εναλλακτική υπόθεση (H_1). Αναλυτικότερα,

H_0 : Οι μεταβλητές X και Y είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, δηλαδή τα χαρακτηριστικά τους κατανέμονται ανεξάρτητα στον πληθυσμό.

H_1 : Οι μεταβλητές X και Y είναι εξαρτημένες, δηλαδή τα χαρακτηριστικά τους δεν κατανέμονται ανεξάρτητα στον πληθυσμό.

5.5 Υπολογιστικό μοντέλο

Η τιμή της στατιστικής χ^2 συγκρίνεται με την πιθανότητα παρατήρησης της τιμής (p -Ελεγχοςυνάρτηση) και οδηγεί στα παρακάτω συμπεράσματα:

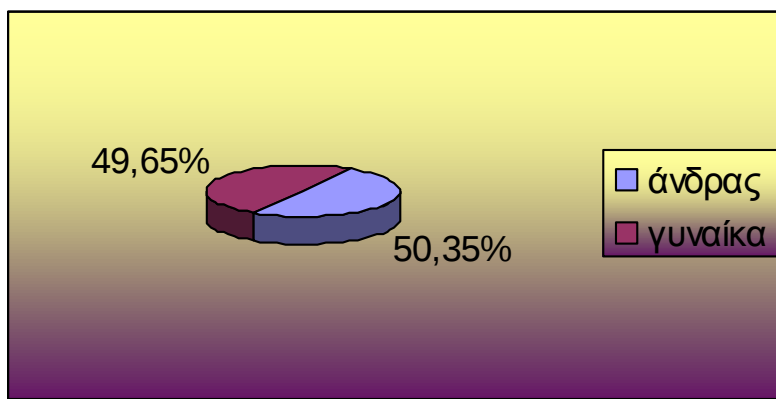
- Εάν $P\text{-Ελεγχοςυνάρτηση} > 0,10$ τότε αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση (H_0), δηλαδή οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.
- Εάν $P\text{-Ελεγχοςυνάρτηση} < 0,10$ τότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση (H_0) και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση (H_1), δηλαδή οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 90%

- Εάν P-Ελεγχοςυνάρτηση $< 0,05$ τότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση (H_0) και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση (H_1), δηλαδή οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 95%
- Εάν P-Ελεγχοςυνάρτηση $< 0,01$ τότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση (H_0) και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση (H_1), δηλαδή οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 99%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

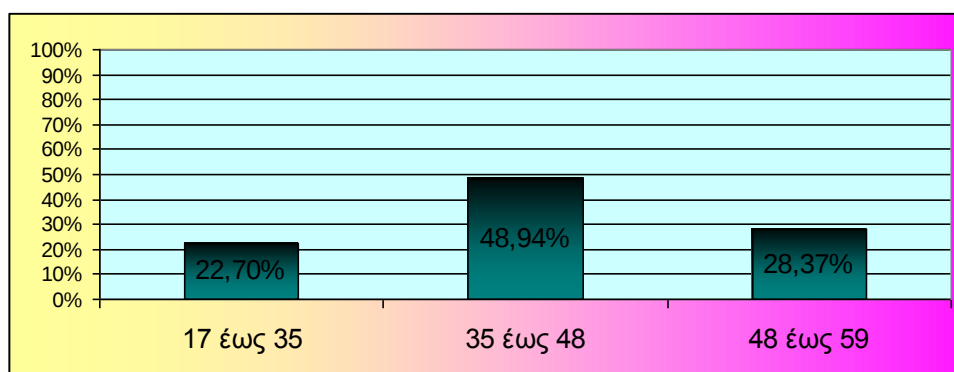
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Αρχικά, θα γίνει καταγραφή των αποτελεσμάτων για τα δημογραφικά στοιχεία. Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 71 άνδρες και 70 γυναίκες, με ποσοστά 50,35% και 49,65% αντίστοιχα.



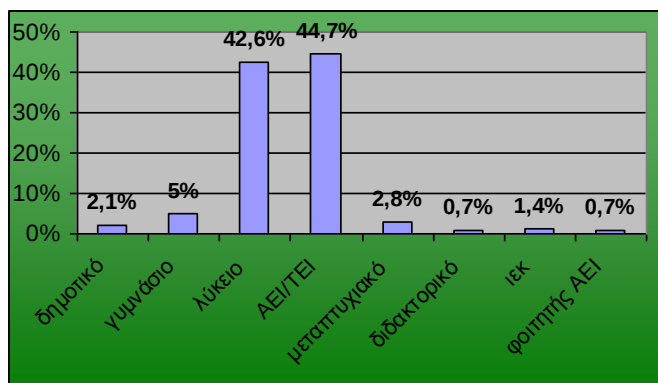
Διάγραμμα 1: Φύλο ερωτηθέντων

Από το Σύνολο του δείγματος, που συμμετείχαν στην έρευνα, 32 άτομα είχαν ηλικία από 17-35 ετών, 69 άτομα είχαν ηλικία από 35-48 ετών και τέλος, 40 άτομα είχαν ηλικία από 48-59 ετών.



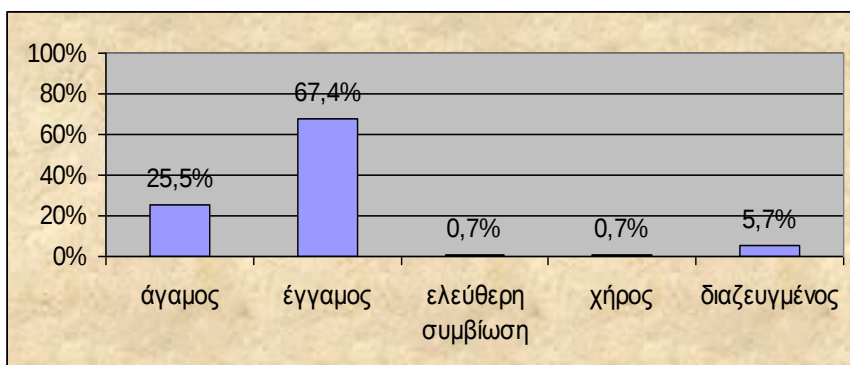
Διάγραμμα 2: Ηλικία ερωτηθέντων

Έπειτα, οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν ποιο είναι το μορφωτικό τους επίπεδο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 60 άτομα είναι απόφοιτοι λυκείου, 63 άτομα είναι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ. Ενώ παράλληλα, 4 άτομα και 1 άτομο είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού και διδακτορικού αντίστοιχα.



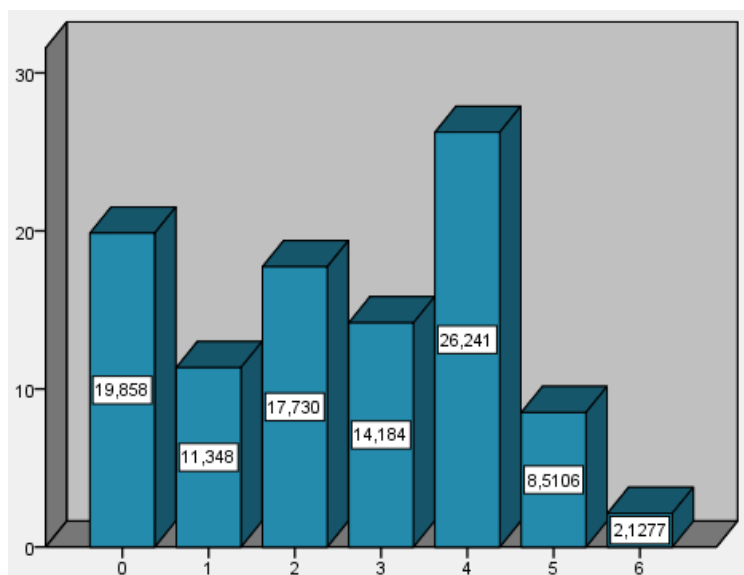
Διάγραμμα 3: Μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που σχετίζονται με την οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων. Όπως φαίνεται 95 άτομα ανήκουν στην κατηγορία "έγγαμος" και 36 άτομα στην κατηγορία "άγαμος", ενώ οι υπόλοιπες κατηγορίες καταλαμβάνουν μικρά ποσοστά.



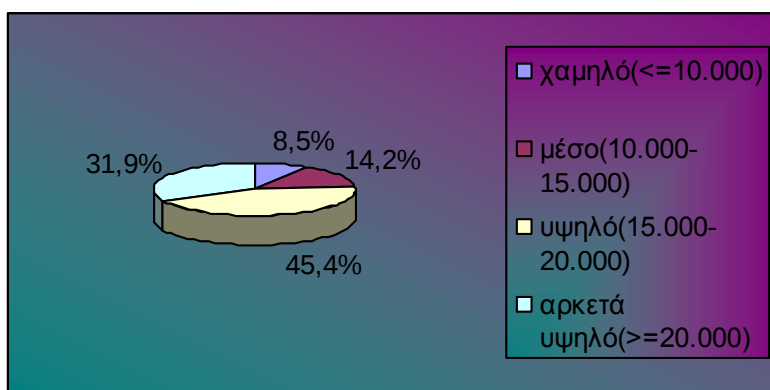
Διάγραμμα 4: Οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων

Έπειτα, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν πόσα είναι τα μέλη της οικογένειας δίνοντας έμφαση στα εξαρτώμενα μέλη αυτής. 37 άτομα αποτελούνται από 4 εξαρτώμενα μέλη, 28 άτομα αποτελούνται από 0 εξαρτώμενα μέλη, 16 άτομα από 2 εξαρτώμενα μέλη, 12 άτομα από 5 και τέλος 3 άτομα από το Σύνολο των συμμετεχόντων αποτελούνται από 6 εξαρτώμενα μέλη.



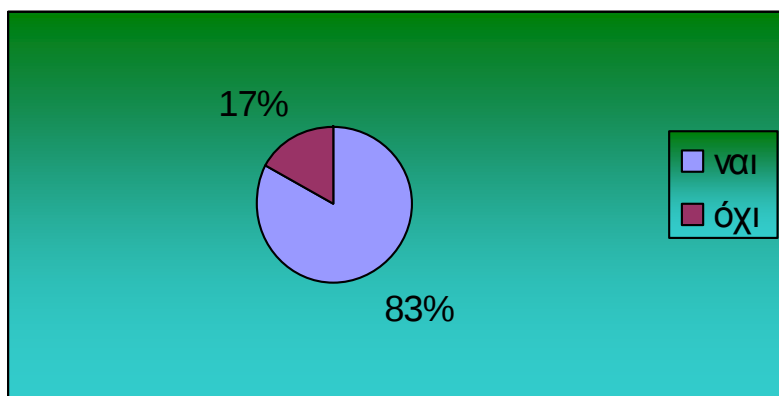
Διάγραμμα 5: Αριθμός μελών της οικογένειας

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το οικογενειακό ετήσιο εισόδημα των ερωτώμενων. Συγκεκριμένα, το 45,4%, που αντιστοιχεί σε 64 άτομα δήλωσαν εισόδημα από 15.000 έως 20.000 και το 31,9%, που αντιστοιχεί σε 45 άτομα από το Σύνολο των ερωτώμενων δήλωσαν πάνω από 20.000 ευρώ, ενώ μικρό ήταν το ποσοστό που σημείωσε ότι έχει εισόδημα κάτω από 10.000 ευρώ.



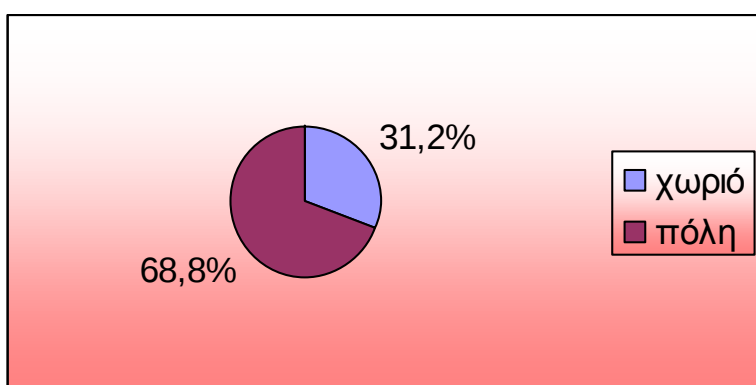
Διάγραμμα 6: Οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν είναι μόνιμοι κάτοικοι του Δήμου Σερρών. Το 83% που αντιστοιχεί σε 117 άτομα είναι μόνιμοι κάτοικοι του Δήμου, ενώ το 17% έχουν μετακομίσει στο Δήμο λόγω εργασίας.



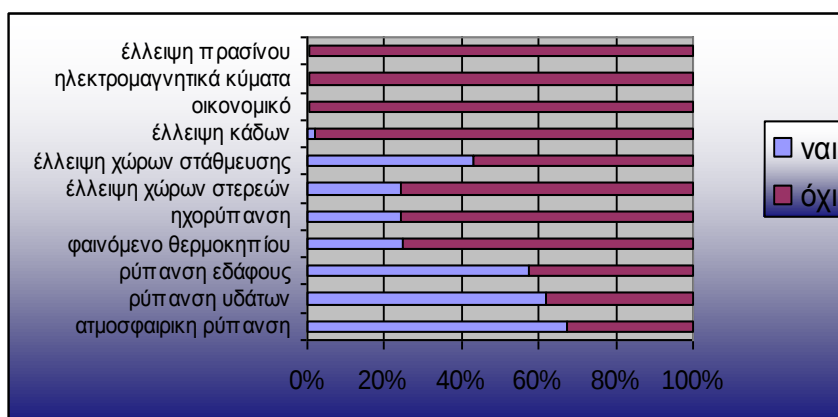
Διάγραμμα 7: Μόνιμος κάτοικος του Δήμου Σερρών

Το πρώτο μέρος των ερωτήσεων κλείνει με την ερώτηση αν οι ερωτώμενοι μένουν στην πόλη ή σε χωριό. Το 68,8%, συγκεκριμένα 97 άτομα από το Σύνολο των ερωτηθέντων απάντησαν πως κατοικούν μέσα στη πόλη, ενώ το 31,2%, 44 άτομα διαμένουν σε χωριό.



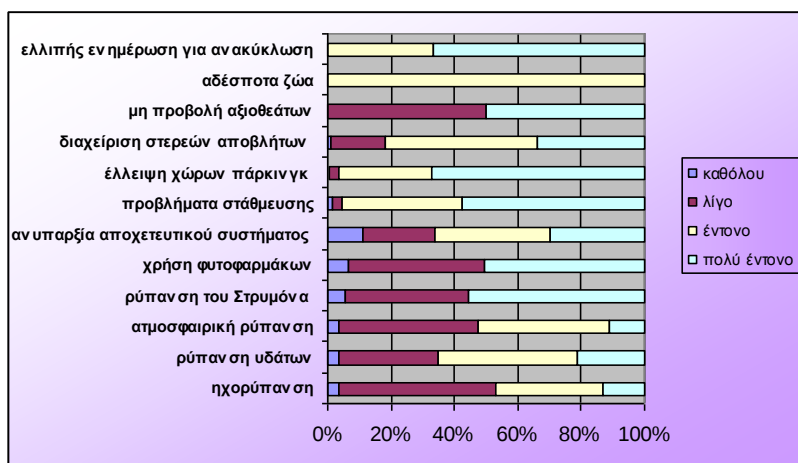
Διάγραμμα 8: Τόπος διαμονής στη πόλη ή σε χωριό

Περνώντας στο δεύτερο μέρος οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ερωτήσεις σχετικές με το περιβάλλον τόσο σε γενικό πλαίσιο όσο και σε ερωτήσεις που αφορούσαν το Δήμο Σερρών. Συγκεκριμένα, κλήθηκαν να απαντήσουν ποια είναι τα περιβαλλοντικά θέματα που τους απασχολούν περισσότερο στην καθημερινότητα τους. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 95 άτομα προβληματίζονται για το θέμα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ενώ μόλις 46 άτομα αδιαφορούν για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Επιπρόσθετα, οι 87 ερωτώμενοι υποστηρίζουν πως το πρόβλημα της ρύπανσης των υδάτων είναι ένα από τα πρόβλημα που τους απασχολούν, σε αντίθεση με 54 ερωτώμενους που απάντησαν ότι δεν τους προβληματίζει το θέμα. 81 άτομα σημείωσαν πως το πρόβλημα της ρύπανσης του εδάφους είναι ιδιαίτερα σημαντικό γι' αυτούς. Επιπλέον, σε μια ακόμη ερώτηση που απάντησαν οι συμμετέχοντες ήταν αν θεωρούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου σημαντικό πρόβλημα. Όπως δείχνει το σχετικό διάγραμμα 107 από το Σύνολο του δείγματος υποστήριξε πως δεν τους ενδιαφέρει το θέμα αυτό, ενώ μόλις το 24,82% πιστεύει ότι είναι ένα σημαντικό πρόβλημα. Το επόμενο πρόβλημα που κλήθηκαν να απαντήσουν είναι εάν τους προβληματίζει η ηχορύπανση και η έλλειψη απόθεσης στερεών αποβλήτων. Αυτό που φαίνεται και στο διάγραμμα είναι πως στα 107 άτομα δε τους απασχολούν τα συγκεκριμένα προβλήματα. 80 άτομα δεν προβληματίζονται για την έλλειψη χώρων στάθμευσης, 138 άτομα για την έλλειψη κάδων ανακύκλωσης. Παράλληλα, 140 άτομα δεν προβληματίζονται για το οικονομικό, για τη ρύπανση από ηλεκτρομαγνητικά κύματα και την έλλειψη πρασίνου.



