

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Προσδιορισμός της οικονομικής αξίας της Μεσογειακής φώκιας
Monachus monachus με τη χρήση της μεθόδου της Εξαρτημένης
Αξιολόγησης»**

ΣΤΑΜΚΟΠΟΥΛΟΣ ΖΗΣΗΣ

ΒΟΛΟΣ 2009



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 7813/1
Ημερ. Εισ.: 25-11-2009
Δωρεά: Συγγραφέας
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΙΥΠ
2009
ΣΤΑ

«Προσδιορισμός της οικονομικής αξίας της Μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus* με τη χρήση της μεθόδου της Εξαρτημένης αξιολόγησης»

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

- ❖ *Ματσιώρη Στεριανή*, Λέκτορας, Εκτιμητική Φυσικών Πόρων, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Επιβλέπουσα**.
- ❖ *Νεοφύτου Χρήστος*, Καθηγητής, Ιχθυολογία – Υδροβιολογία, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**.
- ❖ *Βαφείδης Δημήτριος*, Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής, Βιοποικιλότητα των Θαλάσσιων Βενθικών Ασπονδύλων, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θεωρώ υποχρέωση μου να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την ψυχική και οικονομική βοήθεια όλα τα χρόνια των σπουδών μου. Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τη φίλη μου Ίσσαρη Αλεξάνδρα και όλους όσους βοήθησαν και συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της έρευνας, για την πολύτιμη και απεριόριστη βοήθειά τους, το χρόνο που μου αφιέρωσαν και τις εύστοχες παρατηρήσεις τους.

Ιδιαίτερα, οφείλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της μεταπτυχιακής αυτής εργασίας, κα. **Στεριανή Ματσιώρη**, Λέκτορα, Εκτιμητικής Φυσικών Πόρων, του Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την καθοδήγηση και την αμέριστη συμπαράστασή της, σε όλα τα στάδια και επίπεδα της συγκεκριμένης έρευνας.

Τέλος, τον κ. **Χρήστο Νεοφύτου**, Καθηγητή, Ιχθυολογίας – Υδροβιολογίας, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, καθώς και τον κ. **Δημήτριο Βαφείδη**, Μόνιμο Επίκουρο Καθηγητή Βιοποικιλότητας των Θαλάσσιων Βενθικών Ασπονδύλων, του Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για τις διορθώσεις και τις παρατηρήσεις τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο μεγαλύτερο μέρος των ακτών (κυρίως λόγω της τουριστικής ανάπτυξης) έχουν επιφέρει δραματική συρρίκνωση και υποβάθμιση των βιοτόπων της Μεσογειακής φώκιας (*M. monachus*). Η ρύπανση από βιομηχανικά απόβλητα και προϊόντα πετρελαίου εντείνει το πρόβλημα της υποβάθμισης των συγκεκριμένων βιοτόπων. Παράλληλα, η υπεραλίευση, καθώς και η παράνομη αλιεία (π.χ. με χρήση δυναμίτη) έχουν οδηγήσει σε σημαντική μείωση των ιχθυαποθεμάτων.

Στην παρούσα έρευνα προσεγγίστηκε για πρώτη φορά η συνολική οικονομική αξία, τόσο η εμπορική όσο και η οικολογική, για το μελετηθέν είδος, με απώτερο στόχο τον εντοπισμό της σημασίας του είδους για την οικονομία, αλλά και την κοινωνία γενικότερα. Για το σκοπό αυτό διενεργήθηκε έρευνα, με τη χρήση ερωτηματολογίων, στο Δημοτικό Διαμέρισμα του Βόλου, στο Δημοτικό Διαμέρισμα της Θήβας και στο Δημοτικό Διαμέρισμα της Κοζάνης.

Για τον υπολογισμό της αξίας του είδους αυτού εφαρμόστηκε στο σύνολο του δείγματος (220 ερωτώμενοι), η Μέθοδος της Εξαρτημένης Αποτίμησης - Contingent Valuation Method (CVM).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι κάτοικοι των περιοχών του Βόλου, της Θήβας και της Κοζάνης ενδιαφέρονται για τη προστασία - διατήρηση της φώκιας στο θαλάσσιο περιβάλλον και μάλιστα είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για αυτό (WTP), ένα σημαντικό ποσό ανά άτομο κατά έτος.

Λέξεις Κλειδιά : Μεσογειακή φώκια, διαχείριση, CVM, WTP.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....σελ.9
1.1	Γενικά .....9
1.2.	Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....12
1.3.	Σκοπός και χρησιμότητα της έρευνας .....20
2.	ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....23
2.1	Περιοχή έρευνας.....23
2.2	Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα .....24
2.3	Ερωτηματολόγιο έρευνας.....24
2.4	Στατιστική επεξεργασία.....27
2.4.1	Περιγραφική στατιστική.....27
2.4.2	Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 (Chi – squared).....28
2.5	Μέθοδος Εξαρτημένης Αποτίμησης .....29
2.5.1	Δημιουργία – Σχηματισμός της υποθετικής αγοράς.....32
2.5.2	Συλλογή προσφορών.....33
2.6	Πλεονεκτήματα της μεθόδου.....35
2.7	Μορφές σφαλμάτων στην μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης .....36
3.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....43
3.1	Περιγραφή δείγματος.....43
3.1.1	Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος.....43

3.1.2	Οικολογικό προφίλ δείγματος.....	53
3.2	Αποτελέσματα συσχετίσεων του δείγματος.....	57
3.2.1	Συσχετίσεις ως προς την προθυμία πληρωμής (WTP).....	57
3.3	Αποτελέσματα εφαρμογής της Μεθόδου της Εξαρτημένης Αξιολόγησης...	60
3.3.1	Υπολογισμός της διάθεσης για πληρωμή.....	61
3.3.2	Η αναμενόμενη τιμή της διάθεσης για πληρωμή.....	71
4.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	77
5.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	80
5.1	Ξενόγλωσση βιβλιογραφία.....	80
5.2	Ελληνική βιβλιογραφία.....	92
6.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	93

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το περιβάλλον είναι ένα απέραντο πλέγμα αλληλεξαρτήσεων. Ως άτομα και ως κοινωνία είμαστε συνδεδεμένοι μαζί του με πολλούς φανερούς και κρυφούς, υλικούς και ψυχολογικούς δεσμούς. Μια σειρά από αλληλεπιδράσεις και αντιδράσεις, που ακολουθούν νόμους της Φυσικής, της Χημείας, της Βιολογίας και της Οικολογίας δημιουργούν τα φαινόμενα που παρατηρούμε. Η κατανόηση της λειτουργίας του περιβάλλοντος γίνεται πιο εύκολη, αν αντιμετωπιστεί ως ένα οικοσύστημα της βιόσφαιρας, το οποίο καλύπτει την επιφάνεια του πλανήτη και βρίσκεται σε δυναμική ισορροπία με αυτή (Αθανασάκης και Κουσούρης, 1994).

