

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Περιβαλλοντική Συνείδηση Πολιτών και Αειφορική Διαχείριση
Υδατικών Πόρων»**

Σπυρίδων Μουζιούρας

ΒΟΛΟΣ 2020

**UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF AGRICULTURAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC
ENVIRONMENT**

POSTGRADUATE MASTER'S THESIS

**«Citizen's environmental consciousness and sustainable management
of water resources »**

Spyridon Mouziouras

VOLOS 2020

«Περιβαλλοντική Συνείδηση Πολιτών και Αειφορική Διαχείριση Υδατικών Πόρων»

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1) Στεριανή Ματσιώρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Οικονομική Αποτίμηση Φυσικών Πόρων, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Επιβλέπουσα**.

2) Ψιλοβίκος Άρης, Καθηγητής, Αειφορική Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας **Μέλος**.

3) Δρίτσας Σοφοκλής, Ε.ΔΙ.Π, Οικονομική δημογραφία και φυσικοί πόροι στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας **Μέλος**.

Στους κατοίκους του Ασπροποτάμου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν στο να φέρω σε πέρας την παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την Επιβλέπουσα της εργασίας αυτής, Κα Στεριανή Ματσιώρη για την πολύτιμη βοήθειά της, την διαρκή στήριξή της, τις χρήσιμες συμβουλές της και την υπομονή της, σε όλα τα στάδια διεκπεραίωσης της εργασίας.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους μου στο Δασαρχείο Καλαμπάκας και τους κατοίκους του Ασπροποτάμου για την βοήθειά τους στην διανομή, συμπλήρωση και συγκέντρωση των ερωτηματολογίων της έρευνας.

Τέλος θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες στην οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράσταση, βοήθεια και κατανόηση σε όλο το χρονικό διάστημα των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το φυσικό περιβάλλον έχει μεγάλη σημασία για την διαβίωση και ανάπτυξη του ανθρώπου. Επιδρά σε οικονομικό, κοινωνικό και οικολογικό επίπεδο και διαμορφώνει ψυχικά, σωματικά και πνευματικά την προσωπικότητα του. Η σχέση του φυσικού περιβάλλοντος με τον άνθρωπο, υπήρξε πάντα μια σχέση αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης. Η αλόγιστη όμως ικανοποίηση καταναλωτικών αναγκών του ανθρώπου με τις έντονες επεμβάσεις του έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμισή του. Σήμερα η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων οδήγησε σε ανησυχητική μείωση των αποθεμάτων, οδηγώντας τα οικοσυστήματα σε υποβάθμιση. Το νερό μπορεί να θεωρηθεί φυσικός πόρος, οικονομικό αγαθό και περιβαλλοντικό στοιχείο ανάλογα με το κριτήριο και το είδος της διαχείρισής του. Διαχείριση Υδατικών Πόρων νοείται μία δυναμική διαδικασία που αποβλέπει στην πληρέστερη δυνατή κάλυψη των σημερινών και μελλοντικών αναγκών, για κάθε χρήση με βάση έναν ορθολογικό προγραμματισμό. Η αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων αποτελεί το κατάλληλο εργαλείο για την χάραξη πολιτικής και την διαχείρισή τους σε διεθνές, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να υπάρχει μία ενιαία αντιμετώπιση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων. Το νερό δεν θα αντιμετωπίζεται αποσπασματικά με την χρήση του στις παραγωγικές δραστηριότητες που εξαρτώνται από αυτό, αλλά σαν ενιαία περιβαλλοντική συνιστώσα που θα πρέπει να προστατευθεί ποιοτικά και ποσοτικά. Η αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων μπορεί να εξασφαλιστεί μόνο αν ο ρυθμός χρησιμοποίησής τους δεν υπερβαίνει το ρυθμό ανανέωσης. Η επίτευξη μιας σωστής ισορροπίας μεταξύ χρήσης και ανανέωσης απαιτεί μια ολοκληρωμένη κατανόηση του υδρολογικού καθεστώτος. Περιβαλλοντική συνείδηση είναι η υιοθέτηση μιας φιλικής στάσης απέναντι στο περιβάλλον για την προστασία και διατήρησή του. Διαμορφώνεται από τα συναισθήματα και τις αξιακές αρχές του ανθρώπου και αφορά την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την ποιοτική και ποσοτική διατήρηση των φυσικών πόρων. Το τελευταίο χρονικό διάστημα από τα βασικά ερωτήματα που απασχόλησαν την Κοινωνική Επιστήμη στην στάση του ανθρώπου απέναντι στο περιβάλλον, αφορούν την σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον και τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά αποτελεί θετική κοινωνική

συμπεριφορά με την έννοια ότι η υιοθέτηση στάσεων και η ανάληψη δράσεων προστασίας του περιβάλλοντος είναι χρήσιμες για το κοινωνικό σύνολο.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας, είναι η διερεύνηση του ενδιαφέροντος και των απόψεων των ανθρώπων της περιοχής Ασπροποτάμου Καλαμπάκας σχετικά με την διαχείριση των υδατικών πόρων που υπάρχουν σε αυτήν. Διερευνήθηκε αν οι μόνιμοι κάτοικοι, οι εργαζόμενοι που δραστηριοποιούνται στην περιοχή και οι επισκέπτες, γνωρίζουν βασικές έννοιες για τους υδατικούς πόρους, αν έχουν διαμορφώσει θέσεις και απόψεις και αν ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν ενεργά σε δράσεις για την προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής. Η έρευνα έγινε με την χρήση ερωτηματολογίου και συνολικά συλλέχτηκαν 134 ερωτηματολόγια. Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν και οι 15 ερωτήσεις που συνθέτουν τη γνωστή στη διεθνή βιβλιογραφία κλίμακα NEP. Οι 15 αυτές ερωτήσεις ομαδοποιούνται ανά τρεις και συνθέτουν 5 παράγοντες, οι οποίοι επέτρεψαν να αναλυθεί ο βαθμός της περιβαλλοντικής συνείδησης των ερωτηθέντων. Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες είναι πιο ευαισθητοποιημένες στο θέμα της καταστροφής του πλανήτη και γενικότερα μιας οικολογικής κρίσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν την μεγάλη σημασία των υδατικών πόρων στην περιοχή του Ασπροποτάμου. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα σε πολύ μεγάλο ποσοστό θεωρούν ότι η κατάσταση των υδατικών πόρων βρίσκεται σε πολύ καλό επίπεδο και το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησε ότι δεν διαπίστωσε ρύπανση στην περιοχή. Ενδιαφέρουσες ήταν και οι απόψεις των ερωτηθέντων που αφορούν δραστηριότητες που είναι συμβατές με την αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων στην περιοχή. Η μεγάλη διάθεση για εθελοντισμό που δείχνουν οι ερωτώμενοι μπορεί να συμβάλλει στην προστασία, διαχείριση και ανάπτυξη των υδάτων της περιοχής με την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των πολιτών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η απάντηση των ερωτωμένων για την εμπλουτισμό του Ασπροποτάμου με ιχθύδια άγριας πέστροφας αφού διαπιστώνεται η θετική ανταπόκριση των πολιτών στην συνέχιση της διαδικασίας του εμπλουτισμού. Τέλος οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι σύμφωνοι σε μεγάλο βαθμό στην χωροθέτηση θέσεων για ελεγχόμενο ψάρεμα.

Λέξεις κλειδιά: Ποταμός Ασπροπόταμος, Κλίμακα NEP, Περιβαλλοντική συνείδηση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1. Γενικά	1
1.2. Αειφορική διαχείριση, Βιωσιμότητα	3
1.2.1 Αειφορική Διαχείριση Περιβάλλοντος.....	3
1.2.2 Βιωσιμότητα περιβάλλοντος	6
1.2.3 Σχέση Αειφόρου Διαχείρισης και Περιβάλλοντος	9
1.2.4 Στρατηγικές Αειφόρου Διαβίωσης	13
1.3. Περιβαλλοντική Συνείδηση	17
1.4. Υδατινοί Πόροι.....	19
1.4.1 Αειφορική Διαχείριση Υδατικών Πόρων	22
1.4.2 Δάση και Υδατικοί Πόροι	24
1.4.3 Νομικό πλαίσιο Προστασίας και Διαχείρισης Υδατικών Πόρων	25
1.5. Προηγούμενες έρευνες στο Πεδίο της Περιβαλλοντικής Συνείδησης Πολιτών και της Αειφορικής Διαχείρισης Υδατικών Πόρων	30
1.6. Σκοπός της Έρευνας	38
2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	41
2.1. Περιοχή έρευνας.....	41
2.2. Αχελώος ποταμός	46
2.3. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας.....	49
2.4. Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα	51
2.5. Περιγραφή Στατιστικής Ανάλυσης	52
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	54
3.1 Δημογραφικά Στοιχεία Συμμετεχόντων	54
3.2. Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση	57
3.3. Μέτρηση Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς.....	74

3.4. Έλεγχος κανονικότητας.....	79
3.5. Συγκριτική Στατιστική Ανάλυση	80
3.5.1 Διαφοροποίηση των παραγόντων ανάμεσα στο φύλο.....	80
3.5.2 Συσχέτιση της συμβολής των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη του Ασπροποτάμου με τους παράγοντες περιβαλλοντικών αντιλήψεων.....	81
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	83
4.1 Βασικά συμπεράσματα από την διεξαγωγή της έρευνας	83
4.2. Προτάσεις.....	87
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	90
6. ABSTRACT	95
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	98

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Η σχέση του φυσικού περιβάλλοντος με τον άνθρωπο, υπήρξε πάντα μια σχέση αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης. Το φυσικό περιβάλλον αποτελεί την πηγή από την οποία αντλούμε φυσικούς πόρους αλλά υποβαθμίζεται δυστυχώς από τις δραστηριότητες του ανθρώπου. Για να μπορέσει το φυσικό περιβάλλον να συνεχίσει να μας παρέχει φυσικούς πόρους θα πρέπει να διαμορφωθεί μια ανθρώπινη συμπεριφορά που θα σέβεται και θα προστατεύει τη φύση και παράλληλα ο άνθρωπός να αναπτύξει περιβαλλοντική συνείδηση.

Το φυσικό περιβάλλον έχει μεγάλη σημασία για την διαβίωση και ανάπτυξη του ανθρώπου. Επιδρά σε οικονομικό, κοινωνικό και οικολογικό επίπεδο και διαμορφώνει ψυχικά, σωματικά και πνευματικά την προσωπικότητα του. Η αλόγιστη όμως ικανοποίηση καταναλωτικών αναγκών του ανθρώπου με τις έντονες επεμβάσεις του έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμισή του. Στις προγενέστερες κοινωνίες η παρέμβαση του ανθρώπου στην φύση ήταν περιορισμένη και τα προβλήματα που δημιουργούσε μπορούσαν να αντιμετωπιστούν και να αφομοιωθούν από την ίδια την ικανότητα της φύσης. Σήμερα όμως η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη και η διαρκής αναζήτηση της οικονομικής ανάπτυξης του ανθρώπου, μπορεί να οδηγήσουν τον πλανήτη σε οικολογική καταστροφή.

Η Διεθνής Κοινότητα και ειδικότερα η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), διαπίστωσε την συνεχή υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και οδηγήθηκε στη λήψη μέτρων και πρωτοβουλιών για την προστασία και διατήρησή του.

Αναφερόμενοι γενικότερα στα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος στις μέρες μας, θα μπορούσε να σημειωθεί πως μια σημαντική περιβαλλοντική πολιτική έχει αναπτυχθεί από την ΕΕ με σκοπό να βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες στα κράτη μέλη της. Η συγκεκριμένη αυτή πολιτική περιλαμβάνει πολλές και ποικίλες πρωτοβουλίες γύρω από το περιβάλλον και τη διάσωσή του.

Συγκεκριμένα υπάρχει ένα σχέδιο δράσης γύρω από την προστασία οικοτόπων και ειδών, που ως βασικό στόχο έχει να διατηρηθούν και να διαφυλαχθούν οι φυσικοί πόροι. Ιδιαίτερη σημασία έχει δοθεί στα άγρια φυτικά και ζωικά είδη αλλά και στα οικοσυστήματα και ενδιαιτήματα (Δούση, 2001).

Η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου προστασίας έγινε με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για την διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» που χαρακτηρίστηκαν ως προστατευόμενες περιοχές και εντάχθηκαν στο δίκτυο Natura 2000. Στο ίδιο δίκτυο περιλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας που καθορίζονται από την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «περί της προστασίας των πτηνών».

Με τα σημερινά δεδομένα και τη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων σχετικά με τη διαφύλαξη της βιοποικιλότητας. Τα μέτρα αυτά πρέπει να αφορούν όχι μόνο τις συγκεκριμένες ζώνες προστασίας αλλά και όλες τις περιοχές της επικράτειας. Η χρήση γης είναι ένα άλλο κομμάτι στο οποίο δίνει ιδιαίτερη σημασία το Σχέδιο Δράσης.

Οι νομοθετικές αυτές διατάξεις ισχύουν τόσο για τις προστατευόμενες ζώνες όσο και για τις υπόλοιπες περιοχές των κρατών μελών. Η προώθηση της προστασίας της βιοποικιλότητας προάγεται και μέσα από το πρόγραμμα «αειφόρος αστική ανάπτυξη στην ΕΕ: πλαίσιο δράσης». Σημαντικό ρόλο σε ότι αφορά την επίτευξη των

στρατηγικών βιοποικιλότητας έχει και η προσέγγιση που αφορά έναν σωστό και υπεύθυνο προγραμματισμό και την αστική διαχείριση γύρω από τη βιοποικιλότητα 1/3 περίπου της χερσαίας επιφάνειας της Ευρώπης καλύπτεται από δασικά οικοσυστήματα. Οι περιοχές αυτές αποτελούν ένα σημαντικό φυσικό πόρο και ανήκουν σε ένα ειδικό κεφάλαιο στις οποίες εφαρμόζεται μια συγκεκριμένη στρατηγική.

Μέσα στους στόχους της ΕΕ. αυτοί που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί, είναι και όσοι αφορούν τα δασικά οικοσυστήματα και τη δασική πολιτική. Κάποια από τα στοιχεία του σχεδίου δράσεως σαν αυτό του Natura 2000 όπως και η ανάπτυξη εκούσιων μέτρων, έχουν στόχο να συμβάλλουν στην διατήρηση της βιοποικιλότητας.

1.2 Αειφορική Διαχείριση, Βιωσιμότητα

1.2.1 Αειφορική Διαχείριση Περιβάλλοντος

Η αειφορία είναι μια σύνθετη λέξη από το «αεί» που σημαίνει πάντα και το «φέρω» που σημαίνει παράγω, δηλαδή έχω δυνατότητα για συνεχή παραγωγή. Αποτέλεσε τη βασική αρχή για την ορθολογική διαχείριση των δασών της κεντρικής Ευρώπης από τον 16^ο-17^ο αιώνα. Από τότε που εφαρμόστηκε στην πράξη προστάτευσε τα δάση από την υπερεκμετάλλευση και την λεηλασία.

Ειδικότερα, ετυμολογικά, το ουσιαστικό «αειφορία» προέρχεται από το διαρκής, συνεχής, σταθερός και σημαίνει «κατακράτηση» δηλαδή αυτό που μένει πίσω. Σήμερα η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων οδήγησε σε ανησυχητική μείωση και υποβάθμιση των αποθεμάτων, οδηγώντας τα οικοσυστήματα σε υποβάθμιση. Για τον λόγο αυτό, η αρχή της αειφορίας υιοθετήθηκε με την έννοια της διαχείρισης σε όλους τους φυσικούς πόρους για να αντέξουν στην ανθρώπινη πίεση και να καλυφθούν ποιοτικά και ποσοτικά οι ανάγκες των επόμενων γενεών. Η υιοθέτηση της αρχής της

αιεφορίας στις αναπτυξιακές διαδικασίες είναι αυτή που προτάσσει την προστασία του περιβάλλοντος. Η αιεφορική διαχείριση του νερού σημαίνει να καλύπτονται οι ανάγκες του παρόντος χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενιών να καλύπτουν τις δικές τους ανάγκες. Και για τους υδατικούς πόρους θα πρέπει οι ανθρώπινες δραστηριότητες να πραγματοποιούνται με βάση τις αρχές της αιεφορίας όπως αυτή εξελίχθηκε με την πάροδο του χρόνου και καθιερώθηκε στις μέρες μας. Η αιεφορία θα πρέπει να αποτελεί δεσμευτική αρχή διαχείρισης όχι μόνο των υδατικών πόρων αλλά και για το σύνολο των φυσικών πόρων του πλανήτη μας.

Ο όρος Αιεφόρος Ανάπτυξη ή Αιεφόρος Διαχείριση Περιβάλλοντος, υποδηλώνει μια πολιτική για συνεχή οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη η οποία δεν συνεπάγεται την καταστροφή του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων αλλά αντιθέτως, μπορεί και εγγυάται την ορθολογική βιωσιμότητά τους (Δούση, 2001).

Στη Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ορίζεται ως «σεβόμενη το περιβάλλον ανάπτυξη», δηλαδή εκείνη που «εγγυάται την περιβαλλοντική βιωσιμότητα». Επίσης, στην Έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Brundland), η Αιεφόρος Ανάπτυξη ορίζεται ως η ανάπτυξη, η οποία καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες (Καρυδογιάννης, 2010).

Στις μέρες μας και περισσότερο από ποτέ, έρχονται στην επικαιρότητα οι αρχές της Αιεφόρου Ανάπτυξης για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις γεωργικές δραστηριότητες, η οποία διατυπώθηκε το 1992 υπό μορφή διακήρυξης στο Ρίο και με την οποία επιχειρήθηκε για πρώτη φορά μια συνολική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, της διαχείρισης των φυσικών πόρων της γης και της ειρηνικής επίλυσης των πάσης φύσεως προβλημάτων εντός μιας χώρας ή μεταξύ

διαφορετικών χωρών. Από τότε και μέχρι σήμερα, η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης έχει ενσωματωθεί σε όλες σχεδόν τις Οδηγίες της ΕΕ στις συμβάσεις μεταξύ των κρατών, αλλά και στις αποφάσεις των δικαστηρίων που αφορούν περιβαλλοντικές διαφορές.

Θα πρέπει να αναφερθεί πως στα πλαίσια της αλληλεγγύης των γενεών, καθορίστηκε η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης με μια καθαρά ελληνική λέξη, η οποία εμπεριέχει την συνέχεια της ζωής και της διαφύλαξης των φυσικών πόρων. Πιο συγκεκριμένα, ορίζεται πως αειφόρος ανάπτυξη, είναι εκείνη που ικανοποιεί τις ανάγκες των τωρινών γενεών, χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους (Καπλάνης, 2005).

Διαφαίνεται ωστόσο και από τον ίδιο τον ορισμό, ότι με την αειφόρο ανάπτυξη βρίσκεται στο κέντρο των προσπαθειών όλων των κρατών και όχι μόνο της ΕΕ η ποιότητα ζωής των ανθρώπων για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις γεωργικές δραστηριότητες, στους οποίους δίνεται η δυνατότητα να εκμεταλλευθούν τους δικούς τους φυσικούς πόρους, με βάση τη δική τους περιβαλλοντική πολιτική χωρίς όμως αυτή η εκμετάλλευση να αποβαίνει σε βάρος του δικού τους φυσικού περιβάλλοντος, του φυσικού περιβάλλοντος των γειτονικών κρατών, αλλά προ πάντων σε βάρος των επερχόμενων γενεών.

Επιπλέον, ως απαραίτητη προϋπόθεση της αειφόρου ανάπτυξης, θεωρείται και η αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και την χρήση ήπιων μορφών ενέργειας όπως ηλιακή, αιολική, υδραυλική, και διαφόρων άλλων οι οποίες είναι ανεξάντλητες, οικονομικές αλλά και φιλικές προς το περιβάλλον και βοηθούν στις διάφορες γεωργικές δραστηριότητες.

Η συμμετοχή όλων των ανθρώπων, τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο είναι απαραίτητη και μάλιστα κάθε γυναίκα, άνδρας, νέος και επιστήμονας, θα πρέπει να αναλαμβάνουν από τη θέση που κατέχουν το δικό τους μερίδιο ευθύνης για τη διατήρηση ενός καθαρού περιβάλλοντος, τόσο για τις τωρινές, όσο και για τις επόμενες γενεές.

1.2.2 Βιωσιμότητα Περιβάλλοντος

Η έννοια και ο ορισμός του όρου Βιωσιμότητα, σχετίζεται άμεσα με εκείνη της Βιώσιμης Ανάπτυξης η οποία συνδέεται εναλλακτικά με τους όρους Αειφορία, Διατηρήσιμη ή Διαρκής ή Αειφόρος Ανάπτυξη. Ωστόσο ο όρος Βιωσιμότητα θεωρείται ο πλέον αντιπροσωπευτικός και άμεσα συνδεδεμένος και τις έννοιες της Ανάπτυξης, Αύξησης και Μεγέθυνσης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων εντός μιας κοινωνίας .

Ο όρος Βιωσιμότητα μιας ενέργειας ή δραστηριότητας, αφορά την όποια διαδικασία ή πορεία επιτελείται από μέρους του ανθρώπου με σκοπό να διατηρηθεί στο ευρύτερο οικοσύστημα της Γης. Η έννοια της Βιωσιμότητας δεν αναφέρεται σε μια καθορισμένη και συγκεκριμένη ιδέα, αλλά ουσιαστικά στην εξελικτική πορεία της όποιας διεξαγωγής μεθόδου διαχείρισης των ανθρώπινων και φυσικών συστημάτων και η οποία μπορεί να προκύψει από την ορθότερη γνώση και κατανόηση των σχετικών συστημάτων και ενεργειών.

Ωστόσο οι ειδικοί στο χώρο, αναφέρουν πως η Βιωσιμότητα θεωρείται ανάλογη της εξέλιξης στην Γη και οριοθετείται ως μια διαδικασία που δεν μπορεί να προσφέρει ένα εκ των προτέρων γνωστό αποτέλεσμα.

Βάσει των ανωτέρω, σημειώνεται πως η Βιώσιμη Ανάπτυξη αναφέρεται ουσιαστικά στην οικονομική εκείνη ανάπτυξη η οποία σχεδιάζεται και υλοποιείται, λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και την έννοια της βιωσιμότητας. Σημαντικός γνώμονας της Βιώσιμης Ανάπτυξης, θεωρείται η μέγιστη δυνατή απολαβή των αγαθών από το ευρύτερο περιβάλλον, χωρίς όμως να διακόπτεται η φυσική παραγωγή αυτών των προϊόντων σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον.

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη προϋποθέτει επίσης ανάπτυξη των παραγωγικών δομών της οικονομίας κάθε χώρας, παράλληλα με τη δημιουργία υποδομών για μία ευαίσθητη στάση απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στα διάφορα οικολογικά προβλήματα όπως ορίζουν οι παραδοσιακές επιστήμες.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως η βιωσιμότητα υπονοεί βέβαια ότι οι φυσικοί πόροι υφίστανται εκμετάλλευση με ρυθμό μικρότερο απ' αυτόν με τον οποίον ανανεώνονται, διαφορετικά μπορεί να λαμβάνει χώρα μια περιβαλλοντική υποβάθμιση. Θεωρητικά, το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης, είναι η ανικανότητα του γήινου οικοσυστήματος να υποστηρίξει ουσιαστικά την ανθρώπινη ζωή στη Γη, με ορθή οικολογική κρίση.

Σχετικά με τον ορισμό της έννοιας Βιώσιμο Management, θα λέγαμε πως η συγκεκριμένη έννοια συνδυάζει τα στοιχεία της Βιωσιμότητας με εκείνα του Management, όπου η Βιωσιμότητα αποτελείται από τρεις βασικούς τομείς, το Περιβάλλον, τις Ανάγκες των παρούσων και μελλοντικών γενεών και της Οικονομίας. Χρησιμοποιώντας αυτά τα στοιχεία, δημιουργείται η ικανότητα της διατήρησης ενός λειτουργικού συστήματος χωρίς την εξάλειψη των σχετικών πόρων, της διατήρησης οικονομικών δεδομένων καθώς και της συγκεκριμενοποίησης υπαρχόντων και μελλοντικών αναγκών.

Από τον συγκεκριμένο ορισμό, απορρέει πως το Βιώσιμο Management, έχει δημιουργηθεί με σκοπό να οριστεί ως η εφαρμογή των βιώσιμων πρακτικών στις κατηγορίες των επιχειρήσεων, αγροτικής παραγωγής, κοινωνίας, περιβάλλοντος και προσωπικής ζωής μέσω της διαχείρισης αυτών με ένα τρόπο ο οποίος θα προσφέρει σημαντικά οφέλη, στις παρούσες και μελλοντικές γενεές.