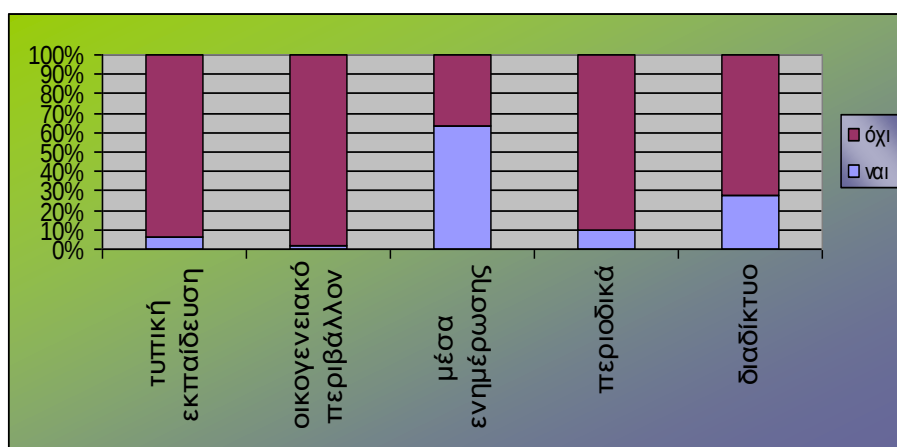
Διάγραμμα 9: Περιβαλλοντικά προβλήματα που απασχολούν τους ερωτώμενους

Στην συγκεκριμένη ερώτηση οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν ποια περιβαλλοντικά προβλήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικά για το Δήμο Σερρών. 69 άτομα πιστεύουν πως το πρόβλημα της ηχορύπανσης στο Δήμο είναι λίγο σημαντικό, ενώ 47 άτομα θεωρούν ότι είναι έντονο. 90 άτομα πιστεύουν πως το πρόβλημα της ρύπανσης των υδάτων παρατηρείται σε έντονο βαθμό στο Δήμο. Επιπρόσθετα, 59 άτομα προβληματίζονται λίγο για την ατμοσφαιρική ρύπανση, ενώ παράλληλα 56 άτομα προβληματίζονται εντονότερα για το συγκεκριμένο θέμα. Αξιοσημείωτο είναι ότι 77 άτομα πιστεύουν πως το πρόβλημα της ρύπανσης του Στρυμόνα υφίσταται σε πολύ έντονο βαθμό, ενώ παράλληλα 70 και 60 άτομα υποστηρίζουν πως η αλόγιστη και ανεξέλεγκτη χρήση φυτοφαρμάκων είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που εξελίσσεται σε πολύ έντονους ρυθμούς. 47 άτομα θεωρούν πως το πρόβλημα ανυπαρξία του αποχετευτικού συστήματος είναι έντονο στο Δήμο, ενώ επιπρόσθετα 79 άτομα απάντησαν πως το πρόβλημα στάθμευσης είναι πολύ έντονο. Αξίζει να επισημανθεί πως από τη συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε πως οι κάτοικοι του Δήμου αντιμετωπίζουν σε πολύ έντονο βαθμό το πρόβλημα της στάθμευσης, μόλις 133 άτομα υποστήριξαν πως είναι ένα πρόβλημα που παρατηρείται σε έντονο βαθμό. 22 άτομα απάντησαν πως το πρόβλημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι ένα πρόβλημα που τους απασχολεί λιγότερο. 2 άτομα απάντησαν πως η μη προβολή των αξιοθέατων της πόλης δε προβάλλονται στο βαθμό που θα χρειαζόταν, 1 άτομο πιστεύει πως το πρόβλημα των αδέσποτων είναι ιδιαίτερα σημαντικό, ενώ τέλος 3 άτομα σημειώνουν πως η έλλειψη ενημέρωσης για την ανακύκλωση είναι εξίσου σημαντικό πρόβλημα για το Δήμο.



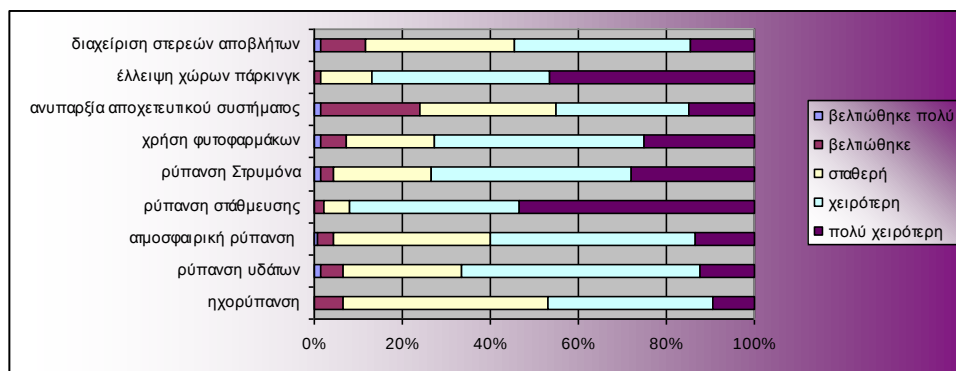
Διάγραμμα 10: Τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών

Στην ερώτηση "από ποιο μέσο ενημερώνεστε κυρίως για τα περιβαλλοντικά προβλήματα" 9 άτομα από το Σύνολο των συμμετεχόντων απάντησαν ότι ενημερώνονται από την τυπική εκπαίδευση, 2 άτομα από το οικογενειακό περιβάλλον, ενώ χρήζει ιδιαίτερη σημασία να τονιστεί πως 89 άτομα ενημερώνονται από τα μέσα ενημέρωσης. 14 άτομα λαμβάνουν τις πληροφορίες που χρειάζονται από τα περιοδικά και 39 άτομα ενημερώνονται από το διαδίκτυο.



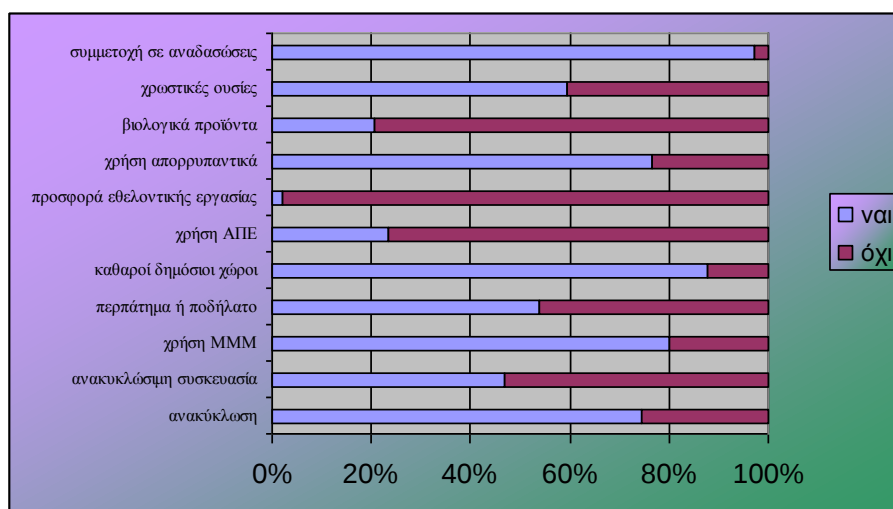
Διάγραμμα 11: Μέσο ενημέρωσης των ερωτώμενων σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στην ερώτηση "αν υπήρξε μεταβολή στα περιβαλλοντικά προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια", 52 άτομα απάντησαν ότι το πρόβλημα της ηχορύπανσης χειροτέρεψε, ενώ 65 άτομα θεωρούν ότι παρέμεινε αμετάβλητο. 75 άτομα επίσης πιστεύουν πως υπήρξε μεταβολή στο πρόβλημα της ρύπανσης των υδάτων και μάλιστα πιστεύουν πως η κατάσταση έγινε χειρότερη, ενώ 35 άτομα πιστεύουν πως η κατάσταση παρέμεινε σταθερή. Επιπλέον, 63 άτομα απάντησαν πως η κατάσταση σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση έγινε χειρότερη συγκριτικά με πριν από 5 χρόνια και 48 άτομα απάντησαν πως παρέμεινε σταθερή, ενώ 6 άτομα απάντησαν πως βελτιώθηκε αυτή η κατάσταση. 127 άτομα υποστηρίζουν ότι η κατάσταση έγινε πολύ χειρότερη για το πρόβλημα της στάθμευσης, 102 άτομα απάντησαν πως η ρύπανση του Στρυμόνα έγινε χειρότερη τα τελευταία 5 χρόνια. 28 άτομα πιστεύουν πως η χρήση των φυτοφάρμακων παρέμεινε σταθερή συγκριτικά με πριν από 5 χρόνια, ενώ παράλληλα 32 άτομα υποστηρίζουν πως η κατάσταση του αποχετευτικού συστήματος βελτιώθηκε τα τελευταία 5 χρόνια. Τέλος, 120 άτομα απάντησαν πως η κατάσταση με το παρκινγκ στο Δήμο Σερρών έγινε χειρότερη τα τελευταία χρόνια, ενώ 46 άτομα απάντησαν ότι η κατάσταση με τα στερεά απόβλητα παρέμεινε σταθερή τα τελευταία 5 χρόνια.



Διάγραμμα 12: Σύγκριση των προβλημάτων σε σχέση με πριν από 5 χρόνια

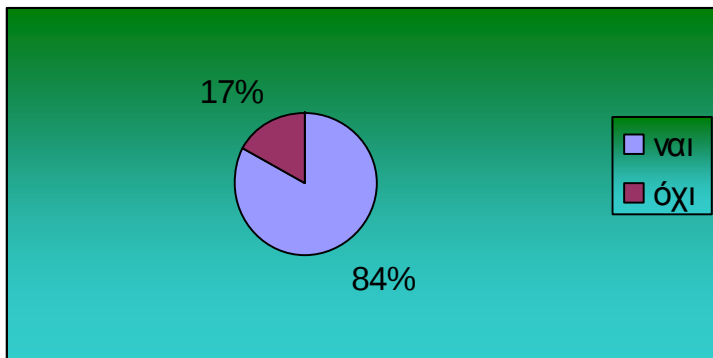
Επίσης, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν ποιες ενέργειες πραγματοποιούν πιο συχνά στην καθημερινή τους ζωή. 105 άτομα υποστήριξαν ότι ανακυκλώνουν στην καθημερινότητά τους, 66 άτομα χρησιμοποιούν προϊόντα με ανακυκλώσιμη συσκευασία, ενώ 113 άτομα υποστήριξαν πως δεν χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς. 76 άτομα χρησιμοποιούν το ποδήλατό ή περπατούν καθημερινά, 124 άτομα υποστήριξαν πως διατηρούν τους δημόσιους χώρους καθαρούς. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι 108 συμμετέχοντες από το Σύνολο του δείγματος δε χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς επίσης το Σύνολο των ατόμων που δεν προσφέρουν εθελοντική εργασία, δε χρησιμοποιούν απορρυπαντικά φιλικά προς το περιβάλλον, δεν αγοράζουν βιολογικά προϊόντα και αυτών που δε συμμετέχουν σε αναδασώσεις.



Διάγραμμα 13: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι ερωτηθέντες στην καθημερινότητά τους

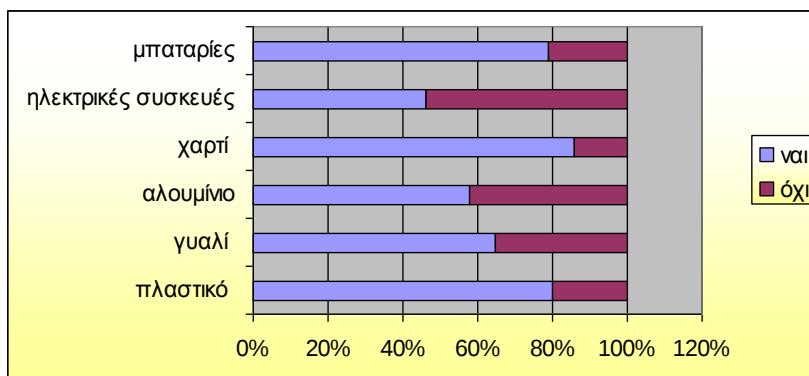
Στην εν λόγω ερώτηση που έγινε στο δείγμα αν συμμετέχουν στη διαδικασία της ανακύκλωσης, 118 άτομα απάντησαν ότι συμμετέχουν, ενώ 23 άτομα δεν συμμετέχουν στη διαδικασία. Αυτό φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα που μόλις το 83,69% των

ερωτηθέντων ανακυκλώνουν, ποσοστό ικανοποιητικό συγκριτικά με το ποσοστό αυτών που δεν ανακυκλώνουν (16,31%).



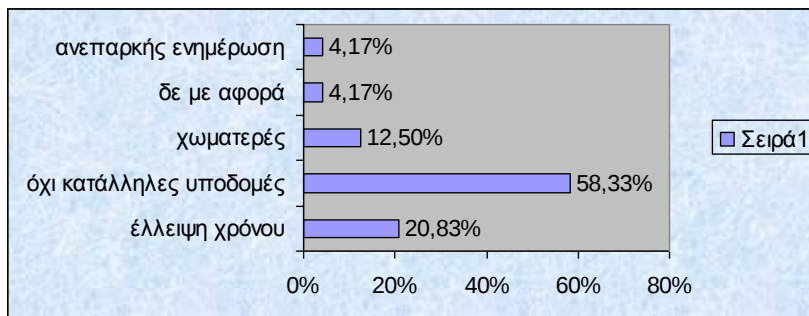
Διάγραμμα 14: Συμμετοχή των ερωτηθέντων στη διαδικασία της ανακύκλωσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 15, 95 άτομα απάντησαν ότι ανακυκλώνουν πλαστικό, 77 άτομα ανακυκλώνουν γυαλί, 69 άτομα ανακυκλώνουν αλουμίνιο, 102 άτομα ανακυκλώνουν χαρτί, 55 άτομα ανακυκλώνουν ηλεκτρικές συσκευές, ενώ 94 άτομα ανακυκλώνουν μπαταρίες. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα το ποσοστό των ατόμων που ανακυκλώνει στο Δήμο Σερρών είναι εντυπωσιακά αυξημένο, ειδικότερα τα άτομα που ανακυκλώνουν χαρτί.



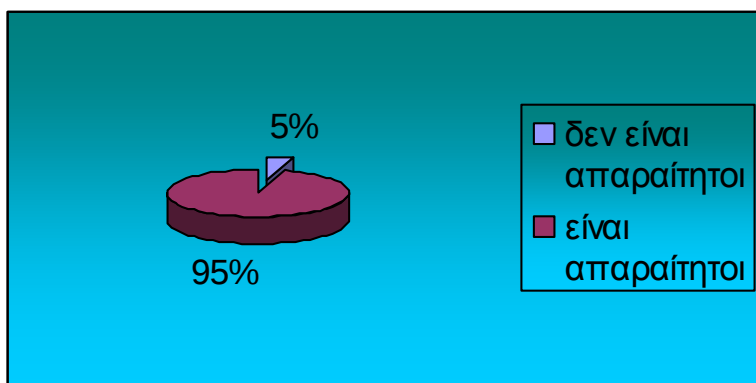
Διάγραμμα 15: Υλικά που ανακυκλώνουν οι ερωτηθέντες στην καθημερινή τους ζωή

Όσον αφορά τους λόγους που η μειοψηφία των ερωτηθέντων δεν ανακυκλώνει φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα. 5 άτομα δεν ανακυκλώνουν εξαιτίας της έλλειψης χρόνου, 14 άτομα απάντησαν ότι δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές, 3 άτομα απάντησαν ότι τα απορρίμματα καταλήγουν σε χωματερές, 1 άτομο απάντησε ότι δεν τον αφορά το ζήτημα και 1 άτομο απάντησε ότι υπάρχει ανεπαρκής ενημέρωση από τους αρμόδιους φορείς.