Η ανάγκη του σύγχρονου ανθρώπου και της σύγχρονης κοινωνίας για καλύτερη ποιότητα ζωής, είναι συνυφασμένη με την ποιότητα του περιβάλλοντος και με την επαφή του ανθρώπου με τη φύση και τη ζωή μέσα σε αυτή (Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, 2004). Παρόλα αυτά, στις μέρες μας η καταστροφή του περιβάλλοντος έχει πάρει επικίνδυνες διαστάσεις οι οποίες, πολλές φορές, είναι μη αναστρέψιμες. Ο κίνδυνος της εξαφάνισης πολλών ειδών, της αλλοίωσης της σύνθεσης και της υποβάθμισης πολλών οικοτόπων είναι ορατός, με αποτέλεσμα τη μείωση της βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει σχεδόν το σύνολο των χωρών παγκοσμίως στη λήψη μέτρων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Σημαντικό βήμα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και των φυσικών οικοσυστημάτων μεγάλης αξίας, αποτελεί η προστασία των περιοχών που αποτελούν ενδιαιτήματα σπάνιας χλωρίδας και πανίδας. Οι συγκεκριμένες περιοχές είναι

πρωταρχικά αφιερωμένες στην προστασία της φυσικής και πολιτισμικής κληρονομιάς και της βιοποικιλότητας, των φυσικών λειτουργιών και των ιδιαίτερων αξιών του φυσικού περιβάλλοντος (Χατζηχαραλάμπους και Γεράκης, 2003). Οι πολλαπλές και πολύμορφες ανάγκες, τις οποίες επιθυμεί να καλύψει ο άνθρωπος, μέσω της κήρυξης των προστατευόμενων περιοχών, δεν μπορούν να καλυφθούν χωρίς ένα άρτια σχεδιασμένο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης. Η διαχείριση μιας προστατευόμενης περιοχής αποτελεί ένα σύνθετο εγχείρημα, γιατί απαιτεί εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις, και προϋποθέτει παράλληλα τη συνεχή εμπλοκή με τις τοπικές κοινωνίες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν (Χατζηχαραλάμπους και Γεράκης, 2003).

Σήμερα, παρόλο που η διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της συνολικότερης προσπάθειας για την προστασία του περιβάλλοντος, συχνά δεν στέφεται με επιτυχία. Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες είναι η μη συμμετοχή του τοπικού πληθυσμού στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Η συνεκτίμηση των αντιλήψεων και των στάσεων του τοπικού πληθυσμού μιας περιοχής παίζει πολύ σημαντικό ρόλο σε όλα τα στάδια της διαδικασίας διαχείρισης (Pavlikakis and Tsihrintzis, 2003) και αυτό γιατί εξαρτάται άμεσα από αυτή (Kottapali, et al, 2003: Trakolis, 2001: Xu et al, 2005). Γενικά, οι αντιλήψεις του τοπικού πληθυσμού για τις προστατευόμενες περιοχές εξαρτώνται από το αντιλαμβανόμενο κόστος και όφελος που απορρέει από αυτές, την εξάρτηση από τις τοπικές πηγές και τις γνώσεις τους σχετικά με τη διαχείριση. Οι διαχειριστές και σχεδιαστές των συγκεκριμένων περιοχών πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα της αναγνώρισης και της κατανόησης των διαφορετικών συμφερόντων κάθε

εμπλεκόμενου φορέα, της εκτίμησης των δυνατοτήτων τους και της ενσωμάτωσης των κατάλληλων πληροφοριών στα σχέδια διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών.

Συχνά οι εκάστοτε θεσμοθετημένες αρχές, οι οποίες είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, υιοθετούν ένα περιοριστικό καθεστώς διαχείρισης το οποίο χαρακτηρίζεται από έλλειψη ευελιξίας (Christoroulou και Trizoni, 2005) και ορίζει τα μέτρα διατήρησης ως απαγορεύσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Έτσι, οι κάτοικοι της εκάστοτε περιοχής, αντιλαμβάνονται την αναγνώριση της περιοχής ως προστατευόμενη περισσότερο σαν απαγόρευση παρά ως ρύθμιση των δραστηριοτήτων τους, η οποία θα καταστήσει το περιβάλλον τους περισσότερο βιώσιμο. Εμπειρικά στοιχεία καταδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένες πρακτικές οδηγούν συνήθως σε αντίθετα αποτελέσματα (Songorwa, 1999: Castro και Nielsen, 2001). Παράλληλα, ο αποκλεισμός του πληθυσμού από τις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων διαχείρισης, οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη ενημέρωσης και γνώσης αναφορικά με την ύπαρξη σχετικής νομοθεσίας, που επιτρέπει την εμπλοκή τους σ' αυτές. Άλλωστε, η επιτυχία ενός σχεδίου διαχείρισης και προστασίας, το οποίο θα αποτελέσει μέσο διατήρησης ενός φυσικού οικοσυστήματος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, για ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων, δεν εξαρτάται απλά από την κυβερνητική υποστήριξη και τις τοπικές διαχειριστικές αρχές, αλλά και από την εμπλοκή του τοπικού πληθυσμού. Αποτέλεσμα της παραπάνω αντίληψης είναι η διαμόρφωση συγκεκριμένων στάσεων και αντιδράσεων, οι οποίες καταλήγουν στο τέλος να παίρνουν τη μορφή συγκρούσεων (Kottapali et al., 2003). Τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως, ο αριθμός των μελετών, οι οποίες αφορούν στον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζουν οι τοπικοί πληθυσμοί τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, είναι αρκετά μικρός (Trakolis, 2001). Η πλειονότητα των

υπαρχόντων μελετών δείχνει ότι οι τοπικοί πληθυσμοί και με τις απόψεις και τις ανάγκες τους αποκλείονται τόσο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού, όσο και κατά τη διαδικασία της υλοποίησης των διαχειριστικών πρακτικών (Papageorgiou and Vogiatzakis, 2006: Durrant and Shumway, 2004: Radziejowski, 2003: Injinda, 1999).