Ωστόσο όπως σημειώνεται το τελευταίο χρονικό διάστημα, μέσα στην καθημερινή μάχη των ανθρώπων με απώτερο σκοπό την οικονομική ανάπτυξη της κοινωνίας, ο άνθρωπος έχει ξεχάσει τον τρόπο με το οποίο θα πρέπει να συμπεριφέρεται στο περιβάλλον το οποίο ζει και από το οποίο ουσιαστικά αντλεί τους πόρους που χρειάζεται. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε πως το περιβάλλον αποτελεί την πηγή των αγαθών ή των πρώτων υλών που απαιτούνται για την κατασκευή των τελικών αγαθών που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των αναγκών των ανθρώπων.

Παρά το γεγονός όμως ότι το περιβάλλον αποτελεί την πηγή των υλών που χρειάζεται ο άνθρωπος στην καθημερινή του ζωή για την κάλυψη των αναγκών του, οι κάτοικοι του πλανήτη όλα αυτά τα χρόνια δεν έχουν δείξει τον απαιτούμενο σεβασμό προς αυτό, με αποτέλεσμα εκείνο να «εκδικείται» και στις μέρες μας να παρατηρείται το φαινόμενο της έλλειψης ή της μη μακροχρόνιας ύπαρξης σημαντικών αγαθών για την κοινωνία μας.

Για το σκοπό αυτό, η έννοια της Βιωσιμότητας και της Βιώσιμης Διαχείρισης, αποδίδουν ιδιαίτερη έμφαση σε τρεις σημαντικούς πυλώνες πολιτικής και ανάπτυξη σε διεθνές επίπεδο, όπως στον Κοινωνικό, Οικονομικό και Περιβαλλοντικό Τομέα.

1.2.3 Σχέση Αειφόρου Διαχείρισης και Βιωσιμότητας

Ως βιώσιμη ανάπτυξη ορίζεται η βελτίωση της ποιότητας της ζωής μέσα στα πλαίσια της φέρουσας ικανότητας των υποστηρικτικών οικοσυστημάτων (Καπλάνης, 2005). Βιώσιμη ουσιαστικά είναι η κοινωνία η οποία μπορεί να υπάρχει για γενεές και γενεές, που μπορεί να βλέπει αρκετά μακριά, που είναι αρκετά ευέλικτη και σοφή, ώστε να μην υπονομεύει ούτε τα φυσικά, ούτε τα κοινωνικά της υποστηρικτικά συστήματα.

Βιώσιμη ανάπτυξη ή βιωσιμότητα σημαίνει επίσης να βασίζονται οι αναπτυξιακές και περιβαλλοντικές πολιτικές σε μία ανάλυση κόστους-οφέλους και σε μία προσεκτική οικονομική ανάλυση η οποία θα ενδυναμώνει την περιβαλλοντική προστασία και θα οδηγεί σε αυξανόμενα και διατηρήσιμα επίπεδα ευημερίας.

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και βιωσιμότητας καθώς και η σημασία που της αποδίδεται σήμερα διαμορφώθηκε μόλις τις τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα. Προέκυψε ωστόσο από μία στροφή στην αντίληψη των πραγμάτων, η οποία αρχικά εκφράστηκε ως ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα αλλά και τις επιπτώσεις που έχει η υποβάθμιση του περιβάλλοντος στην υγεία και στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων, αλλά και στην οικονομική ανάπτυξη και ως συνειδητοποίηση ότι οι φυσικοί πόροι έπρεπε να διατηρηθούν και για τις επόμενες γενεές.

Το έτος 1972 η Ομάδα της Ρώμης εξέδωσε την αναφορά «Τα Όρια της Μεγέθυνσης» για την κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος του πλανήτη. Η αναφορά αυτή ενστερνιζόταν την άποψη ότι η άσχημη κατάσταση των πεπερασμένων πόρων ήταν αποτέλεσμα της εκθετικής μεγέθυνσης του παγκόσμιου πληθυσμού, της εξάντλησης των φυσικών πόρων και της περιβαλλοντικής ρύπανσης (Δούση, 2008). Την ίδια χρονιά, στη Σύνοδο της Διεθνούς Ένωσης για τη διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων (IUCN) δινόταν έμφαση σε θέματα διατήρησης και ανάπτυξης.

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης πως το 1972 το συνέδριο των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης. Αν και η σύνδεση ανάμεσα στα περιβαλλοντικά και στα αναπτυξιακά θέματα δεν ήταν ισχυρή, υπήρξαν ενδείξεις ότι η μορφή της οικονομικής ανάπτυξης θα έπρεπε να μεταβληθεί ή να αλλάξει.

Στα χρόνια τα οποία ακολούθησαν, η ορολογία σχετικά με τη βιωσιμότητα εξελίχθηκε σε έννοιες όπως περιβάλλον και ανάπτυξη, ανάπτυξη χωρίς καταστροφή, και περιβαλλοντικά υγιής ανάπτυξη. Τελικά, ο όρος οίκο-ανάπτυξη και μετά την έννοια της βιωσιμότητας εμφανίστηκε στην επιθεώρηση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών το έτος 1978. Μέχρι τότε, είχε αναγνωριστεί παγκόσμια ότι οι περιβαλλοντικές και οι αναπτυξιακές ιδέες έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη παράλληλα (Eilam & Trop, 2013).

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί πως η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις γεωργικές δραστηριότητες, πρωτοεμφανίστηκε το έτος 1980 στην πρώτη Παγκόσμια Στρατηγική για την Διατήρηση η οποία δημοσιεύτηκε από την Παγκόσμια Ένωση Διατήρησης και η οποία αναγνώριζε ως στόχους τη διατήρηση των βασικών οικολογικών διαδικασιών, τη διαφύλαξη της γενετικής ποικιλότητας και βιώσιμη χρήση των πόρων (Δούση, 2001).

Σύμφωνα με αυτό τον ορισμό, βιώσιμη ανάπτυξη είναι η διατήρηση των απαραίτητων οικολογικών διαδικασιών και συστημάτων υποστήριξης της ζωής, η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η βιώσιμη εκμετάλλευση των ειδών και των οικοσυστημάτων. Όπως είναι προφανές ο ορισμός αυτός έδινε έμφαση στην ανάγκη διατήρησης ενός κρίσιμου φυσικού κεφαλαίου και στην διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Στα επόμενα χρόνια, η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη όρισε πως βιώσιμη ανάπτυξη είναι αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς ωστόσο να κάνει συμβιβασμούς ως προς την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους. Ο ορισμός αυτός είναι περισσότερο ανθρωποκεντρικός βέβαια καθώς αναφέρεται στην ικανοποίηση των ανθρωπίνων αναγκών και χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην προστασία του περιβάλλοντος και προσπαθεί να ξεπεράσει την παλιά διχογνωμία ανάμεσα στους υποστηρικτές της ανάπτυξης και στους υποστηρικτές της περιβαλλοντικής προστασίας.

Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό η βιώσιμη ανάπτυξη για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις γεωργικές δραστηριότητες, παρέχει ένα πλαίσιο για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών πολιτικών στις αναπτυξιακές στρατηγικές ξεπερνώντας με αυτό τον τρόπο την αντίληψη πως η περιβαλλοντική διατήρηση μπορεί να επιτευχθεί μόνο σε βάρος της οικονομικής ανάπτυξης. Ο ορισμός αυτός σηματοδοτεί επίσης την πολιτική απαρχή της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης (Δούση, 2001).

Αυτές οι συγκεκριμένες τροποποιήσεις εκφράστηκαν επίσημα στην Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών στο Ρίο το έτος 1992, στην οποία πάνω από 170 χώρες δεσμεύτηκαν πως η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί τη βασική ιδέα για τη μελλοντική τους ανάπτυξη, υπογράφοντας την «Agenda 21» αλλά και τη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Gough, 2002).

Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί πως η Agenda 21 ήταν αποτέλεσμα μίας εκτενούς ανάλυσης του τι χρειάζεται για να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις γεωργικές δραστηριότητες. Τα 40 κεφάλαιά της πάνω σε περιβαλλοντικά, οικονομικά, κοινωνικά θέματα και θέματα οργάνωσης περιέχουν οδηγίες για την ανάπτυξη διαδικασιών λήψης αποφάσεων με στόχο τη βιωσιμότητα.

Βάσει των όσων ήδη αναφέρθηκαν και στη προηγούμενη ενότητα, θα μπορούσε να υποστηριχτεί πως ως Βιωσιμότητα ορίζεται ένα πρότυπο παραγωγής και το οποίο στοχεύει στο καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το ίδιο το φυσικό περιβάλλον, τόσο στο παρόν όσο και στο αόριστο μέλλον (Καρυδογιάννης, 2010). Βασικό στοιχείο της βιωσιμότητας είναι η ισορροπία μεταξύ παραγωγής αγαθών και πρώτης ύλης και η οποία δαπανήθηκε για να επιτευχθεί η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών.

Βασικός στόχος των βιώσιμων διαδικασιών είναι να επιτύχουν περισσότερη παραγωγή με μικρότερη δαπάνη πρώτης ύλης και κατανάλωσης ενέργειας, γι' αυτό η βιωσιμότητα αναφέρεται μαζί με την ανακύκλωση, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αλλά και τον βιοκλιματικό σχεδιασμό. Η βιωσιμότητα υπονοεί ότι οι φυσικοί πόροι υφίστανται εκμετάλλευση με ρυθμό μικρότερο από αυτόν με τον οποίον ανανεώνονται, διαφορετικά λαμβάνει χώρα περιβαλλοντική υποβάθμιση. Θεωρητικά βέβαια, το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης είναι η ανικανότητα του γήινου οικοσυστήματος να υποστηρίξει την ανθρώπινη ζωή και την οικολογική κρίση.

Ως εκ τούτου, στο πολιτικό πεδίο, ο όρος βιωσιμότητα μπορεί επίσης να σχετίζεται με τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής, τόσο στο παρόν όσο και στο αόριστο μέλλον. Η έννοια της βιωσιμότητας επομένως και στο πλαίσιο μίας αναλυτικότερης προσέγγισης, μπορεί να υποδιαιρεθεί σε «περιβαλλοντική βιωσιμότητα», «οικονομική βιωσιμότητα» και «πολιτικοκοινωνική βιωσιμότητα». Οι τρεις αυτές κατηγορίες βιωσιμότητας αλληλεπιδρούν αλλά δεν ταυτίζονται απαραίτητα ως αντικειμενικοί στόχοι.

1.2.4 Στρατηγικές Αειφόρου Διαβίωσης

Η ύπαρξη μας, ο τρόπος ζωής και η οικονομία μας εξαρτώνται αποκλειστικά από τον ήλιο και τη γη, το μπλε και το λευκό «νησί» μέσα στο μαύρο κενό του διαστήματος. Μπορούμε να θεωρήσουμε την ενέργεια από τον ήλιο ως το ηλιακό απόθεμα και τον αέρα, το νερό, το γόνιμο έδαφος, τα δάση, τους βοσκοτόπους, τους υγροβιότοπους, τους ωκεανούς, τα ποτάμια, τις λίμνες, την άγρια ζωή, τα ορυκτά, το φυσικό καθαρισμό και την διαδικασία ανακύκλωσης ως φυσικά αποθέματα του πλανήτη μας (Γκίνη, 2003).

Ο όρος «περιβάλλον» συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψουμε τα συστήματα υποστήριξης της ζωής του πλανήτη για μας και για κάθε άλλη μορφή ζωής, κατά συνέπεια είναι ένας όρος διαφορετικός για να περιγράψουμε τα φυσικά αποθέματα της γης και του ήλιου. Ένα αειφόρο σύστημα είναι αυτό που επιβιώνει και λειτουργεί σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Σε κάθε δεδομένο χρονικό διάστημα, η γη ως σύνολο και οι διάφορες περιοχές της, έχουν περιορισμένη δυνατότητα να υποστηρίξουν διάφορες μορφές ζωής, μεταξύ των οποίων και τον άνθρωπο (Gough, 2002).

Η αειφόρος κοινωνία χειρίζεται την οικονομία της και το πληθυσμιακό της μέγεθος χωρίς να ξεπερνά το σύνολο ή μέρος της δυνατότητας του πλανήτη να εξισορροπεί τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, να ανανεώσει τους πόρους της και να διατηρεί τη ζωή για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, συνήθως για εκατοντάδες έως χιλιάδες χρόνια. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, ικανοποιεί τις ανάγκες των ανθρώπων χωρίς να μειώνει τα φυσικά αποθέματα της γης, και συνεπώς να ρισκάρει τις πιθανότητες επιβίωσης της παρούσας και μελλοντικής γενιάς ανθρώπων και άλλων ειδών.

Για να ανταποκριθούμε στα τρέχοντα και αυξανόμενα επίπεδα κατανάλωσης αποσπούμε και χρησιμοποιούμε αποθέματα μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων, όπως το πετρέλαιο και διάφορα ορυκτά που χρειάστηκαν εκατομμύρια χρόνια για να σχηματιστούν. Κάποιοι φυσικοί πόροι, όπως το αλουμίνιο και το γυαλί, μπορούν να ανακυκλωθούν ή να χρησιμοποιηθούν εκ νέου. Η ιστορία επίσης αποδεικνύει ότι συχνά βρίσκουμε υποκατάστατα, όταν ορισμένα μη ανανεώσιμα ορυκτά γίνονται σπάνια.

Αειφόρος διαβίωση σημαίνει να μη σπαταλάμε ενέργεια και να στηριζόμαστε κατά κανόνα στην ανεξάντλητη ηλιακή ενέργεια, με τη μορφή της ηλιακής ακτινοβολίας, του ανέμου, του νερού, του ανανεώσιμου ξύλου, του αερίου υδρογόνου που παράγεται από την ηλιακή ενέργεια με τη διάσπαση του νερού και της θερμότητας που εκπέμπεται από το εσωτερικό του πλανήτη. Η βραχυχρόνια «εποχή των ορυκτών καυσίμων» που διανύουμε σήμερα είναι κάθε άλλο παρά αειφόρος. Οι σταθερές ποσότητες άνθρακα, πετρελαίου και φυσικού αερίου, που χρειάστηκαν εκατομμύρια χρόνια για να σχηματιστούν από την αποσύνθεση της ύλης, μειώνονται με ταχύτατους ρυθμούς μέσα σε μερικές εκατοντάδες χρόνια, εκατοντάδες χιλιάδες φορές ταχύτερα από τους ρυθμούς παραγωγής .

Παρακάτω αναφέρονται κάποιες από τις κυριότερες αρχές τις οποίες, οι περιβαλλοντολόγοι θεωρούν απαραίτητες για να αποκτήσουμε μια αειφόρο κοινωνία.

- Μειώνουμε την απώλεια της ύλης και των πηγών ενέργειας.
- Δίνουμε περισσότερη έμφαση στην πρόληψη της ρύπανσης και στην μείωση της ποσότητας των αποβλήτων.
- Κατασκευάζουμε είδη με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των οποίων η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση και η αποκατάσταση θα είναι ευκολότερη.

- Αρχίζουμε να εξαρτιόμαστε περισσότερο από την κατά τόπους διαθέσιμη ανανεώσιμη ενέργεια του ήλιου, του ανέμου, του νερού, της βιομάζας.
- Βοηθούμε στη διατήρηση της βιοποικιλότητας του πλανήτη δίνοντας έμφαση στην προστασία του ενδιαίτηματος της άγριας ζωής.
- Χρησιμοποιούμε ή τροποποιούμε τα οικονομικά και πολιτικά συστήματα για να αναπτύξουμε ένα σύνολο οικονομικών, φορολογικών και νομοθετικών κινήτρων που θα ανταμείβουν την συμπεριφορά υποστήριξης του πλανήτη ενώ θα αποθαρρύνουν τις τακτικές υποβάθμισης του.
- Αξιολογούμε προσεκτικά ποιά περιβαλλοντικά προβλήματα αμβλύνονται ή επιλύονται μέσω των προσεγγίσεων της αγοράς (περιβαλλοντισμός ελεύθερης αγοράς), κρατικών επιδοτήσεων και φορολογικών νομοθετικών ρυθμίσεων.

Οι περισσότεροι επιστήμονες θεωρούν ότι ο τρόπος χρήσης του πλανήτη μας δεν είναι βιώσιμος, τουλάχιστον για το είδος μας και για πολλά είδη τα οποία μειώνουμε ή εξαφανίζουμε. Στις 18 Νοεμβρίου του 1992, περίπου 1680 επιστήμονες από 70 χώρες, υπέγραψαν και απέστειλαν μια επείγουσα προειδοποίηση στους ηγέτες όλων των εθνών:

Μεταξύ των άλλων τονίζουν (Γκίνη, 2003):

Το περιβάλλον υποφέρει από έντονες πιέσεις. Η μαζική μας παρέμβαση στο αλληλοσυνδεδεμένο παγκόσμιο δίκτυο της ζωής μαζί με την περιβαλλοντική βλάβη, που επιδεινώνεται από την καταστροφή των δασών, την απώλεια των ειδών και τις μεταβολές στο κλίμα, μπορεί να προκαλέσουν σημαντικότερες επιπτώσεις μεταξύ των οποίων θα περιλαμβάνεται η απρόβλεπτη κατάρρευση των σημαντικών βιολογικών συστημάτων, των οποίων τις αλληλεπιδράσεις και τη δυναμική κατανοούμε ελάχιστα.

Η αβεβαιότητα για την έκταση αυτών των επιπτώσεων δεν μπορεί να συγχωρέσει την καθυστέρηση στην αντιμετώπιση των απειλών.

Δεν έχουμε παρά μόνο μερικές δεκαετίες πριν χάσουμε την ευκαιρία να αποτρέψουμε την υλοποίηση των απειλών που αντιμετωπίζουμε και την προοπτική για μια ανθρωπότητα ανυπολόγιστα υποβαθμισμένη.

Είναι απαραίτητη μια νέα δεοντολογία, μια καινούρια ευθύνη για την φροντίδα του εαυτού μας και του πλανήτη. Πρέπει να αναγνωρίσουμε την περιορισμένη δυνατότητα της γης να μας δίνει συνεχώς φυσικούς πόρους και δεν πρέπει να επιτρέψουμε άλλο στην υποβάθμισή της. Αυτή η δεοντολογία πρέπει να δώσει το έναυσμα σε μια μεγάλη κινητοποίηση που θα πείσει τους απρόθυμους ηγέτες, κυβερνήσεις και λαούς να πραγματοποιήσουν τις απαραίτητες αλλαγές

Μερικοί υποστηρίζουν την άποψη ότι μπορούμε να αποφύγουμε τον τραυματισμό της φέρουσας χωρητικής ικανότητας του πλανήτη τόσο για τον άνθρωπο όσο και για τα άλλα είδη, αν μάθουμε πώς να ζούμε από το εισόδημα της γης αντί να σπαταλάμε το κεφάλαιο. Σ' αυτό θα μας βοηθήσει η Σοφία της Γης, δηλαδή να μάθουμε όσο περισσότερα μπορούμε γύρω από το πώς η γη αυτόδιατηρείται και προσαρμόζεται στις περιβαλλοντικές συνθήκες που μεταβάλλονται συνεχώς, ενώ θα ενσωματώνουμε τα διδάγματα της φύσης, στον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε και ενεργούμε.

Άλλοι, κυρίως οικονομολόγοι διαφωνούν και δεν πιστεύουν ότι ο δρόμος που τώρα ακολουθούμε είναι μη αειφόρος. Θεωρούν ότι μπορούμε να χρησιμοποιούμε τους τεχνολογικούς νεωτερισμούς ώστε να επεκτείνουμε τη φέρουσα χωρητική ικανότητα της γης για τον άνθρωπο, όπως κάναμε και στο παρελθόν, συνήθως σε βάρος των

άλλων ειδών. Κατηγορούν τους περιβαλλοντολόγους για υπερβολή στην εκτίμηση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουμε (Gough, 2002)

.

1.3 Περιβαλλοντική Συνείδηση

Ο όρος συνείδηση είναι μια σύνθετη λέξη από το «συν» και «οίδα» που σημαίνει ότι γνωρίζω κάτι από προσωπική αντίληψη. Με την ευρύτερη έννοια του όρου, συνείδηση είναι η ιδιότητα του ανθρώπου να εκθέτει κρίσεις για την ηθική αξία πράξεων και καταστάσεων. Στην ηθική της έννοια η συνείδηση είναι το σύνολο των ηθικών κρίσεων, ιδεών και αισθημάτων του ανθρώπου, η δύναμη του πνεύματος, η οποία εκφέρει κρίσεις για την ηθική αξία ή απαξία των ανθρώπινων πράξεων. Παράλληλα υποδεικνύει στον άνθρωπο το καθήκον, καθώς και ποιες πράξεις οφείλει να εκτελεί και ποιες να αποφεύγει. Η συνείδηση είναι από τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του ανθρώπου και εξετάζει με βάση τις αξιακές του αρχές, τις πράξεις και τις απόψεις που πέφτουν στην αντίληψή του.

Μελετώντας την σχετική βιβλιογραφία οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η συνείδηση αποτελεί πολυσύνθετο όρο που συνιστάται από τρεις παράγοντες: Τη γνώση, τη στάση και τη δράση του ανθρώπου.

Η γνώση αναφέρεται στα εφόδια που έχει κάθε άνθρωπος για ένα συγκεκριμένο θέμα. Για την προστασία του περιβάλλοντος απαιτείται κατανόηση εννοιών όπως κλιματική αλλαγή, υποβάθμιση, ρύπανση κ.λπ. Σύμφωνα με τους Gambo και Switzky (1996), «περιβαλλοντική γνώση ορίζεται ως η ικανότητα των ατόμων να καταλαβαίνουν και να αξιολογούν την επίδραση της κοινωνίας στο περιβάλλον, γνώση που προβάλλει μέσα από την αναγνώριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την κατανόηση των αιτιών και των συνεπειών τους».

Η στάση αφορά την θετική ή αρνητική αντιμετώπιση ενός ατόμου απέναντι σε κάποιο άλλο άτομο, κατάσταση, δραστηριότητα ή γεγονός. Σύμφωνα με τους Cialdini et al (1981) «η στάση αφορά ένα γενικό θετικό ή αρνητικό συναίσθημα για κάποιο πρόσωπο, αντικείμενο ή θέμα. Μία στάση αφορά τη θετική ή αρνητική προδιάθεση ενός ατόμου για κάποιον ή σε κάτι στο περιβάλλον του». Ο Πιπερόπουλος (1999) τονίζει ότι «η στάση είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα του ανθρώπου που αναφέρεται στα συναισθήματα απέναντι σε ένα πρόσωπο, σε μία ομάδα, σε μία ιδέα ή δραστηριότητα»

Τέλος η δράση, ο τρίτος παράγοντας της συνείδησης αποτελεί τις έμπρακτες ενέργειές μας σε κάποιο ερέθισμα. Σύμφωνα με την Συγκολίτου (1977) «φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά, νοείται η δράση που εκδηλώνεται συνειδητά και επιδιώκει την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των ενεργειών του ατόμου στο φυσικό κόσμο».

Περιβαλλοντική συνείδηση είναι η υιοθέτηση μιας φιλικής στάσης απέναντι στο περιβάλλον για την προστασία και διατήρηση του. Διαμορφώνεται από τα συναισθήματα και τις αξιακές αρχές του ανθρώπου και αφορά την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την ποιοτική και ποσοτική διατήρηση των φυσικών πόρων. Η γνώση και η στάση περιλαμβάνουν συμπεριφορές που έχουν να κάνουν με θετικά ή αρνητικά αισθήματα του ανθρώπου. Αν η γνώση και η στάση συνοδεύονται από συγκεκριμένες πράξεις προστασίας του περιβάλλοντος τότε έχουμε την εμφάνιση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά συμβάλλει ουσιαστικά στην ευαισθητοποίηση και την ταυτόχρονη ενεργή δράση των πολιτών προς την κατεύθυνση επίλυσης περιβαλλοντικών ζητημάτων.

Το τελευταίο χρονικό διάστημα από τα βασικά ερωτήματα που απασχόλησαν την Κοινωνική Επιστήμη στην στάση του ανθρώπου απέναντι στο περιβάλλον, αφορά την σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον και τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά αποτελεί θετική κοινωνική συμπεριφορά με την έννοια ότι η υιοθέτηση στάσεων και η ανάληψη δράσεων προστασίας του περιβάλλοντος είναι χρήσιμες για το κοινωνικό σύνολο.

1.4 Υδάτινοι Πόροι

Το νερό είναι ένα φυσικό αγαθό πρωταρχικής σημασίας για κάθε μορφή ζωής. Είναι ο πιο πολύτιμος, ανανεώσιμος, μοναδικός και αναντικατάστατος φυσικός πόρος στον πλανήτη μας. Μέσα στο νερό αναπτύχθηκε και εξελίχθηκε η ζωή. Οι πρώτες κοινωνίες εγκαταστάθηκαν και αναπτύχθηκαν κοντά σε υδάτινους σχηματισμούς.