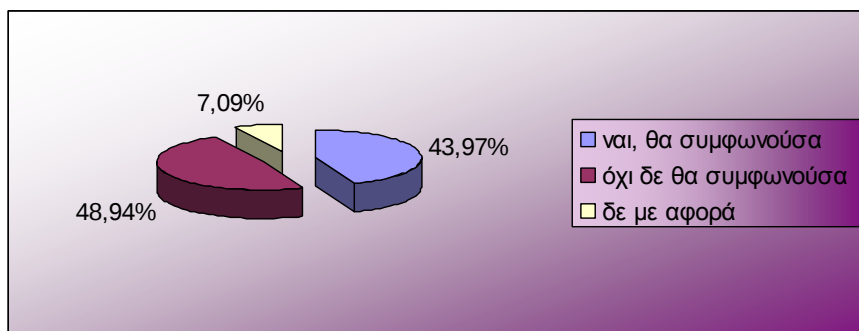
Διάγραμμα 16: Λόγοι των ερωτηθέντων που δεν ανακυκλώνουν

Η επόμενη ερώτηση σχετίζεται με τους χώρους υγειονομικής ταφής και ποια είναι η γνώμη των ερωτηθέντων στο συγκεκριμένο ζήτημα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, 133 άτομα απάντησαν ότι οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής είναι απαραίτητοι ενώ 7 απάντησαν ότι δεν είναι απαραίτητοι. Εδώ παρατηρείται όπως δείχνει και το ακόλουθο διάγραμμα ότι, περισσότερα από τα μισά άτομα υποστηρίζουν ότι η ύπαρξη των ΧΥΤΑ είναι απαραίτητοι (95%), ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό ατόμων πιστεύουν ότι η ύπαρξη των ΧΥΤΑ δεν είναι σημαντική.



Διάγραμμα 17: Γνώμη ερωτηθέντων για τους χώρους υγειονομικής ταφής

Στο ερώτημα αν οι ερωτηθέντες θα συμφωνούσαν στη δημιουργία ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή που έχουν περιουσιακά στοιχεία. Σύμφωνα με το διάγραμμα 18 τα 62 άτομα με αντίστοιχο ποσοστό 44% απάντησαν ότι θα συμφωνούσαν στη δημιουργία ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή που διαμένουν, 69 άτομα με ποσοστό 48,9% απάντησαν ότι δε θα συμφωνούσαν ενώ 10 άτομα απάντησαν ποσοστό 7,1% δήλωσαν ότι δεν τους αφορά το συγκεκριμένο θέμα.

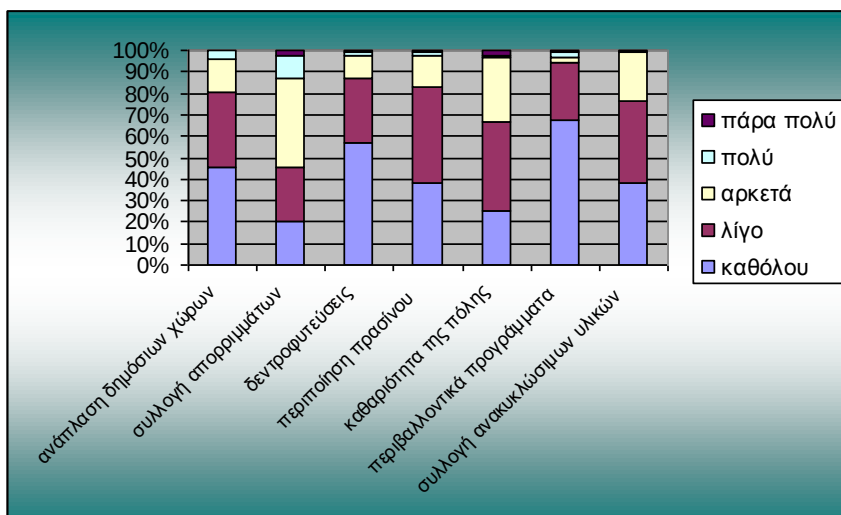


Διάγραμμα 18: Απόψεις των ερωτηθέντων για τη δημιουργία των ΧΥΤΑ κοντά σε περιουσιακά στοιχεία

Στην ερώτηση «Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες παροχές που προσφέρει ο Δήμος;», οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να επιλέξουν σε ποιο βαθμό είναι

ικανοποιημένοι από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος, σε συγκεκριμένους τομείς δράσης της τοπικής αυτοδιοίκησης. Ο πρώτος τομέας ήταν η ανάπλαση των δημόσιων χώρων στην οποία απάντησαν 64 άτομα με ποσοστό 45,4% ότι δεν είναι ικανοποιημένοι, 49 άτομα με ποσοστό 34,8% είναι λίγο, 22 άτομα με αντίστοιχο ποσοστό 15,6% είναι αρκετά και 6 άτομα με ποσοστό 4,3% πολύ, ενώ κανένα άτομο δεν απάντησε πάρα πολύ. Ο δεύτερος τομέας που απάντησαν αναφερόταν στη συχνότητα συλλογής των απορριμμάτων. 29 άτομα με ποσοστό 20,6% απάντησαν ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι, 35 άτομα (24,8%) είναι λίγο ικανοποιημένοι, 59 άτομα (41,8%) είναι αρκετά ικανοποιημένοι, 15 άτομα (10,6%) είναι πολύ και μόλις το ποσοστό 2,1% που αντιστοιχεί σε 3 άτομα δήλωσαν ότι είναι αρκετά ικανοποιημένοι από τις παροχές του Δήμου. Ο τρίτος τομέας που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες ήταν σχετικά με τις δεντροφυτεύσεις. Συγκεκριμένα, αξιοσημείωτο είναι ο αριθμός των ατόμων που απάντησαν ότι ο δήμος δε προσφέρει τις κατάλληλες παροχές για να λάβει χώρα η δεντροφύτευση μόλις 80 άτομα που αντιστοιχεί σε ποσοστό 56,7%, 43 άτομα (30,5%) απάντησαν λίγο, 15 άτομα (10,6%) απάντησαν αρκετά, ενώ 2 άτομα (1,4%) απάντησαν πολύ και 1 άτομο (0,7%) απάντησε πάρα πολύ. Ένας άλλος τομέας είναι η περιποίηση των χώρων πρασίνου. Σε αυτόν τον τομέα 54 άτομα (38,6%) υποστήριξαν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι καθόλου από τις υποδομές που παρέχει ο Δήμος, 62 άτομα (44,3%) υποστήριξαν ότι είναι ικανοποιημένοι λίγο, 21 άτομα (15%) είναι αρκετά ικανοποιημένοι, ενώ μόλις 2 άτομα (1,4%) υποστήριξαν ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι και 1 άτομο (0,7%) είναι αρκετά ικανοποιημένοι από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος. Επιπρόσθετα, ο τέταρτος τομέας αναφέρεται στην καθαριότητα της πόλης, 36 άτομα (25,5%) απάντησαν ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι από το Δήμο, 58 άτομα (41,1%) είναι λίγο, 42 άτομα (29,8%) είναι αρκετά, 2 άτομα (1,4%) είναι πολύ και 3 άτομα (2,1%) είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι. Ο πέμπτος τομέας είναι κατά πόσο οι ερωτηθέντες είναι ικανοποιημένοι από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος για μεγαλύτερη συμμετοχή αυτών σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

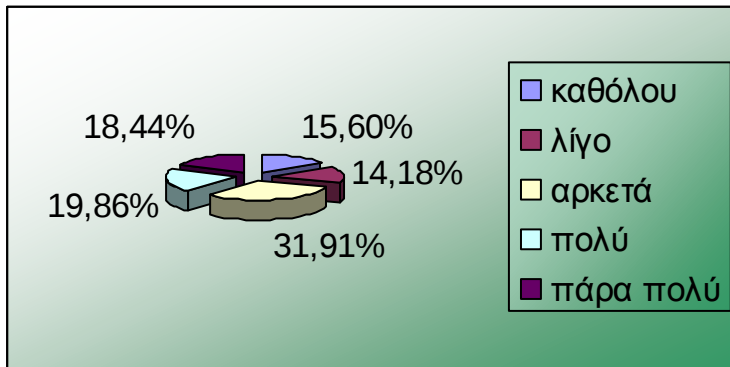
Αναλυτικότερα, παρατηρείται ότι ένας εντυπωσιακά μεγάλος αριθμός ατόμων μόλις 95 άτομα (67,9%) δεν είναι ευχαριστημένοι από το Δήμο, 37 άτομα (26,4%) είναι λίγο, 4 άτομα (2,9%) είναι αρκετά ικανοποιημένοι, 3 άτομα (2,1%) απάντησαν ότι είναι πολύ ενώ 1 άτομο (0,7%) είναι πάρα πολύ ικανοποιημένο από το Δήμο. Τέλος, ο τελευταίος παράγοντας που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες ήταν σε ποιο βαθμό είναι ικανοποιημένοι από τη συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών. Συγκεκριμένα, 54 άτομα (38,3%) απάντησαν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι καθόλου από το Δήμο, 54 άτομα (38,3%) είναι λίγο, 32 άτομα (22,7%) απάντησαν ότι είναι αρκετά ικανοποιημένοι και 1 άτομο (0,7%) είναι πάρα πολύ ικανοποιημένο από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος των Σερρών.



Διάγραμμα 19: Βαθμός ικανοποίησης σχετικά με τις παροχές/υποδομές που προσφέρει ο Δήμος.

Στην ερώτηση που ετέθη στους ερωτηθέντες σε ποιο βαθμό πιστεύουν ότι η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις επιλογές τους σε σχέση με τις φιλικές προς το περιβάλλον ενέργειες, 22 άτομα με ποσοστό 15,60% πιστεύουν ότι η οικονομική κρίση δε επηρέασε τις επιλογές τους ώστε να προβούν σε ενέργειες φιλικές προς το περιβάλλον. Επίσης, 20 άτομα πιστεύουν ότι η οικονομική κρίση τους επηρέασε λίγο με αντίστοιχο ποσοστό 14,18%, 45 άτομα πιστεύουν ότι

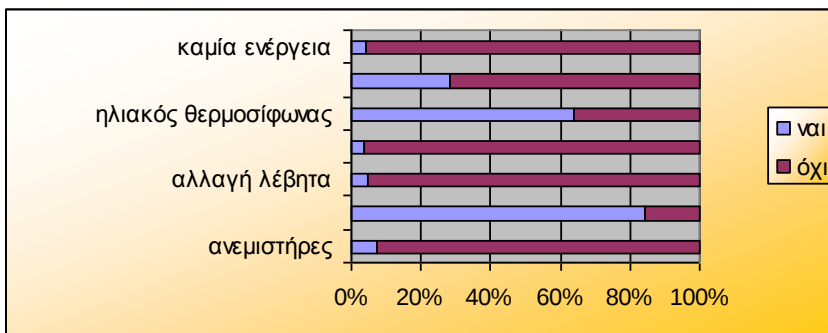
η οικονομική κρίση τους επηρέασε αρκετά στις επιλογές τους, ποσοστό υψηλό συγκριτικά με τα υπόλοιπα 31,9%, 28 άτομα πιστεύουν ότι τους επηρέασε πολύ με ποσοστό 19,9% και τέλος 26 άτομα πιστεύουν ότι η οικονομική κρίση επηρέασε τις επιλογές τους να οδηγηθούν σε ενέργειες πιο φιλικές προς το περιβάλλον.



Διάγραμμα 20: Πόσο η οικονομική κρίση επηρέασε τις επιλογές των ερωτώμενων σε σχέση με τις ενέργειες πιο φιλικές προς το περιβάλλον

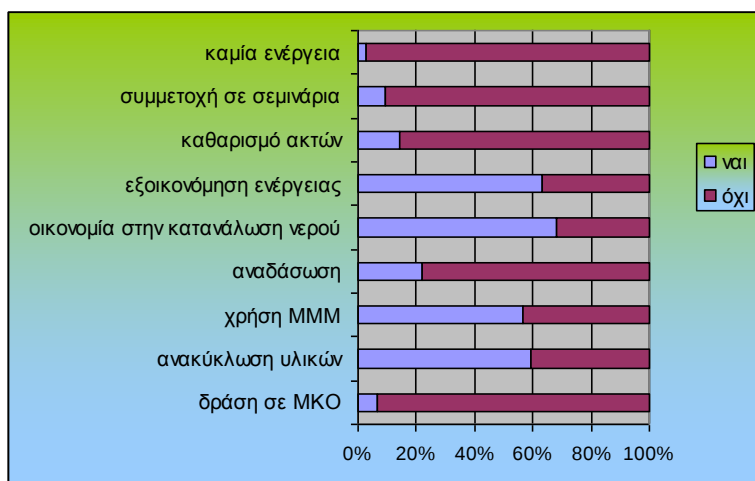
Η επόμενη ερώτηση αποτελείται από επτά επιλογές οι οποίες σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας στον οικιακό χώρο που κλήθηκαν οι συμμετέχοντες να απαντήσουν αν τις εφαρμόζουν στο δικό τους σπίτι. Συγκεκριμένα, ερωτήθηκαν αν έχουν εγκαταστήσει ανεμιστήρες οροφής, 131 άτομα (92,9%) υποστήριξαν ότι δεν έχουν αλλάξει ανεμιστήρα ενώ 10 άτομα υποστήριξαν ότι έχουν πραγματοποιήσει αυτή την ενέργεια. Επιπλέον, 22 άτομα (15,6%) απάντησαν ότι δεν τοποθετούσαν λαμπτήρες με χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση, ενώ ο αριθμός αυτών που θα άλλαζαν είναι αξιοσημείωτα υψηλός 119 άτομα (84,4%). 7 άτομα (5%) απάντησαν ότι θα άλλαζαν το λέβητα πετρελαίου με λέβητα φυσικό αερίου, ενώ εντυπωσιακά υψηλός εμφανίζεται ο αριθμός των ατόμων που δε θα πραγματοποιούσαν αυτή την ενέργεια, μόλις 134 άτομα (95%). Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι από το Σύνολο των συμμετεχόντων μόνο 5 άτομα έχουν τοποθετήσει φωτοβολταϊκά στην ταράτσα του σπιτιού τους για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ τα υπόλοιπα 136 δεν έχουν προβεί σε αυτήν

την ενέργεια. 51 άτομα (36,2%) απάντησαν πως δεν έχουν εγκαταστήσει ηλιακό θερμοσίφωνα, ενώ αρκετά υψηλός εμφανίζεται ο αριθμός των ατόμων που έχουν εγκαταστήσει ηλιακό θερμοσίφωνα, 90 άτομα (63,8%). Επιπρόσθετα, 40 άτομα (28,4%) απάντησαν πως έχουν αντικαταστήσει τα κλιματιστικά, σε αντίθεση με τα 101 άτομα (71,6%) οι οποίοι απάντησαν πως όχι δεν έχουν εγκαταστήσει τα κλιματιστικά. Θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός, ότι ένας πολύ μεγάλος αριθμός ατόμων, 135 άτομα υποστηρίζει, ότι έχει πραγματοποιήσει ενέργειες για να αλλάξει τον τρόπο ζωής της ώστε να γίνει πιο φιλικό προς το περιβάλλον με ποσοστό 95,7%, ενώ μικρός είναι ο αριθμός των ατόμων που δεν έχουν πραγματοποιήσει κάποια ενέργεια, 6 άτομα με ποσοστό 4,3%.



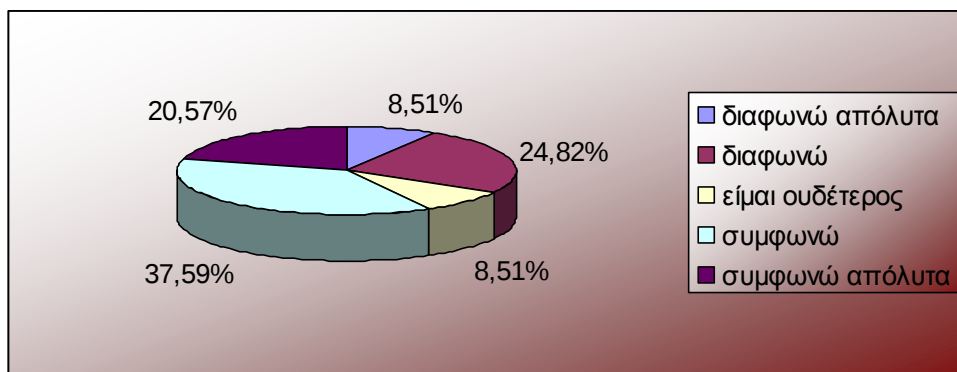
Διάγραμμα 21: Ενέργειες φιλικές προς το περιβάλλον που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτηθέντες στην καθημερινή τους ζωή

Τα αποτελέσματα της έρευνας, έδειξαν ότι τα 9 από τα 141 άτομα δε θα εντάξουν άμεσα πρόγραμμα τη συμμετοχή τους σε κάποια μη κυβερνητική οργάνωση όπως UNESCO, GREENPEACE. Τα 84 άτομα απάντησαν ότι θα εντάξουν στο πρόγραμμα τους την ανακύκλωση υλικών όπως γυαλί, χαρτί, ενώ παράλληλα 80 άτομα απάντησαν ότι δε θα χρησιμοποιούν οικολογικά μέσα μεταφοράς. Επίσης, 110 άτομα δε θα εντάξουν άμεσα στο πρόγραμμα τους την αναδάσωση τέλος, 121 άτομα απάντησαν ότι δε θα συμμετάσχουν σε καθαρισμό ακτών.