Όπως υποστηρίζεται, η επιτυχία μιας εφαρμοζόμενης διαχειριστικής πρακτικής μπορεί να επιτευχθεί μόνον όταν οι απόψεις, οι στάσεις και οι αντιλήψεις του τοπικού πληθυσμού αλλά και των έμμεσα ωφελούμενων ομάδων από αυτήν, όπως είναι οι επισκέπτες, συνεκτιμούνται κατά την επιλογή της (Kottapali et al, 2003: Christopoulou and Trizoni, 2005: Wright, 2005: Aagesen, 2000). Απαιτείται, λοιπόν, ένας επαναπροσανατολισμός της διαχείρισης με μεγαλύτερη έμφαση στις προσπάθειες, που βοηθούν στην ενίσχυση των γνώσεων βραχυπρόθεσμα και στην έγκαιρη αλλαγή της συμπεριφοράς των εμπλεκόμενων ατόμων μακροπρόθεσμα. Ορισμένα από τα πλέον γνωστά παραδείγματα ενσωμάτωσης των απόψεων της τοπικής κοινωνίας στο σχεδιασμό και στην επιλογή των διαχειριστικών πρακτικών είναι μεταξύ άλλων τα Γαλλικά Περιφερειακά Φυσικά Πάρκα (Council of Europe, 1987), το Εθνικό Πάρκο του Richtersveld στη Βόρεια Αφρική (Steenkamp and Hughes, 1997), και η περίπτωση του Εθνικού Πάρκου του Νεπάλ (Hough, 1988: Hough and Sherpa, 1989).

Το 1992 ιδρύθηκε στη χώρα μας το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων (ΕΘΠΑΒΣ), το οποίο είναι το πρώτο Θαλάσσιο Πάρκο της Ελλάδας, και η μεγαλύτερη προστατευμένη θαλάσσια περιοχή στην Ευρώπη (περίπου 2,220 km²). Εκτός από τη θαλάσσια περιοχή, το Πάρκο περιλαμβάνει τη νήσο Αλόνησο, 6 μικρότερα νησιά (Περιστέρα, Κυρά Παναγιά, Ψαθούρα, Πιπέρι, Σκάτζουρα και Γιούρα) καθώς και 22 βραχονησίδες.

Σκοπός της ίδρυσης του ΕΘΠΑΒΣ είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου ως φυσική κληρονομιά και πολύτιμος εθνικός φυσικός πόρος σε εκτεταμένες χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές των Βορείων Σποράδων, που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία.

Ειδικότερα, επιδιώκεται η αποτελεσματική προστασία του μοναδικού, για την πολύπλευρη αξία του, οικοσυστήματος των Βόρειων Σποράδων, στο οποίο, εκτός από την ύπαρξη σπάνιων ειδών γλωρίδας, πανίδας, οικοτόπων, φυσικών διαπλάσεων και σχηματισμών, ζει και αναπαράγεται ο μεγαλύτερος πληθυσμός της Μεσογειακής φώκιας.

Η παρούσα έρευνα στοχεύει, εκτός των άλλων, στη διερεύνηση των απόψεων των πολιτών για την προστασία και τη διατήρηση των φυσικών πληθυσμών της Μεσογειακής φώκιας. Η καταγραφή των απόψεων των πολιτών και η απόδοση οικονομικής αξίας στη φώκια αποτελεί ένα «εργαλείο» για αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις διαχείρισης της περιοχής.

1.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις προηγούμενες εργασίες για την εκτίμηση της αξίας της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος γενικότερα, με τη χρήση της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης

Η αναγνώριση και η οικονομική αξιολόγηση της βιοποικιλότητας της άγριας φύσης και όλων των υπολοίπων περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών αποτελεί ακόμα και σήμερα μια πρόκληση και έχει απασχολήσει μεγάλο αριθμό ερευνητών. Το

ενδιαφέρον για την εκτίμηση της αξίας του φυσικού περιβάλλοντος ξεκίνησε στη δεκαετία '70, με αξιόλογες προσπάθειες για την εκτίμηση της αξίας της των θαλάσσιων οικοσυστημάτων από τους Whitehead (1993), King (1995) και Costanza (1999), οι οποίοι εστίασαν στην εκτίμηση της αξίας των κοινωνικών ωφελειών που προκύπτουν από τα θαλάσσια οικοσυστήματα και τη θαλάσσια βιοποικιλότητα. Η έρευνα στο συγκεκριμένο πεδίο αυξήθηκε ραγδαία τα τελευταία 30 χρόνια και αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας στην οικονομική επιστήμη (Ecological Economics 1995, 1998 και 2002).

Παρόλο που η χρήση των μεθοδολογιών εκτίμησης του περιβάλλοντος αυξάνεται συνεχώς, ακόμα και σήμερα δεν έχουν λυθεί ζητήματα που σχετίζονται με τον τρόπο και τα πεδία εφαρμογής τους (Brito, 2005). Ο προσδιορισμός της αξίας του φυσικού περιβάλλοντος έχει συμβάλει στην αποτροπή της υπερεκμετάλλευσής του και στην προστασία του, με την ανάδειξη λειτουργιών του που ήταν «άγνωστες».

Παράλληλα, όλο και περισσότερο, η διατήρηση και η προστασία της βιοποικιλότητας αποτελεί βασικό στόχο των σχεδίων διαχείρισης του περιβάλλοντος (Sheppard, 2006). Οι φορείς χάραξης πολιτικής σήμερα αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα ύπαρξης ποικιλίας μεθοδολογιών οικονομικής αξιολόγησης του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση και της βιοποικιλότητας. Η παρούσα έρευνα έχει ως στόχο, εκτός των άλλων, το να εξετάσει τη δυνατότητα οικονομικής της εκτίμησης.