Στην προϊστορική εποχή ο άνθρωπος κατασκεύασε οικισμούς πάνω σε στύλους δένδρων που βρίσκονταν στις όχθες ποταμών, λιμνών ακόμα και θαλασσών. Σκοπός του ήταν να λαμβάνει τις ευεργετικές επιδράσεις του νερού. Οι περισσότεροι πολιτισμοί γεννήθηκαν και αναπτύχθηκαν γύρω από το νερό. Ειδικότερα, στις ακτές της Μεσογείου εμφανίστηκαν οι σημαντικότεροι από αυτούς (Μίνωες, Αρχαίοι Έλληνες, Φοίνικες, Αιγύπτιοι, Άραβες, Ρωμαίοι).

Σε αυτούς τους πολιτισμούς από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα το νερό κατέχει ιδιαίτερα μεγάλη σημασία. Δίνει ζωή, επιτρέπει την καλλιέργεια τροφής, τη μεταφορά αγαθών, το εμπόριο και μαζί με όλα αυτά την ανταλλαγή πολιτιστικών στοιχείων. Αποτυπώνεται στη μυθολογία, στη φιλοσοφία, στη θρησκεία, στα ήθη και έθιμα των λαών, άλλοτε εξυμνείται ως θεότητα και άλλοτε θεωρείται πηγή ζωής και ενέργειας,

που χαρίζει δύναμη και καλή υγεία. Ο άνθρωπος και πολλοί οργανισμοί από τα πρώτα χρόνια της εμφάνισής τους στη γη στρέφονται από ένστικτο προς το νερό. Έχει πλήρως τεκμηριωθεί επιστημονικά η άμεση σχέση της ζωής του ανθρώπου και του νερού.

Το νερό κατείχε καθοριστική θέση σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου από τα πρώτα χρόνια της εμφάνισής του στη γη μέχρι και σήμερα. Από την εποχή του Ομήρου οι πρόγονοί μας πίστευαν ότι η γη περιβαλλόταν από τον ποταμό Ωκεανό που δεν είχε ούτε πηγές, ούτε εκβολές και από εκεί προερχόταν κάθε μορφή ζωής. Ο Αριστοτέλης δίδασκε ότι το νερό είναι η αρχή των πάντων και από εκεί προέρχονται όλοι οι ζώντες οργανισμοί. Συμπεριέλαβε το Νερό μαζί με τη Φωτιά, τον Αέρα, και τη Γη, στα τέσσερα απλά στοιχεία από τα οποία με τις αλληλεπιδράσεις και τις αναμειξίσεις δομήθηκε ο κόσμος.

“Αρχή πάντων ύδωρ” έλεγε ο Θαλής.

Εκτός από τον Όμηρο και ο Ησίοδος αναφέρεται στον Ωκεανό, τον οποίο θεωρεί πατέρα όλων των ποτάμιων θεών. Οι ποτάμιοι θεοί αλλά και οι νύμφες που κατοικούσαν στα γλυκά νερά είχαν μεγάλη γονιμοποιό δύναμη. Οι άνθρωποι, μπροστά στα νερά των ποταμών που έφερναν ζωή στο πέρασμά τους, αισθάνθηκαν δέος και ευγνωμοσύνη, τους έδωσαν υπερφυσικές δυνάμεις και τους λάτρεψαν σαν θεούς. Έτσι και ο ποταμός Αχελώος (Ασπροπόταμος) που βρίσκεται στην περιοχή που θα αναφερθούμε λατρευόταν σαν θεός, από τις πηγές του στην περιοχή Ασπροποτάμου Τρικάλων μέχρι και τις εκβολές του στην Αιτωλοακαρνανία στο Ιόνιο Πέλαγος.

Το νερό είναι απαραίτητο συστατικό στοιχείο για την ανάπτυξη και διατήρηση της ζωής στον πλανήτη μας. Αποτελεί ζωτικό πόρο για τα οικοσυστήματα και καλύπτει βασικές ανάγκες του ανθρώπου. Μπορεί να θεωρηθεί φυσικός πόρος, οικονομικό αγαθό και περιβαλλοντικό στοιχείο.

Υδατικοί πόροι στους οποίους δεν συμπεριλαμβάνεται το νερό της θάλασσας, με βάση το άρθρο 2 του Νόμου 3199/2003 είναι :

α) «Επιφανειακά ύδατα»: Είναι τα εσωτερικά ύδατα, εκτός των υπόγειων υδάτων, τα μεταβατικά και τα παράκτια ύδατα.

β) «Υπόγεια ύδατα»: Είναι το σύνολο των υδάτων που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους στη ζώνη κορεσμού και σε άμεση επαφή με το έδαφος και το υπέδαφος.

γ) «Εσωτερικά ύδατα»: Είναι το σύνολο των στάσιμων, των ρεόντων επιφανειακών υδάτων και όλα τα υπόγεια ύδατα, τα οποία βρίσκονται προς την πλευρά της ξηράς σε σχέση με τη γραμμή βάσης, από την οποία μετρείται το εύρος των χωρικών υδάτων.

δ) «Ποταμός»: Είναι σύστημα εσωτερικών υδάτων το οποίο ρέει κατά το μεγαλύτερο μέρος του στη επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί ένα μέρος του να ρέει και υπογείως.

ε) «Λίμνη»: Είναι ένα σύστημα στάσιμων εσωτερικών επιφανειακών υδάτων.

στ) «Μεταβατικά ύδατα είναι συστήματα επιφανειακών υδάτων κοντά σε στόμια εκβολής ποταμών, τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασης τους με παράκτια ύδατα, αλλά τα οποία επηρεάζονται ουσιαστικά από τα ρεύματα γλυκών υδάτων.

η) «Παράκτια ύδατα»: Είναι τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μιας γραμμής, κάθε σημείο της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία κατά περίπτωση, εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

1.4.1 Αειφορική Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Το νερό αποτελεί φυσικό πόρο, κοινωνικό αγαθό και περιβαλλοντικό στοιχείο. Δεν είναι ένα εμπορεύσιμο αγαθό, αλλά ένα δημόσιο αγαθό κοινής ωφελείας που η χρήση του δεν μπορεί να είναι ανεξέλεγκτη. Για να επιτευχθεί μια σωστή διαχείριση, είναι απαραίτητη μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που δεν θα αντιμετωπίζει τις εκάστοτε χρήσεις αποσπασματικά, αλλά σε αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Μια προσέγγιση που θα λαμβάνει σοβαρά υπόψη, όχι μόνο τις ανθρώπινες απαιτήσεις αλλά και τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Ο όρος Διαχείριση Υδατικών Πόρων αναφέρεται σε ένα σύνολο μέτρων, μέσων και δράσεων μέσα από τους οποίους επιδιώκεται :

- Η αντιμετώπιση των σημερινών και μελλοντικών αναγκών σε νερό.
- Η διευθέτηση της φυσικής προσφοράς νερού σε σχέση με τη ζήτησή του.
- Η διατήρηση υψηλής ποιότητας νερού σε σχέση με την χρήση του.
- Η αποφυγή συγκρούσεων ανάμεσα σε όμοιες ή ανταγωνιστικές χρήσεις.
- Η μέριμνα για την διατήρηση σε ποσοτικά και ποιοτικά επίπεδα που να εξασφαλίζουν βιωσιμότητα και διατήρηση των οικοσυστημάτων.
- Ο συντονισμός των δραστηριοτήτων έρευνας, αξιοποίησης χρήσης και προστασίας των υδατικών πόρων.

Κατά τον Τσακίρη (1995), ως «Διαχείριση Υδατικών Πόρων», νοείται μία δυναμική διαδικασία που αποβλέπει στην πληρέστερη δυνατή κάλυψη των σημερινών και μελλοντικών αναγκών, για κάθε χρήση με βάση έναν ορθολογικό προγραμματισμό, που στηρίζεται σε αντικειμενικά κριτήρια και διαδικασίες. Η Διαχείριση Υδατικών Πόρων, ετοιμάζει σχέδια σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο που εξασφαλίζουν τη βέλτιστη χρήση νερού σήμερα αλλά και στο μέλλον. Επίσης η Διαχείριση Υδατικών

Πόρων έχει την ευθύνη της εφαρμογής των σχεδίων σε διοικητικά μέτρα και κανονισμούς καθώς και με το συντονισμό της κατασκευής των υδραυλικών έργων όπου αυτά είναι απαραίτητα να κατασκευάζονται (Gough, 2002).

Η αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων αποτελεί το κατάλληλο εργαλείο για την χάραξη πολιτικής και την διαχείριση τους σε διεθνές, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να υπάρχει μία ενιαία αντιμετώπιση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων. Το νερό δεν θα αντιμετωπίζεται αποσπασματικά με την χρήση του στις παραγωγικές δραστηριότητες που εξαρτώνται από αυτό, αλλά σαν ενιαία περιβαλλοντική συνιστώσα που θα πρέπει να προστατευθεί ποιοτικά και ποσοτικά.

Η αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων μπορεί να εξασφαλιστεί μόνο αν ο ρυθμός χρησιμοποίησης τους δεν υπερβαίνει το ρυθμό ανανέωσης. Η επίτευξη μιας σωστής ισορροπίας μεταξύ χρήσης και ανανέωσης απαιτεί μια ολοκληρωμένη κατανόηση του υδρολογικού καθεστώτος. Οι διαθέσιμοι πόροι πρέπει να υφίστανται προσεκτική διαχείριση ώστε να εξασφαλιστεί ότι η τωρινή χρήση του νερού δεν απειλεί την μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα του (Gough, 2002).

Η εφαρμογή των αρχών της αειφορικής διαχείρισης των υδατικών πόρων αποκτά ιδιαίτερη σημασία τα τελευταία χρόνια αφού οι υδατικοί πόροι δεν είναι απεριόριστοι. Αντίθετα η προσφορά είναι περιορισμένη και σε πολλές περιπτώσεις η ποιότητά της έχει υποβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό. Η αειφορική χρήση των υδατικών πόρων περιλαμβάνει την σωστή διαχείριση τους, την εξοικονόμηση και την αποφυγή της εξάντλησης αλλά και την προστασία από την ρύπανση και την υποβάθμισή τους. Έτσι λοιπόν στόχος με την ορθολογική χρήση των υδατικών είναι η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, με την προστασία του περιβάλλοντος.

1.4.2 Δάση και Υδατικοί Πόροι

Οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν μεγάλο τμήμα των λεκανών απορροής ιδιαίτερα στο ορεινό τμήμα τους και επηρεάζουν σημαντικά τα χαρακτηριστικά του νερού των υδατορεμμάτων, την τροφοδοσία των υπόγειων νερών και την ποσότητα των φερτών υλικών. Από το ορεινό τμήμα των λεκανών απορροής προέρχεται ο μεγαλύτερος όγκος του νερού στη χώρα μας αφού εκεί πέφτουν τα περισσότερα κατακρημνίσματα. Κατά συνέπεια η αλληλεπίδραση, δάσους και νερού αποτελεί αναπόσπαστο κρίκο της αλυσίδας στη διαχείριση των υδατικών πόρων.

Η λεκάνη απορροής έχει συγκεκριμένα φυσικά, υδρολογικά, βιολογικά χαρακτηριστικά και αποτελεί σημαντική μονάδα αειφορικής διαχείρισης του νερού και των υπόλοιπων φυσικών πόρων. Η έννοια της διαχείρισης της λεκάνης απορροής επηρεάζεται σοβαρά από την αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση βλάστησης, εδάφους και νερού.

Το νερό παράγεται κυριολεκτικά στα ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής με την βροχή και το χιόνι που πέφτουν σε μεγάλες ποσότητες. Από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα που πέφτουν σε μία υδρολογική λεκάνη μόνο ένα μέρος μετατρέπεται σε απορροή στην κοίτη των υδατορεμμάτων της. Η προστασία που ασκεί η δασική βλάστηση στο έδαφος είναι πολύ σημαντική για τη διαχείριση του νερού. Η δασική βλάστηση συγκρατεί το έδαφος που απορροφά τα κατακρημνίσματα και συμβάλει:

- Στην διατήρηση του εδάφους αφού αποτρέπεται η επιφανειακή απορροή και δεν παρασύρεται.
- Στην ελάττωση των πλημμυρικών απορροών στην κοίτη των υδατορεμμάτων.
- Στην ρύθμιση και κατανομή της απορροής κατά τη διάρκεια του έτους.

- Στην αύξηση της παροχής ροής των υδατορεμμάτων στην θερινή περίοδο.
- Στην βελτίωση της ποιότητας του νερού αφού το νερό φιλτράρεται μέσα από το έδαφος.

Σε αντίθετη περίπτωση όταν η βροχή δεν διηθείται στο έδαφος αλλά ρέει στις πλαγιές της λεκάνης απορροής έχουμε:

- Διάβρωση του εδάφους με την παραγωγή και μεταφορά φερτών υλικών και την δημιουργία πλημμυρών με έντονα καταστροφικά αποτελέσματα.
- Απώλεια σημαντικής ποσότητας νερού αφού ρέει επιφανειακά αχρησιμοποίητο και καταλήγει στη θάλασσα. Κυριολεκτικά θαλασσώνεται.
- Ακανόνιστη κατανομή της απορροής στην κοίτη κατά τη διάρκεια του έτους.
- Μείωση ή εξάλειψη της ροής των υδατορεμμάτων τη θερινή περίοδο.
- Υποβάθμιση της ποιότητας του νερού αφού μπορεί να μεταφέρει ρυπαντές από διάχυτες πηγές ρύπανσης.

Εύστοχα το δάσος μπορεί να χαρακτηριστεί ως μηχανή παραγωγής νερού.

1.4.3 Νομικό Πλαίσιο Προστασίας και Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Η Ελληνική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος βασίζεται στο άρθρο 24 του Συντάγματος της Ελλάδας. Σύμφωνα με το άρθρο αυτό, «η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξή του το κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας».

Μέχρι τη δεκαετία του 1980, μια σειρά από νόμους, διατάγματα και διοικητικές αποφάσεις αναφέρονται στην προστασία, αξιοποίηση και χρήση των υδατικών πόρων. Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των νομοθετημάτων ήταν η πολυδιάσπαση και

αναποτελεσματικότητα στην διαχείριση τους, καθώς εμπλέκονταν πλήθος Υπουργείων, Φορέων και Υπηρεσιών με αλληλοεπικάλυψη αρμοδιοτήτων.

Το 1986 ψηφίστηκε ο Νόμος 1650 που προβλέπει οργανωτικά και θεσμικά μέτρα για την παρακολούθηση και έλεγχο της ποιότητας των υδατικών πόρων. Με το Νόμο 1739/1987 εισάγεται μια σύγχρονη αντίληψη και θεσμοθετούνται οι διαδικασίες και τα όργανα για την άσκηση της διαχείρισης των υδατικών πόρων, την ποσοτική και ποιοτική προστασία και την αξιοποίησή τους σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Η έλλειψη μέχρι την ψήφιση του Νόμου 1739/87 από τη χώρα μας ενός ενιαίου φορέα διαχείρισης σε συνδυασμό με την ύπαρξη πολλών φορέων και υπηρεσιών με αλληλοσυγκρουόμενες και επικαλυπτόμενες αρμοδιότητες δυσκόλεψε την προσπάθεια για μια βιώσιμη και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Σύμφωνα με τον παραπάνω νόμο, διαχείριση υδατικών πόρων είναι το σύνολο μέτρων και δραστηριοτήτων που είναι απαραίτητα για την κάλυψη των αναγκών σε νερό για κάθε χρήση. Η οργάνωση και διαχείριση των υδατικών πόρων, βασίζεται στη διαίρεση της Ελλάδας σε 14 υδατικά διαμερίσματα.

Υδατικά διαμερίσματα είναι περιοχές οριοθετημένες μεταξύ τους από υδροκρίτες ή νησιώτικες περιοχές που περιλαμβάνουν ολοκληρωμένα υδρογραφικά δίκτυα με όμοιες κατά το δυνατό υδρολογικές συνθήκες. Τα υδατικά διαμερίσματα αποτελούν « υδατικές ενότητες περιοχές» που διέπονται από υδρολογικές συνθήκες με ενιαίες αρχές λειτουργίας. Είναι σαφές ότι τα Υδατικά Διαμερίσματα δεν συμπίπτουν με τις υφιστάμενες περιφερειακές δομές και αυτό αποτέλεσε ένα σημείο τριβής για την εφαρμογή των διατάξεων του νόμου Ν. 1739/87.

Η Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό 2000/60/EK αποτελεί τη βασική αρχή για την προστασία των Υδατικών Πόρων σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο. Καθορίζει ένα κοινό πλαίσιο

κανόνων, για την διαχείριση και προστασία των υδάτων σε Πανευρωπαϊκό Επίπεδο. Σύμφωνα με την Οδηγία αποτελεί υποχρέωση των Κρατών – Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης να έχουν ενιαία αντίληψη και στρατηγική στον τομέα διαχείρισης των Υδατικών Πόρων, να θεσμοθετήσουν εθνικές αρχές διαχείρισης και να δημιουργήσουν υποδομές με βάσεις δεδομένων και δίκτυα παρακολούθησης ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων.

Η εφαρμογή της στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Οδηγία σκοπεύει στη μακροπρόθεσμη αειφορική διαχείριση των υδάτων και των οικοσυστημάτων της ΕΕ και δημιουργεί τη βάση για τη διατήρηση και προστασία της ποιοτικής και ποσοτικής σύστασης των υδατικών πόρων η οποία :

- Αποτρέπει την περαιτέρω υποβάθμιση και προσπαθεί να ανορθώσει και να βελτιώσει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων.
- Προωθεί τη αειφορική χρήση του νερού.
- Ενισχύει την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος.
- Διασφαλίζει προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- Συμβάλει στην μείωση των επιπτώσεων από ακραία φαινόμενα όπως πλημμύρες και ξηρασία.

Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρου, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια των

συνθηκών που επικρατούν στα κράτη μέλη της ΕΕ. Για να επιτευχθούν όλα τα παραπάνω θεσπίζονται μια σειρά από ρυθμίσεις που επιχειρούν:

- Να επιτευχθεί μια καλή κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο.
- Να ενοποιηθεί και ολοκληρωθεί η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα νερά.
- Η διαχείριση των υδατικών πόρων να γίνεται σε επίπεδο υδατικής περιφέρειας και η άσκηση της πολιτικής να γίνεται από μία αρμόδια αρχή.
- Να εκπονηθούν διαχειριστικά σχέδια για κάθε υδατική περιφέρεια που θα περιγράφει τα χαρακτηριστικά της περιοχής, ανθρώπινες δραστηριότητες, ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υδατικών πόρων κ.λπ.
- Θα διασφαλίζεται μια ρεαλιστική τιμολόγηση των υπηρεσιών που σχετίζονται με τη χρήση του νερού.

Μια από τις βασικές καινοτομίες της Οδηγίας είναι η ενεργή συμμετοχή όλων των φορέων και των πολιτών στα στάδια εφαρμογής της και στη σύνταξη των σχεδίων διαχείρισης των υδατικών διαμερισμάτων. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι φορείς και οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να εκφράσουν την άποψή τους και να συμμετέχουν ενεργά στην σύνταξη, αναθεώρηση και εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισης για κάθε υδατικό διαμέρισμα. Με την ενεργή συμμετοχή των φορέων και των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων επιτυγχάνεται:

- Απαραίτητη κοινή συναίνεση στη εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισης.
- Ευαισθητοποίηση του κοινού με τα προβλήματα που πιθανόν να δημιουργηθούν.
- Διαφάνεια στην όλη διαδικασία
- Καλύτερος προσδιορισμός των τοπικών προβλημάτων και άμεση επίλυσή τους.

Για να εναρμονιστεί η Ελληνική Νομοθεσία με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ψηφίστηκε ο Νόμος 3199/2003. Ο νόμος αυτός συμπληρώθηκε με προεδρικά διατάγματα και Υπουργικές Αποφάσεις που εξειδικεύουν την εφαρμογή της οδηγίας στη χώρα μας. Ο παραπάνω νόμος:

- Δίνει τους ορισμούς στα βασικά στοιχεία για την προστασία και διαχείριση των υδάτων.
- Ορίζει το πλαίσιο προστασίας και διαχείρισης. Αναφέρει την υποχρέωση κατάρτισης σχεδίου διαχείρισης ανά Περιφέρεια.
- Ορίζει τα αρμόδια όργανα και φορείς.

Σύμφωνα με το άρθρο 10 του Νόμου 3199/2003 οι γενικοί κανόνες που θεσμοθετούνται για την χρήση των υδάτων είναι:

- Οι χρήσεις υδάτων διακρίνονται σε ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική χρήση, ενεργειακή χρήση και χρήση για αναψυχή. Η χρήση για ύδρευση έχει προτεραιότητα έναντι κάθε άλλης χρήσης.

Για κάθε χρήση πρέπει να εφαρμόζονται οι παρακάτω αρχές:

α) Η χρήση των υδατικών πόρων πρέπει να αποβλέπει στη βιώσιμη και ισόρροπη ικανοποίηση των αναπτυξιακών αναγκών και να εξασφαλίζει την μακροπρόθεσμη προστασία των υδάτων, την επάρκεια των αποθεμάτων και την διατήρηση της ποιότητάς τους, ιδιαίτερα δε την μείωση και αποτροπή της ρύπανσής τους.

β) Η ικανοποίηση της ζήτησης του νερού γίνεται με βάση τα όρια και τις δυνατότητες των υδατικών αποθεμάτων, λαμβανομένων υπόψη των αναγκών για την διατήρηση των οικοσυστημάτων καθώς και της ισορροπίας που απαιτείται μεταξύ άντλησης και ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων.

Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω διαπιστώνεται η ύπαρξη ενός ικανοποιητικού νομικού πλαισίου παρά τα όποια προβλήματα και αγκυλώσεις της ελληνικής πραγματικότητας για την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.

1.5 Προηγούμενες Έρευνες στο Πεδίο της Περιβαλλοντολογικής Συνείδησης Πολιτών και της Αειφορικής Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Η διερεύνηση της περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών και οι απόψεις τους στη διαχείριση των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος γενικότερα αποτέλεσε αντικείμενο ερευνών ιδιαίτερα το τελευταίο χρονικό διάστημα.

Η έρευνα «Διερεύνηση του Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος Πολιτών» (Χάλκος & Ματσιώρη, 2014) είχε σαν στόχο να καταγράψει ποιά είναι η στάση των πολιτών απέναντι στους φυσικούς πόρους στο περιβάλλον και την προστασία του. Η μέτρηση του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος των πολιτών προσπαθεί να προσεγγίσει την περιβαλλοντικής στάση του ανθρώπου ανάλογα με τις γνώσεις, απόψεις, την συνείδησή του κ.λπ.

Για την υλοποίηση των στόχων της εργασίας, πραγματοποιήθηκε έρευνα με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου στα δημοτικά διαμερίσματα Βόλου και Θεσσαλονίκης και συγκεντρώθηκαν 359 ερωτηματολόγια. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η ερευνητική επισκόπηση με την οποία καταγράφηκαν σχέσεις μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών. Από τα αποτελέσματα της έρευνας πρόεκυψε ότι υπάρχουν τρεις κατηγορίες περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος που εκφράζουν:

- α) Την κυριαρχία του ανθρώπου στη φύση.
- β) Τη μη ανθρωποκεντρική σχέση του ανθρώπου με τη φύση.
- γ) Τα οικολογικά όρια της φύσης.

Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά για την περιβαλλοντική συμπεριφορά ως προς το φύλο, την προέλευση το εισόδημα και την συμμετοχή σε δράσεις για το περιβάλλον. Η συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος σχετίζεται με όλους τους παράγοντες από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες. Άτομα που δήλωσαν ότι συμμετέχουν ενεργά σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος εμφανίζονται να αναγνωρίζουν την κυριαρχία του ανθρώπου στη φύση, να απορρίπτουν τα οικολογικά όρια της φύσης και τον ανθρωποκεντρισμό μαζί. Αυτό γεννά ερωτήματα για την φιλοπεριβαλλοντική δράση τους ή απλά δηλώνουν κάτι τέτοιο γιατί πιστεύουν ότι θα έχουν μια πιο καλή φιλοπεριβαλλοντική εικόνα.

Στα πλαίσια κατάρτισης του σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, ξεκίνησε μια διαδικασία διαβούλευσης με την συμπλήρωση ερωτηματολογίου (Καραβοκύρης και συνεργάτες, 2013). Το ερωτηματολόγιο σκοπό είχε να διερευνήσει τις απόψεις για την διαχείριση του νερού και να συμπεριληφθούν στο υπό κατάρτιση Σχέδιο Διαχείρισης. Κλήθηκαν να απαντήσουν υπηρεσίες, φορείς, εμπειρογνώμονες, σύλλογοι, ιδιώτες κ.λπ.