Διάγραμμα 22: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι άμεσα στο πρόγραμμα τους

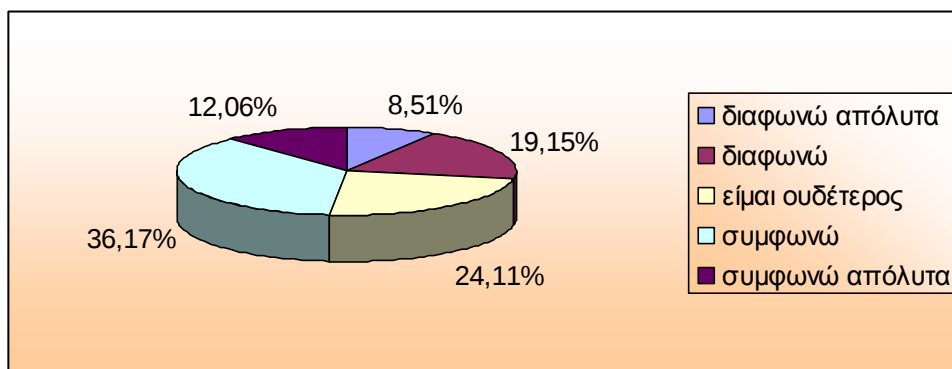
Σύμφωνα με το διάγραμμα 23, τα 47 άτομα από το Σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα διαφώνησαν, τα 12 άτομα ήταν ουδέτερα με την υπόθεση της ερώτησης και τα υπόλοιπα άτομα υποστήριξαν ότι συμφωνούν πως η πολιτεία είναι υπεύθυνη για τα προβλήματα που υφίστανται στο Δήμο Σερρών.



Διάγραμμα 23: Γνώμες ερωτώμενων για τα προβλήματα που υφίστανται στο Δήμο

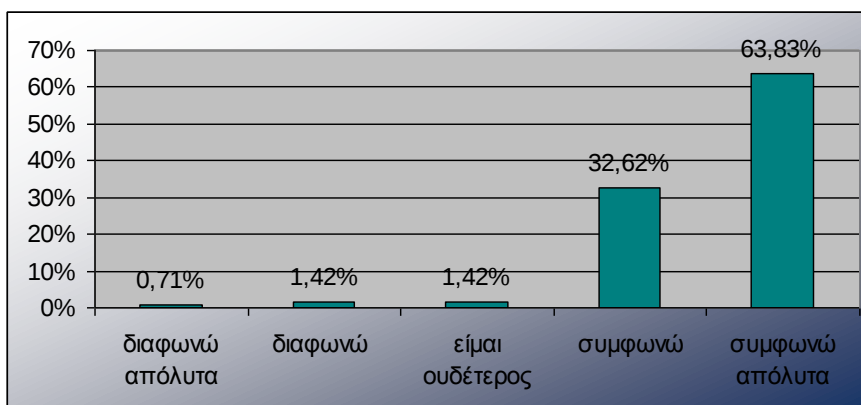
Από τις απαντήσεις που δόθηκαν, 39 άτομα πιστεύουν ότι ο ρόλος των μη Κυβερνητικών Οργανώσεων δεν επηρεάζει τις επιλογές των πολιτών για την προστασία του

περιβάλλοντος. Τα 68 άτομα από το Σύνολο των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι συμφωνούν με την υπόθεση της ερώτησης, ενώ τα υπόλοιπα άτομα δεν εξέφρασαν την άποψη τους.



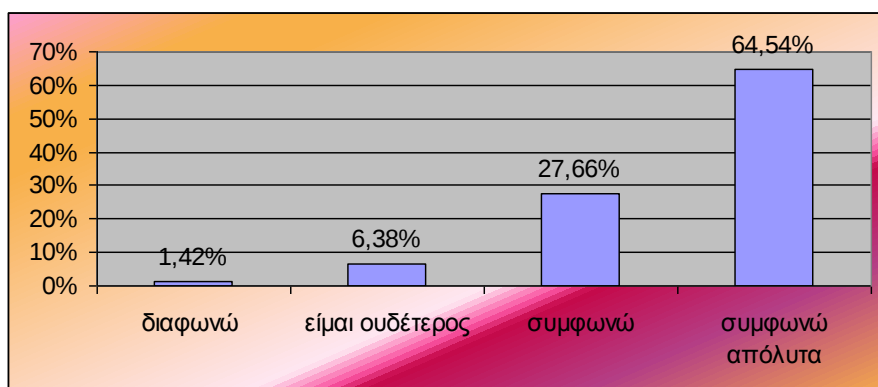
Διάγραμμα 24: Γνώμες ερωτώμενων για τον ρόλο των ΜΚΟ στην προστασία του περιβάλλοντος

Στην υπόθεση της ερώτησης αν ο καθένας μπορεί να συνεισφέρει στη λύση του προβλήματος των απορριμμάτων, 3 άτομα απάντησαν ότι δε μπορεί ο καθένας από μας να συνεισφέρει στο πρόβλημα των απορριμμάτων, ενώ τα 136 άτομα συμφώνησαν με την υπόθεση της ερώτησης.



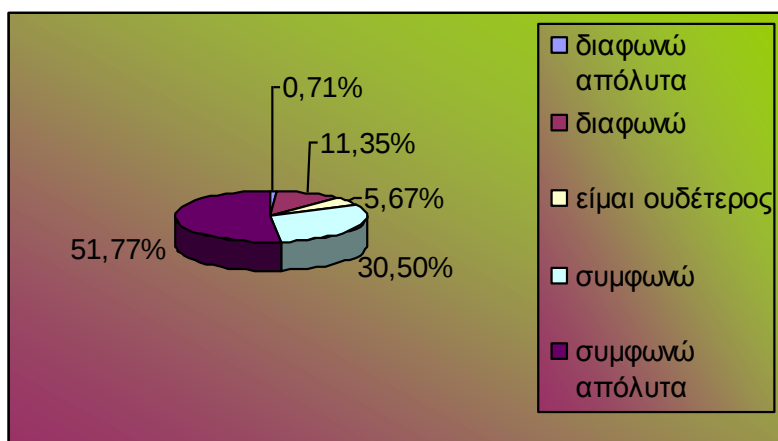
Διάγραμμα 25: Γνώμη των ερωτώμενων, εάν ο κάθε πολίτης μπορεί να συμβάλει στη λύση του προβλήματος των απορριμμάτων

Στην ερώτηση "αν οι αρμόδιοι του Δήμου θα ήταν χρήσιμο να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους ανακύκλωσης" προκύπτει ότι 2 άτομα διαφωνούν με την πρόταση πως οι αρμόδιοι του Δήμου μπορούν να συμβάλλουν στην τοποθέτηση περισσότερων κάδων ανακύκλωσης, ενώ 130 άτομα πιστεύουν ότι μπορεί να επιτευχθεί από τους αρμόδιους του Δήμου και 9 άτομα κράτησαν ουδέτερη στάση στη συγκεκριμένη υπόθεση.



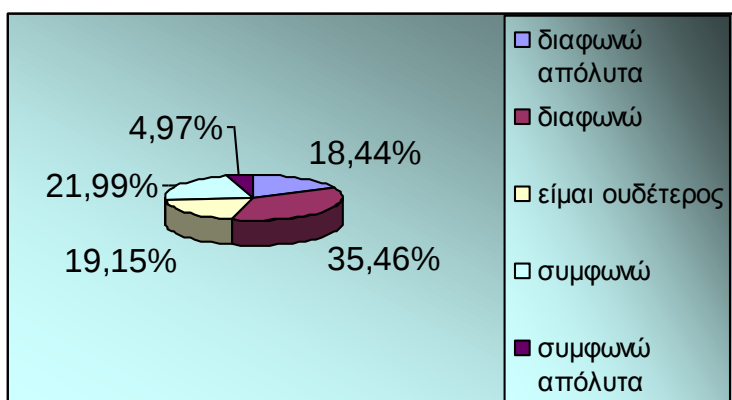
Διάγραμμα 26: Γνώμες ερωτώμενων εάν οι αρμόδιοι του Δήμου μπορούν να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους ανακύκλωσης

Επιπρόσθετα, ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες να απαντήσουν σε ποιο βαθμό συμφωνούν ή διαφωνούν με την ύπαρξη προστίμων για οικολογικές παραβιάσεις. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι 116 από τους συμμετέχοντες απάντησαν ότι συμφωνούν με την ύπαρξη των προστίμων. 8 διατήρησαν ουδέτερη στάση, ενώ 17 άτομα διαφώνησαν με την ύπαρξη προστίμων όταν λαμβάνουν χώρα οι οικολογικές παραβάσεις.



Διάγραμμα 27: Είναι ωφέλιμη η ύπαρξη προστίμων για οικολογικές παραβάσεις

Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου, 76 άτομα διαφώνησαν με την πρόταση πως τα τέλη καθαριότητας είναι λογικά συγκριτικά με τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος. 27 άτομα διατήρησαν μια ουδέτερη στάση απέναντι στο θέμα, ενώ 38 άτομα συμφώνησαν με την υπόθεση αυτή.



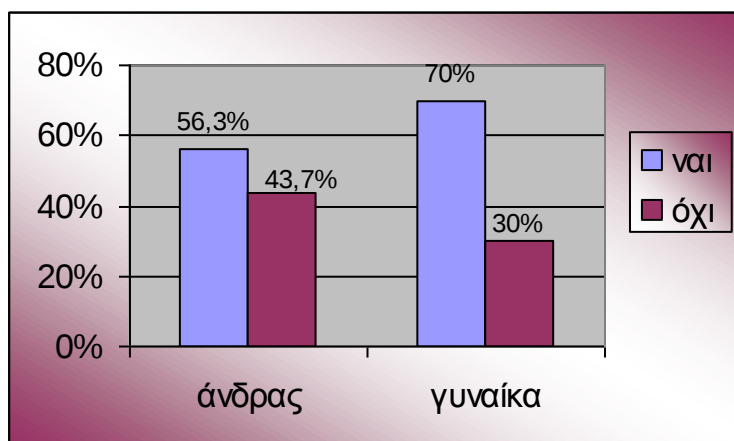
Διάγραμμα 28: Γνώμες ερωτώμενων αν τα τέλη καθαριότητας είναι λογικά σε σχέση με τις παροχές του Δήμου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑΣ

7.1 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή φύλο

Με έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών "φύλο" και " ενημέρωση από τα μέσα ενημέρωσης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα" βρέθηκε ότι $p\text{-value} < 0,10$, επομένως οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα, οι γυναίκες ενημερώνονται σε μεγαλύτερο ποσοστό από τα μέσα ενημέρωσης, σε σχέση με τους άνδρες. Επίσης, παρατηρείται ότι το ποσοστό των ανδρών που δεν ενημερώνονται από τα μέσα ενημέρωσης είναι λίγο μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών.

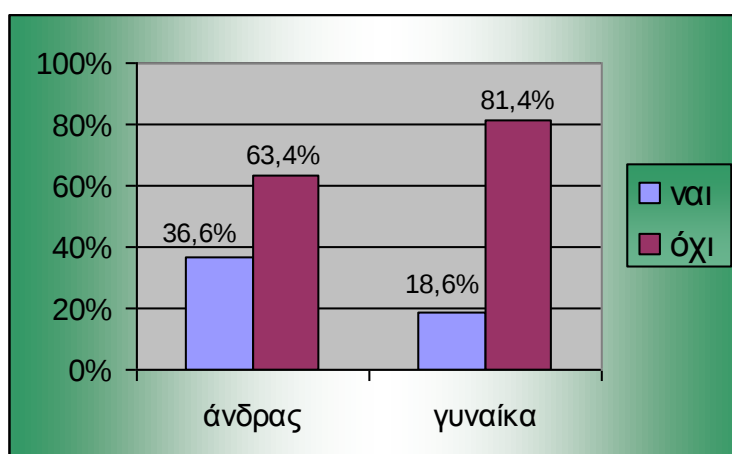


Διάγραμμα 1: Φύλο-Μέσα ενημέρωσης.

Έλεγχος ανεξαρτησίας	
χ^2	p-value
2,826	0,093

Με έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών "φύλο" και " ενημέρωση από το διαδίκτυο για τα περιβαλλοντικά προβλήματα" βρέθηκε ότι $p\text{-value} < 0,10$ επομένως υπάρχει εξάρτηση

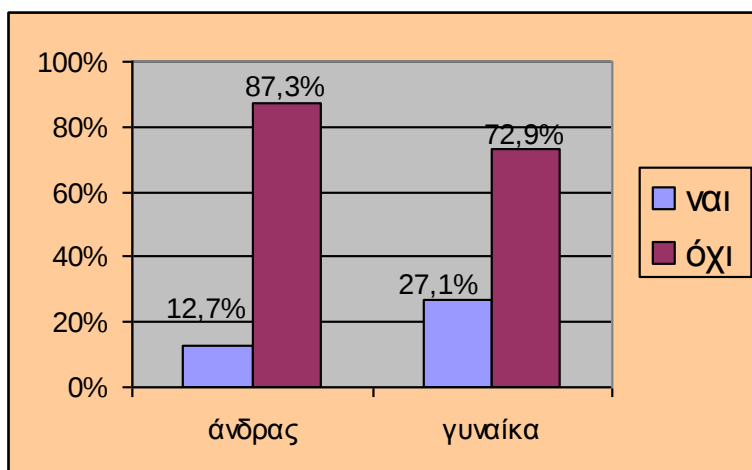
μεταξύ των μεταβλητών σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Όπως παρατηρείται και στο ακόλουθο διάγραμμα το ποσοστό των γυναικών που ενημερώνονται είναι 18,6% ενώ λίγο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των ανδρών κυμαινόμενο στο 36,6%. Αυτό δείχνει πως οι άνδρες χρησιμοποιούν στην καθημερινότητα τους περισσότερο το διαδίκτυο σε σχέση με τις γυναίκες.



Διάγραμμα 2: Φύλο-Διαδίκτυο

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
5,738	0,017

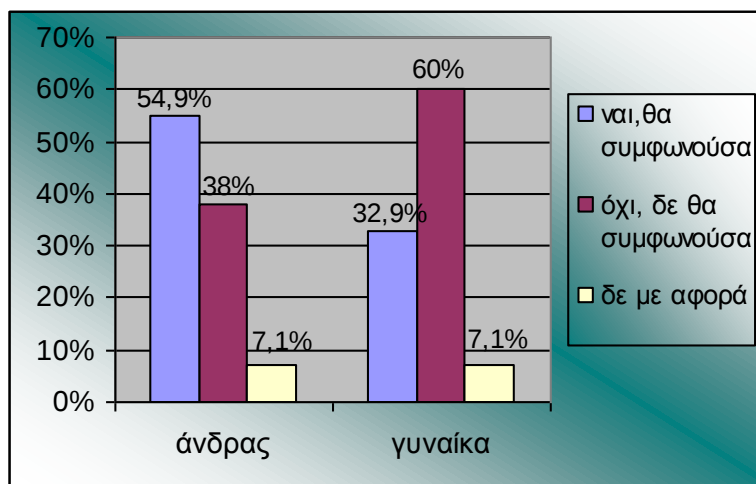
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου, βρέθηκε ότι το $p\text{-value} < 0,10$, επομένως υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Οι γυναίκες κάτοικοι του Δήμου Σερρών και συγκεκριμένα οι γυναίκες χρησιμοποιούν περισσότερο τα μέσα μαζικής μεταφοράς σε σχέση με τους άνδρες.



Διάγραμμα 3: Φύλο-Χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
4,635	0,031

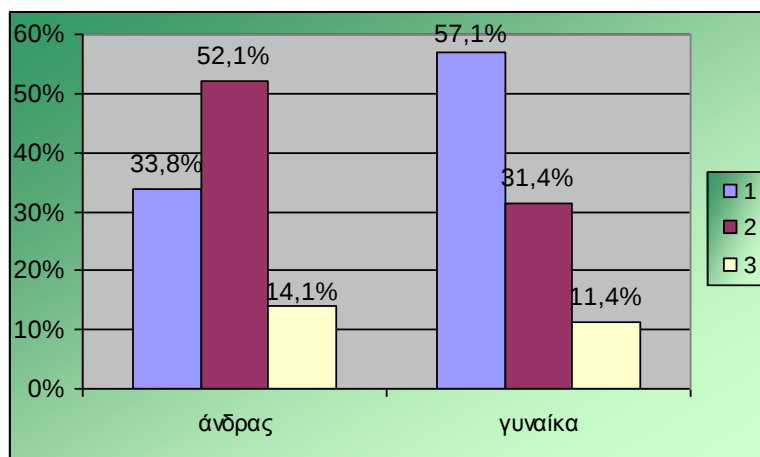
Με έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών "φύλο" και "αν θα συμφωνούσαν να δημιουργηθεί ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή που έχουν περιουσιακά στοιχεία" βρέθηκε ότι το $p\text{-value} < 0,05$, επομένως οι μεταβλητές συσχετίζονται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα, οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο αντίθετες στο θέμα δημιουργίας ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή που διαμένουν καθώς, παρατηρείται ότι το ποσοστό των γυναικών που δε θα συμφωνούσαν στη δημιουργία ΧΥΤΑ είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό των ανδρών.