Η εκτίμηση της βιοποικιλότητας έχει αποδειχθεί ότι, σε πολλές περιπτώσεις, είναι δύσκολη, ενώ δεν είναι λίγοι εκείνοι, που αμφισβητούν το αποτέλεσμα τέτοιων ερευνών (Christie et al 2006). Παρόλα αυτά, ένας σημαντικός αριθμός ερευνών οικονομικής αξιολόγησης της βιοποικιλότητας έχει δημοσιευθεί παγκοσμίως (Barbier et

al., 1994: Perrings et al., 1995: Swanson, 1995: Tacchoni, 2000: Nunes et al., 2003: Kettunen and Brink, 2006: Defra 2006: Patterson and Cole 1999: Mendonça et al., 2003). Εντούτοις, η πλειοψηφία αυτών των μελετών δεν έχει ως στόχο την εκτίμηση της βιοποικιλότητας αυτής καθ' αυτής, αλλά μεμονωμένων ειδών, βιοτόπων ή υπηρεσιών που σχετίζονται με αυτή. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι ο όρος «βιοποικιλότητα» αποτελεί μια πολυδιάστατη έννοια (Purvis and Hector, 2000), η οποία χρησιμοποιείται για να αποδώσει τη γενετική ποικιλομορφία, τόσο μέσα στα είδη, όσο και μεταξύ τους, αλλά και μεταξύ των οικοσυστημάτων.

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει αναπτυχθεί ένας σημαντικός αριθμός ερευνών που αναφέρονται στις μεθοδολογίες για την οικονομική αποτίμηση της βιοποικιλότητας και στις δυσκολίες που εμφανίζουν κατά την εφαρμογή τους (Ledoux and Turner 2002: Farber et al., 2002). Οι Christie et al. (2006) και Turpie (2003), στην προσπάθειά τους να εκτιμήσουν τις αξίες χρήσης και μη χρήσης, που πηγάζουν από τη βιοποικιλότητα, εφάρμοσαν τεχνικές οι οποίες στηρίζονται στις εκφρασμένες προτιμήσεις των πολιτών. Η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα των πολιτών να κατανοήσουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες, οι οποίες πηγάζουν από τη βιοποικιλότητα (Christie et al., 2006). Έρευνες απέδειξαν ότι οι πολίτες στην πλειονότητά τους δεν κατανοούν τον όρο «βιοποικιλότητα» (Turpie 2003: Spash and Hanley 1995). Ο Defra (2002) διαπίστωσε ότι το 26% των συμμετεχόντων στην έρευνα που διεξήγαγε δεν είχαν ακούσει τον όρο, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν ενδιαφέρονταν για αυτή. Οι Christie et al. (2006) διαπίστωσαν ότι το κοινό δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για λειτουργίες του οικοσυστήματος που επηρεάζουν άμεσα την ανθρώπινη ευημερία.

Η εκτίμηση της αξίας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας αποτελεί ένα πολύ δύσκολο εγχείρημα, εξαιτίας της πολυπλοκότητας που εμφανίζουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα. Αυτή η πολυπλοκότητα οδηγεί στον περιορισμό της επιστημονικής γνώσης για τα αποτελέσματα της θαλάσσιας βιοποικιλότητας στο οικοσύστημα. Συνέπεια όλων αυτών είναι να περιορίζονται στα χερσαία οικοσυστήματα ο μεγαλύτερος αριθμός των ερευνών προσδιορισμού της οικονομικής αξίας της βιοποικιλότητας (Pimental et al., 1997; Patterson and Cole, 1999).

Μια από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους εκτίμησης της αξίας της βιοποικιλότητας είναι η μέθοδος της εξαρτημένης αξιολόγησης (Contingent Valuation Method - CVM). Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρέως για την οικονομική αποτίμηση μεγάλου αριθμού περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών. Η πρώτη εφαρμογή της μεθόδου έγινε στις αρχές του 1960, για να εκτιμηθεί η αξία των ωφελειών της υπαίθριας αναψυχής. Το 1963 ο οικονομολόγος Robert Davis χρησιμοποίησε για πρώτη φορά¹ τη μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης στο Maine. Ο Davis θεώρησε ότι μπορεί να προσομοιώσει σε μια έρευνα τις συνθήκες μια πραγματικής αγοράς και μέσα από ένα παιχνίδι προσφορών με τους συμμετέχοντες σε αυτήν να εκμαιεύσει τις αξίες, που οι πολίτες αποδίδουν στα οφέλη, τα οποία πηγάζουν από την αναψυχή. Στη συνέχεια, στη διδακτορική του διατριβή, εφάρμοσε την παραπάνω τεχνική σε ένα δείγμα από 121 κυνηγών και επισκεπτών αναψυχής και προσπάθησε, μέσα από ένα παιχνίδι προσφορών, να φτάσει στην οικονομική εκτίμηση των ωφελειών, που σχετίζονταν με την χρήση μιας περιοχής με σκοπό την αναψυχή (Mitchell and Carson, 1993).

¹ Η χρήση ερωτηματολογίων για τη μέτρηση της αξίας των φυσικών πόρων είχε γίνει και πριν από τον Davis, από τους Ciriacy και Wanttrup, οι οποίοι είχαν προτείνει τη «μέθοδο της άμεσης συνέντευξης» (Mitchell and Carson, 1993).

Σήμερα, στην τελική της μορφή, η μέθοδος εφαρμόζεται με βάση έναν αριθμό ερωτήσεων προθυμίας πληρωμής για τη χρήση του εκτιμώμενου αγαθού ή υπηρεσίας. Η συγκεκριμένη μέθοδος μοιάζει να είναι χρήσιμη για την εκτίμηση πόρων, που αποτελούν τμήμα ενός συστήματος πόρων ή όταν η αλλαγή στο κόστος του ταξιδιού ή στον αριθμό των επισκέψεων οφείλονται σε μια μικρή μεταβολή της ποιότητας τους πόρου (Kaiser et al., 1988).

Ένας μεγάλος αριθμός ερευνητών, για τη νομιμοποίηση της μεθόδου, προσπάθησε να συγκρίνει τα αποτελέσματά της με αυτά άλλων μεθόδων, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των ωφελειών, που πηγάζουν από την χρήση αναψυχής και τη γενικότερη χρήση του περιβάλλοντος.