Συγκεντρωτικά από την ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι τα κυρίαρχα ζητήματα διαχείρισης νερών αντιμετωπίζονται, όμως εντοπίστηκαν και ελλείψεις οι οποίες θα πρέπει και να επιλυθούν. Διαπιστώθηκαν παραβατικές συμπεριφορές στην χρήση του νερού και οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι θα πρέπει να ενταθεί ο έλεγχος και οι παρεμβάσεις της πολιτείας για την προστασία του σημαντικού αυτού αγαθού. Όσον αφορά την χρήση των υδατικών πόρων η πλειοψηφία των ερωτωμένων δηλώνει ότι η οικιακή χρήση του νερού πρέπει να αποτελεί πρώτη

προτεραιότητα, ακολουθεί η γεωργική και κατόπιν η κτηνοτροφική, βιομηχανική και τουριστική.

Στην παραπάνω έρευνα του Καραβοκύρη και των συνεργατών του (2013) και σε ερώτηση για το αν το νερό θα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ιδιωτικός πόρος-ιδιοκτησία ή κοινωνικό αγαθό η δεύτερη επιλογή συγκέντρωσε την απόλυτη πλειοψηφία. Όλοι οι ερωτώμενοι (100%) θεωρούν ότι το νερό θα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν δημόσιο αγαθό. Ως εμπόδια που δυσχεραίνουν την αντιμετώπιση των προβλημάτων, αναφέρονται η σύγκρουση – επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ αρμόδιων φορέων, η έλλειψη διαχειριστικών σχεδίων και η απουσία ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου.

Στην διδακτορική διατριβή του Θεοδωρίδη (2001) «Οικονομική και κοινωνική σημασία των αγαθών, υπηρεσιών και λειτουργιών των φρυγανικών οικοσυστημάτων στο νησί της Ρόδου», διερευνώνται οι απόψεις των κατοίκων της Ρόδου για τις γνώσεις, τις στάσεις και αντιλήψεις τους σχετικά με το περιβάλλον και την περιβαλλοντική τους συνείδηση. Αξιολογείται η σημασία που δίνουν οι κάτοικοι της Ρόδου στις στάσεις και τις αντιλήψεις σχετικά με το περιβάλλον. Από την στατιστική ανάλυση διαπιστώθηκε ότι οι κάτοικοι της Ρόδου έχουν υψηλή περιβαλλοντική συνείδηση. Διαφωνούν σε πολύ υψηλό ποσοστό ότι ο άνθρωπος δικαιούται να υποβαθμίζει το φυσικό περιβάλλον για να καλύψει τις ανάγκες του. Συμφωνούν ότι τα όρια της ανάπτυξης του πλανήτη είναι περιορισμένα και εκφράζουν ανησυχίες για την ασύδοτη κυριαρχία του ανθρώπου πάνω στη φύση. Στην δήλωση «αν κάθε φορά που οι άνθρωποι δεν σέβονται το περιβάλλον και συγκρούονται με αυτό, τα αποτελέσματα είναι καταστροφικά» που προσπαθεί να εκμαιεύσει τις απόψεις των ερωτωμένων στην ευστάθεια της οικολογικής ισορροπίας και την πιθανότητα οικολογικής καταστροφής, το 89,3% δήλωσε ότι

«Συμφωνεί» και «Συμφωνεί απόλυτα» με την δήλωση. Τέλος η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων συμφωνεί ότι αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως σήμερα σύντομα θα οδηγηθούμε σε μια μεγάλη καταστροφή του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται έρευνες από το εξωτερικό που έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά. Πρώτη εργασία στην οποία γίνεται μνεία είναι αυτή των Anderson et al. (2007). Το θέμα της συγκεκριμένης εργασίας ήταν η μελέτη της επίγνωσης που είχαν οι κάτοικοι στη Νότιο Αφρική σε θέματα ρύπανσης των υδατικών πόρων και τι θα ήταν αυτό που θα τους ωθούσε στο να ακολουθήσουν κάποια δράση για την αντιμετώπιση των όποιων προβλημάτων. Η Νότιος Αφρική έχει έντονες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες, συνεπώς η έρευνα των Anderson et al. (2007) έχει ενδιαφέρον γιατί θα ήταν πολύ πιο εύκολο να ταυτοποιηθούν συγκεκριμένες αντιλήψεις με συγκεκριμένα κοινωνικο-οικονομικά και εθνοτικά χαρακτηριστικά. Η έρευνα διεξάχθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων.

Μια σημαντική διαφορά που εντοπίστηκε στην εργασία των Anderson et al. (2007) ήταν πως οι γηγενείς Νοτιοαφρικανοί ήταν πιο δεκτικοί στο να θεωρήσουν την ρύπανση των υδατικών πόρων ως πρόβλημα ολόκληρης της κοινότητας εν' αντιθέσει με τους μη γηγενείς Νοτιο-Αφρικανούς που είχαν πολύ μικρότερη διάθεση να δουν το πρόβλημα της ρύπανσης των υδατικών πόρων ως πρόβλημα ολόκληρης της κοινότητας. Ένα ακόμη ενδιαφέρον σημείο, ήταν πως στη συγκεκριμένη εργασία το επίπεδο εκπαίδευσης δεν μπορούσε να συνδεθεί τόσο πολύ με την επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (υψηλό επίπεδο → υψηλή επίγνωση) όπως είχε συμβεί σε άλλες έρευνες προγενέστερες της συγκεκριμένης. Σημαντικός παράγοντας για την αντίληψη των ερωτηθέντων για το εάν υπάρχει πρόβλημα με το νερό που φτάνει στις οικίες τους, ήταν το εάν και κατά πόσον, αυτό το ίδιο το νερό ήταν αρκετά συχνά

«βρώμικο» ή εάν είχε εμφανή προβλήματα κάτι που αυτομάτως τους δημιουργούσε προβλήματα στη καθημερινότητά τους (χρήση ως πόσιμο, για παρασκευή φαγητού κ.λπ.). Τελευταίο αξιωματικόν στοιχείο από την εργασία των Anderson et al. (2007) ήταν πως ακόμη και αν όλα τα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά ήταν ίδια ανάμεσα στους γηγενείς Νοτιο-Αφρικανούς και τους μη γηγενείς, οι πρώτοι γνώριζαν λιγότερα ή και καθόλου για το πρόγραμμα που «έτρεχε» από την κυβέρνηση της Νοτίου Αφρικής για την προστασία των υδατικών πόρων. Πάντως η γνώση του προγράμματος συνδεόταν θετικά με το υψηλό βιοτικό επίπεδο και το υψηλό μορφωτικό επίπεδο.

Μια άλλη διάσταση στο θέμα της διατήρησης και προστασίας των υδατικών πόρων και της επίγνωσης που έχουν οι άνθρωποι για αυτό θέμα φέρνει η εργασία των Gabarda-Mallorquí et al. (2018) στην οποία εφαρμόστηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο σε πελάτες ξενοδοχείου που ακολουθεί «καλές» πρακτικές όσον αφορά στη διαχείριση και την προστασία των υδατικών πόρων. Ο βασικός σκοπός της εν λόγω έρευνας ήταν να διαπιστώσει ποιός ήταν ο βαθμός επίγνωσης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα των υδατικών πόρων αλλά και κατά πόσον επηρεάζονταν από τις «καλές» πρακτικές του ξενοδοχείου που διέμεναν. Η έρευνα διεξήχθη σε ένα ξενοδοχείο της περιοχής Costa Brava στη Μεσογειακή ακτή της Ισπανίας. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από τέσσερις ενότητες, η πρώτη αφορούσε τα δημογραφικά στοιχεία, η δεύτερη τον τύπο της διαμονής, η τρίτη την εξέταση της γνώσης του επισκέπτη για τις «καλές» πρακτικές σε σχέση με το νερό που ακολουθεί το ξενοδοχείο και η τέταρτη εξέταζε τις συνήθειες με το νερό που ακολουθούσαν οι επισκέπτες κατά την παραμονή.

Οι πελάτες του ξενοδοχείου που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 648 και ύστερα

από την στατιστική ανάλυση που εφαρμόστηκε κατηγοριοποιήθηκαν σε τέσσερις ομάδες. Στη πρώτη ομάδα (53/648) άνηκαν αυτοί που είχαν μια μέτρια γνώση των μέτρων καλής διαχείρισης για το νερό αλλά που δεν έδειξαν καμία διάθεση να κάνουν εξοικονόμηση νερού κατά τη διάρκεια της παραμονής τους. Στη δεύτερη ομάδα (351/648) άνηκαν αυτοί που δεν είχαν γνώση των καλών πρακτικών για τη διαχείριση του νερού και που δεν έδειξαν καμία απολύτως διάθεση να προστατεύσουν τον φυσικό πόρο που λέγεται νερό. Στη τρίτη ομάδα η οποία ήταν και η μικρότερη (52/648), τοποθετήθηκαν όσοι είχαν γνώση για τις πρακτικές προστασίας και διαχείρισης του νερού και η οποία τις εφάρμοζε κατά την παραμονή τους στο ξενοδοχείο. Σε αυτή την ομάδα εντοπίστηκε το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που επέλεξαν το ξενοδοχείο εξαιτίας των πιστοποιήσεων του για τις ορθές πρακτικές στη διαχείριση του νερού. Επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό (67,30%) ήταν γυναίκες. Στη τέταρτη ομάδα (192/648) βρέθηκαν όσοι δεν είχαν αρχική γνώση που όμως εφάρμοσαν τις ορθές πρακτικές για τη διαχείριση του νερού κατά την παραμονή τους.

Μια διαπίστωση που προέκυψε ήταν πως οι συνταξιούχοι είχαν μεγάλη συμμετοχή στις ομάδες που ακολούθησαν ορθές πρακτικές στη διαχείριση του νερού κατά την παραμονή τους. Επίσης, στις δυο ομάδες που υπήρχε η γνώση για την προστασία των υδατικών πόρων βρίσκονταν ο μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Η πανεπιστημιακή εκπαίδευση όμως δεν συνεπάγεται πως οι επισκέπτες του ξενοδοχείου εφάρμοσαν τις ορθές πρακτικές κατά την παραμονή τους. Κλείνοντας με την εργασία των Gabarda-Mallorquí et al. (2018), είναι σημαντικό να τονιστεί πως δεν μπορεί να αναχθεί στο σύνολο του ξενοδοχειακού τομέα, αλλά δείχνει πως η συμπεριφορά των επισκεπτών στη διαχείριση των υδατικών πόρων είναι ένας πολύ σημαντικός τομέας έρευνας για την ανάδειξη πολιτικών που θα φέρουν

αποτελέσματα ιδίως σε χώρες όπως Ισπανία και η Ελλάδα που στηρίζονται σε πολύ μεγάλο βαθμό στον τουρισμό τους.

Τρίτη και τελευταία εργασία που παρουσιάζεται στο παρόν υποκεφάλαιο από τη διεθνή βιβλιογραφία είναι αυτή των Du et al. (2018) η οποία πραγματοποιήθηκε σε τρία χωριά της Κίνας. Η εργασία επιλέχθηκε να παρουσιαστεί γιατί προσομοιάζει με την παρούσα διατριβή από την άποψη του μεγέθους του δείγματος, την συμμετοχή ανθρώπων που ζουν στην επαρχία, την εξέταση της επίγνωσης σε θέματα υδατικών πόρων και για το ότι είναι πρόσφατη. Η Κίνα σύμφωνα με τους Du et al. (2018) ήδη από το 1973 άρχισε να επηρεάζεται από τις διεθνείς εξελίξεις και να την προβληματίζει η προστασία του περιβάλλοντος. Όμως για να έχουν επιτυχία οι πολιτικές που ορίζονται και εφαρμόζονται μέσα από τα διάφορα προγράμματα που εξαγγέλλει η κινεζική κυβέρνηση πρέπει να υπάρχει η γνώση του βαθμού συνειδητοποίησης που έχουν οι πολίτες ως προς τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Η δομή του ερωτηματολογίου που εφάρμοσαν οι Du et al. (2018) αποτελούνταν από 4 ενότητες, η μια αφορούσε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, η δεύτερη τις συνήθειες των ερωτούμενων σε σχέση με το περιβάλλον (διαχείριση λυμάτων από οικισμούς και από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις), η τρίτη ενότητα αποσκοπούσε στο να εκτιμηθεί η αίσθηση των συμμετεχόντων για την ποιότητα του νερού και το εάν υπάρχουν προβλήματα με αυτό και τέλος, η τέταρτη ενότητα εξέταζε την προθυμία των ερωτηθέντων να πληρώσουν περισσότερο για την διαχείριση του νερού, κατά πόσον ήταν πρόθυμοι να ασχοληθούν ενεργά με την προστασία του νερού και την εφαρμογή ορθών πρακτικών ή να ακολουθήσουν τις εντολές των κυβερνητικών προγραμμάτων. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν σε δυο διαφορετικές χρονικές στιγμές, 125 απαντήθηκαν το 2006 και 129 το 2015. Με αυτό τον τρόπο οι Du et al. (2018) εξέτασαν

το βαθμό στον οποίο έχει αλλάξει η επίγνωση των κατοίκων για τα θέματα της ρύπανσης των υδάτων και γενικότερα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Μια πρώτη διαπίστωση που έκαναν οι Du et al. (2018) ήταν πως ο μέσος όρος ηλικίας ανάμεσα στις δυο ομάδες (2006 και 2015) είχε μετατοπιστεί προς τα επάνω, δείγμα πως ο αγροτικός πληθυσμός της Κίνας αποτελείται από μεγαλύτερους σε ηλικία ανθρώπους και παράλληλα ότι εγκαταλείπεται η ύπαιθρος από τους νέους. Αυτό προκάλεσε και διαφοροποίηση στις πηγές εισοδημάτων ανάμεσα στις δυο χρονικές στιγμές, με την παραδοσιακή ενασχόληση με τη γεωργία να μην είναι η κύρια πηγή εισοδήματος. Η κύρια αιτία που προκάλεσε την αύξηση της συνειδητότητας των κατοίκων για τα θέματα του περιβάλλοντος ήταν η έντονη υποβάθμισή του εξαιτίας της ραγδαίας εκβιομηχάνισης της χώρας. Μια ακόμη σημαντική αλλαγή που διαπίστωσαν στις δυο χρονικές περιόδους, ήταν πως στις γυναίκες αυξήθηκε κατά πολύ η συναίσθηση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης, αυξήθηκε σημαντικά και η συναίσθηση των κατοίκων για την ποιότητα του νερού.

Ένα σημαντικό σημείο στην έρευνα των Du et al. (2018) ήταν πως σε μια περίπτωση που θεωρούνταν υπεύθυνο για την ρύπανση των υδατικών πόρων ένα εστιατόριο, οι ερωτηθέντες φάνηκε ότι ήταν πιο πρόθυμοι να υποβαθμίσουν τη δική τους αρνητική συμπεριφορά και να υπερτονίσουν ότι πρέπει να αναλάβει τις ευθύνες της η επιχείρηση που προκαλεί τη ρύπανση. Τέλος, η διάθεση των πολιτών να ακολουθήσουν τις κυβερνητικές πολιτικές ήταν αδύναμη, δεν φαίνεται να εμπιστεύονται τις ικανότητες των τοπικών κοινοταρχών, επιπλέον αμφισβητούν το γεγονός ότι αν δώσουν χρήματα για τη προστασία των υδατικών πόρων ότι αυτά θα αξιοποιηθούν για το συγκεκριμένο σκοπό.

1.6 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του ενδιαφέροντος και των απόψεων των ανθρώπων της περιοχής Ασπροποτάμου Καλαμπάκας, σχετικά με την διαχείριση των υδατικών πόρων που υπάρχουν σε αυτήν. Θα διερευνηθεί αν οι μόνιμοι κάτοικοι, εργαζόμενοι που δραστηριοποιούνται στην περιοχή και οι επισκέπτες γνωρίζουν βασικές έννοιες που αφορούν τους υδατικούς πόρους, αν έχουν διαμορφώσει θέσεις και απόψεις και αν ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν ενεργά σε δράσεις για την προστασία των υδατικών πόρων και του περιβάλλοντος της περιοχής. Θα επιδιωχθεί να καταγραφούν τα κύρια κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην έρευνα ώστε να προσδιοριστούν τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που αποτυπώνουν την παρούσα εικόνα τους. Επιμέρους στόχοι της έρευνας ήταν:

- Διερεύνηση των γνώσεων των ανθρώπων της περιοχής για του υδατικού πόρους και την διαχείρισή των.
- Αποτύπωση των απόψεων και των στάσεων για συγκεκριμένα περιβαλλοντικά θέματα.
- Καταγραφή της οικολογικής συμπεριφοράς των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Η έρευνα προσπάθησε να δώσει απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα:

- Ποια είναι τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων της περιοχής.
- Ποιες οι γνώσεις και οι απόψεις τους για την διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.
- Αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης των υδατικών πόρων της περιοχής.
- Ποια είναι η συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου.

- Ποιοι κοινωνικοί – οικονομικοί- περιβαλλοντικοί τομείς επηρεάζονται από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.
- Ποιος φορέας θα έπρεπε να συμμετάσχει και σε ποιόν βαθμό στην διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής
- Σε ποιες δράσεις θα ήταν διατεθειμένοι να συμμετάσχουν οι ερωτώμενοι για την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν από υπηρεσίες, φορείς, ομάδες ανθρώπων που ασχολούνται με την διαχείριση προστασία και ανάπτυξη των υδατικών πόρων της περιοχής. Θα δώσουν πολύτιμες πληροφορίες σε αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις για την πολιτική που θα ακολουθηθεί στη χρήση των νερών της περιοχής. Τα αποτελέσματα θα βοηθήσουν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την άποψη της κοινής γνώμης της περιοχής για δραστηριότητες όπως είναι η αλιεία, η ιχθυοκαλλιέργεια, ζώνες ελεγχόμενης αλιείας, αμμοληψία και μικρά υδροηλεκτρικά έργα που προτείνονται να κατασκευασθούν στην περιοχή.

Ταυτόχρονα η καταγραφή των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ κοινωνικών, επαγγελματικών ομάδων, συλλόγων φορέων κ.λπ., θα δώσει την δυνατότητα να καταγραφούν οι απόψεις της κάθε ομάδας, να εντοπιστούν τα σημεία που υπάρχει σύγκλιση ή διαφορά απόψεων και να βρεθεί η κοινή γραμμή για την διαχείριση των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος γενικότερα της περιοχής. Καταλήγοντας μπορούμε να πούμε ότι τα αποτελέσματα της έρευνας είναι χρήσιμα γιατί:

- Βοηθούν στο να αποτυπωθεί το κοινωνικό και οικονομικό προφίλ των ανθρώπων της περιοχής.

- Ενθαρρύνει το κοινό να συμμετέχει σε πρωτοβουλίες για το περιβάλλον και μάλιστα υποδεικνύει σε ποιες πρωτοβουλίες και σε ποιο βαθμό θα ήταν διατεθειμένο να συμμετάσχει.
- Συμβάλει στη λήψη καλύτερων αποφάσεων στη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.
- Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για μελλοντικούς ερευνητές που θα ήθελαν να ασχοληθούν με την περιοχή.

Ιδιαίτερα χρήσιμη θεωρούμε την έρευνα για τη δασική υπηρεσία της περιοχής, τον Δήμο Καλαμπάκας (νυν Δήμο Μετεώρων) και τον Ειδικό Φορέα Διαχείρισης Τζουμέρκων. Με την έρευνα θα απαντηθούν καθημερινά πρακτικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παραπάνω υπηρεσίες και φορείς. Η δασική υπηρεσία πολύ συχνά καλείται να εκφράσει απόψεις για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε έργα όπως μικρά υδροηλεκτρικά, αμμοληψίες, ιχθυοκαλλιέργειας κ.λπ. Η εργασία αυτή που με την ολοκλήρωση της θα κοινοποιηθεί στη δασική υπηρεσία πιστεύουμε ότι θα αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο που θα διευκολύνει το έργο της. Χρήσιμο είναι επίσης να μάθουμε την άποψη των ερωτηθέντων σε κρίσιμα ζητήματα όπως είναι ο εμπλουτισμός της ιχθυοπανίδας με ιχθύδια άγριας πέστροφας και η θεσμοθέτηση ελεγχόμενων θέσεων ψαρέματος. Για τις ελεγχόμενες θέσεις ψαρέματος δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο στην Ελλάδα και θα ήταν ενδιαφέρον να καταγραφούν οι απόψεις των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1 Περιοχή Έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στην περιοχή της τέως Διευρυμένης Κοινότητας Ασπροποτάμου που σήμερα ανήκει στο Δήμο Καλαμπάκας (Εικόνα 1,2). Η Διευρυμένη Κοινότητα Ασπροποτάμου προήλθε από τη συνένωση δέκα χωριών της περιοχής. Τα χωριά αυτά είναι το Χαλίκι, η Ανθούσα, η Μηλιά, το Κατάφυτο, η Πολυθέα, η Αγία Παρασκευή, η Καλλιρρόη, η Κρασιά, τα Δολιανά και το Στεφάνι. Στη θέση «Κουκουφλί» βρίσκεται ο Δασικός σταθμός που αποτελεί τη βάση για την διαχείριση και προστασία των πλούσιων δασών που υπάρχουν στην περιοχή. Εκεί λειτουργεί και ο Πεστροφογεννητικός Σταθμός αναπαραγωγής ορεινής πέστροφας που χρησιμοποιείται για τον εμπλουτισμό των ορεινών ρέοντων υδάτων με ιχθύδια άγριας πέστροφας (Εικόνα 3,4).

Η περιοχή βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Τρικάλων, οριοθετείτε περιμετρικά από τις πανύψηλες κορυφές της Νότιας Πίνδου και καταλαμβάνει το ψηλότερο μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Ασπροποτάμου (Αχελώος). Κύριο χαρακτηριστικό της περιοχής είναι το τραχύ ανάγλυφο και η έντονη ορεογραφική διαμόρφωση. Η περιοχή Ασπροποτάμου κατέχει μια ξεχωριστή θέση στα ορεινά οικοσυστήματα της χώρας μας και αυτό γιατί συνδυάζει την σπάνια ομορφιά της, σημαντική χλωρίδα και πανίδα, μακραίωνες παραδόσεις της και πλούσιους υδατικούς πόρους.

Καταλαμβάνει έκταση 309,992 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 1.517 κατοίκους. Η δασική βλάστηση που επικρατεί στην περιοχή αποτελείται κυρίως από τα παρακάτω δασοπονικά είδη:

- Ελάτη (*Abies Borissi regis*)
- Οξιά (*Fagus moesiaca, Fagus moesiaca-silvatica*)
- Μαύρη Πεύκη (*Pinus nigra*)
- Δρυς (*Quercus sessiliflora, Quercus pubescens*)
- Σε παρόχθιες περιοχές συναντάτε σε μεγάλο ποσοστό ο Πλάτανος (*Platanus orientalis*) και η Ιτιά (*Salix incana*)

Σημαντικό γνώρισμα της περιοχής είναι η βιοποικιλότητά της. Αποτελεί σημαντικό βιότοπο αλλά και καταφύγιο για μεγάλο αριθμό ενδημικών αλλά και απειλούμενων ειδών. Εδώ διαβιώνει μεγάλος αριθμός ειδών άγριας ζωής όπως:

- Αρκούδα (*Ursus arctos*)
- Αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra*)
- Αγριόχοιρος (*Sus scrofa*)
- Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*)
- Αγριόγατα (*Felix Sylvestris*)
- Λαγός (*Lepus europeus*)
- Λύκος (*Canis lupus*)
- Βίδρα (*Lutra lutra*)
- Ορεινή πέρδικα (*Alectoris graeca*)
- Αγριοπερίστερο (*Columba livia*)
- Φάσα (*Columba palumbus*)

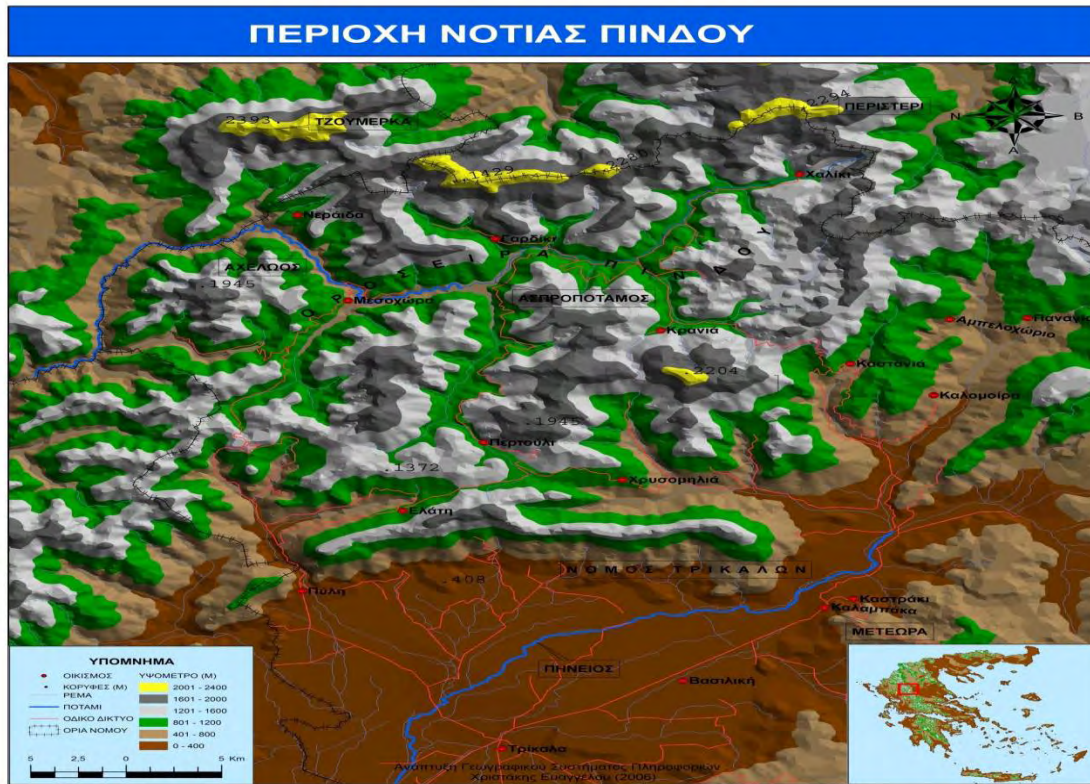
και σχεδόν όλα τα είδη ενδημικών πουλιών.