Διάγραμμα 4: Φύλο- Δημιουργία ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή κατοικίας

Έλεγχος ανεξαρτησίας	
χ^2	p-value
7,383	0,025

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας που έγινε μεταξύ των μεταβλητών "φύλο" και "βαθμό ικανοποίησης από το δήμο σχετικά με τη συχνότητα συλλογής απορριμμάτων" έδωσε p-value<0,10, επομένως υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Από το διάγραμμα παρατηρείται ότι οι άνδρες είναι αρκετά ικανοποιημένοι από τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος και συγκεκριμένα από τη συχνότητα συλλογής απορριμμάτων. Αντιθέτως, το Σύνολο των γυναικών που είναι είτε λίγο ή αρκετά ευχαριστημένες από τις παροχές του Δήμου είναι το ίδιο.

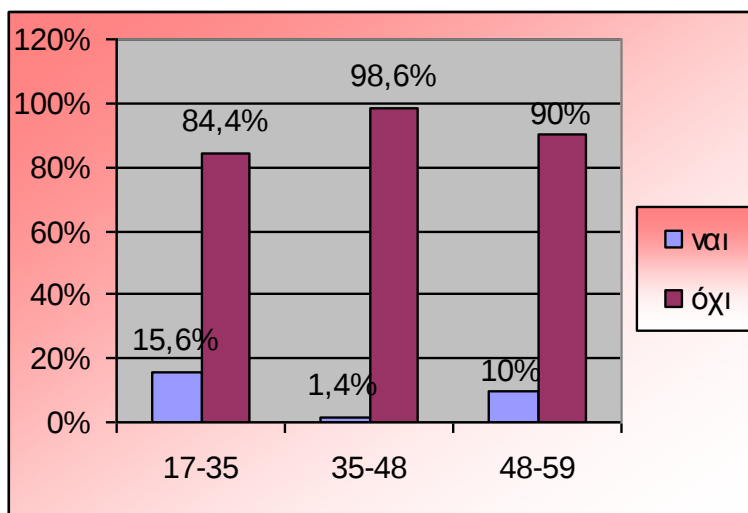


Διάγραμμα 5: Φύλο-Βαθμός ικανοποίησης σχετικά με τη συλλογή απορριμμάτων

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
8,029	0,018

7.2 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή ηλικία

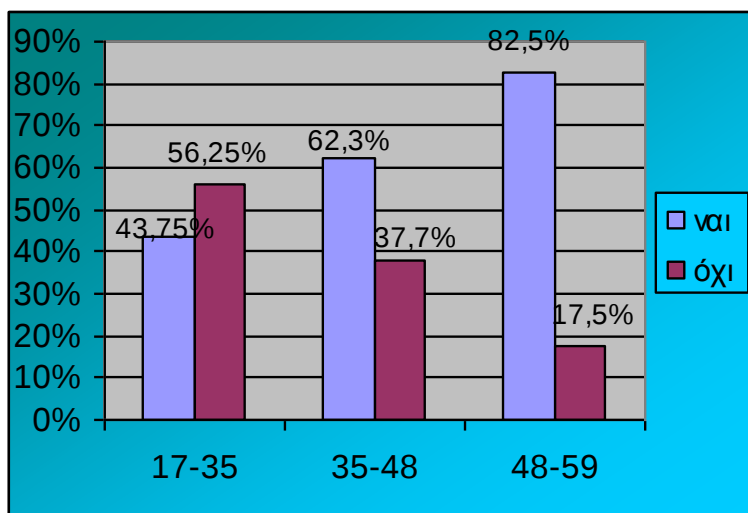
Με έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών "ηλικία" και "ποιες ενέργειες έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι στην καθημερινή τους ζωή προκειμένου να κάνουν τον τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον και συγκεκριμένα, την τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό" βρέθηκε ότι $p\text{-value} < 0,05$. Επομένως, οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όπως προκύπτει από το διάγραμμα, οι ερωτώμενοι ηλικίας 17-35 ετών δεν έχουν πραγματοποιήσει την ενέργεια αυτή, ενώ παράλληλα το ποσοστό των ερωτώμενων ηλικίας 35-48 ετών που δεν έχουν πραγματοποιήσει την ενέργεια αυτή είναι πολύ μεγαλύτερο και κυμαίνεται στο 98,6%.



Διάγραμμα 6: Ηλικία-Τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
7,384	0,025

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών "ηλικία" και "αντικατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα" έδωσε $p\text{-value} < 0,01$, επομένως οι μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Διαγραμματικά, λοιπόν φαίνεται ότι τα άτομα ηλικίας 17-35 ετών έχουν αλλάξει τον ηλιακό θερμοσίφωνα, αλλά το ποσοστό είναι λίγο μόνο 9,93%. Αντίθετα, τα άτομα ηλικίας 35-48 ετών στην πλειονότητα τους έχουν αλλάξει τον ηλιακό θερμοσίφωνα, όπως παράλληλα συμβαίνει και με την ομάδα ηλικίας από 35 και άνω που η πλειονότητα της έχει πραγματοποιήσει αλλαγή του ηλιακού θερμοσίφωνα

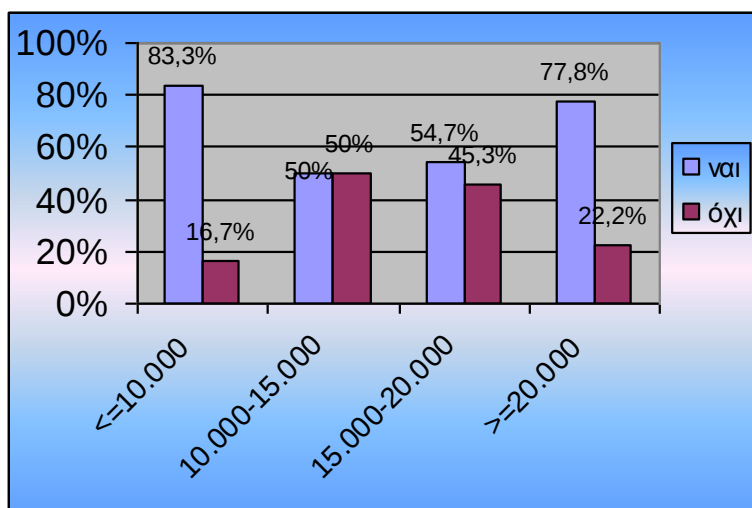


Διάγραμμα 7: Ηλικία-Αλλαγή ηλιακού θερμοσίφωνα

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
11,696	0,003

7.3 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

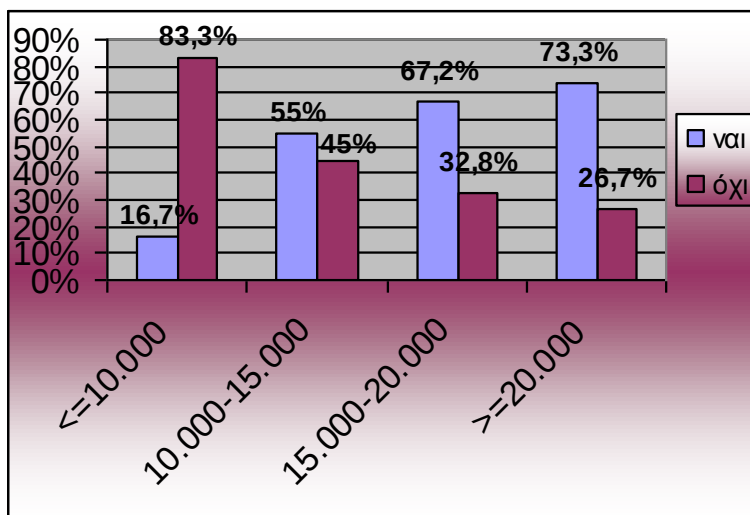
Ο επόμενος έλεγχος ανεξαρτησίας που έγινε μεταξύ των μεταβλητών "ετήσιο οικογενειακό εισόδημα" και "εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα" βρέθηκε ότι $p\text{-value} < 0,05$, επομένως οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Διαγραμματικά, φαίνεται ότι η πλειονότητα των ατόμων που έχουν ετήσιο οικογενειακό εισόδημα από 15.000 και πάνω θα άλλαζαν τον ηλιακό θερμοσίφωνα, καθώς το εισόδημα τους μπορεί να καλύψει αυτή την ανάγκη.



Διάγραμμα 8: Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα-Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα

Έλεγχος ανεξαρτησίας	
χ^2	p-value
9,743	0,021

Ο επόμενος έλεγχος ανεξαρτησίας που αφορά τις μεταβλητές "ετήσιο οικογενειακό εισόδημα" και "εξοικονόμηση ενέργειας, ενέργεια που θα πραγματοποιήσουν πιθανότατα στο άμεσο μέλλον" έδωσε $p\text{-value} < 0,01$. Επομένως, οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα άτομα που έχουν εισόδημα από 15.000 και άνω θα εντάξουν στο πρόγραμμα τους την εξοικονόμηση ενέργειας. Αντίθετα, σε μικρότερο ποσοστό εμφανίζονται εκείνα τα άτομα που έχουν εισόδημα μικρότερο από 15.000 ευρώ και θα εντάξουν στο πρόγραμμα τους την εξοικονόμηση ενέργειας.

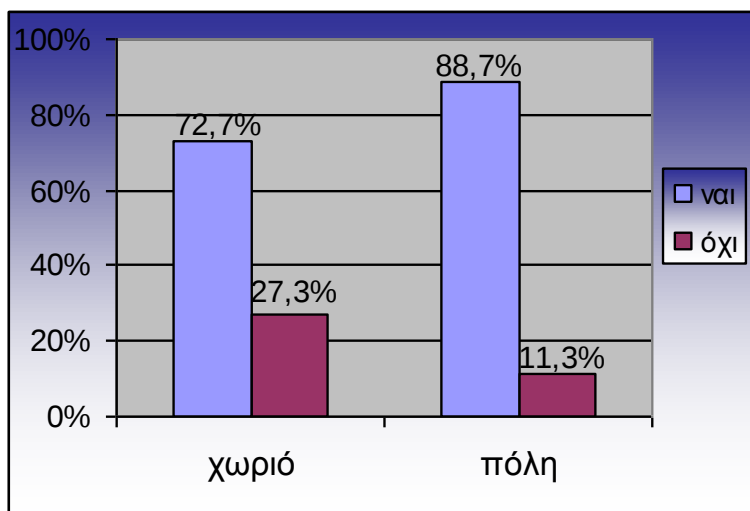


Διάγραμμα 9: Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα-Εξοικονόμηση ενέργειας

Έλεγχος ανεξαρτησίας	
χ^2	p-value
14,162	0,003

7.4 Έλεγχοι ανεξαρτησίας για τη μεταβλητή η οποία σχετίζεται με τον τόπο διαμονής

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αυτός, αφορά τις δυο μεταβλητές "κατοικείτε στη πόλη ή σε χωριό" και "συμμετέχετε στη διαδικασία της ανακύκλωσης". Βρέθηκε ότι το $p\text{-value} < 0,05$, επομένως υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Αναλυτικότερα, τα άτομα που διαμένουν μέσα στη πόλη απάντησαν ότι ανακυκλώνουν περισσότερο συγκριτικά με αυτούς που κατοικούν στα χωριά που βρίσκονται περιμετρικά της πόλης των Σερρών. Συμπερασματικά προκύπτει ότι οι αρμόδιοι του Δήμου χρειάζεται να ενημερώσουν τους πολίτες στα χωριά και να ενισχύσουν τη διαδικασία της ανακύκλωσης σε μεγαλύτερο βαθμό.



Διάγραμμα 10: Τόπος διαμονής - Συμμετοχή στην διαδικασία της ανακύκλωσης

<i>Έλεγχος ανεξαρτησίας</i>	
χ^2	p-value
5,629	0,018

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ανακεφαλαιώνοντας, η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διερευνηθούν οι απόψεις των κατοίκων των Σερρών σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα που τα τελευταία χρόνια έχουν λάβει μεγάλες διαστάσεις, καθώς και στην επίλυση τους που θα επέλθει με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινωνικού συνόλου. Ειδικότερα, στην αρχή της συγκεκριμένης εργασίας τέθηκαν ορισμένοι στόχοι που αφορούσαν την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων μετά το τέλος της συγκεκριμένης μελέτης και αφορούσαν:

- Την ιεράρχηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων από τους ερωτηθέντες,
- Τη σύγκριση των σημερινών περιβαλλοντικών προβλημάτων με αυτά πριν από πέντε χρόνια,
- Τη διερεύνηση της επίπτωσης της οικονομικής κρίσης στη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά των ερωτηθέντων,
- Το βαθμό ικανοποίησης των κατοίκων του Δήμου Σερρών από τις υπηρεσίες που προσφέρει ο Δήμος σε διάφορους τομείς, και
- Τις ενέργειες που έχουν εντάξει στην καθημερινότητα τους, και αυτές που θα εντάξουν άμεσα στο πρόγραμμα τους για να προστατεύσουν το περιβάλλον.

Αρχικά, διανεμήθηκαν 141 ερωτηματολόγια στους κατοίκους του Δήμου Σερρών από αυτούς στην έρευνα συμμετείχαν 71 άνδρες και 70 γυναίκες. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας 35 έως 48 ετών και το επίπεδο μόρφωσης του δείγματος ήταν υψηλό καθώς οι πιο

πολλοί ήταν απόφοιτοι λυκείου και ΑΕΙ/ΤΕΙ. Παράλληλα, η πλειονότητα του δείγματος αποτελούνταν από 4 μέλη, το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα κυμαίνεται από 15.000-20.000€ και το 83% είναι μόνιμοι κάτοικοι του Δήμου Σερρών.

Πιο αναλυτικά, ένα από τα κυριότερα συμπεράσματα που απορρέουν από την έρευνα είναι η ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Σερρών σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα που εμφανίζονται τα τελευταία χρόνια στο Δήμο. Οι κυρίαρχες πηγές γνώσεων, που αντλούν για το περιβάλλον και ειδικότερα για τα προβλήματα είναι κυρίως από τα μέσα ενημέρωσης και το διαδίκτυο.

Παράλληλα, το δείγμα απάντησε ποιο πρόβλημα τους απασχολεί έντονα, η πλειονότητα των συμμετεχόντων υποστήριξαν ότι η εύρεση στάθμευσης, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η ρύπανση των υδάτων είναι από τα σημαντικότερα προβλήματα που θέτουν σε σκέψεις τους κατοίκους.

Οι ερωτηθέντες απάντησαν ποιες ενέργειες πραγματοποιούν στην καθημερινή τους ζωή. Προέκυψε ότι η χρήση των ΜΜΜ, η συμμετοχή στο καθαρισμό δημόσιων χώρων και η συμμετοχή τους στην ανακύκλωση ήταν από τις σημαντικότερες ενέργειες που λαμβάνουν χώρα στην καθημερινότητα του κοινωνικού συνόλου του Δήμου Σερρών. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τη συμμετοχή των κατοίκων στη διαδικασία της ανακύκλωσης δήλωσαν ότι συμμετέχουν ενεργά ανακυκλώνοντας υλικά όπως είναι το χαρτί, το πλαστικό, τις μπαταρίες. Ακόμα, οι συμμετέχοντες δήλωσαν ορισμένους λόγους που τους αποτρέπει να συμμετάσχουν

στη διαδικασία της ανακύκλωσης. Οι λόγοι αυτοί είναι ανυπαρξία κατάλληλων υποδομών και έλλειψη χρόνου.

Αξιοσημείωτο ήταν το συμπέρασμα που προέκυψε από τη παρούσα μελέτη σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης παροχών και υποδομών που προσφέρει ο Δήμος. Η πλειονότητα των ερωτηθέντων υποστήριξε πως είναι ευχαριστημένοι από το Δήμο, όμως σε μικρό βαθμό. Οι λόγοι όμως για τους οποίους δεν είναι ικανοποιημένοι δεν διευκρινίστηκαν στην παρούσα μελέτη.

Οι ερωτηθέντες έδειξαν τη διάθεση τους να εντάξουν στο πρόγραμμα άμεσα ενέργειες που θα συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στη διάπλαση ήθους, με σκοπό να γίνουν πιο ευαισθητοποιημένοι πολίτες. Η μείωση της κατανάλωσης νερού, η εξοικονόμηση ενέργειας και η ανακύκλωση ορισμένων υλικών είναι από τις σημαντικότερες ενέργειες που προβλέπεται να εντάξουν στην καθημερινότητα τους.