Ο ίδιος ο Davis (Knetsch και Davis, 1966) συνέκρινε τα αποτελέσματα της πρώτης εφαρμογής της μεθόδου του με αυτά της μεθόδου του κόστους ταξιδιού, τα οποία ήταν διαθέσιμα για την περιοχή. Η αποκλίσεις μεταξύ των αποτελεσμάτων ήταν μικρές. Οι Bishop, Heberlein και Kealy (1993) εφάρμοσα επίσης τη μέθοδο για σύγκριση των αποτελεσμάτων της με αυτά μιας προσομοίωσης αγοράς.

Μεγάλος αριθμός ερευνών πραγματοποιήθηκαν για την εύρεση των σφαλμάτων της μεθόδου, της εκσφαλμάτωσής της, αλλά και τον καλύτερο σχεδιασμό της.

Το 1979 το συμβούλιο για του υδατικούς πόρους (Water Resources Council) εξέδωσε τις προϋποθέσεις για τη ομοσπονδιακή συμμετοχή σε μελέτες εκτίμησης και δέχθηκε τη μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης ως μια από τις αποδεκτές μεθόδους, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση ωφελειών. Στη συνέχεια, το Army Corps of Engineers από τον Ιούλιο του 1986 άρχισε να χρησιμοποιεί τη μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης στην εκτίμηση των ωφελειών των διαφόρων σχεδίων.

Σημαντικό ρόλο για την εξέλιξη της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης έπαιξε το Environmental Protection Agency. Στη δεκαετία του 1970 ξεκίνησε πρόγραμμα για την εύρεση και τον καθορισμό των προβλημάτων της μεθόδου, καθώς αναγνώρισε την αξία της για την εκτίμηση αξιών μη χρήσης και την επίλυσή τους. Ο Atrowk (1974) υποστήριξε ότι η μέθοδος της Εξαρτημένης Αποτίμησης είναι ικανή να δώσει σωστές μετρήσεις για αξίες μη χρήσεις.

Πιο πρόσφατες έρευνες προσπαθούν να μετρήσουν την προθυμία πληρωμής για ένα περιβαλλοντικό αγαθό ή υπηρεσία με τη βοήθεια διακριτών μοντέλων (Johansson, 1989). Η χρήση των διακριτών μοντέλων σε θεωρητική βάση οδηγεί σε πιο εύκολα υλοποιήσιμες έρευνες προθυμίας πληρωμής, αφού είναι πιο εύκολο από τους ερωτώμενους να απαντήσουν με ένα απλό ΝΑΙ/ΟΧΙ σε μια ερώτηση από το να προσπαθήσουν να ορίσουν ένα χρηματικό ποσό. Η μέθοδος, εκτός των άλλων έχει χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση της αξίας προστατευόμενων περιοχών και προστατευόμενων ειδών.

Οι Routa et al, το 2000 διερεύνησαν με τη βοήθεια της μεθόδου της εξαρτημένης αξιολόγησης (CVM) τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να παραχθούν χρήσιμες πληροφορίες για τις δημόσιες αποφάσεις διατήρησης της φύσης. Η μελέτη ανέλυσε τις προτιμήσεις των φιλανδικών οικογενειών για τη διατήρησης της φύσης και δίκτυο το Natura 2000, με τη βοήθεια ερωτηματολογίων. Εφαρμόστηκε ένα πλαίσιο στάσης – συμπεριφοράς. Επιπλέον, έγινε χρήση ενός μοντέλου εκτίμησης της συμπεριφοράς, προκειμένου να υπολογισθεί η προθυμία για πληρωμή εκ μέρους της τοπικής κοινωνίας για το δίκτυο Natura. Η μέση τιμή της προθυμίας για πληρωμή συγκρίθηκε στη συνέχεια με το κόστος εφαρμογής του συγκεκριμένου προγράμματος διατήρησης. Η συγκεκριμένη έρευνα έδειξε ότι, η πιθανότητα ενός προσώπου να

υποστηρίζει το προτεινόμενο σχέδιο διαχείρισης εξαρτάται σημαντικά από το εισόδημα, την ηλικία και το βιοτικό του επίπεδο (αστός – αγρότης). Επιπλέον, η άρνηση των συμμετεχόντων για την καταβολή ενός χρηματικού ποσού με σκοπό τη στήριξη του προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης συνδέθηκε με την άποψη ότι αυτό αποτελεί υποχρέωση του κράτους και τα δικαιώματα ιδιοκτησίας και της χρήσης γης στην περιοχή έρευνας. Αφ' ετέρου, οι δηλώσεις, οι οποίες αφορούσαν τη θετική στάση απέναντι στο πρόγραμμα συνδέθηκαν με τη σημασία της γλωρίδας και της πανίδας και τη διατήρηση των βιότοπων.

Στα πλαίσια της διερεύνησης των απόψεων των τοπικών κοινοτήτων στην περιοχή Natura 2000 του Πηλίου εντάσσεται και η έρευνα των Christopoulou και Trizoni (2005). Οι διαπιστώσεις και τα συμπεράσματα αυτής της έρευνας αποκαλύπτουν μια σαφή σύγκρουση μεταξύ των σχεδιαστών πολιτικής και των τοπικών κοινωνιών. Από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι τοπικές κοινότητες προτείνουν μεν την ύπαρξη ζωνών προστασίας, με την προϋπόθεση να μην είναι τόσο αυστηροί οι περιορισμοί εντός αυτών των περιοχών. Επιπλέον, οι τοπικοί πληθυσμοί είναι υπέρ της ύπαρξης διαχειριστικών αρχών, οι οποίες όμως πρέπει να περιέχουν στη σύνθεσή τους και ντόπιους κατοίκους. Τέλος, η έρευνα κλείνει υποστηρίζοντας ότι, προκειμένου να έχει πιθανότητα επιτυχίας οποιαδήποτε μακροπρόθεσμη πολιτική ανάπτυξης, απαιτείται στενή συνεργασία μεταξύ της τοπικής κοινωνίας και των διαχειριστικών αρχών.