Η ορεινή πέστροφα βρίσκεται στα νερά του Ασπροποτάμου ιδανικές συνθήκες αναπαραγωγής, αφού οι κύριες βιολογικές της απαιτήσεις είναι το καθαρό, χαμηλής

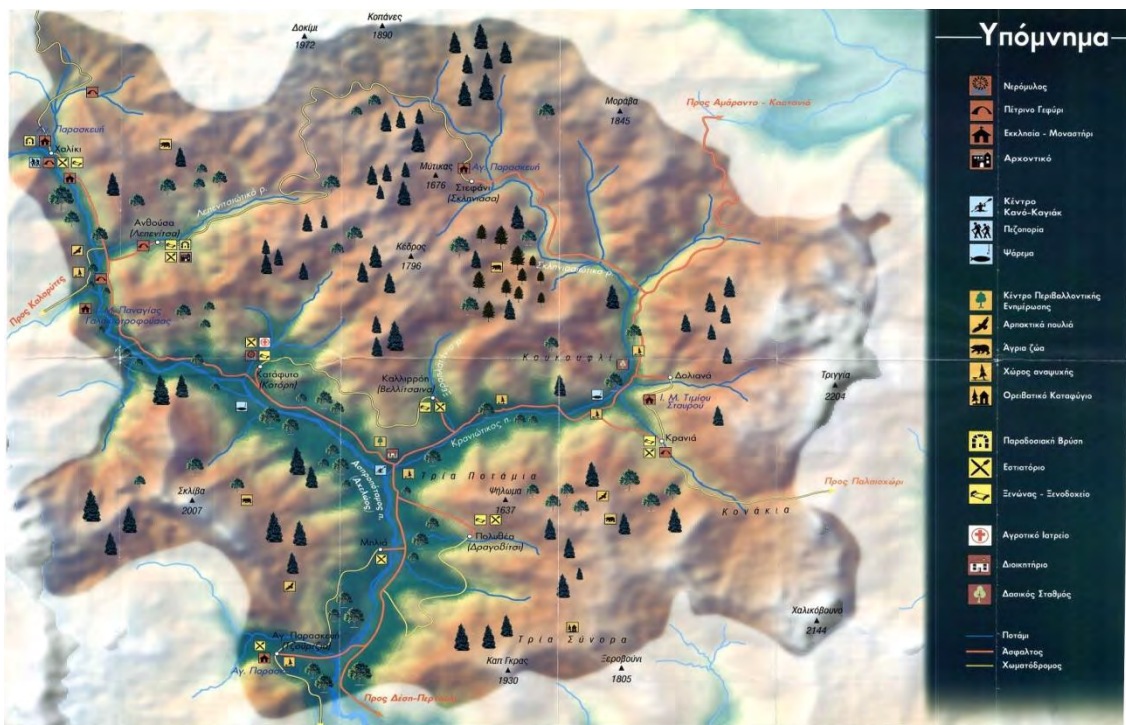
θερμοκρασίας τρεχούμενο νερό. Η διατήρηση βιώσιμων πληθυσμών αποτελεί δείκτη υγιούς οικοσυστήματος, γεγονός που ενισχύει τη μοναδικότητα της περιοχής.

Στην περιοχή υπάρχουν δύο καταφύγια Άγριας ζώης, ένα στο Δημόσιο δάσος Στεφανίου έκτασης 44.370 στρεμμάτων και ένα στο Δημόσιο δάσος Καταφύτου έκτασης 18.674 στρεμμάτων. Η περιοχή ανήκει στο δίκτυο NATURA 2000 με κωδικούς περιοχής GR 1440001 και GR 2130007. Μέρος της περιοχής συμπεριλαμβάνεται στο Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων Περιστερίου και Χαράδρας Αράχθου.

Για την προστασία του Εθνικού Πάρκου έχει συσταθεί ο Φορέας Διαχείρισης που με το Νόμο 4519/2018 μετονομάστηκε σε Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Τζουμέρκων, κοιλάδας Αχελώου, Αγράφων και Μετεώρων που δραστηριοποιείται στην περιοχή και στοχεύει στην προστασία, διατήρηση και διαχείριση της άγριας χλωρίδας και πανίδας, του φυσικού τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς και γενικότερα στην επιτήρηση και φύλαξη του Εθνικού Πάρκου.



Εικόνα 1: Χάρτης περιοχής Νότιας Πίνδου



Εικόνα 2: Χάρτης περιοχής Ασπροποτάμου



Εικόνα 3: Οι εγκαταστάσεις του πεστροφογεννητικού σταθμού Ασπροποτάμου στη Θέση «Κουκουφλί»



Εικόνα 4: Η άγρια πέστροφα των ρευμάτων(*Salmo trutta fario*)

2.2 Ο Αχελώος ποταμός

Ο Αχελώος είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ποταμός της Ελλάδας μετά τον Αλιάκμονα (Εικόνα 5,6) Έχει τις πηγές του στα υψίπεδα της Ρόνας και της Βερλίγκας πάνω από το χωριό Χαλίκι. Το μήκος του ξεπερνά τα 220 χιλιόμετρα και αφού διασχίσει τα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων Τρικάλων, Καρδίτσας και Άρτας, διέρχεται μέσα από την Ευρυτανία και Αιτωλοακαρνανία και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος.

Σύμφωνα με την περισσότερο αποδεκτή άποψη, το όνομα Αχελώος προέρχεται από τη λέξη «άχα» (λατινικό aqua) που σημαίνει νερό και το συγκριτικό επίθετο «λώων» που έχει την έννοια καλύτερος, περισσότερος μεγαλύτερος. Η ονομασία δηλώνει ένα ποτάμι με πολύ νερό. Η νεότερη μετονομασία του Αχελώου ως Ασπροπόταμου, προέρχεται ίσως από τα κατάσπρα χαλίκια που υπάρχουν στην κοίτη του. Το πιθανότερο όμως είναι την ονομασία αυτή να την οφείλει στα καθαράσπρα και κρυστάλλινα νερά του. Πλήθος αρχαιολογικών και ιστορικών στοιχείων αποδεικνύουν ότι από την προϊστορική περίοδο άνθρωποι εγκαταστάθηκαν γύρω από την κοίτη του ποταμού.

Στην αρχαιότητα οι άνθρωποι αισθάνονταν δέος μπροστά στα ποτάμια που με τα άφθονα νερά έφερναν ζωή στο πέρασμά τους τα προίκισαν με υπερφυσικές δυνάμεις και τα λάτρεψαν σαν θεούς. Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία μέγιστος ποτάμιος θεός ήταν ο Τιτάνας Ωκεανός που ήταν κοινή πηγή όλων των υδάτων της γης. Από την ένωση του Ωκεανού και της Τηθύος γεννήθηκαν τρεις χιλιάδες ποταμοί. Ανάμεσά τους πρωτότοκος και μεγαλοπρεπέστερος ο Αχελώος.

Ο Αχελώος θεοποιημένος λατρευόταν σε όλη την περιοχή γύρω από την κοίτη του από τις πηγές μέχρι τις εκβολές του. Πολύ γνωστός είναι ο μύθος της πάλης του

Ηρακλή με τον Αχελώο, για την Δηιάνειρα, κόρη του βασιλιά της Καλυδώνας Οινέα. Όταν η Δηιάνειρα πέρασε τις όχθες του Αχελώου, αυτός την ερωτεύτηκε και θέλησε να την κάνει δική του. Η κόρη όμως φοβισμένη από τον τρομερό μνηστήρα της, ευχόταν να πεθάνει παρά να τον παντρευτεί. Σύμμαχός της έρχεται ο Ηρακλής. Οι δύο αντίζηλοι ήρθαν σε τρομερή σύγκρουση. Ο Ηρακλής τελικά κατάφερε να σπάσει το κέρατο του ταυρόμορφου θεού και να τον ρίξει στο έδαφος.

Ο Αχελώος ταπεινωμένος, για να πάρει πίσω το σπασμένο κέρατο έδωσε στον Ηρακλή το «κέρας της αμάλθειας» πηγή αφθονίας και γονιμότητας. Η γιγάντια μάχη μεταξύ των δυο μυθικών προσώπων πιθανότατα συμβολίζει τη μάχη των αρχαίων κατοίκων με τα ορμητικά νερά του ποταμού προς όφελος των καλλιεργειών τους. Μας δηλώνει την μακροχρόνια πάλη των αρχαίων κατοίκων της περιοχής με τις απρόσμενες πλημμύρες και την καταστρεπτική δύναμη του ποταμού, μέχρι τη στιγμή που με αποστραγγιστικά έργα κατάφεραν να δαμάσουν τη ροή του. Η δύσκολη αυτή μάχη φαίνεται ότι κερδιζόταν από τους ανθρώπους οι οποίοι προφανώς έλεγχαν τη ροή του ποταμού. Το κέρατο της Αμαλθείας (Αφθονίας) πιθανότατα συμβολίζει την καρποφορία της γης που ποτιζόταν από την ελεγχόμενη ροή του Αχελώου.



Εικόνα 5: Ο Ασπροπόταμος Ποταμός στη θέση «Τρία Ποτάμια»



Εικόνα 6: Ο Ασπροπόταμος Ποταμός

2.3 Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Βασικό στοιχείο για την πραγματοποίηση μιας έρευνας αποτελεί ο τρόπος με τον οποίο θα συλλέξουμε τα δεδομένα. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τη συλλογή δεδομένων στην κοινωνιολογική έρευνα. Αποτελείται από ένα σύνολο ερωτήσεων που παρουσιάζεται σε μια ομάδα ερωτώμενων, το δείγμα, οι οποίοι καλούνται να δώσουν τις απαντήσεις τους (Kotleretal., 1991).

Το ερωτηματολόγιο πρέπει να συνταχτεί με τέτοιο τρόπο ώστε (Steenstra, 1996):

- α) Οι ερωτήσεις του να είναι αξιόπιστες και ομοιόμορφες και να παρέχουν σε όλους τους ερωτώμενους τον ίδιο τύπο πληροφορίας.
- β) Να εκπληρώνει το σκοπό για τον οποίο συντάχθηκε, εκμαιεύοντας τις πληροφορίες που απαιτούνται για την έρευνα που σχεδιάστηκε.

Η πρώτη μορφή του ερωτηματολογίου σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψη:

- Ερωτηματολόγια από προηγούμενες έρευνες.
- Μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας.
- Συζήτηση με υπηρεσιακούς παράγοντες της Δασικής Υπηρεσίας, του Δήμου Καλαμπάκας, του Φορέα Διαχείρισης Τζουμέρκων, του συλλόγου αλιείας ο «Σαλαμπριάς» που δραστηριοποιείται στην περιοχή καθώς και μόνιμων κατοίκων. Από τις συζητήσεις που έγιναν προέκυψαν οι βασικοί θεματικοί άξονες του ερωτηματολογίου και κατόπιν συντάχθηκαν τα ερωτήματα για να καλύψουν τους στόχους και τους σκοπούς της έρευνας.

Το προσχέδιο του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από 30 ερωτήσεις και διανεμήθηκε σε ένα δείγμα είκοσι ατόμων, αποτελούμενο από δασικούς υπαλλήλους, δασεργάτες, και μόνιμους κατοίκους της περιοχής με σκοπό να διαπιστωθεί αν οι ερωτήσεις είναι κατανοητές, από τους συμμετέχοντες και αν τα ερωτήματα

παρουσιάζουν ενδιαφέρον και δίνουν αξιοποιήσιμα αποτελέσματα στην διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν αφορούσαν κυρίως στην κατανόηση κάποιων ερωτήσεων, καθώς στον τρόπο και χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Το ερωτηματολόγιο που προέκυψε μετά από τις διορθώσεις έγινε ποιοτικό απλό και κατανοητό ενώ περιορίστηκε και ο αριθμός των ερωτήσεων και αποτελείται από πέντε μέρη:

- Το πρώτο μέρος είχε στόχο τη συλλογή των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων όπως φύλο ηλικία, επάγγελμα, οικογενειακό εισόδημα κ.λπ. και το οικολογικό προφίλ τους.

- Ακολούθως για την μέτρηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα NEP. Το Ερωτηματολόγιο περιείχε τις 15 ερωτήσεις της κλίμακας NEP, που καταγράφουν πέντε επιμέρους πλευρές των περιβαλλοντικών αντιλήψεων: 1) τα όρια ανάπτυξης, 2) την ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης, 3) τον ανθρωποκεντρισμό, 4) την εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης και 5) την πιθανότητα μιας οικολογικής καταστροφής. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων παίρνουν τιμές από το 1 έως το 5, έτσι ώστε οι υψηλότερες τιμές να αντιστοιχούν στις εντονότερες περιβαλλοντικές αντιλήψεις, όπου 1 = Διαφωνώ απόλυτα και 5 = Συμφωνώ απόλυτα.

- Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν την συμβολή των υδατικών πόρων στην περιοχή, απόψεις για την ρύπανση και τις συμβατές χρήσεις των υδατικών πόρων και απόψεις για την μέχρι τώρα διαχείριση των υδατικών πόρων.

- Στο τρίτο μέρος οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν ποιές είναι οι κατάλληλες κοινωνικές ομάδες, υπηρεσίες, φορείς για την διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.

- Το τέταρτο μέρος αφορά τις θέσεις των ερωτηθέντων για τον εθελοντισμό και την δράση που θα ήθελαν να αναλάβουν για την προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής.

- Τέλος το πέμπτο μέρος περιλαμβάνει μια σειρά ερωτήσεων που αφορά την ιχθυοπανίδα της περιοχής. Οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν σε μία σειρά ερωτήσεων σχετικά με τον εμπλουτισμό με ιχθύδια άγριας πέστροφας, με οριοθέτηση θέσεων για ελεγχόμενη αλιεία και για τις παράνομες μεθόδους αλιείας που καταστρέφουν την ιχθυοπανίδα της περιοχής.

Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν στην περιοχή του Ασπροποτάμου κατά τους μήνες Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Η συγκεκριμένη χρονική περίοδος συγκεντρώνει την μεγαλύτερη πληθυσμιακή συχνότητα στην περιοχή. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους κατοίκους, τους επισκέπτες που βρίσκονταν στην περιοχή, από υλοτόμους που εργάζονταν μέσα στο δάσος, κτηνοτρόφους που τους επισκευθήκαμε στα ποιμνιοστάσια τους και αλιείς που ψάρευαν στον Ασπροπόταμο ποταμό.

2.4 Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα.

Πληθυσμός είναι ένα σύνολο από το οποίο θέλουμε να εξετάσουμε τα στοιχεία του για ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά του. Τα στοιχεία του πληθυσμού μπορεί να είναι μονάδες ή άτομα. Δειγματοληψία είναι η διαδικασία επιλογής ενός δείγματος από τον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει, με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει ορισμένες επιθυμητές

ιδιότητες (Μάτης, 1992). Ένα δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό ενός πληθυσμού από τον οποίο προέρχεται, όταν η δομή του είναι ανάλογη προς τη δομή του αντίστοιχου πληθυσμού (Κάτος, 1984). Αυτό σημαίνει ότι τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτό, μπορούν να γενικευτούν με αξιοπιστία στο σύνολο του πληθυσμού από τον οποίο προέρχεται. Όταν κάθε στοιχείο του πληθυσμού έχει τις ίδιες ακριβώς πιθανότητες να συμπεριληφθεί στο δείγμα, τότε αυτό είναι αμερόληπτο. Τα αμερόληπτα δείγματα ονομάζονται τυχαία δείγματα (Κάτος, 1984). Στην παρούσα έρευνα, το τελικό μέγεθος του δείγματος ήταν 134 άτομα, με την επιλογή τους να γίνεται για λόγους πρόσβασης του ερευνητή στο δείγμα. Τέλος, το μέγεθος του δείγματος μπορεί να χαρακτηριστεί πως έχει το κατάλληλο μέγεθος σύμφωνα με παρόμοιες ερευνητικές προσπάθειες και τους διαθέσιμους πόρους (χρόνος και οικονομικοί πόροι) που είχε διαθέσιμους ο ερευνητής.

2.5 Περιγραφή Στατιστικής Ανάλυσης

Τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν, πριν τη στατιστική τους επεξεργασία, ελέγχθησαν ως προς την πληρότητα και την ορθότητα τους. Στη συνέχεια οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων κωδικοποιήθηκαν με τις απαντήσεις των ερωτήσεων κλειστού τύπου που οι ερωτώμενοι συμπλήρωσαν τις απόψεις τους ελεύθερα, ομαδοποιήθηκαν με βάση το περιεχόμενό τους. Η κωδικοποίηση και η στατιστική επεξεργασία πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού ειδικού στατιστικού πακέτου SPSS 24. Για την εξαγωγή συμπερασμάτων και την υλοποίηση των στόχων της έρευνας αρχικά τα δεδομένα που συλλεχτήκαν παρουσιάστηκαν με τη βοήθεια περιγραφικών στατιστικών μέτρων και στη συνέχεια ακολούθησε η εφαρμογή στατιστικών αναλύσεων όπως ο έλεγχος συσχέτισης και η ανάλυση κατά συστάδες

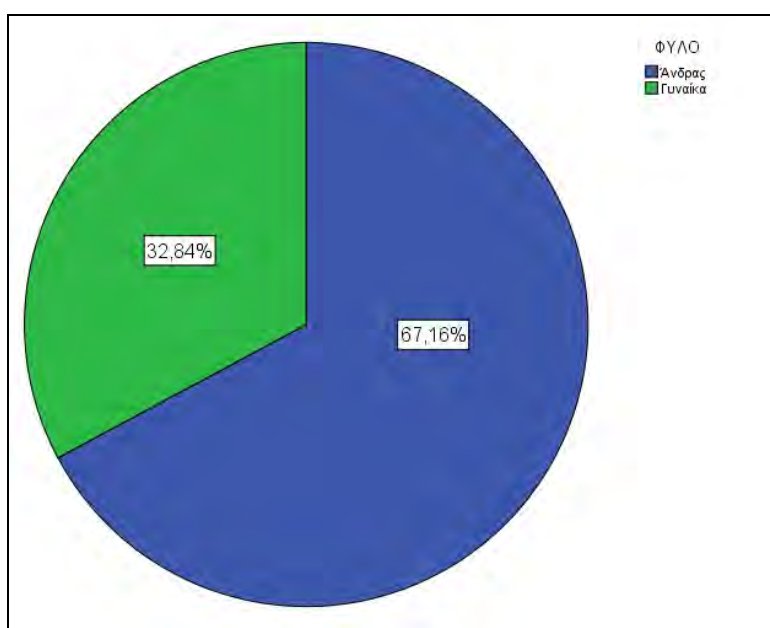
(ομάδες).

Ο υπολογισμός των περιγραφικών στατιστικών μέτρων και η προβολή των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, είναι το πρώτο στάδιο επεξεργασίας των δεδομένων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται είτε με τη μορφή πινάκων είτε με τη μορφή διαγραμμάτων (Παπαδημητρίου, 1986). Η συνολική εικόνα ενός στατιστικού «φαινομένου» προβάλλεται από τα διαγράμματα, με τη βοήθεια των οποίων τονίζονται τα κύρια χαρακτηριστικά των στατιστικών φαινομένων. Ουσιαστικά στην εν λόγω στατιστική ανάλυση, γίνεται αρχικά περιγραφή των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων, ως προς την ηλικία, το επάγγελμα, την κατοικία και το εισόδημα αυτών. Ακολούθως, εκτελέστηκαν μέσω του συστήματος SPSS τα παρακάτω: ο έλεγχος επάρκειας δείγματος KMO, ο έλεγχος σφαιρικότητας Bartlett's, οι έλεγχοι κανονικότητας της κατανομής των μεταβλητών Shapiro – Wilk και Kolmogorov – Smirnov, ο στατιστικός έλεγχος Mann – Whitney και τέλος ο συντελεστής συσχέτισης γνωστός ως Spearman's rho.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

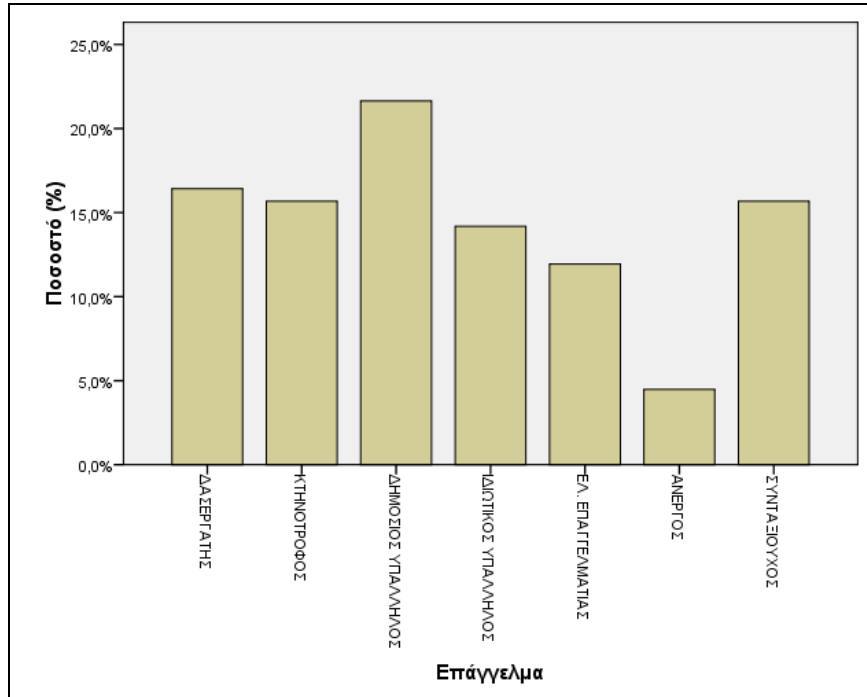
3.1 Δημογραφικά Στοιχεία Συμμετεχόντων

Το σύνολο του δείγματος μας ήταν 134 άτομα. Το 67,2% των συμμετεχόντων ήταν άνδρες και το υπόλοιπο 32,8% ήταν γυναίκες (Σχήμα 1).