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν απόλυτα με την άποψη ότι οι αρμόδιοι του Δήμου είναι απαραίτητο να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους και σαφώς να υπάρξει μια πλήρης ενημέρωση σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Τέλος, υποστήριξαν πως τα τέλη καθαριότητας δεν είναι λογικά σε σχέση με τις υπηρεσίες που προσφέρει ο Δήμος, όμως δε διευκρινίστηκαν οι λόγοι.

Στην παρούσα έρευνα προέκυψε ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που απασχολεί τους κατοίκους του Δήμου Σερρών. Στη συνέχεια, υποστήριξαν ότι το πρόβλημα της ρύπανσης των υδάτων είναι το δεύτερο πρόβλημα που τους απασχολεί, ενώ συνακόλουθα το πρόβλημα της ρύπανσης των υδάτων συναντάται στη τρίτη θέση, καθώς αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα για τη πόλη. Ένα άλλο εξίσου σημαντικό πρόβλημα που βρίσκεται σε υψηλή θέση είναι η έλλειψη κατάλληλων υποδομών και χώρων στάθμευσης. Στην επόμενη θέση κατάταξης σοβαρών προβλημάτων που αναπτύσσονται στη πόλη είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η ηχορύπανση και η έλλειψη χώρων εναπόθεσης των στερεών αποβλήτων. Τέλος, στις τελευταίες θέσεις κατατάσσονται τα προβλήματα έλλειψης κατάλληλων χώρων πρασίνου, τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα και το οικονομικό πρόβλημα.

Με το πέρας της συγκεκριμένης έρευνας εξετάστηκαν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και η ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Σερρών. Χρειάζεται συνεχής ενημέρωση των κατοίκων για να αποκτήσουν μια φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά και στάση. Υπάρχουν βέβαια και κάποια ερωτήματα που πρέπει να γίνουν αντικείμενα μελέτης για μεταγενέστερες έρευνες, όπως για παράδειγμα την αιτία που το κοινωνικό Σύνολο της πόλης των Σερρών δεν είναι ευχαριστημένοι από τις παροχές/υποδομές που προσφέρει ο Δήμος.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας μπορεί με βεβαιότητα να ειπωθεί τόσο από την βιβλιογραφική ανασκόπηση όσο και μέσω της εμπειρικής διερεύνησης ότι χρειάζεται

να διατυπωθούν ορισμένες προτάσεις, ώστε να βελτιωθεί η παρούσα κατάσταση σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση των κατοίκων της περιοχής του Νομού Σερρών.

Αρχικά, θα πρέπει ο Δήμος να πραγματοποιήσει έργα για την ανάπλαση δημοσίων χώρων όπως πάρκα και πλατείες ή ακόμη να βελτιώσει τις υπάρχουσες υποδομές εγκαταστάσεις. Καταλυτικός θα πρέπει να είναι ο ρόλος του Δήμου στην συχνότητα και ταχύτητα συλλογής των απορριμμάτων. Επίσης, καλό θα ήταν οι αρμόδιοι του Δήμου να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους, ώστε να εξυπηρετούνται άμεσα οι κάτοικοι της πόλης.

Επιπλέον, πολλοί κάτοικοι έχουν τη διάθεση να εντάξουν στο πρόγραμμα τους ενέργειες που θα συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αλλαγή του τρόπου συμπεριφοράς και σκέψης τους.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να δοθούν κίνητρα ώστε η πλειονότητα των κατοίκων να χρησιμοποιεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ειδικά να στραφούν σε ενέργειες οι οποίες θα είναι περισσότερο φιλικές στο περιβάλλον

Σημαντικό επίσης είναι να ενημερώνονται οι πολίτες από τους κατάλληλους φορείς όπως είναι χαρακτηριστικά οι ΜΚΟ σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ώστε να εκλείψουν ως ένα βαθμό τα προβλήματα αυτά.

Τέλος, θα πρέπει να δοθούν κίνητρα ώστε η πλειονότητα των κατοίκων να χρησιμοποιεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να στραφεί σε ενέργειες οι οποίες θα είναι περισσότερο φιλικές στο περιβάλλον όπως τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό, τοποθέτηση φωτοβολταϊκών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αμπελιώτης, Κ., (2006), "Διαχείριση πόσιμου νερού, λυμάτων και στερεών αποβλήτων", Πανεπιστημιακές σημειώσεις, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.
2. Βαλαβανίδης, Α., (2008), "Οικοτοξικολογία και Περιβαλλοντική τοξικότητα", *εκδόσεις Σύγχρονα Θέματα*, Αθήνα
3. Γεωργόπουλος, Α., (2004), "Γη, ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης", *εκδόσεις Guteneberg*, Αθήνα.
4. Κούγκολος, Α., (2007), "Εισαγωγή στην περιβαλλοντική μηχανική", *εκδόσεις Τζιόλα*, Θεσσαλονίκη.
5. Κούσουλας, Γ., (2000), "Μικρός Περίπλους στην Ιστορία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Διεθνώς και στην Ελλάδα)", περιοδικό «Φυσικός κόσμος», τ.1⁰, κεφ.2.
6. Κώττης, Γ., (1994), "Οικολογία και Οικονομία", *εκδόσεις Παπαζήση*, Αθήνα.
7. Μητούλα, Ρ., (2006), "Βιώσιμη Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση & Ανασυγκρότηση του Ελληνικού Αστικού Περιβάλλοντος", *εκδόσεις Σταμούλης*, Αθήνα.
8. Μπεριάτος, Η., & Ψαλτόπουλος, Δ., (2003). "Περιβάλλον και Ανάπτυξη της υπαίθρου", *εκδόσεις Θεμέλιο*, Αθήνα.
9. Ράπτης, Ν., (2000). "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή το Θεωρητικό Πλαίσιο των Επιλογών", *εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ*, Αθήνα.
10. Ταμουτσέλη, Κ., (2003). "Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευση. Σύντομος οδηγός για την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με

παραδείγματα εφαρμογών σε γυμνάσια, λύκεια, ΤΕΕ, της διεύθυνσης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δυτικής Θεσσαλονίκης", εκδόσεις του γραφείου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης της διεύθυνσης Δ.Ε. δυτικής Θεσσαλονίκης.

11. Τσαμπούκου-Σκαναβή, Κ., (2004), "Περιβάλλον και Επικοινωνία: Δικαιώματα στην Επιλογή" εκδόσεις: ΚΑΛΕΙΔΟΣΚΟΠΙΟ, Αθήνα
12. Χαλεπλής, Σ., (2008), "Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Μια διάσταση της εκπαίδευσης που συμβάλει στο χτίσιμο μιας νέας κοσμοαντίληψης για το περιβάλλον", εκδόσεις επιστημονικό Βήμα, τεύχος 9.
13. Χατζηπαρασκευαΐδης, Α., (2008), "Από το περιβαλλοντικό κίνημα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", 4^ο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ, Ναύπλιο.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

14. Axelrod, L. - D. Lehman (1993). "Responding to Environmental Concerns: What Factors Guide Individual Action". *Journal of Environmental Psychology*, 13, 149-159.
15. Balouktsis, A.I., Boutskou E.I and Karapantsios T.D., (1999). "Students' awareness of the urban environment in a small Greek city", *The Environmentalist* 19, 305-316.
16. Grob, A., (1995), "A structural model of environmental attitudes and behaviour", *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 209-220.
17. Myler Tyler G., Jr. (1999), "Βιώνοντας στο περιβάλλον II. Προβλήματα περιβαλλοντικών συστημάτων", εκδόσεις ΙΩΝ.
18. Trivedi, P.R.Prof., (2008). "Environmental Education", εκδόσεις S.B Nangla, New Delhi.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

19. Βιβλιοθήκη Σερρών: <http://www.serrelib.gr>.
20. Ελλάδα στο Διαδίκτυο: www.e-city.gr.
21. Επιμελητήριο Σερρών: www.eves.gr.
22. Ξενώνας Λιθοτόπι: www.lithotopi.gr.
23. Περιφερειακή Ενότητα Σερρών: www.naserron.gr.
24. Σπήλαιο Αλιστράτης: www.alistraticave.gr.
25. Τουριστικός Οδηγός Ν.Σερρών: www.serrestown.com.
26. www.google.gr



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Αγαπητέ κύριε/κυρία,

Ονομάζομαι Καρακολίδου Μαρία και είμαι φοιτήτρια του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας. Στο πλαίσιο εκπόνησης της πτυχιακής μου μελέτης κατά τη διάρκεια του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους με θέμα «**Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση στο Δήμο Σερρών**» σας ζητώ να αφιερώσετε λίγο χρόνο για την πλήρη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που ακολουθεί. Η συμμετοχή σας είναι ιδιαίτερα σημαντική, γιατί χωρίς αυτή η έρευνα μου καθίσταται αδύνατη.

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα στοιχεία που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της πτυχιακής μου μελέτης.

Σας παρακαλώ να απαντήσετε με ιδιαίτερη προσοχή.

No. ερωτηματολογίου:.....

Ημερομηνία συμπλήρωσης:.....

Συμπληρώθηκε πλήρως: ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΜΕΡΟΣ Ι
ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο:

Άνδρας	
Γυναίκα	

2. Ποια είναι η ηλικία σας;

3. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

Απόφοιτος Δημοτικού	
Απόφοιτος Γυμνασίου	
Απόφοιτος Λυκείου	
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	
Κάτοχος Διδακτορικού	

Άλλο:.....

4. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;

Άγαμος	
Έγγαμος	
Ελεύθερη συμβίωση	
Χήρος	
Διαζευγμένος	

5. Ποιος είναι ο αριθμός των μελών της οικογένειάς σας λαμβάνοντας υπόψιν μόνο τα εξαρτώμενα μέλη αυτής;.....

6. Ποιο είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα (σε Ευρώ);

Κάτω από 10.000	
10.000-15.000	
15.000-20.000	
Πάνω από 20.000	

7.Είστε μόνιμος κάτοικος του Δήμου Σερρών;

Ναι	
Όχι	

8. Κατοικείτε στην πόλη ή σε χωριό;

Πόλη	
Χωριό	

ΜΕΡΟΣ Ι Ι
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

9. Ποιο από τα παρακάτω προβλήματα σας απασχολεί περισσότερο; (Παρακαλώ σημειώστε τα τρία πρώτα ιεραρχικά).

Προβλήματα	
1. Ατμοσφαιρική ρύπανση	
2. Ρύπανση των υδάτων	
3. Ρύπανση του εδάφους	
4. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου	
5. Ηχορύπανση	
6. Έλλειψη χώρων απόθεσης στερεών αποβλήτων	
7. Έλλειψη χώρων στάθμευσης στις μεγαλουπόλεις	

8. Άλλο:.....

10. Σημειώστε τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών.

Προβλήματα	Πολύ Έντονο	Έντονο	Λίγο	Καθόλου
1. Ηχορύπανση				
2. Ρύπανση υδάτων				
3. Ρύπανση ατμόσφαιρας				
4. Ρύπανση του Στρυμώνα από την απόπλυση χημικών παρασκευασμάτων του γεωργικού τομέα				
5. Αλόγιστη και ανεξέλεγκτη χρήση φυτοφαρμάκων				
6. Ανυπαρξία αποχετευτικού συστήματος και βιολογικού καθαρισμού				
7. Προβλήματα στάθμευσης				
8. Έλλειψη χώρων πάρκινγκ				
9. Διαχείριση στερεών αποβλήτων				

11. Από ποιο μέσο ενημερώνεστε κυρίως για τα περιβαλλοντικά θέματα (παρακαλώ σημειώστε μία επιλογή);

Γνώσεις που προέρχονται από τυπική εκπαίδευση (σχολείο, πανεπιστήμιο κτλ.)	
Από το οικογενειακό περιβάλλον (δράσεις)	
Μέσα ενημέρωσης (τηλεόραση, ραδιόφωνο, ντοκιμαντέρ κτλ)	
Περιοδικά (έντυπα μέσα)	
Διαδίκτυο	

10. Άλλο (προσδιορίστε):.....

Προβλήματα	Βελτιώθηκε Πολύ	Βελτιώθηκε	Σταθερή	Χειρότερη	Πολύ Χειρότερη
Ηχορύπανση					
Ρύπανση υδάτων					
Ρύπανση ατμόσφαιρας					
Προβλήματα στάθμευσης					
Ρύπανση του Στρυμώνα από την απόπλυση χημικών παρασκευασμάτων του γεωργικού τομέα					
Αλόγιστη και ανεξέλεγκτη χρήση φυτοφαρμάκων					
Ανυπαρξία αποχετευτικού συστήματος και βιολογικού καθαρισμού					
Προβλήματα στάθμευσης					
Έλλειψη χώρων πάρκινγκ					
Διαχείριση στερεών αποβλήτων					

12. Σημειώστε αν υπήρξε μεταβολή στα παρακάτω προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια
 Άλλο (προσδιορίστε):.....

13. Ποιες από τις παρακάτω ενέργειες πραγματοποιείτε πιο συχνά στην καθημερινή σας ζωή (σημειώστε παρακαλώ μέχρι 5 απαντήσεις);

Ενέργειες	
1. Συμμετέχω στην ανακύκλωση διαφόρων αντικειμένων	
2. Προτιμώ προϊόντα με ανακυκλώσιμη συσκευασία	
3. Χρησιμοποιώ τα δημόσια μέσα μεταφοράς (ταξί, λεωφορείο)	
4. Περπατώ ή χρησιμοποιώ το ποδήλατο	
5. Διατηρώ τους δημόσιους χώρους καθαρούς	
6. Χρησιμοποιώ κάποια/ες μορφές ΑΠΕ (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: ηλιακή, φωτοβολταϊκά)	
7. Προσφέρω εθελοντική εργασία σε περιβαλλοντικές οργανώσεις	
8. Χρησιμοποιώ φιλικά προς το περιβάλλον απορρυπαντικά	
9. Αγοράζω βιολογικά προϊόντα	
10. Αποφεύγω να πετώ στις αποχετεύσεις χρωστικές ουσίες	
11. Συμμετέχω σε αναδασώσεις	

14. Συμμετέχετε στη διαδικασία της ανακύκλωσης;

Ναι	
Όχι	

15. Αν Ναι ποια από τα παρακάτω υλικά ανακυκλώνετε;

Πλαστικό	
Γυαλί	
Αλουμίνιο	

Χαρτί	
Ηλεκτρικές συσκευές	
Μπαταρίες	

16. Αν Όχι για ποιο λόγο δεν ανακυκλώνετε;

Έλλειψη χρόνου	
Ο Δήμος δεν παρέχει τις κατάλληλες υποδομές (δεν υπάρχουν κάδοι απορριμμάτων)	
Πιστεύω ότι όλα τα απορρίμματα καταλήγουν σε χωματερές	
Δε με αφορά	

Άλλο (προσδιορίστε):.....

17. Ποια είναι η γνώμη σας για τους Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤΑ);

Είναι απαραίτητοι	
Δεν είναι απαραίτητοι	

18. Θα συμφωνούσατε στη δημιουργία Χ.Υ.Τ.Α κοντά στη περιοχή που έχετε περιουσιακά στοιχεία;

Ναι, θα συμφωνούσα	
Όχι, δε θα συμφωνούσα	
Δεν με αφορά	

Υπηρεσίες/παροχές	Πάρα Πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Ανάπλαση δημοσίων χώρων(πάρκα, πλατείες, πεζόδρομοι)					
Συχνότητα συλλογής απορριμμάτων					
Δεντροφυτεύσεις					
Περιποίηση χώρων πρασίνου					
Καθαριότητα της πόλης					
Παροχή κινήτρων συμμετοχής σε περιβαλλοντικά προγράμματα					
Διάθεση κατάλληλων μέσων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών, στο προσδοκώμενο χρόνο					

19. Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες/παροχές που προσφέρει ο Δήμος

20. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις επιλογές σας σε σχέση με ενέργειες φιλικές προς το περιβάλλον;

Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου

21. Ποιες από τις παρακάτω ενέργειες έχετε πραγματοποιήσει για να αλλάξετε τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον;

Ενέργειες	
Τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό	
Αλλαγή λαμπτήρων με χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση	

Αλλαγή λέβητα πετρελαίου με λέβητα φυσικού αερίου	
Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα του σπιτιού σας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	
Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα	
Αντικατάσταση κλιματιστικών	
Καμία ενέργεια	

22. Σημειώστε με 1-3 τις τρεις σημαντικότερες ενέργειες που θα εντάξετε άμεσα στο πρόγραμμα σας για την προστασία του περιβάλλοντος;

Ενεργό δράση σε μη κυβερνητικές οργανώσεις (όπως UNESCO, WWF, GREENPEACE)	
Ανακύκλωση υλικών (γυαλί, χαρτί)	
Χρήση οικολογικών μέσων μεταφοράς (ποδήλατο, Μ.Μ.Μ)	
Αναδάσωση	
Οικονομία στην κατανάλωση νερού	
Εξοικονόμηση ενέργειας	
Καθαρισμό ακτών	
Συμμετοχή σε σεμινάρια, συζητήσεις που διοργανώνονται με σκοπό την ενημέρωση για το περιβάλλον	
Καμία ενέργεια	

Άλλο(προσδιορίστε):.....

23. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις.

Προτάσεις	Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα
Θεωρώ την πολιτεία υπεύθυνη για τα προβλήματα που υφίστανται στο Δήμο Σερρών					
Ο ρόλος των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων στο Δήμο Σερρών είναι καθοριστικός για την ενίσχυση των πολιτών στην προστασία του περιβάλλοντος					
Ο καθένας από εμάς μπορεί να συνεισφέρει στη λύση του προβλήματος των απορριμμάτων					
Οι αρμόδιοι του Δήμου θα ήταν χρήσιμο να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους ανακύκλωσης					
Είναι ωφέλιμη η ύπαρξη προστίμων για οικολογικές παραβάσεις από τους κατοίκους του Δήμου					

Σερρών					
Τα τέλη καθαριότητας είναι λογικά σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες από το Δήμο					

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Πίνακας 1: Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Ανδρες	71	50,4	50,4
Γυναίκες	70	49,6	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 2: Ηλικία

Μέσος Όρος		40,62
Διάμεσος		40,00
Τυπική Απόκλιση		10,118
Διακύμανση		102,379
Εύρος		41
Ελάχιστο		18
Μέγιστο		59
Συχνότητα		5728
Εκατοστημόρια	33,33333333	35,00
	66,66666667	47,67

Ηλικία (17 thru 35=1) (35 thru 48=2) (48 thru 59=3).

Πίνακας 3: Μορφωτικό Επίπεδο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Δημοτικό	3	2,1	2,1
Γυμνάσιο	7	5,0	7,1
Λύκειο	60	42,6	49,6

ΑΕΙ/ΤΕΙ	63	44,7	94,3
Μεταπτυχιακό	4	2,8	97,2
Διδακτορικό	1	,7	97,9
ΙΕΚ	2	1,4	99,3
Φοιτητής ΑΕΙ	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 4: Οικογενειακή κατάσταση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Άγαμος	36	25,5	25,5
Έγγαμος	95	67,4	92,9
Ελεύθερη συμβίωση	1	,7	93,6
Χήρος	1	,7	94,3
Διαζευγμένος	8	5,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 5: Αριθμός εξαρτώμενων μελών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
0	28	19,9	19,9
1	16	11,3	31,2
2	25	17,7	48,9
3	20	14,2	63,1
4	37	26,2	89,4
5	12	8,5	97,9
6	3	2,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 6: Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<=10.000	12	8,5	8,5
10.000-15.000	20	14,2	22,7
15.000-20.000	64	45,4	68,1

>=20.000	45	31,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 7: Μόνιμος κάτοικος του Δήμου Σερρών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	24	17,0	17,0
Ναι	117	83,0	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 8: Τόπος διαμονής στη πόλη ή σε χωριό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Χωριό	44	31,2	31,2
Πόλη	97	68,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 9: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ατμοσφαιρική ρύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	46	32,6	32,6
Ναι	95	67,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 10: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ρύπανση υδάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	54	38,3	38,3
Ναι	87	61,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 11: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ρύπανση εδάφους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	60	42,6	42,6
Ναι	81	57,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 12: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_φαινόμενο θερμοκηπίου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
--	-----------	---------	--------------------

Όχι	106	75,2	75,2
Ναι	35	24,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 13: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ ηχορύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	107	75,9	75,9
Ναι	34	24,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 14: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ έλλειψη χώρων απόθεσης στερεών αποβλήτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	107	75,9	75,9
Ναι	34	24,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 15: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ έλλειψη χώρων στάθμευσης στις μεγαλουπόλεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	80	56,7	56,7
Ναι	61	43,3	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 16: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ έλλειψη κάδων ανακύκλωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	138	97,9	97,9
Ναι	3	2,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 17: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ οικονομικό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	140	99,3	99,3

Ναι	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 18: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_ρύπανση από ηλεκτρομαγνητικά κύματα O₂

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	140	99,3	99,3
Ναι	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 19: Ποια προβλήματα απασχολούν περισσότερο τους ερωτώμενους_έλλειψη πρασίνου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	140	99,3	99,3
Ναι	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 20: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_ηχορύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	5	3,6	3,6
Λίγο	69	49,6	53,2
Έντονο	47	33,8	87,1
Πολύ έντονο	18	12,9	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 21: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_ρύπανση υδάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	5	3,6	3,6
Λίγο	43	31,2	34,8
Έντονο	61	44,2	79,0
Πολύ έντονο	29	21,0	100,0
Σύνολο	138	100,0	

Πίνακας 22: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_ρύπανση ατμόσφαιρας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	5	3,7	3,7
Λίγο	59	43,7	47,4
Έντονο	56	41,5	88,9
Πολύ έντονο	15	11,1	100,0
Σύνολο	135	100,0	

Πίνακας 23: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_ρύπανση του ποταμού Στρυμόνα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Λίγο	8	5,8	5,8
Έντονο	54	38,8	44,6
Πολύ έντονο	77	55,4	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 24: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_αλόγιστη και ανεξέλεγκτη χρήση φυτοφαρμάκων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Λίγο	9	6,5	6,5
Έντονο	60	43,2	44,6
Πολύ έντονο	70	50,4	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 25: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_ανυπαρξία αποχευτευτικού συστήματος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	14	10,9	10,9

Λίγο	29	22,7	33,6
Έντονο	47	36,7	70,3
Πολύ έντονο	38	29,7	100,0
Σύνολο	138	100,0	

Πίνακας 26: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_προβλήματα στάθμευσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	2	1,5	1,5
Λίγο	4	2,9	4,4
Έντονο	52	38,0	42,3
Πολύ έντονο	79	57,7	100,0
Σύνολο	137	100,0	

Πίνακας 27: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_έλλειψη πάρκινγκ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	1	,7	,7
Λίγο	4	2,9	3,6
Έντονο	40	29,0	32,6
Πολύ έντονο	93	67,4	100,0
Σύνολο	138	100,0	

Πίνακας 28: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_διαχείριση στερεών αποβλήτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	1	,8	,8
Λίγο	22	17,3	18,1
Έντονο	61	48,0	66,1
Πολύ έντονο	43	33,9	100,0

Σύνολο	127	100,0	
--------	-----	-------	--

Πίνακας 29: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_μη προβολή αξιθεάτων της περιοχής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Λίγο	1	50,0	50,0
Πολύ έντονο	1	50,0	100,0
Σύνολο	2	100,0	

Πίνακας 30: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_αδέσποτα ζώα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έντονο	1	100,0	100,0

Πίνακας 31: Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα στο Δήμο Σερρών_έλλειψη ενημέρωσης για την ανακύκλωση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έντονο	1	33,3	33,3
Πολύ έντονο	2	66,7	100,0
Σύνολο	3	100,0	

Πίνακας 32: Από ποιο μέσο ενημέρωσης ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για τα περιβαλλοντικά θέματα τυπική εκπαίδευση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	132	93,6	93,6
Ναι	9	6,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 33: Από ποιο μέσο ενημέρωσης ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για τα περιβαλλοντικά θέματα οικογενειακό περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	139	98,6	98,6

Ναι	2	1,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 34: Από ποιο μέσο ενημέρωσης ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για τα περιβαλλοντικά θέματα μέσα ενημέρωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	52	36,9	36,9
Ναι	89	63,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 35: Από ποιο μέσο ενημέρωσης ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για τα περιβαλλοντικά θέματα περιοδικά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	127	90,1	90,1
Ναι	14	9,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 36: Από ποιο μέσο ενημέρωσης ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για τα περιβαλλοντικά θέματα διαδίκτυο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	102	72,3	72,3
Ναι	39	27,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 37: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια ηχορύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	13	9,4	9,4
Χειρότερη	52	37,4	46,8
Σταθερή	65	46,8	93,5
Βελτιώθηκε	9	6,5	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 38: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια_ρύπανση υδάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	17	12,3	12,3
Χειρότερη	75	54,3	66,7
Σταθερή	37	26,8	93,5
Βελτιώθηκε	7	5,1	98,6
Βελτιώθηκε πολύ	2	1,4	100,0
Σύνολο	138	100,0	

Πίνακας 39: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια_ατμοσφαιρική ρύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	18	13,3	13,3
Χειρότερη	63	46,7	60,0
Σταθερή	48	35,6	95,6
Βελτιώθηκε	5	3,7	99,3
Βελτιώθηκε πολύ	1	,7	100,0
Σύνολο	135	100,0	

Πίνακας 40: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια_στάθμευση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	74	53,6	53,6
Χειρότερη	53	38,4	92,0
Σταθερή	8	5,8	97,8
Βελτιώθηκε	3	2,2	100,0
Σύνολο	138	100,0	

Πίνακας 41: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια_ρύπανση του ποταμού Στρυμόνα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	39	28,1	28,1
Χειρότερη	63	45,3	73,4

Σταθερή	31	22,3	95,6
Βελτιώθηκε	4	2,9	98,6
Βελτιώθηκε πολύ	2	1,4	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 42: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια, χρήση φυτοφαρμάκων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	35	25,2	25,2
Χειρότερη	66	47,5	72,7
Σταθερή	28	20,1	92,8
Βελτιώθηκε	8	5,8	98,6
Βελτιώθηκε πολύ	2	1,4	100,0
Σύνολο	139	100,0	

Πίνακας 43: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια, αποχετευτικό σύστημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	20	15,0	15,0
Χειρότερη	40	30,1	45,1
Σταθερή	41	30,8	75,9
Βελτιώθηκε	30	22,6	98,5
Βελτιώθηκε πολύ	2	1,5	100,0
Σύνολο	133	100,0	

Πίνακας 44: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια, πάρκινγκ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	64	46,4	46,4
Χειρότερη	56	40,6	87,0
Σταθερή	16	11,6	98,6
Βελτιώθηκε	2	1,4	100,0

Σύνολο	138	100,0	
--------	-----	-------	--

Πίνακας 45: Μεταβολή στα προβλήματα σε σχέση με πριν από 5 χρόνια στερεά απόβλητα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πολύ χειρότερη	20	14,7	14,7
Χειρότερη	54	39,7	54,4
Σταθερή	46	33,8	88,2
Βελτιώθηκε	14	10,3	98,5
Βελτιώθηκε πολύ	2	1,5	100,0
Σύνολο	136	100,0	

Πίνακας 46: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή ανακύκλωση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	36	25,5	25,5
Ναι	105	74,5	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 47: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή ανακυκλώσιμη συσκευασία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	75	53,2	53,2
Ναι	66	46,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 48: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή χρήση των MMM

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	113	80,1	80,1
Ναι	28	19,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 49: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_χρήση ποδηλάτου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	65	46,1	46,1
Ναι	76	53,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 50: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_διατήρηση των δημοσίων χώρων καθαρών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	17	12,1	12,1
Ναι	124	87,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 51: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_διατήρηση των δημοσίων χώρων καθαρών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	17	12,1	12,1
Ναι	124	87,9	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 52: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_χρήση ΑΠΕ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	108	76,6	76,6
Ναι	33	23,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 53: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_προσφορά εθελοντικής εργασίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	138	97,9	97,9

Ναι	3	2,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 54: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_χρήση απορρυπαντικών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	108	76,6	76,6
Ναι	33	23,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 55: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_αγορά βιολογικών προϊόντων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	112	79,4	79,4
Ναι	29	20,6	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 56: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_όχι στη ρήξη χρωστικών ουσιών στις αποχετεύσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	57	40,4	40,4
Ναι	84	59,6	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 57: Ενέργειες που πραγματοποιούν οι συμμετέχοντες πιο συχνά στη καθημερινή σας ζωή_συμμετοχή σε αναδασώσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	137	97,2	97,2
Ναι	4	2,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 58: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	24	17,0	17,0

Ναι	119	84,0	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 59: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης πλαστικό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	24	20,2	20,2
Ναι	95	79,8	100,0
Σύνολο	119	100,0	

Πίνακας 60: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης γυαλί

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	42	35,3	35,3
Ναι	77	64,7	100,0
Σύνολο	119	100,0	

Πίνακας 61: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης αλουμίνιο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	50	42,0	42,0
Ναι	69	58,0	100,0
Σύνολο	119	100,0	

Πίνακας 62: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης χαρτί

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	17	14,3	14,3
Ναι	102	85,7	100,0
Σύνολο	119	100,0	

Πίνακας 63: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης ηλεκτρικές συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	64	53,8	53,8
Ναι	55	46,2	100,0

Σύνολο	119	100,0	
--------	-----	-------	--

Πίνακας 64: Συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης μπαταρίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	25	21,0	21,0
Ναι	94	79,0	100,0
Σύνολο	119	100,0	

Πίνακας 65: Λόγοι που δεν ανακυκλώνουν

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έλλειψη χρόνου	5	20,8	20,8
Δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές	14	58,3	79,2
Τα απορρίμματα καταλήγουν σε χωματερές	3	12,5	91,7
Δε με αφορά	1	4,2	95,8
Ανεπαρκής ενημέρωση	1	4,2	100,0
Σύνολο	24	100,0	

Πίνακας 66: Η γνώμη των ερωτώμενων σχετικά με τους χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Δεν είναι απαραίτητοι	7	5,0	5,0
Είναι απαραίτητοι	133	95,0	100,0
Σύνολο	140	100,0	

Πίνακας 67: Η γνώμη των ερωτώμενων σχετικά με τη δημιουργία ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή που έχουν περιουσιακά στοιχεία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Ναι θα συμφωνούσα	62	44,0	44,0
Όχι δε θα θα συμφωνούσα	69	48,9	92,9
Δε με αφορά	10	7,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 68: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος συχρότητα συλλογής απορριμμάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	29	20,6	20,6
Λίγο	35	24,8	45,4
Αρκετά	59	41,8	87,2
Πολύ	15	10,6	97,9
Πάρα πολύ	3	2,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 69: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος δέντροφυτεύσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	80	56,7	56,7
Λίγο	43	30,5	87,2
Αρκετά	15	10,6	97,9
Πολύ	2	1,4	99,3
Πάρα πολύ	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 70: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος_περιποίηση χώρων πρασίνου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	54	38,6	38,6
Λίγο	62	44,3	82,9
Αρκετά	21	15,0	97,9
Πολύ	2	1,4	99,3
Πάρα πολύ	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 71: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος_καθαριότητα της πόλης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	36	25,5	25,5
Λίγο	58	41,1	66,7
Αρκετά	42	29,8	96,5
Πολύ	2	1,4	97,9
Πάρα πολύ	3	2,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 72: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος_καθαριότητα της πόλης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	95	67,9	67,9
Λίγο	37	26,4	94,3
Αρκετά	4	2,9	97,1
Πολύ	3	2,1	99,3
Πάρα πολύ	1	,7	100,0
Σύνολο	140	100,0	

Πίνακας 73: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες-παροχές που προσφέρει ο Δήμος_συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	54	38,3	38,3
Λίγο	54	38,3	76,6
Αρκετά	32	22,7	99,3
Πάρα πολύ	1	,7	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 74: Σε ποιο βαθμό η οικονομική κρίση επηρέασε τις επιλογές των ερωτώμενων σε σχέση με ενέργειες φιλικές προς το περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Καθόλου	22	15,6	15,6
Λίγο	20	14,2	29,8
Αρκετά	45	31,9	61,7
Πολύ	28	19,9	81,6
Πάρα πολύ	26	18,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 75: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	131	92,9	92,9
Ναι	10	7,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 76: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον αλλαγή λαμπτήρων με χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	22	15,6	15,6
Ναι	119	84,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 77: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον_ αλλαγή λέβητα πετρελαίου με λέβητα φυσικού αερίου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	134	95,0	95,0
Ναι	7	5,0	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 78: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον_ τοποθέτηση φωτοβολταϊκών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	136	96,5	96,5
Ναι	5	3,5	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 79: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον_ εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	51	36,2	36,2
Ναι	90	63,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 80: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον_ αντικατάσταση κλιματιστικών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	101	71,6	71,6
Ναι	40	28,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 81: Ενέργειες που έχουν πραγματοποιήσει οι ερωτώμενοι για να αλλάξουν τρόπο ζωής πιο φιλικό προς το περιβάλλον_ καμία ενέργεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	135	95,7	95,7
Ναι	6	4,3	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 82: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος δράση σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	132	93,6	93,6
Ναι	9	6,4	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 83: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος ανακύκλωση υλικών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	57	40,4	40,4
Ναι	84	59,6	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 84: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος χρήση οικολογικών μέσων μεταφοράς

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	80	56,7	56,7
Ναι	61	43,3	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 85: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος αναδάσωση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	110	78,0	78,0
Ναι	31	22,0	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 86: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος οικονομία στην κατανάλωση νερού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
--	-----------	---------	--------------------