Ο Trakolis το 2001 προσπάθησε με τη βοήθεια 230 ερωτηματολογίων να μελετήσει τις αντιλήψεις των ντόπιων κατοίκων, τις προτιμήσεις τους και τις αντιδράσεις τους σχετικά με την προστατευόμενη περιοχή του Εθνικού Πάρκου του Βίκου-Αώου. Πιο συγκεκριμένα, μελέτησε τις γνώσεις των ντόπιων αναφορικά με

τους στόχους του Πάρκου, τις αντιδράσεις τους σε ορισμένες πολιτικές και την αποτελεσματικότητα του σχεδίου διατήρησης και διαχείρισης της περιοχής. Οι περισσότεροι ερωτώμενοι απάντησαν ότι γνώριζαν τους στόχους του Εθνικού Πάρκου. Το γεγονός αυτό συνδέθηκε από τον ερευνητή, με το επίπεδο εκπαίδευσής τους. Ως βασικός σκοπός της προστασίας της περιοχής προσδιορίστηκε από την πλειονότητα των ερωτηθέντων η προστασία της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής, ενώ η τουριστική ανάπτυξη θεωρήθηκε ως μια θετική προοπτική. Επίσης, η έρευνα κατέδειξε ότι οι αντιδράσεις των πολιτών στις διάφορες πιθανές εναλλακτικές διαχειριστικές πολιτικές, όπως περιορισμοί στη γεωργική χρήση του εδάφους και αποζημίωση για την απώλεια εισοδήματος εάν τα οικοσυστήματα του Πάρκου κινδύνευαν να υποβαθμιστούν, ήταν θετικές. Τέλος, η έρευνα έδειξε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων εξέφρασε την προτίμησή της για ένα νέο σχέδιο διαχείρισης με τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων στη διαδικασία λήψης απόφασης.

Οι Togridou A. et al, το 2005 μέτρησαν με την προθυμία πληρωμής (WTP) για το Εθνικό θαλάσσιο πάρκο της Ζακύνθου. Χρησιμοποίησαν την μέθοδο της εξαρτώμενης αποτίμησης με βάση την καταγωγή των επισκεπτών στο θαλάσσιο πάρκο.

Εκτός από τις παραπάνω εφαρμογές της, η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές άλλες περιπτώσεις, μερικές εκ των οποίων αναλύονται παρακάτω:

- Οι Thompson et al, το 2002, χρησιμοποίησαν την μέθοδο εξαρτώμενης αποτίμησης για να υπολογίσουν την προθυμία πληρωμής (willingness to pay - WTP) για την προστασία ενός δάσους 700.000 στρεμμάτων. Οι εκτιμήσεις κυμάνθηκαν μεταξύ \$75 και \$83 ανά ερωτώμενο.

- Οι Fonta et al, το 2005, σε έρευνα προσδιορισμού της προθυμίας πληρωμής για την εισαγωγή μιας νέας ποικιλίας ψαριών (*Tilapia nilotica* και *Heterotis niloticus*) σε υγρότοπο στο Καμερούν, διαπίστωσαν ότι, οι παράγοντες που επηρεάζουν την γνώμη των ερωτηθέντων ήταν η οικονομική τους κατάσταση και διάφοροι παράγοντες που σχετίζονται με το σχεδιασμό της έρευνας (το μέσο καταβολής της προθυμίας πληρωμής και τα υποθετικά χρηματικά ποσά που χρησιμοποιήθηκαν από τους ερευνητές).
- Οι Atkins et al, το 2007, εφάρμοσαν την μέθοδο εξαρτώμενης αποτίμησης για να ερευνήσουν τις δημόσιες προτιμήσεις για τη βελτίωση της ποιότητας του νερού και ειδικότερα τη μείωση του φαινομένου του ευτροφισμού. Η έρευνα διεξήχθη στη Δανία και τα αποτελέσματά της καταδεικνύουν την ισχυρή υποστήριξη των πολιτών για προγράμματα μείωσης του ευτροφισμού.
- Οι Buckley et al, το 2008 με τη βοήθεια της προθυμίας πληρωμής εκτίμησαν την αξία δραστηριοτήτων αναψυχής (πεζοπορία κ.λπ.) στην περιοχή Connemara της δυτικής Ιρλανδίας. Η υπολογιζόμενη μέση προθυμία πληρωμής ανέρχεται από 9,08€ έως 12,22€.

1.3 Σκοπός και χρησιμότητα της έρευνας

Με την παρούσα έρευνα γίνεται προσπάθεια να αποτιμηθεί σε χρηματικές μονάδες το είδος της Μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*. Ουσιαστικά, γίνεται προσπάθεια για την οικονομική αποτίμηση της συμβολής της ύπαρξης της Μεσογειακής φώκιας στην κοινωνική ευημερία. Ειδικότερα, η παρούσα έρευνα προσπαθεί να εκτιμήσει την προθυμία πληρωμής των συμμετεχόντων στην έρευνα για τη διατήρηση της φώκιας, αλλά και τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση

των πολιτών για την καταβολή ενός χρηματικού ποσού για την προστασία ενός είδους υπό εξαφάνιση.

Οι ειδικότεροι στόχοι της έρευνας ήταν:

- Η εφαρμογή της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης για την εκτίμηση της αξίας της Μεσογειακής φώκιας.
- Προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόθεση για καταβολή ενός χρηματικού ποσού για την προστασία της φώκιας.
- Διερεύνηση των στάσεων και των προτάσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα για την προστασία της βιοποικιλότητας.

Ποιο συγκεκριμένα, η έρευνα προσπάθησε να δώσει απαντήσεις στα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Διαθέτει οικονομική αξία η Μεσογειακή φώκια πέρα από αυτή, που της αποδίδονται μέσα από τη μέχρι πρότερος εμπορική της εκμετάλλευση;
2. Ποια είναι τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, τα οποία μπορούν να ερμηνεύσουν την πρόθεση των πολιτών να συμμετέχουν σε προγράμματα για την προστασία της φώκιας;
3. Διαφοροποιείται η προθυμία πληρωμής των πολιτών ανάλογα με τον τόπο κατοικίας τους;

Η απόδοση αξίας σε ένα αγαθό (υλικό και μη) από τους πολίτες αποδεικνύεται από την πρόθεσή τους (προθυμία πληρωμής τους) για να καταβάλουν ένα χρηματικό ποσό για την απόκτησή του. Η απόδειξη ότι οι πολίτες στη χώρα μας είναι πρόθυμοι να καταβάλλουν ένα χρηματικό ποσό για τη διατήρηση της φώκιας, αποτελεί ένδειξη της οικονομικής της αξίας, η οποία μάλιστα δε σχετίζεται με τη βιολογική της αξία. Αυτό συμβαίνει γιατί η παρουσία της φώκιας σε μια περιοχή μπορεί να συνδέεται με

δραστηριότητες, που ενισχύουν την ανάπτυξη της περιοχής ή να αποτελεί πιθανόν απόδειξη της οικολογικής συνείδησης που αποκτούν σταδιακά οι πολίτες της χώρας μας.