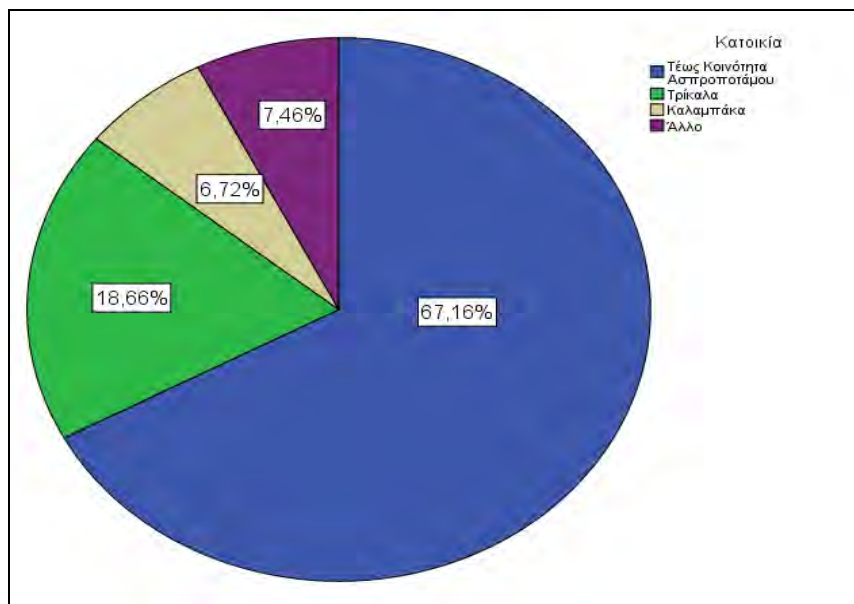
Σχήμα 1: Ποσοστιαία κατανομή φύλου.

Σε ότι αφορά την επαγγελματική τους δραστηριότητα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (21,6%) ήταν Δημόσιοι Υπάλληλοι, το 16,4% ήταν Δασεργάτες, το 15,7% ήταν Κτηνοτρόφοι ενώ άλλο ένα 15,7% ήταν Συνταξιούχοι. Το 14,2% ήταν Ιδιωτικοί Υπάλληλοι, το 11,9% Ελεύθεροι Επαγγελματίες και το υπόλοιπο 4,4% ήταν άνεργοι (Σχήμα 2).



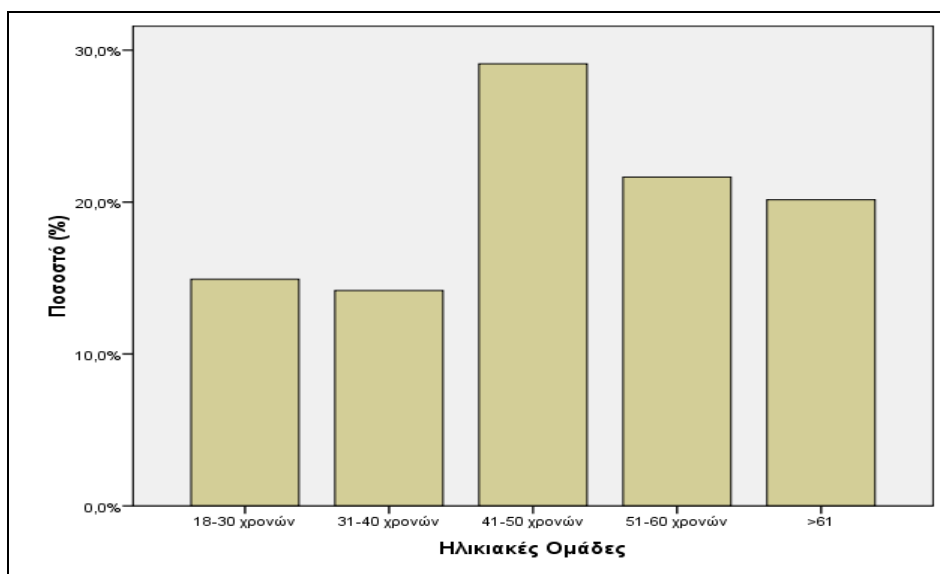
Σχήμα 2: Ποσοστιαία κατανομή επαγγελμάτων.

Το 67,2% των ερωτηθέντων διαμένουν στην τέως Κοινότητα Ασπροποτάμου, το 18,7% διαμένει στα Τρίκαλα, 7,5% διαμένει σε άλλες περιοχές και το υπόλοιπο 6.7% διαμένει στην Καλαμπάκα (Σχήμα 3).



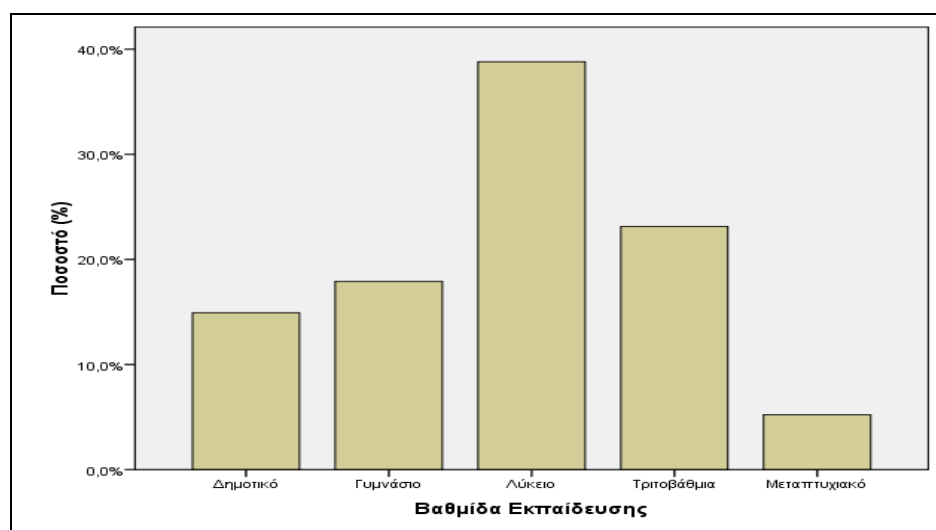
Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατανομή κατοικίας.

Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 18 έως 96 χρονών. Στην συγκεκριμένη μεταβλητή κάναμε ομαδοποίηση (σε πέντε ηλικιακές ομάδες) προκειμένου να διευκολύνουμε τις στατιστικές μας αναλύσεις (Σχήμα 4).



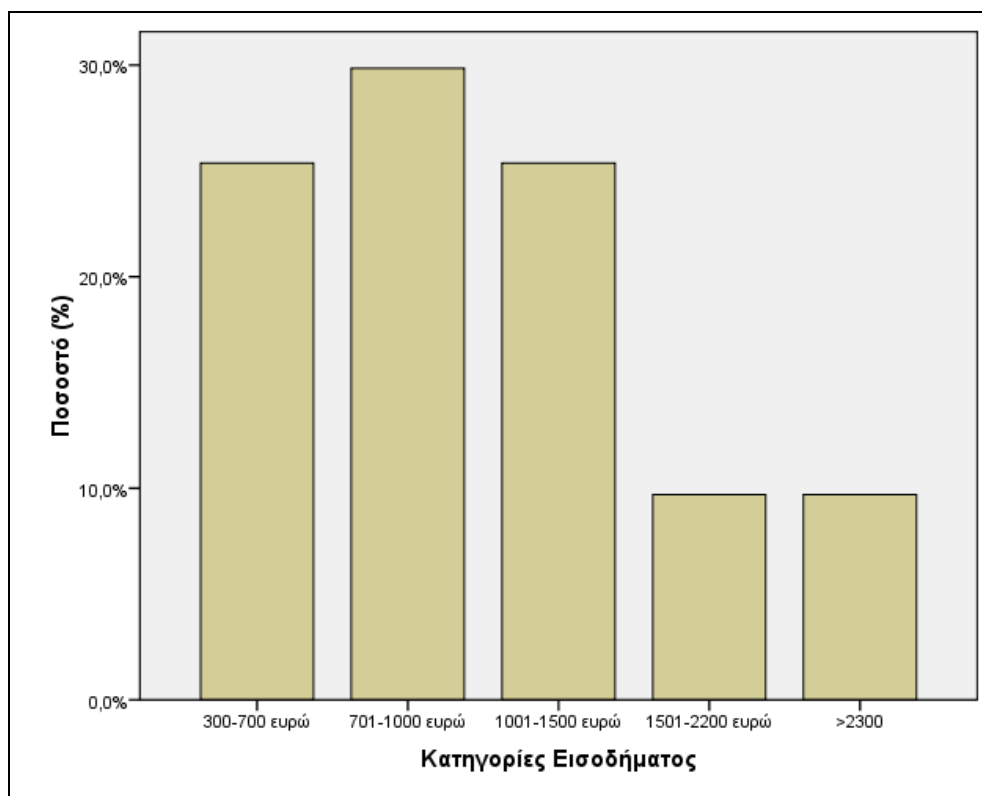
Σχήμα 4: Κατανομή κατά ομάδες ηλικίας.

Οι συμμετέχοντες μας ήταν ως επί το πλείστον απόφοιτοι Λυκείου (38,8%). Το 23,1% είχαν Πανεπιστημιακή μόρφωση, το 17,9% είχαν τελειώσει το Γυμνάσιο, το 14,9% το Δημοτικό και το υπόλοιπο 5,2% είχαν Μεταπτυχιακό τίτλο (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Επίπεδο σπουδών συμμετεχόντων.

Τέλος, σε ότι αφορά το μηνιαίο εισόδημα των ερωτηθέντων κυμάνθηκε από 300 ευρώ έως 3.000 ευρώ (Σχήμα 6). Στην συγκεκριμένη μεταβλητή έγινε επίσης ομαδοποίηση (5 εισοδηματικές ομάδες).



Σχήμα 6: Μηνιαίο εισόδημα ανά ομάδες.

3.2 Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο της έρευνας:

Οι ερωτώμενοι ρωτήθηκαν για την συμβολή των φυσικών υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου. Το 41,8% των ερωτηθέντων εκτιμούν ότι η συμβολή των φυσικών υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής είναι πολύ μεγάλη, ενώ 32,8% την χαρακτηρίζει ως μεγάλη (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Ποια εκτιμάτε ότι είναι η συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΜΙΚΡΗ	11	8,2	8,2	8,2
ΜΕΤΡΙΑ	23	17,2	17,2	25,4
ΜΕΓΑΛΗ	44	32,8	32,8	58,2
ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ	56	41,8	41,8	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Στη συνέχεια, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν στο ποιοι κοινωνικοί, οικονομικοί και περιβαλλοντικοί τομείς επηρεάζονται από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής. Συγκεκριμένα, 43,3% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι το Φυσικό Περιβάλλον επηρεάζεται πάρα πολύ από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής, με 28,4% να πιστεύει το ίδιο σε πολύ μεγάλο βαθμό (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Πως επηρεάζεται το περιβάλλον από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	2,9	2,9	2,9
ΛΙΓΟ	17	12,7	12,7	15,7
ΜΕΤΡΙΑ	17	12,7	12,7	28,4
ΠΟΛΥ	38	28,4	28,4	56,7
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	58	43,3	43,3	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Ειδικότερα το 36,6% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι ο Τουρισμός επηρεάζεται πάρα πολύ από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ 31,3% πως επηρεάζεται πολύ (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Πως επηρεάζεται ο τουρισμός από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	1,5	1,5	1,5
ΛΙΓΟ	24	17,9	17,9	19,4
ΜΕΤΡΙΑ	17	12,7	12,7	32,1
ΠΟΛΥ	42	31,3	31,3	63,4
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	49	36,6	36,6	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Αναφορικά με την κτηνοτροφία, το 29,0% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι η Κτηνοτροφία επηρεάζεται πάρα πολύ από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ 26,9% πως επηρεάζεται λίγο (Πίνακας 4).

Πίνακας 4: Πως επηρεάζεται η κτηνοτροφία από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	12	9,0	9,0	9,0
ΛΙΓΟ	36	26,9	26,9	35,8
ΜΕΤΡΙΑ	12	9,0	9,0	44,8
ΠΟΛΥ	35	26,1	26,1	70,9
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	39	29,0	29,0	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Όσον αφορά την δασική βλάστηση, το 35,1% των ερωτηθέντων δήλωσε πως τα δάση επηρεάζονται πάρα πολύ από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ 31,3% πως επηρεάζονται λίγο (Πίνακας 5).

Πίνακας 5: Πως επηρεάζονται τα δάση από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	7	5,2	5,2	5,2
ΛΙΓΟ	42	31,3	31,3	36,6
ΜΕΤΡΙΑ	17	12,7	12,7	49,3
ΠΟΛΥ	21	15,7	15,7	64,9
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	47	35,1	35,1	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Για την αλιεία βρέθηκε πως επηρεάζεται πάρα πολύ από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής (58,2%)(Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Πως επηρεάζεται η αλιεία από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	1	,7	,7	,7
ΛΙΓΟ	5	3,7	3,7	4,5
ΜΕΤΡΙΑ	10	7,5	7,5	11,9
ΠΟΛΥ	40	29,9	29,9	41,8
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	78	58,2	58,2	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Σχετικά με το κυνήγι, 29,9% των ερωτηθέντων δήλωσε πως επηρεάζεται λίγο από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ 26,9% πως η επιρροή αυτή είναι μέτρια (Πίνακας 7).

Πίνακας 7: Πως επηρεάζεται το κυνήγι από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΟΛΟΥ	18	13,4	13,4	13,4
ΛΙΓΟ	40	29,9	29,9	43,3
ΜΕΤΡΙΑ	36	26,9	26,9	70,1
ΠΟΛΥ	25	18,7	18,7	88,8
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	15	11,1	11,1	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

- Σημερινή κατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής.

Για την σημερινή κατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής, το 50,8% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η κατάσταση είναι καλή, ενώ 21,6% πως είναι μέτρια.

Πίνακας 8: Ποια είναι κατά τη γνώμη σας η σημερινή κατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής σας.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ	1	,7	,7	,7
ΚΑΚΗ	12	9,0	9,0	9,7
ΜΕΤΡΙΑ	29	21,6	21,6	31,3
ΚΑΛΗ	68	50,8	50,8	82,1
ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ	24	17,9	17,9	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

- Ρύπανση των υδατικών πόρων της περιοχής.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ρωτήθηκαν αν έχουν διαπιστώσει ρύπανση στους υδατικούς πόρους της περιοχής, με το 49,3% των ερωτηθέντων να δηλώνει πως δεν έχει διαπιστώσει ρύπανση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ το 38,1% το αντίθετο.

Πίνακας 9: Διαπιστώσατε ρύπανση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	51	38,1	38,1	38,1
ΟΧΙ	66	49,3	49,3	87,3
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	17	12,6	12,6	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

- Ποιες είναι οι πηγές της ρύπανσης και πόσο σημαντική είναι.

Στη συνέχεια αυτοί που δήλωσαν ότι υπάρχει ρύπανση στην περιοχή, κλήθηκαν να απαντήσουν αναφορικά με τις πηγές της ρύπανσης και πόσο σημαντικές είναι αυτές. Συγκεκριμένα, η πιο σημαντική πηγή της ρύπανσης των υδάτινων πόρων βρέθηκε πως είναι η ρύπανση από αστικά απόβλητα και η απουσία βιολογικού καθαρισμού στην περιοχή ($M = 2.51$), και ακολουθούν τα έργα αλλοίωσης φυσικών χαρακτηριστικών (φράγματα, διευθετήσεις, υδροηλεκτρικά, αμμοληψίες κ.λπ.) ($M = 2.37$) και η κατασκευή δημοσίων έργων, δρόμων, γεφυρών, ιρλανδικών διαβάσεων ($M = 2.31$) (Πίνακας 10).

Πίνακας 10: Πηγές της ρύπανσης και πόσο σημαντικές είναι.

	N	Ελαχ.	Μεγ.	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Ρύπανση υδατικών πόρων από αστικά απόβλητα, απουσία βιολογικού καθαρισμού στην περιοχή.	51	1	5	2.51	1.447
Ρύπανση υδατικών πόρων προερχόμενη από βιοτεχνικές μονάδες.	51	1	5	1.82	1.260
Ρύπανση υδατικών πόρων προερχόμενη από την κτηνοτροφία.	51	1	5	1.86	.939
Έργα αλλοίωσης φυσικών χαρακτηριστικών (φράγματα, διευθετήσεις, υδροηλεκτρικά, αμμοληψίες κ.λπ.)	51	1	5	2.37	1.131
Κατασκευή δημοσίων έργων, δρόμων, γεφυρών, ιρλανδικών διαβάσεων.	51	1	5	2.31	.990

Στο ερώτημα σχετικά αν οι ερωτώμενοι έχουν παρατηρήσει παραβάσεις αναφορικά με την διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής τους, το 69,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως διαπίστωσαν παραβάσεις, ενώ μόλις 25,4% δεν έχει εντοπίσει κάποια παράβαση (Πίνακας 11).

Πίνακας 11: Έχετε παρατηρήσει παραβάσεις σχετικά με την διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής σας.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	93	69,4	69,4	69,4
ΟΧΙ	34	25,4	25,4	94,8
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	7	5,2	5,2	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Το 61,2% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως δεν ασκείται σήμερα με οποιονδήποτε τρόπο οργανωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων, ενώ 26,9% δήλωσαν το αντίθετο (Πίνακας 12).

Πίνακας 12: Ασκείται σήμερα με οποιονδήποτε τρόπο οργανωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	36	26,9	26,9	26,9
ΟΧΙ	82	61,2	61,2	88,1
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	16	11,9	11,9	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Το 44% των ερωτηθέντων δήλωσε πως διαφωνούν με τον τρόπο που ασκείται η διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής, ενώ μόλις το 23,2% δήλωσαν πως συμφωνούν (Πίνακας 13).

Πίνακας 13: Συμφωνείτε με τον τρόπο που ασκείται η διαχείριση των υδατικών πόρων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΣΥΜΦΩΝΩ	31	23,2	23,2	23,2
ΔΙΑΦΩΝΩ	59	44,0	44,0	67,2
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	44	32,8	32,8	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Συγκεκριμένα, το 54,5% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως δεν αποδίδεται στο νερό της περιοχής τους ο σεβασμός που του αναλογεί ως ένας πολύτιμος φυσικός πόρος, ενώ 41,8% δήλωσε το αντίθετο (Πίνακας 14).

Πίνακας 14: Αποδίδεται στο νερό της περιοχής σας ο σεβασμός που του αναλογεί

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	56	41,8	41,8	41,8
ΟΧΙ	73	54,5	54,5	96,3
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	5	3,7	3,7	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Όλοι οι ερωτηθέντες (ποσοστό 100%) δήλωσαν πως το νερό πρέπει να αντιμετωπίζεται ως δημόσιο αγαθό.

Ένας από τους βασικούς στόχους της έρευνας ήταν να καταγραφούν οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με τις δραστηριότητες που είναι συμβατές με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής. Συγκεκριμένα, οι περισσότερο συμβατές δραστηριότητες με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής είναι οι αθλητικές δραστηριότητες (ράφτιγκ, καγιάκ κ.λπ.) ($M = 4.11$) και ακολουθούν η αλιεία ($M = 3.87$) και η ιχθυοκαλλιέργεια ($M = 3.42$) (Πίνακας 15).

Πίνακας 15: Συμβατές δραστηριότητες με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	N	Ελαχ.	Μεγ.	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Αθλητικές δραστηριότητες (Καγιάκ, Ράφτιγκ κ.λπ.)	134	2	5	4.11	.931
Αλιεία	134	1	5	3.87	.948
Ιχθυοκαλλιέργεια	134	1	5	3.42	1.426
Αμμοληψία	134	1	5	2.36	1.153
Μικρά υδροηλεκτρικά	134	1	5	2.14	1.063

Το 36,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ κοινωνικών, επαγγελματικών ομάδων, συλλόγων, φορέων στον τρόπο διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής ενώ 35,1% δήλωσαν το αντίθετο (Πίνακας 16).

Πίνακας 16: Υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ κοινωνικών, επαγγελματικών ομάδων, συλλόγων, φορέων στον τρόπο διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	49	36,6	36,6	36,6
ΟΧΙ	47	35,1	35,1	71,6
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	38	28,3	28,3	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Σχετικά με τις κοινωνικές ομάδες, που θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής. Οι ερωτώμενοι δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό πως θα έπρεπε να συμμετάσχουν οι κτηνοτρόφοι ($M = 3.75$) και ακολούθως οι δασεργάτες ($M = 3.66$) και οι επιχειρηματίες του τουρισμού ($M = 3.49$) (Πίνακας 17).

Πίνακας 17: Κοινωνικές ομάδες, που θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

	N	Ελαχ.	Μεγ.	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
α). Δασεργάτες	134	1	5	3.66	1.327
β). Κτηνοτρόφοι	134	1	5	3.75	1.247
γ). Αλιείς	134	1	5	3.37	1.422
δ). Επιχειρηματίες Τουρισμού	134	1	5	3.49	1.490
ε). Κυνηγοί	134	1	5	2.70	1.522
στ) Περιβαλλοντικές οργανώσεις	134	1	5	2.46	1.625

Στην ερώτηση για το ποιος έχει την ευθύνη για τη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής, το 61,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως γνωρίζουν ποιοι φορείς και υπηρεσίες, έχουν την ευθύνη για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων της περιοχής (Πίνακας 18).

Πίνακας 18: Γνωρίζετε σήμερα ποιος έχει την ευθύνη για τη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	83	62	61,2	62
ΟΧΙ	37	27,6	27,6	89,6
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	14	10,4	10,4	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Για τις ομάδες που θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των Υδατικών Πόρων της περιοχής, σε μεγαλύτερο βαθμό οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως θα πρέπει να συμμετέχει η Δασική υπηρεσία ($M = 3.87$) και ακολούθως η Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων ($M = 3.81$) και ο Δήμος Καλαμπάκας ($M = 3.71$) (Πίνακας 19).

Πίνακας 19: Υπηρεσίες / φορείς που θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

	N	Ελαχ.	Μεγ.	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
α). Αρμόδια Υπουργεία	134	1	5	2.86	1.623
β). Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων	134	1	5	3.81	1.233
γ). Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας.	134	1	5	3.42	1.362
δ). Δήμος Καλαμπάκας	134	1	5	3.71	1.320
ε). Φορέας Διαχείρισης Τζουμέρκων	134	1	5	2.43	1.514
στ) Δασική Υπηρεσία	134	1	5	3.87	1.359

Το επόμενο μέρος της έρευνας αφορά τις θέσεις των ερωτηθέντων για τον εθελοντισμό και τη δράση που θα ήθελαν να αναλάβουν για την προστασία και ανάπτυξη των υδατικών πόρων στην περιοχή.

Συγκεκριμένα, το 72,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως θα συμμετείχαν σε μία πρωτοβουλία εθελοντισμού για την προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής τους, ενώ μόλις 20,9% πως όχι (Πίνακας 20).

Πίνακας 20: Θα συμμετείχατε σε μία πρωτοβουλία εθελοντισμού για την προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	97	72,4	72,4	72,4
ΟΧΙ	28	20,9	20,9	93,3
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	9	6,7	6,7	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Οι ερωτώμενοι ρωτήθηκαν για την πρόθεση συμμετοχής σε δράσεις, και δήλωσαν πως σε μεγαλύτερο βαθμό θα ήθελαν να συμμετάσχουν σε ενημέρωση ($M = 4.19$) και ακολούθως στην παρακολούθηση καταγραφή στοιχείων ($M = 3.54$) και σε φύλαξη ($M = 3.34$) (Πίνακας 21).

Πίνακας 21: Πρόθεση συμμετοχής σε δράσεις.

	N	Ελαχ.	Μεγ.	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Φύλαξη	98	1	5	3.34	1.499
Ενημέρωση	98	1	5	4.19	.981
Καθαρισμός από απορρίμματα	98	1	5	3.06	1.449
Παρακολούθηση, καταγραφή στοιχείων	98	1	5	3.54	1.437

Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει μια σειρά ερωτήσεων που αφορούν την ιχθυοπανίδα της περιοχής. Οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν σε μία σειρά ερωτήσεων σχετικά με τον εμπλουτισμό με ιχθύδια άγριας πέστροφας, με οριοθέτηση θέσεων για ελεγχόμενη αλιεία και για την παράνομη αλιεία που καταστρέφει την ιχθυοπανίδα της περιοχής. Για την σημαντικότητα της ιχθυοπανίδας ως στοιχείο των υδατικών πόρων της περιοχής, το 94,8% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως θεωρούν την ιχθυοπανίδα σημαντικό στοιχείο των υδατικών πόρων της περιοχής (Πίνακας 22).

Πίνακας 22: Σημαντικότητα της ιχθυοπανίδας ως στοιχείο των υδατικών πόρων της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	127	94,8	94,8	94,8
ΟΧΙ	3	2,2	2,2	97,0
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	4	3,0	3,0	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Οι ερωτώμενοι ερωτήθηκαν σχετικά με την ικανοποίηση από τη διαχείριση, προστασία και φύλαξη της ιχθυοπανίδας της περιοχής, το 50,7% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως δεν είναι ικανοποιημένοι ενώ 36,6% δήλωσαν ικανοποιημένοι (Πίνακας 23).

Πίνακας 23: Ικανοποίηση από τη διαχείριση, προστασία και φύλαξη της ιχθυοπανίδας της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	49	36,6	36,6	36,6
ΟΧΙ	68	50,7	50,7	87,3
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	17	12,7	12,7	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Οι ερωτώμενοι ερωτήθηκαν για το αν συμφωνούν με τον εμπλουτισμό της ιχθυοπανίδας με ιχθύδια άγριας πέστροφας από τον Πεστροφογεννητικό σταθμό της περιοχής, το 90,3% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως συμφωνούν (Πίνακας 24).