Όχι	45	31,9	31,9
Ναι	96	68,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 87: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος_ εξοικονόμηση ενέργειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	52	36,9	36,9
Ναι	89	63,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 88: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος_ καθαρισμό ακτών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	121	85,8	85,8
Ναι	20	14,2	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 89: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος_συμμετοχή σε σεμινάρια, συζητήσεις που διοργανώνονται με σκοπό την ενημέρωση για το περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	128	90,8	90,8
Ναι	13	9,2	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 90: Ενέργειες που θα εντάξουν οι ερωτώμενοι στο πρόγραμμα τους για την προστασία του περιβάλλοντος_ καμία ενέργεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Όχι	137	97,2	97,2
Ναι	4	2,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 91: Η πολιτεία είναι υπεύθυνη για τα προβλήματα που υφίστανται στο Δήμο Σερρών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	12	8,5	8,5
Διαφωνώ	35	24,8	33,3
Είμαι ουδέτερος	12	8,5	41,8
Σύμφωνω	53	37,6	79,4
Συμφωνώ απόλυτα	29	20,6	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 92: Ο ρόλος των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων στο Δήμο είναι καθοριστικός για την ενίσχυση των πολιτών στην προστασία του περιβάλλοντος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	12	8,5	8,5
Διαφωνώ	27	19,1	27,7
Είμαι ουδέτερος	34	24,1	51,8
Σύμφωνω	51	36,2	87,9
Συμφωνώ απόλυτα	17	12,1	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 93: Ο καθένας μπορεί να συνεισφέρει στη λύση του προβλήματος των απορριμμάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,7	,7
Διαφωνώ	2	1,4	2,1
Είμαι ουδέτερος	2	1,4	3,5
Σύμφωνω	46	32,6	36,2
Συμφωνώ απόλυτα	90	63,8	100,0

Σύνολο	141	100,0	
--------	-----	-------	--

Πίνακας 94: Οι αρμόδιοι του Δήμου θα ήταν χρήσιμο να τοποθετήσουν περισσότερους κάδους ανακύκλωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ	2	1,4	1,4
Είμαι ουδέτερος	9	6,4	7,8
Σύμφωνω	39	27,7	35,5
Συμφωνώ απόλυτα	91	64,5	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 95: Είναι ωφέλιμη η ύπαρξη προστίμων για οικολογικές παραβάσεις από τους κατοίκους του Δήμου Σερρών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,7	,7
Διαφωνώ	16	11,3	12,1
Είμαι ουδέτερος	8	5,7	17,7
Σύμφωνω	43	30,5	48,2
Συμφωνώ απόλυτα	73	51,8	100,0
Σύνολο	141	100,0	

Πίνακας 96: Τα τέλη είναι λογικά σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες από το Δήμο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	26	18,4	18,4
Διαφωνώ	50	35,5	53,9
Είμαι ουδέτερος	27	19,1	73,0
Σύμφωνω	31	22,0	95,0

Συμφωνώ απόλυτα	7	5,0	100,0
Σύνολο	141	100,0	

ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑΣ Χ²-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ OUTPUT

Πίνακας 1: Συσχέτιση μεταξύ του φύλου και των μέσων ενημέρωσης

			Από ποιο μέσο ενημερώνεστε κυρίως για τα περιβαλλοντικά θέματα_μέσα ενημέρωσης		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Φύλο	Άνδρας	Συχνότητα	31	40	71
		Αναμενόμενη συχνότητα	26,2	44,8	71,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	43,7%	56,3%	100,0%

	Ποσοστό % κατά στήλη	59,6%	44,9%	50,4%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	22,0%	28,4%	50,4%
Γυναίκα	Συχνότητα	21	49	70
	Αναμενόμενη συχνότητα	25,8	44,2	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	30,0%	70,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	40,4%	55,1%	49,6%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	14,9%	34,8%	49,6%
Σύνολο	Συχνότητα	52	89	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	52,0	89,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	36,9%	63,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	36,9%	63,1%	100,0%

	Ελεγχοςυνάρτηση	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	2,826 ^a	1	,093
Likelihood Ratio	2,840	1	,092
Linear-by-Linear Association	2,806	1	,094
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 2: Συσχέτιση του φύλου και των μέσων ενημέρωσης διαδικτύου

			Από ποιο μέσο ενημερώνονται οι ερωτώμενοι για τα περιβαλλοντικά θέματα διαδικτύου		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Φύλο Άνδρας	Συχνότητα		45	26	71
	Αναμενόμενη συχνότητα		51,4	19,6	71,0
	Ποσοστό % κατά σειρά		63,4%	36,6%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη		44,1%	66,7%	50,4%
	Ποσοστό % κατά σύνολο		31,9%	18,4%	50,4%
Γυναίκα	Συχνότητα		57	13	70

	Αναμενόμενη συχνότητα	50,6	19,4	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	81,4%	18,6%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	55,9%	33,3%	49,6%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	40,4%	9,2%	49,6%
Σύνολο	Συχνότητα	102	39	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	102,0	39,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	72,3%	27,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	72,3%	27,7%	100,0%

	Ελεγχος συνάρτησης	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	5,738 ^a	1	,017
Likelihood Ratio	5,825	1	,016
Linear-by-Linear Association	5,698	1	,017
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 3: Συσχέτιση του φύλου και της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς

			Ποιες ενέργειες πραγματοποιείτε πιο συχνά στην καθημερινή σας ζωή χρήση ΜΜΜ		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Φύλο	Ανδρας	Συχνότητα	62	9	71
		Αναμενόμενη συχνότητα	56,9	14,1	71,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	87,3%	12,7%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	54,9%	32,1%	50,4%
	Γυναίκα	Συχνότητα	51	19	70

	Αναμενόμενη συχνότητα	56,1	13,9	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	72,9%	27,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	45,1%	67,9%	49,6%
Σύνολο	Συχνότητα	113	28	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	113,0	28,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	80,1%	19,9%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%

	Ελεγχος συνάρτησης	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	4,635 ^a	1	,031
Likelihood Ratio	4,717	1	,030
Linear-by-Linear Association	4,602	1	,032
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 4: Συσχέτιση του φύλου και της δημιουργίας ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή με περυσιακά στοιχεία

			Δημιουργία ΧΥΤΑ κοντά στη περιοχή με περυσιακά στοιχεία		
			Ναι θα συμφωνούσα	Όχι δε θα συμφωνούσα	δε με αφορά
Φύλο	Άνδρας	Συχνότητα	39	27	5
		Αναμενόμενη συχνότητα	31,2	34,7	5,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	54,9%	38,0%	7,1%
		Ποσοστό % κατά στήλη	62,9%	39,1%	50,0%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	27,7%	19,1%	3,5%
					Σύνολο

Γυναίκα	Συχνότητα	23	42	5	70
	Αναμενόμενη συχνότητα	30,8	34,3	5,0	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	32,9%	60,0%	7,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	37,1%	60,9%	50,0%	49,6%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	16,3%	29,8%	3,5%	49,6%
Σύνολο	Συχνότητα	62	69	10	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	62,0	69,0	10,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	44,0%	48,9%	7,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	44,0%	48,9%	7,1%	100,0%

	Ελεγχος	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	7,383 ^a	2	,025
Likelihood Ratio	7,456	2	,024
Linear-by-Linear Association	4,593 ^c	1	,032
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 5α: Συσχέτιση του φύλου και της συχνότητας συλλογής απορριμμάτων

	Συχνότητα συλλογής απορριμμάτων					Σύνολο
	katholou	ligo	arketa	polu	para polu	
Φύλο Άνδρας Συχνότητα	11	13	37	9	1	71
Αναμενόμενη συχνότητα	14,6	17,6	29,7	7,6	1,5	71,0
Ποσοστό % κατά σειρά	15,5%	18,3%	52,1%	12,7%	1,4%	100,0%
Ποσοστό % κατά στήλη	37,9%	37,1%	62,7%	60,0%	33,3%	50,4%

	Ποσοστό % κατά σύνολο	7,8%	9,2%	26,2%	6,4%	,7%	50,4%
Γυναίκα	Συχνότητα	18	22	22	6	2	70
	Αναμενόμενη συχνότητα	14,4	17,4	29,3	7,4	1,5	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	25,7%	31,4%	31,4%	8,6%	2,9%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	62,1%	62,9%	37,3%	40,0%	66,7%	49,6%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	12,8%	15,6%	15,6%	4,3%	1,4%	49,6%
Σύνολο	Συχνότητα	29	35	59	15	3	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	29,0	35,0	59,0	15,0	3,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	20,6%	24,8%	41,8%	10,6%	2,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	20,6%	24,8%	41,8%	10,6%	2,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Ελεγχος συνάρτησης	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	8,744 ^a	4	,068
Likelihood Ratio	8,839	4	,065
Linear-by-Linear Association	4,224	1	,040
N of Valid Cases	141		

a. 2 cells (20,0%) have Αναμενόμενη συχνότητα less than 5. The minimum Αναμενόμενη συχνότητα is 1,49.

Πίνακας 5β: Συσχέτιση του φύλου και της συχνότητας συλλογής απορριμμάτων μετά τη συγχώνευση της στήλης συχνότητα συλλογής απορριμμάτων

			Νέα_συχνότητα συλλογής απορριμμάτων			Σύνολο
			1	2	3	
Φύλο	Ανδρας	Συχνότητα	24	37	10	71

	Αναμενόμενη Συχνότητα	32,2	29,7	9,1	71,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	33,8%	52,1%	14,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	37,5%	62,7%	55,6%	50,4%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	17,0%	26,2%	7,1%	50,4%
Γυναίκα	Συχνότητα	40	22	8	70
	Αναμενόμενη Συχνότητα	31,8	29,3	8,9	70,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	57,1%	31,4%	11,4%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	62,5%	37,3%	44,4%	49,6%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	28,4%	15,6%	5,7%	49,6%
Total	Συχνότητα	64	59	18	141
	Αναμενόμενη Συχνότητα	64,0	59,0	18,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	45,4%	41,8%	12,8%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	45,4%	41,8%	12,8%	100,0%

Παρατήρηση: (Συγχώνευση της στήλης συχνότητας συλλογής απορριμμάτων (καθόλου, λίγο=1, αρκετά=2, πολύ και πάρα πολύ=3).

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)

Pearson Chi-Square	8,029 ^a	2	,018
Likelihood Ratio	8,114	2	,017
Linear-by-Linear Association	4,978	1	,026
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 6: Συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και αλλαγή στον τρόπο ζωής _ανεμιστήρας οροφής για δροσισμό

			ανεμιστήρες οροφής για δροσισμό		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	1	Συχνότητα	27	5	32
		Αναμενόμενη συχνότητα	29,7	2,3	32,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	84,4%	15,6%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	20,6%	50,0%	22,7%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	19,1%	3,5%	22,7%
	2	Συχνότητα	68	1	69
		Αναμενόμενη συχνότητα	64,1	4,9	69,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	98,6%	1,4%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	51,9%	10,0%	48,9%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	48,2%	,7%	48,9%
	3	Συχνότητα	36	4	40
		Αναμενόμενη συχνότητα	37,2	2,8	40,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	90,0%	10,0%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	27,5%	40,0%	28,4%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	25,5%	2,8%	28,4%
Σύνολο	Συχνότητα		131	10	141
	Αναμενόμενη συχνότητα		131,0	10,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά		92,9%	7,1%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη		100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο		92,9%	7,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Ελεγχοςυνάρτηση	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	7,384 ^a	2	,025
Likelihood Ratio	7,999	2	,018
Linear-by-Linear Association	,517	1	,472
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 7: Συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και τοποθέτηση ηλιακού θερμοσίφωνα

			Τοποθέτηση ηλιακού θερμοσίφωνα		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	1	Συχνότητα	18	14	32
		Αναμενόμενη συχνότητα	11,6	20,4	32,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	56,25%	43,75%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	35,3%	15,6%	22,7%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	12,8%	9,9%	22,7%
	2	Συχνότητα	26	43	69
		Αναμενόμενη συχνότητα	25,0	44,0	69,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	37,7%	62,3%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	51,0%	47,8%	48,9%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	18,4%	30,5%	48,9%
	3	Συχνότητα	7	33	40
		Αναμενόμενη συχνότητα	14,5	25,5	40,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	17,5%	82,5%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	13,7%	36,7%	28,4%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	5,0%	23,4%	28,4%
	Σύνολο	Συχνότητα	51	90	141
		Αναμενόμενη συχνότητα	51,0	90,0	141,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	36,2%	63,8%	100,0%

Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
Ποσοστό % κατά σύνολο	36,2%	63,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Ελεγχοςυνάρτηση	Βαθμοί λευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	11,696 ^a	2	,003
Likelihood Ratio	12,158	2	,002
Linear-by-Linear Association	11,603	1	,001
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 8: Συσχέτιση μεταξύ ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και τοποθέτηση ηλιακού θερμοσίφωνα

			Τοποθέτηση ηλιακού θερμοσίφωνα		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Οικογενειακό εισόδημα	<=10.000	Συχνότητα	2	10	12
		Αναμενόμενη συχνότητα	4,3	7,7	12,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	16,7%	83,3%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	3,9%	11,1%	8,5%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	1,4%	7,1%	8,5%
	10.000-15.000	Συχνότητα	10	10	20
		Αναμενόμενη συχνότητα	7,2	12,8	20,0
		Ποσοστό % κατά σειρά	50,0%	50,0%	100,0%
		Ποσοστό % κατά στήλη	19,6%	11,1%	14,2%
		Ποσοστό % κατά σύνολο	7,1%	7,1%	14,2%
	15.000-20.000	Συχνότητα	29	35	64

	Αναμενόμενη συχνότητα	23,1	40,9	64,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	45,3%	54,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	56,9%	38,9%	45,4%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	20,6%	24,8%	45,4%
>=20.000	Συχνότητα	10	35	45
	Αναμενόμενη συχνότητα	16,3	28,7	45,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	22,2%	77,8%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	19,6%	38,9%	31,9%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	7,1%	24,8%	31,9%
Σύνολο	Συχνότητα	51	90	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	51,0	90,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	36,2%	63,8%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	36,2%	63,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Ελεγχοςυνάρτηση	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	9,743 ^a	3	,021
Likelihood Ratio	10,166	3	,017
Linear-by-Linear Association	,724	1	,395
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 9: Συσχέτιση μεταξύ ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και εξοικονόμηση ενέργειας

			Εξοικονόμηση ενέργειας		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	<=10.000	Συχνότητα	10	2	12

	Αναμενόμενη συχνότητα	4,4	7,6	12,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	83,3%	16,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	19,2%	2,2%	8,5%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	7,1%	1,4%	8,5%
10.000-15.000	Συχνότητα	9	11	20
	Αναμενόμενη συχνότητα	7,4	12,6	20,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	45,0%	55,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	17,3%	12,4%	14,2%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	6,4%	7,8%	14,2%
15.000-20.000	Συχνότητα	21	43	64
	Αναμενόμενη συχνότητα	23,6	40,4	64,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	32,8%	67,2%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	40,4%	48,3%	45,4%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	14,9%	30,5%	45,4%
>=20.000	Συχνότητα	12	33	45
	Αναμενόμενη συχνότητα	16,6	28,4	45,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	26,7%	73,3%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	23,1%	37,1%	31,9%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	8,5%	23,4%	31,9%
Σύνολο	Συχνότητα	52	89	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	52,0	89,0	141,0

Ποσοστό % κατά σειρά	36,9%	63,1%	100,0%
Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
Ποσοστό % κατά σύνολο	36,9%	63,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Ελεγχος συνάρτησης	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	14,162 ^a	3	,003
Likelihood Ratio	14,108	3	,003
Linear-by-Linear Association	11,388	1	,001
N of Valid Cases	141		

Πίνακας 10: Συσχέτιση μεταξύ του τύπου διαμονής και της συμμετοχής στην ανακύκλωση

		Συμμετοχή στην ανακύκλωση		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Τόπος διαμονής	χωριό Συχνότητα	12	32	44
	Αναμενόμενη συχνότητα	7,2	36,8	44,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	27,3%	72,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	52,2%	27,1%	31,2%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	8,5%	22,7%	31,2%
πόλη Συχνότητα	Αναμενόμενη συχνότητα	11	86	97
	Αναμενόμενη συχνότητα	15,8	81,2	97,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	11,3%	88,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	47,8%	72,9%	68,8%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	7,8%	61,0%	68,8%
Σύνολο	Συχνότητα	23	118	141
	Αναμενόμενη συχνότητα	23,0	118,0	141,0
	Ποσοστό % κατά σειρά	16,3%	83,7%	100,0%
	Ποσοστό % κατά στήλη	100,0%	100,0%	100,0%
	Ποσοστό % κατά σύνολο	16,3%	83,7%	100,0%

	Ελεγχος συνάρτησης	Βαθμοί ελευθερίας	P-value
Pearson Chi-Square	5,629 ^a	1	,018
Likelihood Ratio	5,280	1	,022
Linear-by-Linear Association	5,589	1	,018
N of Valid Cases	141		