Τα αποτελέσματα μιας έρευνας όπως η συγκεκριμένη μπορούν να αξιοποιηθούν, για διαφορετικούς λόγους, από διάφορους φορείς και ομάδες ατόμων, οι οποίοι εμπλέκονται με τη λήψη μέτρων για την προστασία και διατήρηση των φυσικών πληθυσμών της φώκιας στη χώρα μας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα βοηθήσουν ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τους παράγοντες, που ωθούν την κοινή γνώμη να αποδίδει αξία σε ένα είδος όπως η φώκια, η οποία πολλές φορές συνδέεται με την πρόκληση ζημιών σε επαγγελματικές κατηγορίες (π.χ.αλιείς) στην προσπάθεια αναζήτησης της τροφής της.

Συνοψίζοντας, μπορούμε να πούμε ότι τα αποτελέσματα της έρευνας είναι χρήσιμα γιατί:

1. Αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για τους μελετητές, που επιθυμούν να συμβάλλουν στην προστασία των φυσικών πληθυσμών της φώκιας.
2. Συμβάλλουν στην προσπάθεια, που πραγματοποιείται, για την καλύτερη δυνατή διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος.
3. Συμβάλλουν στη λήψη καλύτερων αποφάσεων σχετικά με το πώς θα διανεμούμε τα δημόσια έξοδα στη διατήρηση, προστασία και στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος.
4. Βοηθούν στο να γίνουν αντιληπτές οι κοινωνικές αξίες και να ενθαρρυνθεί το κοινό ώστε να συμμετέχει και να υποστηρίζει πρωτοβουλίες για το περιβάλλον.

5. Συμβάλλουν στην ανάδειξη της σημασίας του είδους αυτού και τη σημαντικότητα των προγραμμάτων προστασίας του.

Η επιλογή των περιοχών εκ των οποίων έγινε η λήψη του τελικού δείγματος της - μια πόλη που έχει άμεση σχέση με το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων (Βόλος), μια πόλη που είναι κοντά σε θάλασσα αλλά δεν έχει κάποια σχέση με το Πάρκο (Θήβα) και μια πόλη που είναι σε ορεινή περιοχή (Κοζάνη) - έχει ως αποτέλεσμα την εξαγωγή ολοκληρωμένων συμπερασμάτων σχετικά με την άποψη των πολιτών της χώρας μας για την προστασία της φώκιας.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι η παρούσα εργασία στοχεύει στο να αναδείξει τη σημασία, που έχει το συγκεκριμένο είδος για τη διατήρησή του και την οικονομία γενικότερα.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1 Περιοχή έρευνας

Ένας εκ των στόχων της έρευνας ήταν ο έλεγχος της διαφοροποίησης της εκφρασμένης προθυμίας πληρωμής των συμμετεχόντων σε αυτήν ανάλογα με την προέλευσή τους. Για το λόγο αυτό κρίθηκε απαραίτητη η διαφοροποίηση της προέλευσης των συμμετεχόντων στην έρευνα. Για το σκοπό αυτό έγινε επιλογή τριών δειγμάτων τα οποία προέρχεται από τρία διαφορετικά δημοτικά διαμερίσματα, που διαφοροποιούνται σημαντικά, τόσο με βάση τη «σχέση» τους με τη Μεσογειακή φώκια, όσο και με την απόστασή τους από τη θάλασσα. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα Δημοτικά Διαμερίσματα Βόλου, Θήβας και Κοζάνης.

2.2 Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα

Πληθυσμός στόχος της παρούσας έρευνας ήταν οι κάτοικοι των τριών πόλεων, που επιλέχθηκαν να αποτελέσουν τις περιοχές έρευνας.

Δειγματοληπτική μονάδα αποτέλεσε κάθε ενήλικο άτομο - κάτοικος των παραπάνω περιοχών. Για να είναι αντιπροσωπευτικό το δείγμα της έρευνας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων της σε όλο τον πληθυσμό, επιλέχθηκε η εφαρμογή της μεθόδου της τυχαίας δειγματοληψίας. Η εφαρμογή των αρχών της τυχαίας δειγματοληψίας είχε ως αποτέλεσμα τη συλλογή 220 έγκυρων ερωτηματολογίων.

2.3 Ερωτηματολόγιο έρευνας

Η υλοποίηση των στόχων της έρευνας και η συλλογή όλων των απαραίτητων πρωτογενών δεδομένων προϋπέθετε τη διεξαγωγή πρωτογενούς έρευνας με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου. Η χρήση ενός ερωτηματολογίου παλαιότερης έρευνας ήταν αδύνατη λόγω της εξειδικευμένης φύσης των στόχων της παρούσας. Για το λόγο αυτό κρίθηκε απαραίτητο να καταρτιστεί ένα νέο, πρωτότυπο, ερωτηματολόγιο.

Η κατάρτιση του πρώτου σχεδίου του ερωτηματολογίου έγινε με βάση:

- μελέτη σχετικής βιβλιογραφίας και
- ερωτηματολόγια προηγούμενων παρόμοιων ερευνών

Το ερωτηματολόγιο που καταρτίστηκε, εξετάστηκε ως προς την εγκυρότητα περιεχομένου και όψεως. Τα αποτελέσματα των δοκιμών αυτών βοήθησαν στην ανατροφοδότηση του ερωτηματολογίου και τη διόρθωσή του. Το προσχέδιο του ερωτηματολογίου της έρευνας δοκιμάστηκε στο Δ.Δ. Βόλου με σκοπό να διαπιστωθεί το κατά πόσο οι ερωτήσεις που συμπεριλαμβάνονται σε αυτό γίνονται κατανοητές από

τους ερωτώμενους. Η δοκιμή κρίθηκε σκόπιμη, για να αξιολογηθεί η εγκυρότητα όψεως του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, επιδιώχθηκε να:

- διαπιστωθεί αν το ερωτηματολόγιο δημιουργεί αρνητικές αντιδράσεις στους ερωτώμενους,
- αποφευχθεί η πιθανότητα αδυναμίας απάντησης των ερωτώμενων σε κάποιες ερωτήσεις του,
- διαπιστωθεί αν η σειρά των ερωτήσεων είναι σωστή,
- καθοριστεί η δομή και η διατύπωση των ερωτήσεων στο τελικό ερωτηματολόγιο.