Πίνακας 24: Συμφωνία με τον εμπλουτισμό της ιχθυοπανίδας της περιοχής με ιχθύδια άγριας πέστροφας από τον Πεστροφογεννητικό σταθμό της περιοχής.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	121	90,3	90,3	90,3
ΟΧΙ	10	7,5	7,5	97,8
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	3	2,2	2,2	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

Οι ερωτώμενοι ερωτήθηκαν για το αν συμφωνούν με την οριοθέτηση θέσεων για ελεγχόμενη αλιεία στην περιοχή, το 65,4% των ερωτηθέντων δήλωσε πως συμφωνεί ενώ 32,3% πως όχι (Πίνακας 25).

Πίνακας 25: Συμφωνία με την οριοθέτηση θέσεων για ελεγχόμενη αλιεία στην περιοχή.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	87	65,1	65,1	65,1
ΟΧΙ	43	32,9	32,9	97,0
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	4	3,0	3,0	100,0
Σύνολο	134	100,0		

Σχετικά με τη γνώση των ερωτώμενων για την ύπαρξη παράνομης αλιείας στην περιοχή, το 69,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως γνωρίζουν ότι υπάρχει παράνομη αλιεία στην περιοχή, ενώ μόλις 14,2% πως όχι (Πίνακας 26).

Πίνακας 26: Γνωρίζετε αν υπάρχει παράνομη αλιεία στην περιοχή.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	93	69,4	69,4	69,4
ΟΧΙ	19	14,2	14,2	83,6
ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	22	16,4	16,4	100,0
Σύνολο	134	100,0	100,0	

3.3. Μέτρηση περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς

Για την μέτρηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στο ερωτηματολόγιο συμπεριελήφθη η πολυθεματική ερώτηση της κλίμακας NEP που περιείχε 15 υποερωτήσεις. Εκεί καταγράφονται πέντε επί μέρους πλευρές των περιβαλλοντικών αντιλήψεων: 1) την εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης, 2) την ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης, 3) τα όρια ανάπτυξης, 4) τον ανθρωποκεντρισμό, και 5) την πιθανότητα μιας οικολογικής καταστροφής. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων παίρνουν τιμές από το 1 έως το 5, έτσι ώστε οι υψηλότερες τιμές να αντιστοιχούν στις εντονότερες περιβαλλοντικές αντιλήψεις, όπου 1 = Διαφωνώ απόλυτα και 5 = Συμφωνώ απόλυτα.

Η κλίμακα NEP είναι ένα εργαλείο προκειμένου οι ερευνητές να μπορούν να διαπιστώσουν το επίπεδο οικολογικής ευαισθησίας των ερωτώμενων σε συνδυασμό με τις περιβαλλοντικές τους γνώσεις (Arcury et al. 1986). Βασικό στοιχείο αυτής της μεθοδολογίας είναι πως βάζει στο επίκεντρο τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον (Arcury et al. 1986). Ως θεωρία η κλίμακα NEP προέκυψε γιατί η παλαιότερη Human Exemptionalism Paradigm (HEP) έθετε τον άνθρωπο δίπλα ή και υπεράνω της Φύσης, σε αντίθεση με την NEP που θεωρεί τον άνθρωπο στενά συνδεδεμένο με τη Φύση (Dunlap et al. 1980). Οι ιδρυτές της προσέγγισης NEP ήταν οι Dunlap και Van Liere το 1978 (Grendstad 1999). Η μεγάλη επιτυχία της προσέγγισης NEP ώθησε τον Dunlap και την ομάδα του το 1992 να αναφέρουν πως ως εργαλείο χρειάζεται βελτίωση και παρουσίασαν την κλίμακα NEP (Grendstad 1999). Στην αρχή η κλίμακα αποτελείτο από 12 ερωτήματα, στην συνέχεια προστέθηκαν άλλα τρία και έφτασε στα 15 (Grendstad 1999). Επίσης σε σχέση με την αρχική κλίμακα των 12, σε αυτή των 15 υπάρχει πιο ίσος καταμερισμός των ερωτήσεων ανάμεσα στις ερωτήσεις που χαρακτηρίζονται ως NEP και Αντι-NEP (Grendstad 1999). Συνήθως οι περισσότερες διαφοροποιήσεις σε αυτούς που ερωτώνται πάνω στην κλίμακα NEP εντοπίζονται στα ερωτήματα που αναφέρονται σε μια πιθανή οικολογική κρίση (Grendstad 1999). Ένα άλλο βασικό στοιχείο είναι να διαπιστωθεί κατά πόσον ένας ερωτώμενος που συμφωνεί σε θέμα της κλίμακας συμφωνεί και στα υπόλοιπα (Grendstad 1999).

Ένα ακόμη θέμα για το οποίο οι ερευνητές έχουν διατυπώσει διαφορετικές απόψεις, είναι για το κατά πόσον η κλίμακα θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως μονοδιάστατο στοιχείο ή ως πολυδιάστατο (Grendstad 1999). Ο ίδιος ο Dunlap (2008) πιστεύει πως οι ερευνητές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τη κλίμακα μονοδιάστατα ή πολυδιάστατα ανάλογα με τα δεδομένα που διαθέτουν.

Προκειμένου να διασταυρωθούν οι παράγοντες που προκύπτουν από την κλίμακα NEP για την περιβαλλοντική συμπεριφορά των συμμετεχόντων στην έρευνα, προχωρήσαμε σε παραγοντική ανάλυση.

Αρχικά, ο δείκτης Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) αξιολογεί την επάρκεια του δείγματος. Δεδομένου ότι η τιμή του $KMO=0,498$ (περίπου 0.50) προκύπτει ότι το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλο για την συγκεκριμένη ανάλυση. Επιπρόσθετα, από τον έλεγχο σφαιρικότητας Bartlett's, εξετάζουμε κατά πόσο οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών επιτρέπουν την εφαρμογή της ανάλυσης, το οποίο στην προκειμένη περίπτωση είναι επίσης θετικό καθώς $p=0,000$ δηλαδή $<0,05$ (Πίνακας 27).

Πίνακας 27: Έλεγχοι καταλληλότητας της παραγοντικής ανάλυσης.

Kaiser-Meyer-Olkin δείκτης για την επάρκεια δείγματος.		,498
Έλεγχος σφαιρικότητας Bartlett's	χ^2 (Chi-square)	446.046
	Βαθμοί ελευθερίας (Df)	105
	Επίπεδο σημαντικότητας (Sig.)	,000

Στην πολυθεματική ερώτηση υπήρχαν συνολικά 15 υποερωτήσεις - μεταβλητές εκ των οποίων προέκυψαν 5 παράγοντες, όπως προκύπτει από τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 28). Η αρχική παραγοντική ανάλυση είχε ως αποτέλεσμα 6 παράγοντες με τον έκτο να είναι οριακά άνω της μονάδας (1.009) και να μπορεί να ενσωματωθεί με τον πέμπτο παράγοντα.

Αναλυτικά ο πρώτος παράγοντας αποτελείται από τις ερωτήσεις 1.15 «Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης», 1.10 «Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης», και 1.6 «Η φύση μπορεί να

ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των σύγχρονων βιομηχανικών χωρών». Ονομάσαμε τον πρώτο παράγοντα που αποτελείται από 3 ερωτήσεις-μεταβλητές εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης (Πίνακας 28). Ο δεύτερος παράγοντας αποτελείται από τις ερωτήσεις 1.11 «Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ εύθραυστη και διαταράσσεται εύκολα», 1.7 «Παρά τις ικανότητες του ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα στους νόμους της φύσης», και 1.5 «Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος». Ονομάσαμε τον δεύτερο παράγοντα που αποτελείται από 3 ερωτήσεις-μεταβλητές Ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης (Πίνακας 28). Ο τρίτος παράγοντας αποτελείται από τις ερωτήσεις 1.14 «Φτάνουμε στο όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας», 1.2 «Η επέμβαση του ανθρώπου στη φύση συνεπάγεται καταστροφικές συνέπειες», 1.13 «Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή» και 1.1 «Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό περιβάλλον προς εξυπηρέτηση των αναγκών του» και ονομάστηκε όρια ανάπτυξης. Ο τέταρτος παράγοντας αποτελείται από τις ερωτήσεις 1.3 «Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον», και 1.4 «Η γη έχει αρκετούς πόρους αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά», και ονομάστηκε αντιανθρωποκεντρισμός. Τέλος, ο πέμπτος παράγοντας αποτελείται από τις ερωτήσεις 1.8 «Οι καταστροφικές συνέπειες στις ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές», 1.12 «Ο άνθρωπος θα μάθει εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει» και 1.9 «Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους» και ονομάστηκε Πιθανότητα μιας οικολογικής καταστροφής. (Πίνακας 28).

Πίνακας 28: Επιλεγμένες κύριες συνιστώσες.

	Παράγοντας/Συνιστώσα				
	1	2	3	4	5
1.15 Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης	.852				
1.10 Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης	.761				
1.6 Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των σύγχρονων βιομηχανικών χωρών.	.535				
1.7 Παρά τις ικανότητες του ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα στους νόμους της φύσης.		.836			
1.11 Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ εύθραυστη και διαταράσσεται εύκολα		.834			
1.5 Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος		.473			
1.14 Φτάνουμε στο όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας			.690		
1.2 Η επέμβαση του ανθρώπου στη φύση συνεπάγεται καταστροφικές συνέπειες.			.666		
1.13 Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή.			.634		
1.1 Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό περιβάλλον προς εξυπηρέτηση των αναγκών του			.625		
1.4 Η γη έχει αρκετούς πόρους αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά				.815	
1.3 Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον				.578	
1.9 Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους.					.888
1.8 Οι καταστροφικές συνέπειες στην ανθρώπινη συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές.					.871
1.12 Ο άνθρωπος θα μάθει εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει.					.483

Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών - Μέθοδος περιστροφής: Varimax με κανονικοποίηση Kaiser.

3.4. Έλεγχος Κανονικότητας

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε διερεύνηση αναφορικά με την κανονικότητα της κατανομής των μεταβλητών του ερωτηματολογίου που θα συμμετάσχουν στην συγκριτική στατιστική ανάλυση. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Πίνακα 29 και το δείκτη Shapiro-Wilk, το δείγμα δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή σε καμία περίπτωση καθώς $p < 0,05$.

Πίνακας 29: Tests of Normality.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1.1	.259	133	.000	.803	133	.000
1.2	.256	133	.000	.813	133	.000
1.3	.223	133	.000	.841	133	.000
1.4	.403	133	.000	.566	133	.000
1.5	.322	133	.000	.746	133	.000
1.6	.229	133	.000	.823	133	.000
1.7	.276	133	.000	.743	133	.000
1.8	.171	133	.000	.852	133	.000
1.9	.280	133	.000	.768	133	.000
1.10	.227	133	.000	.816	133	.000
1.11	.280	133	.000	.780	133	.000
1.12	.210	133	.000	.824	133	.000
1.13	.316	133	.000	.684	133	.000
1.14	.219	133	.000	.842	133	.000
1.15	.188	133	.000	.836	133	.000

3.5. Συγκριτική Στατιστική Ανάλυση

3.5.1. Διαφοροποίηση των παραγόντων ανάμεσα στο φύλο

Για να εντοπιστεί αν διαφέρει η περιβαλλοντική συμπεριφορά των συμμετεχόντων ως προς το φύλο χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος Mann-Whitney. Από τους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 30 και Πίνακας 31) βλέπουμε ότι η άποψη των ανδρών και των γυναικών διαφέρει σε ότι αφορά τον 1^ο παράγοντα (Εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης) και τον 3^ο παράγοντα (Όρια ανάπτυξης). Συγκεκριμένα, οι άνδρες συμφωνούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ο άνθρωπος εξαιρεί τον εαυτό του από τους περιορισμούς της φύσης ($M = 2,67$) ενώ οι γυναίκες πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ο πλανήτης φτάνει στα όρια του ($M = 3,69$) (Πίνακας 30). Επίσης, από το Mann-Whitney test προκύπτει πως η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική $p < 0,05$ και στις δύο περιπτώσεις (Πίνακας 31).

Πίνακας 30: Περιγραφική στατιστική των παραγόντων ανά φύλο.

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Π1:Εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης	Άνδρας	90	2.6778	1.09413	.11533
	Γυναίκα	44	2.1667	1.08906	.16418
Π2: Ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης	Άνδρας	90	3.8852	1.04954	.11063
	Γυναίκα	44	3.8182	1.11010	.16735
Π3: Όρια ανάπτυξης	Άνδρας	90	3.3472	.62113	.06547
	Γυναίκα	44	3.6989	.54873	.08272
Π4:Αντι-ανθρωποκεντρισμός	Άνδρας	90	4.1722	.73500	.07748
	Γυναίκα	44	4.2500	.89248	.13455
Π5:Πιθανότητα οικολογικής καταστροφής	Άνδρας	90	3.3296	.77652	.08185
	Γυναίκα	44	3.1938	.78758	.12010

Πίνακας 31: Έλεγχος Mann-Whitney για τους 5 παράγοντες.

	Π1: Εξαιρέση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης	Π2: Ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης	Π3: Όρια ανάπτυξης	Π4: Αντιανθρωπο- κεντρισμός	Π5: Πιθανότητα οικολογικής καταστροφής
Mann-Whitney U	1430.500	1907.000	1289.500	1767.000	1726.500
Wilcoxon W	2420.500	2897.000	5384.500	5862.000	2672.500
Z	-2.619	-.349	-3.304	-1.037	-1.015
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009	.727	.001	.300	.310

3.5.2. Συσχέτιση της συμβολής των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου με τους παράγοντες περιβαλλοντικών αντιλήψεων

Όπως προέκυψε από τον στατιστικό έλεγχο Spearman's rho, οι παράγοντες περιβαλλοντικών αντιλήψεων 1^{ος} (Εξαιρέση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης), 2^{ος} (Ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης) και 5^{ος} (Πιθανότητα οικολογικής καταστροφής) παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τις απόψεις των ερωτώμενων για τη συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου. Ειδικότερα, όσο υψηλότερη θεωρούν οι ερωτώμενοι τη συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου, τόσο μεγαλύτερη πιστεύουν πως πρέπει να είναι η εξαιρέση των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης, τόσο υψηλότερη πιστεύουν πως είναι η ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης, και τόσο υψηλότερη είναι η πιθανότητα μιας οικολογικής καταστροφής.

Πίνακας 32: Έλεγχος Spearman's rho.

			Π1	Π2	Π3	Π4	Π5	Ερώτηση 2
Spearman's rho	Π1	Correlation Coefficient	1.00 0	.141	-.068	.028	.308**	.335**
		Sig. (2- tailed)	.	.105	.436	.752	.000	.000
		N	134	134	134	134	133	134
	Π2	Correlation Coefficient		1.000	.078	.244**	.169	.388**
		Sig. (2- tailed)		.	.369	.005	.052	.000
		N		134	134	134	133	134
	Π3	Correlation Coefficient			1.000	.281**	.070	.181*
		Sig. (2- tailed)			.	.001	.421	.036
		N			134	134	133	134
	Π4	Correlation Coefficient				1.000	.198*	.130
		Sig. (2- tailed)				.	.023	.134
		N				134	133	134
	Π5	Correlation Coefficient					1.000	.300**
		Sig. (2- tailed)					.	.000
		N					133	133
	Ερ. 2	Correlation Coefficient						1.000
		Sig. (2- tailed)						.
		N						134

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1 Βασικά συμπεράσματα από την διεξαγωγή της έρευνας

Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών σε ότι αφορά την επίγνωση των Ορίων Αντοχής της Φύσης. Από τους σχετικούς πίνακες βλέπουμε ότι η άποψη των ανδρών και των γυναικών διαφέρει σε ότι αφορά τον 1^ο και τον 3^ο παράγοντα που αναφέρονται στην Εξαίρεση ή μη των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης και στα Όρια Ανάπτυξης αντίστοιχα.

Συγκεκριμένα, οι άνδρες συμφωνούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ο άνθρωπος εξαιρεί τον εαυτό του από τους περιορισμούς της φύσης ενώ οι γυναίκες πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ο πλανήτης φτάνει στα όρια του. Αυτό έρχεται σε συμφωνία και με την έρευνα των Du et al. (2018), που αναφέρουν πως οι γυναίκες είναι πιο ευαισθητοποιημένες στο θέμα της καταστροφής του πλανήτη και γενικότερα μιας οικολογικής κρίσης.

Ακόμα, όσο υψηλότερη θεωρούν οι ερωτώμενοι τη συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου, τόσο μεγαλύτερη πιστεύουν πως πρέπει να είναι η εξαίρεση των ανθρώπων από τους περιορισμούς της φύσης, τόσο υψηλότερη πιστεύουν πως είναι η ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης, και τόσο υψηλότερη είναι η πιθανότητα μιας οικολογικής καταστροφής.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν την μεγάλη σημασία των υδατικών πόρων στην περιοχή του Ασπροποτάμου. Ο ποταμός Ασπροπόταμος αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο σε οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και πολιτισμικό επίπεδο. Οι τομείς που επηρεάζονται περισσότερο από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της

περιοχής είναι το Φυσικό Περιβάλλον, ο Τουρισμός, η Αλιεία, η Κτηνοτροφία και τα Δάση. Σε μικρότερο βαθμό έχουμε συμβολή των υδατικών πόρων στο Κυνήγι που ασκείται στην περιοχή.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα σε πολύ μεγάλο ποσοστό θεωρούν ότι η κατάσταση των υδατικών πόρων βρίσκεται σε πολύ καλό επίπεδο και το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησε ότι δεν διαπίστωσε ρύπανση στην περιοχή. Όσοι δήλωσαν ότι υπάρχει ρύπανση στην περιοχή κλήθηκαν να απαντήσουν ποιες είναι οι πηγές ρύπανσης και πόσο σημαντικές είναι αυτές. Συγκεκριμένα, η πιο σημαντική πηγή της ρύπανσης των υδάτινων πόρων βρέθηκε πως είναι η ρύπανση από αστικά απόβλητα λόγω απουσίας βιολογικού καθαρισμού στην περιοχή, και ακολουθούν τα έργα αλλοίωσης φυσικών χαρακτηριστικών (φράγματα, διευθετήσεις, υδροηλεκτρικά, αμμοληψίες κ.λπ.) και η κατασκευή δημοσίων έργων, δρόμων, γεφυρών, ιρλανδικών διαβάσεων. Η ικανότητα των πολιτών να μπορούν να προσδιορίσουν την πηγή της ρύπανσης σε έναν ποταμό κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική, αν και σε μεγάλο βαθμό είναι συζητήσιμο το κατά πόσον μπορούν οι πολίτες να το πετύχουν σωστά (Noorhosseini et al. 2017).

Ακολούθως αναφορικά με τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην περιοχή εντοπίστηκε μία γενικότερη διαφωνία και πως το νερό της περιοχής δεν αξιοποιείται σωστά και με τον ανάλογο σεβασμό σαν πολύτιμος φυσικός πόρος. Αναμενόμενο σε μεγάλο βαθμό, όχι όμως και ολοκληρωτικά ήταν η άποψη ότι το νερό πρέπει να διαχειρίζεται σαν δημόσιο κοινωνικό αγαθό. Ενδιαφέρουσες ήταν και οι απόψεις των ερωτηθέντων που αφορούν δραστηριότητες που είναι συμβατές με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων στην περιοχή. Συγκεκριμένα, οι περισσότερο συμβατές δραστηριότητες με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής είναι οι

αθλητικές δραστηριότητες (ράφτινγκ, καγιάκ κ.λπ.) και ακολουθούν η αλιεία και η ιχθυοκαλλιέργεια. Παρόμοιες σχεδόν απαντήσεις έδωσαν και οι ερωτώμενοι στην έρευνα των (Noorhosseini et al. 2017).

Από τις κοινωνικές ομάδες οι ερωτώμενοι απάντησαν σε μεγαλύτερο βαθμό πως πρωταρχικό λόγο θα έπρεπε να έχουν στη διαχείριση των υδατικών πόρων οι κτηνοτρόφοι και ακολούθως οι δασεργάτες και οι επιχειρηματίες του τουρισμού. Για τις υπηρεσίες και τους φορείς που σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο εμπλέκονται στην διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής, σε μεγαλύτερο βαθμό οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως θα πρέπει να συμμετέχει η Δασική Υπηρεσία και ακολούθως η Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων και ο Δήμος Καλαμπάκας. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων στην παρούσα διατριβή από τη μια πλευρά δείχνει ότι απαιτείται η ενεργός συμμετοχή των πολιτών αλλά και από την άλλη πλευρά έρχεται έστω και όχι τόσο έντονα να δείξει μια άποψη πως μόνο οι πολίτες δεν φτάνουν, αλλά ότι χρειάζονται οπωσδήποτε και οι φορείς, αυτό το τελευταίο έχει αναδειχτεί στην εργασία των Jacobs et al. (2015).

Η μεγάλη διάθεση για εθελοντισμό που δείχνουν οι ερωτώμενοι μπορεί να συμβάλλει στην προστασία, διαχείριση και ανάπτυξη των υδάτων της περιοχής με την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των πολιτών. Οι τοπικές εθελοντικές ομάδες που θα δημιουργηθούν θα βοηθήσουν στην υλοποίηση δράσεων για την ενημέρωση – πρόσληψη και προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής. Οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως σε μεγαλύτερο βαθμό θα ήθελαν να συμμετάσχουν σε ενημέρωση των πολιτών και ακολούθως σε παρακολούθηση – καταγραφή στοιχείων και κατόπιν στη φύλαξη του Ασπροποτάμου. Σύμφωνα με την έρευνα των Min et al. (2018) η διάθεση για συμμετοχή των πολιτών μπορεί να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από το ατομικό ή

οικογενειακό εισόδημα. Οι πιο πλούσιοι φαίνεται να είναι πρόθυμοι να προσφέρουν χρήματα και εθελοντική εργασία, ενώ οι φτωχότεροι να περιορίσουν σε κάποιο βαθμό τις δραστηριότητές τους που πιθανόν να ρυπαίνουν το περιβάλλον (Min et al. 2018).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η απάντηση των ερωτωμένων για την εμπλουτισμό του Ασπροποτάμου με ιχθύδια άγριας πέστροφας. Ο εμπλουτισμός υδάτινων οικοσυστημάτων με είδη ιχθυοπανίδας, εφαρμόζεται με στόχο την ενίσχυση της αλιευτικής κάρπωσης και συμβάλλει θετικά στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Ωστόσο τα είδη που χρησιμοποιούνται για εμπλουτισμό, είναι πιθανόν να αντιστρέψουν της ισορροπίες του οικοσυστήματος που εισάγονται, δημιουργώντας πολλαπλά προβλήματα με απρόβλεπτες συνέπειες. Τα προβλήματα μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερα σε ιδιαίτερα οικοσυστήματα όπως οι λίμνες και τα ποτάμια. Διαπιστώνουμε λοιπόν, ότι η ανταπόκριση των πολιτών είναι θετική στην συνέχιση της διαδικασίας του εμπλουτισμού με ιχθύδια άγριας πέστροφας. Τέλος οι ενδιαφερόμενοι είναι σύμφωνοι στην χωροθέτηση θέσεων για ελεγχόμενο ψάρεμα. Η πρόταση αυτή για να υλοποιηθεί θα πρέπει πρώτα να δημιουργηθεί κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο και κατόπιν να διερευνηθούν ποιος θα είναι ο φορέας που θα αναλάβει την υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης. Θεωρούμε ότι μια τέτοια πρωτοβουλία θα συμβάλει στην οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής (Εικόνα 7,8). Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν και στην εργασία των Liski et al. (2019). Συνδυάζοντας την εργασία των Liski et al. (2019) με τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην παρούσα διατριβή για το θέμα του εμπλουτισμού και την χωροθέτηση θέσεων για ελεγχόμενο ψάρεμα γίνεται σαφές πως δεν υπάρχουν μεγάλα κενά στη συνειδητότητα των πολιτών για την αξία που μπορεί να έχουν αυτές οι ενέργειες, στη βιοποικιλότητα και στο ότι είναι ήπιες για το περιβάλλον.

4.2 Προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψαν οι παρακάτω προτάσεις:

1. Συνεργασία εμπλεκόμενων υπηρεσιών – φορέων για την προστασία, διαχείριση και ανάπτυξη των υδατικών πόρων της περιοχής. Στα εσωτερικά ύδατα και ιδιαίτερα στα ποτάμια υπάρχει επικάλυψη αρμοδιοτήτων και ασάφεια για το ρόλο της κάθε υπηρεσίας. Επιβάλλεται κοινή σύσκεψη των εμπλεκόμενων φορέων σε τοπικό επίπεδο με πρωτοβουλία του Δήμου Καλαμπάκας για να διασαφηνιστούν οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες του καθενός.
2. Η ανάπτυξη που αφορά τους υδατικούς πόρους στην περιοχή να στηριχθεί σε ήπιες παρεμβάσεις όπως είναι η αλιεία, αθλητικές δραστηριότητες, ιχθυοκαλλιέργεια κ.λπ. και τα όποια οικονομικά οφέλη υπάρξουν, να διαχυθούν στο σύνολο των κατοίκων της περιοχής με δημιουργία έργων, θέσεις εργασίας κ.λπ.
3. Αποφάσεις που αφορούν αμμοληψία από την κοίτη του ποταμού Ασπροποτάμου και χωροθέτηση μικρών υδροηλεκτρικών έργων θα πρέπει να λαμβάνονται με μεγάλη προσοχή αφού είναι βέβαιο ότι θα προκαλέσουν αντιδράσεις από τους πολίτες που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.
4. Θα πρέπει να αναπτυχθούν τοπικές εθελοντικές ομάδες που θα δρουν συμπληρωματικά στις αρμοδιότητες των υπηρεσιών που έχουν την κύρια ευθύνη για τους υδατικούς πόρους της περιοχής
5. Ο εμπλουτισμός με ιχθύδια άγριας πέστροφας θα πρέπει να συνεχισθεί, παράλληλα όμως σε συνεργασία με την πανεπιστημιακή κοινότητα, να

μελετηθούν η συμβολή και τα αποτελέσματα που έχει ο εμπλουτισμός στην ιχθυοπανίδα της περιοχής.

6. Να θεσπισθεί κατάλληλο νομικό πλαίσιο που θα δίνει την δυνατότητα να χωροθετηθούν συγκεκριμένες θέσεις ελεγχόμενης αλιείας κατά τα πρότυπα των ελεγχόμενων κυνηγετικών περιοχών.
7. Σύνταξη μελέτης διαχείρισης της ιχθυοπανίδας της περιοχής και λήψη αναγκαίων μέτρων προστασίας και βελτίωσης μέσω διαχειριστικών δράσεων στα πλαίσια διαχείρισης των φυσικών οικοσυστημάτων.



Εικόνα 7: Προτεινόμενη θέση ελεγχόμενου ψαρέματος στη θέση "Κουκουφλί"



Εικόνα 8: Η παραπάνω προτεινόμενη θέση ελεγχόμενου ψαρέματος τον χειμώνα

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσσα βιβλιογραφία

Βοσνιάδου Σ. (1999) Εισαγωγή στην Ψυχολογία, Τόμος Α & Β Σειρά Ψυχολογίας, Εκδόσεις Gutenberg

Γαϊόραμα Περιοδικό (1998) Νερό η πηγή της Ζωής, Αθήνα

Γκαργκαβούζη Αναστασία (2015) Διερεύνηση της περιβαλλοντικής συνείδησης των ελλήνων εκπαιδευτικών που διδάσκουν Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γκίνη Μ. (2003) Σχέδια διαχείρισης Υδατικών Πόρων Θεσσαλίας. Ημερίδα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Θεσσαλίας, Βόλος

Δασαρχείο Καλαμπάκας (2006) Διαχειριστική Μελέτη Δημοσίων Δασών Δασικού Συμπλέγματος Ασπροποτάμου, Καλαμπάκα

Δούση, Ε. (2001) Η Κοινοτική Πολιτική Περιβάλλοντος και η Επίδρασή της στην περίπτωση της Ελλάδας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, εκδ. Παπαζήση

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2014) Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας Παράρτημα 7 Αθήνα

Θεοδωρίδη Ν (2011) Οικονομική και κοινωνική σημασία των αγαθών, υπηρεσιών και λειτουργιών των φρυγανικών οικοσυστημάτων στο νησί της Ρόδου, Διδακτορική Διατριβή, Α.Π.Θ Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος

Καπλάνης Σ. (2005) Ήπιες Μορφές Ενέργειας Ι Περιβάλλον και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδόσεις Ίων

Καρυδογιάννης Η. (2010) Θεσμικό πλαίσιο προώθησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και συμπαραγωγής στην Ελλάδα (νόμος 2244/94) Εκδόσεις Τεχνικά χρονικά

Κάτος Α. (1984) Στατιστική, Εγνατία, Θεσσαλονίκη

ΚΕΝΑΚΑΠ Κέντρο Ανάπτυξης Καλαμπάκας – Πύλης (2007) Χάρτες Περιοχής

Κισσούδης Δ. (1993) Διαχείριση - Αξιοποίηση των Υδάτινων Πόρων για την άρδευση των καλλιεργειών του Ν. Δράμας. Προβλήματα – Προοπτικές. Πρακτικά Ημερίδας Διαχείριση – Αξιοποίηση Υδατικών Πόρων Ν. Δράμας, Δράμα

Λαδιάς Χ. (1993) Προβλήματα και Προοπτικές της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων. Η περίπτωση του Νομού Κορινθίας, Διδακτορική Διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα αστικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Αθήνα

Μακράκης Β.(1997) Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS, Gutenberg, Αθήνα

Μαρίνου Α. (2004) Η Ελλάδα στο τρένο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, Εκδόσεις Executive Know-How

Μπασιγουράκης Θ. (2002) Ασπροπόταμος Μαγική Νότια Πίνδος, Ελληνικό Πανόραμα τ. 3^ο

Μάτης Κ.(1992) Δασική Δειγματοληψία, Θεσσαλονίκη, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ματσιώρη Σ. (2008) Οικονομική Αποτίμηση Υδατικών Πόρων, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

Νόμος 1739/1987 Διαχείριση των Υδατικών Πόρων και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 201/Α/1987)

Νόμος 3199/2003 Προστασία και Διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000(ΦΕΚ 280/Α/2003)

Οδηγία 2000/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23^{ης} Οκτωβρίου για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων

Παπαδημητρίου Ι (1986) Στατιστική τεύχος 1, Παρατηρητής

Παπάνα Αγγελική (2008) Σημειώσεις για το μάθημα Στατιστική –Ποσοτική Ανάλυση Δεδομένων Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκη

Παπασταύρου Α. (1994) Περιφερειακή Ανάπτυξη, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Παρασκευόπουλος Σ. (1993) Οικολογική κρίση και αναπτυξιακή διαδικασία. Νέα Οικολογία τ. 103

Παρασκευόπουλος Ι.Ν. (1993) Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. Τόμος Β. Έκδοση Συγγραφέα, Αθήνα

Πιπερόπουλος Γ (1999) Επικοινωνώ άρα υπάρχω, δημόσιες σχέσεις και επικοινωνία Ζυγός, Θεσσαλονίκη

Προεδρικό Διάταγμα, Χαρακτηρισμός της περιοχής των ορεινών όγκων των Τζουμέρκων (Αθαμανικών Ορέων), του Περιστερίου (Όρους Λάκμου), της χαράδρας του ποταμού Αράχθου και της ενδιάμεσης αυτών έκτασης της Κέντρο- δυτικής Πίνδου ως Πάρκου, καθορισμός ζωνών προστασίας, καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης και ίδρυση Φορέα Διαχείρισής της (ΦΕΚ 4'/49/2009)

- Ροδίτη Κ. (2011) Κοινωνικοοικονομική έρευνα της σπογγαλιείας στο Αιγαίο, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Ρούσσος Π.& Ευσταθίου Γ. (2008) Σύντομο Εγχειρίδιο SPSS 16.00 Πανεπιστημιακές Παραδόσεις Πρόγραμμα Ψυχολογίας, ΕΚΠΑ
- Σιώμος Γ. & Βασιλικοπούλου Α. (2005) Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα της Αγοράς, Σταμούλης, Αθήνα
- Σπιλάνης Γ. (1999) Για μια Ευρωπαϊκή Πολιτική Νησιών, Εργαστήριο Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Στουρνάρας Γ. (2007) ΝΕΡΟ Περιβαλλοντική Διάσταση & Διαδρομή, Τζιόλα, Αθήνα
- Συγκολλίτου Ε. (1997) Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα
- Τσαούσης, Δ.Γ. (1999) Στοιχεία Κοινωνιολογίας, έκδοση Γ. Μπένου, Αθήνα
- Υπουργείο Ανάπτυξης (2003) Διεύθυνση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων. Σχέδιο Προγράμματος Διαχείρισης των Υδατικών Πόρων της Χώρα, Αθήνα
- Υπουργείο Γεωργίας (2000) Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, Αθήνα
- Υπουργείο Γεωργίας (2002) Γεν. Δ/ση Εγγ/κων Έργων 7 Γ.Δ, Διαχείριση Υδατικών Πόρων στον Αγροτικό Τομέα, Αθήνα
- Υπουργείο Γεωργίας (2003) Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης & Προστασίας Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΝΕΡΟ, Αθήνα
- Φαχρίδης Γ. Εισαγωγή στο Πρόγραμμα SPSS FOR WINDOWS, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Φράγκου Μ., Καλλής Γ. WWF Ελλάς (2010). Προβλήματα και λύσεις για την ολοκληρωμένη Διαχείριση του νερού, Αθήνα
- Χάλκος Γ. & Ματσιώρη Σ. (2014) Διερεύνηση περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος πολιτών, 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικονομικής των Φυσικών Περιβάλλοντος: Κλιματική Αλλαγή, Βόλος
- Χάλκος Γ.Ε. (2006) Στατιστική : Θεωρία, εφαρμογές και χρήση στατιστικών προγραμμάτων σε Η/Υ, Τυπωθήτω - Δαρδανός, Αθήνα
- Χάλκος Γ (2013) Οικονομία & Περιβάλλον, Μέθοδοι Αποτίμησης και Διαχείρισης, Liberal Books, Αθήνα
- Ψιλοβίκος Α. (2005) Πανεπιστημιακές Παραδόσεις του Μαθήματος Αειφορική Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Βόλος

WWF – Συνήγορος του Πολίτη (2009) Νομικός Οδηγός για το περιβάλλον

Ξενογλώσση βιβλιογραφία

Amburgey J.W & Thoman D.B (2012) Dimensionality of the new ecological paradigm : issues of factor structure and measurement. *Environment and Behavior* 44(2) :235-256

Anderson B.A., Romani, J.H., Philips H., Wentzel M. & Tlabela K. (2007) ‘Exploring environmental perceptions , behaviors and awareness : water and water pollution in South Africa’, pp. 133–161. doi: 10.1007/s11111-007-0038-5.

Cialdini, R.B, Petty R.E, Cacioppo J.T (1981) Attitude and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 3: 483-485

Eilam, E. Trop, T. (2013). Evaluating School-Community Participation in Developing a Local Sustainability Agenda. *International Journal of Environmental & Science Education*. 8(2), 359-380

Du, Y., Wang, X., Brombal, D. Moriggi, A., Sharpley, A., & Pang S. (2018) ‘Changes in Environmental Awareness and Its Connection to Local Environmental Management in Water Conservation Zones : The Case of Beijing , China’. doi: 10.3390/su10062087.

Dunlap, R. E. (2008) The New Environmental Paradigm Scale: From Marginality to Worldwide Use, (September 2008). doi: 10.3200/JOEE.40.1.3-18.

Dunlap, R. E. (2014) ‘A New Ecological Paradigm for Post-Exuberant Sociology’, (May). doi: 10.1177/000276428002400103.

Frantz C, Mayer F, Norton C, & Rock M. (2005) There is no ‘‘I’’ in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, 25(4) 427-436

Gabarda-mallorqui, A., Fraguell, R.M. & Ribas, A. (2018) ‘Exploring Environmental Awareness and Behavior among Guests at Hotels That Apply Water-Saving Measures’. doi: 10.3390/su10051305.

Gambro J & Switzky H (1996) A national survey of high school students’enviromental knowledge. *The Journal of Environmental Educacion*,27(3) : 28-33

Gough, S. (2002). Increasing the value of the environment: A «real options» metaphor for learning «Environmental Education Research», 8, 1, 61-72.

Grendstad, G. (2007) ‘The new ecological paradigm scale : Examination and scale analysis The New Ecological Paradigm Scale : Examination and Scale Analysis’, 4016(1999). doi: 10.1080/09644019908414503.

Kals E, Schumacher D & Montana L (1999) Emotional affinity to ward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior* 31 : 178-2002

Kotler P, Armstrong G (1991) *Principles of Marketing*, 5th ed. Prentice Hill Inc.

Kollmuss, A.& Agyeman J (2002) Mind the gap:Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Educacion Research* 8(3), 239-260.

Liski, A. H., Koetse M.J. & Metzger M.J. (2019) ‘Addressing awareness gaps in environmental valuation : choice experiments with citizens in the Inner Forth , Scotland’. *Regional Environmental Change*, (Ivm).

Mayer F. S. And Frantz C.M (2004) The connectedness to nature scale : a measure of individual’ feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*,24 : 503-515.

Min, S. *et al.* (2018) ‘Forest Policy and Economics Willingness of smallholder rubber farmers to participate in ecosystem protection : E ff ects of household wealth and environmental awareness’, *Forest Policy and Economics*. Elsevier, 87(October 2017), pp. 70–84. doi: 10.1016/j.forpol.2017.11.009.

Noorhosseini, S., A., Allahyari, M.S., Damalas, C.A. & Moghaddam S.S. (2019) ‘Science of the Total Environment Public environmental awareness of water pollution from urban growth : The case of Zarjub and Goharrud rivers in Rasht , Iran’, *Science of the Total Environment*. Elsevier B.V., 599–600(2017), pp. 2019–2025. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.128.

Scott, W., Gough, S. (2003). *Sustainable development and learning: framing the issues*. Routledge Falmer, London

Short, C.P. (2010). Responsible Environmental Action: Its Role and Status in Environmental Education and Environmental Quality. *The journal of environmental education*, 41, 1, 7–21.

Steenstra H. (1996) Probing behavior of interviewers in the standardized semi-open research interview. *Quality and Quantity*, 30 : 205-230

Stern P C and T Dietz (1994) The value basis of environmental concern. *Journal of Socialissues* 50 :65-84.

Teisl, M.F., & O’Brien, K. (2003). Who cares and who acts?: Outdoor recreationists exhibit different levels of environmental concern and behavior. *Environment & Behavior*, 35(4), 506-522.

Thapa, B. & Graefe, A.R. (2003). Forest recreationists and environmentalism. *Journal of Park and Recreation Administration*, 21(1), 75-103.

Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

<http://kalabaka.org/index.php/2015-04-03-15-30-34/test-gallery/d-e-kalampaka>
(Πρόσβαση: 15-5-2016)

<http://www.tzoumerka-park.gr/aspropotamos> (Πρόσβαση: 12-5-2016)

<http://www.itia.ntua.gr/getfile/782/101/documents/2008-final-report-v2.pdf> (Πρόσβαση:
11-4-2016)

http://wfd.ypeka.gr/pdf/GR08_Sxedio_diaxeirisis%20neron_ypogegrammeno.pdf
(Πρόσβαση: 21-9-2016)

<http://www.aspropotamos.org/ecology.htm#potami>(Πρόσβαση: 17-10-2016)

<http://www.statistics.gr/el/2011-census-pop-hous>(Πρόσβαση: 10-10-2016)

6. ABSTRACT

Abstract

The natural environment is very important for human life and development. It affects economic, social and ecological levels and shapes his personality mentally, physically and spiritually. The relationship of the natural environment with man has always been a relationship of interdependence and interaction. But the unreasonable satisfaction of man's consumer needs with his intense interventions results in his downfall. Over-exploitation of natural resources today has led to a worrying decline in stocks, leading ecosystems to decline. Water can be considered a natural resource, an economic asset and an environmental element depending on the criterion and the type of its management. Water Resources Management is a dynamic process designed to meet the fullest current and future needs, for each use based on rational planning. Sustainable management of water resources is an appropriate tool for policy making and management at international, national and regional levels. To achieve this, there must be a unified approach to social, environmental and economic considerations. Water will not be treated partially by its use in its production activities, but as a single environmental component that must be protected qualitatively and quantitatively. Sustainable management of water resources can only be ensured if their utilization rate does not exceed the renewal rate. Achieving a proper balance between use and renewal requires a thorough understanding of the hydrological status. Environmental conscience is the adoption of a friendly attitude towards the environment to protect and preserve it. It is shaped by human emotions and values and is concerned with the protection of the natural environment, the qualitative and quantitative conservation of natural resources. The last of the main questions that have been addressed by Social Science on the attitude of man towards the environment, relate to the relation of man to the natural environment and the factors that influence the emergence of environmentally friendly behavior. Environmental-friendly behavior is positive social behavior in the sense that adopting attitudes and taking action to protect the environment are beneficial to the community as a whole.

The purpose of this postgraduate thesis was to investigate the interest and views of the people of Aspropotamos Kalambaka in relation to the management of the water resources that exist in it. It was investigated whether the residents. Workers and visitors to the area know basic concepts of water resources, whether they have formed positions and opinions and are interested in actively participating in actions to protect the water resources of the area. The survey was conducted using a questionnaire and a total of 134 questionnaires were collected. The questionnaire included all 15 questions that make up the well-known NF scale in international literature. These 15 questions are grouped into three and comprise 5 factors that allowed the degree of environmental awareness of the respondents to be analyzed. Based on the results of the research, it was found that women are more aware of the destruction of the planet and of an ecological crisis in general. The results of the survey showed the great importance of water resources in the Aspropotamos area. Survey participants believe that the state of water resources is at a very good level and most of the sample responded that they found no pollution in the area. Respondents' views on activities that are compatible with the sustainable management of water resources in the area were also of interest. The great willingness for volunteering shown by the respondents can help protect, manage and develop the waters of the area by raising awareness and mobilizing citizens. Of particular interest is

the respondents' response to the enrichment of Aspropotamus with wild trout fish, after the positive response of the citizens to the continuation of the enrichment process. Finally, the research participants are largely in agreement about the location of places for controlled fishing.

Key words: Aspropotamos River, NER Scale, Environmental Consciousness.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο Έρευνας

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

ΦΥΛΟ : ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ

ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.....

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΚΑΤΟΙΚΙΑ

ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ

ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ- ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ

ΜΕΣΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ:.....€

1. Πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1 διαφωνώ απόλυτα 5 συμφωνώ πλήρως)

Πρόταση	1	2	3	4	5
Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό περιβάλλον προς εξυπηρέτηση των αναγκών του.					
Η επέμβαση του ανθρώπου στη φύση συνεπάγεται καταστροφικές συνέπειες.					
Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον.					
Η γη έχει αρκετούς πόρους αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά.					
Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος.					
Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των σύγχρονων βιομηχανικών χωρών.					
Παρά τις ικανότητες του ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα στους νόμους της φύσης.					
Οι καταστροφικές συνέπειες στις ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές.					
Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους.					
Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης.					
Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ εύθραυστη και διαταράσσεται εύκολα.					
Ο άνθρωπος θα μάθει εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει.					
Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή.					
Φτάνουμε στο όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας.					
Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης.					

2. Ποια εκτιμάτε ότι είναι η συμβολή των υδατικών πόρων στην ανάπτυξη της περιοχής Ασπροποτάμου.

Καμία.....Μικρή.....Μέτρια.....Μεγάλη.....Πολύ Μεγάλη.....

3. Ποιοι κοινωνικοί-οικονομικοί- περιβαλλοντικοί τομείς επηρεάζονται από την ύπαρξη και χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής.

ΤΟΜΕΙΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1	2	3	4	5
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	1	2	3	4	5
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	1	2	3	4	5
ΔΑΣΗ	1	2	3	4	5
ΑΛΙΕΙΑ	1	2	3	4	5
ΚΥΝΗΓΙ	1	2	3	4	5

4. Ποια είναι κατά τη γνώμη σας η σημερινή κατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής σας.

Πολύ κακή..... Κακή.....Μέτρια..... Καλή.....Πολύ Καλή.....

5. Διαπιστώσατε ρύπανση των υδατικών πόρων της περιοχής

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

6. Εάν υπάρχει ρύπανση ποιες είναι οι πηγές και πόσο σημαντική είναι αυτή

(1= ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ, 2= ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ,3= ΜΕΤΡΙΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ,4= ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ,5= ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	1	2	3	4	5
Ρύπανση υδατικών πόρων από αστικά απόβλητα, απουσία βιολογικού καθαρισμού στην περιοχή.					
Ρύπανση υδατικών πόρων προερχόμενη από βιοτεχνικές μονάδες.					
Ρύπανση υδατικών πόρων προερχόμενη από την κτηνοτροφία.					
Έργα αλλοίωσης φυσικών χαρακτηριστικών (φράγματα, διευθετήσεις, υδροηλεκτρικά, αμμοληψίες κ.λπ.)					
Κατασκευή δημοσίων έργων, δρόμων, γεφυρών, ιρλανδικών διαβάσεων..					

7. Έχετε παρατηρήσει παραβάσεις σχετικά με την διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής σας (παράνομη αλιεία, παράνομες παρεμβάσεις στην κοίτη του ποταμού, απόρριψη απορριμμάτων, αστικών λημμάτων, κ.λπ.

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

8. Ασκείται σήμερα με οποιονδήποτε τρόπο οργανωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

9. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τον τρόπο που ασκείται η διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.

Συμφωνώ.....Διαφωνώ.....Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ.....

10. Αποδίδεται στο νερό της περιοχής σας ο σεβασμός που του αναλογεί ως ένας πολύτιμος φυσικός πόρος.

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

11. Το νερό θα πρέπει να αντιμετωπίζετε - διαχειρίζεται ως :

Δημόσιο Κοινωνικό Αγαθό..... Ιδιωτικός πόρος - ιδιοκτησία.....

12. Ποια από τις παρακάτω δραστηριότητες θεωρείτε συμβατή με την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής σας.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Αθλητικές δραστηριότητες (Καγιακ, Ραφτιγκ κ.λπ.)	1	2	3	4	5
Αλιεία	1	2	3	4	5
Ιχθυοκαλλιέργεια	1	2	3	4	5
Αμμοληψία	1	2	3	4	5
Μικρά υδροηλεκτρικά	1	2	3	4	5

13. Υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ κοινωνικών, επαγγελματικών ομάδων, συλλόγων, φορέων στον τρόπο διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

14. Από τις παρακάτω κοινωνικές ομάδες, επιλέξτε αυτές (με βαθμολογία ιεραρχικά από 1 έως 5) ποιες θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

α). Δασεργάτες.....

- β). Κτηνοτρόφοι.....
- γ). Αλιείς.....
- δ). Επιχειρηματίες Τουρισμού.....
- ε). Κυνηγοί.....
- στ) Περιβαλλοντικές οργανώσεις.....

15. Γνωρίζετε σήμερα ποιος έχει την ευθύνη για τη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής.

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

16. Από τους παρακάτω υπηρεσίες/ φορείς επιλέξτε (με βαθμολογία ιεραρχικά από 1 έως 5) που θα έπρεπε να συμμετάσχουν στη διαδικασία διαχείρισης των υδατικών πόρων της περιοχής.

- α). Αρμόδια Υπουργεία.....
- β).Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων.....
- γ). Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας.....
- δ). Δήμος Καλαμπάκας.....
- ε). Φορέας Διαχείρισης Τζουμέρκων.....
- στ) Δασική Υπηρεσία

17. Θα συμμετείχατε σε μία πρωτοβουλία εθελοντισμού για την προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής σας (π.χ. φύλαξη, ενημέρωση, καθαρισμό από σκουπίδια κ.λπ.)

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

18. Σε ποιες από τις παρακάτω δράσεις θα θέλατε να συμμετάσχετε:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Φύλαξη	1	2	3	4	5
Ενημέρωση	1	2	3	4	5
Καθαρισμός από απορρίμματα	1	2	3	4	5
Παρακολούθηση, καταγραφή στοιχείων	1	2	3	4	5

19. Θεωρείτε την ιχθυοπανίδα σημαντικό στοιχείο των υδατικών πόρων της περιοχής

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

20. Είστε ικανοποιημένοι από την διαχείριση , προστασία, φύλαξη της ιχθυοπανίδας της περιοχής σας

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

21. Συμφωνείτε με τον εμπλουτισμό της ιχθυοπανίδας της περιοχής με ιχθύδια άγριας πέστροφας από τον Πεστροφογεννητικό σταθμό της περιοχής

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

22. Συμφωνείτε με την οριοθέτηση θέσεων για ελεγχόμενη αλιεία στην περιοχή.

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

23. Γνωρίζετε αν υπάρχει παράνομη αλιεία στην περιοχή

ΝΑΙ.....ΟΧΙ.....ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ / ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ.....

Σας ευχαριστούμε πολύ για την συμμετοχή σας στην έρευνά μας.