Το τελικό ερωτηματολόγιο, με το οποίο έγινε η συλλογή των δεδομένων της έρευνας, παρατίθεται στο Παράρτημα.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ερωτηματολόγιο αυτο – διαχείρισης (Σιάρδος, 1997), γιατί οι ερωτώμενοι το συμπλήρωσαν μόνοι τους.

Το ερωτηματολόγιο της κύριας έρευνας αποτελείται από συνολικά τριάντα δύο (32) ερωτήσεις και συνοδεύονταν από εισαγωγικό σημείωμα που σκοπό είχε να βοηθήσει τους συμμετέχοντες στην έρευνα να κατανοήσουν τους στόχους και τη χρησιμότητά της. Ο αριθμός των ερωτήσεων περιορίστηκε στον μικρότερο δυνατό, αλλά και αναγκαίο ταυτόχρονα, για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της έρευνας. Τέλος, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στη σειρά των ερωτήσεων, έτσι ώστε να εμφανίζονται με μια λογική αλληλουχία και να διαδέχονται η μία την άλλη αβίαστα και με τρόπο, που ο ερωτώμενος να νιώθει ότι εισέρχεται βαθμιαία στο θέμα της έρευνας.

Ο μεγάλος αριθμός των ερωτήσεων αποφασίστηκε να είναι κλειστού ή προκατασκευασμένου τύπου, κυρίως γιατί παρουσιάζουν σημαντικό πλεονέκτημα στην κωδικοποίηση και την ταξινόμησή τους. Η χρήση των ερωτήσεων αυτών έγινε σε περιπτώσεις που ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων ήταν προκαθορισμένος. Στις περιπτώσεις που οι πιθανές απαντήσεις δεν ήταν καθορισμένες, έγινε προσπάθεια να δοθούν όσο το δυνατόν περισσότερες επιλογές, ώστε να καλυφθεί όλο το πιθανό φάσμα των απόψεων. Σε αυτές τις περιπτώσεις ακολουθούσε πάντα και μια τελευταία επιλογή, στην οποία οι ερωτώμενοι μπορούσαν να εκφράσουν την άποψή τους, όταν καμιά από τις προκαθορισμένες επιλογές δεν τους ικανοποιούσε. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύχθηκε η οποιαδήποτε μορφής καθοδήγηση των ερωτώμενων, αλλά και η οποιαδήποτε παρανόηση και λάθος ερμηνεία των ερωτήσεων. Αυτός ο τρόπος διατύπωσης των ερωτήσεων μείωσε σε σημαντικό βαθμό τον απαιτούμενο χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, γεγονός που το έκανε πιο φιλικό προς τους ερωτώμενους. Παρόλα αυτά, στο ερωτηματολόγιο έχουν συμπεριληφθεί και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο.

Το σύνολο των ερωτήσεων χωρίζεται σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα συμπεριλήφθηκαν όλες οι ερωτήσεις που σχετίζονταν με τους στόχους της έρευνας. Οι ερωτήσεις της ομάδας αυτής προσπαθούν να αποτυπώσουν τις απόψεις των πολιτών για την προστασία των φυσικών πληθυσμών της Μεσογειακής φώκιας και την εφαρμογή της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης.

Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων αφορά στα δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του κάθε ερωτώμενου, όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο της μόρφωσής τους, το επάγγελμά τους, το εισόδημά τους κ.λπ.

Αυτό που ιδιαίτερα προσέχθηκε κατά τη σύνταξη του ερωτηματολογίου ήταν η σαφής διατύπωση των ερωτήσεων και η αποφυγή εκείνων των ερωτήσεων, που θα μπορούσαν να θίξουν τον ερωτώμενο ή να τον προκαταλάβουν και να επηρεάσουν την ειλικρίνεια των απαντήσεών του.

2.4 Στατιστική επεξεργασία

Μετά από τη συγκέντρωση και τον έλεγχο των ερωτηματολογίων ως προς την πληρότητα και την ορθότητά τους, κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των ερωτώμενων. Η διαδικασία αυτή έγινε με τη βοήθεια του λογισμικού Excel. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό πακέτο SPSS.

2.4.1 Περιγραφική στατιστική

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας περιλάμβανε, στο αρχικό στάδιο, την εξαγωγή των βασικών στατιστικών μέτρων περιγραφικής στατιστικής, τα οποία θεωρήθηκαν απαραίτητα για την καλύτερη παρουσίαση των δεδομένων της έρευνας. Για εποπτικούς λόγους το πρώτο στάδιο επεξεργασίας των δεδομένων κάθε έρευνας είναι ο υπολογισμός των περιγραφικών στατιστικών και η προβολή των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, είτε με τη μορφή πινάκων, είτε με τη μορφή διαγραμμάτων (Παπαδημητρίου, 1986). Η εποπτικότερη και συνολικότερη εικόνα ενός στατιστικού φαινομένου προβάλλεται από τα διαγράμματα. Με τα διαγράμματα τονίζονται τα κύρια χαρακτηριστικά των στατιστικών φαινομένων.

Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 11.5, και το Microsoft Excel 2003.

2.4.2 Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 (Chi – squared).

Στην ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των χαρακτηριστικών των υποκειμένων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 (Chi – squared).

Ο έλεγχος χ^2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεταβλητές, όπως αυτές της έρευνας, που έχουν μετρηθεί με ονομαστικές και τακτικές κλίμακες (Φράγκος, 2004). Η μηδενική υπόθεση (H_0) αναφέρεται στην ανεξαρτησία των μεταβλητών. Όταν υπάρχει μικρή διαφορά μεταξύ αναμενόμενων και παρατηρούμενων συχνοτήτων, τότε οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Όσο μεγαλώνει η μεταξύ τους διαφορά, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να είναι ανεξάρτητες οι μεταβλητές (SPSS, 2003).

Το μέγεθος του δείγματος δεν επέτρεπε σε κάθε περίπτωση την ικανοποίηση των προϋποθέσεων εφαρμογής του στατιστικού ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 (Κάτος, 1984; Μάτης 1991). Για να αποφευχθεί η αποδυνάμωση της ισχύς του καθώς και η αποδυνάμωση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της τελικής απόφασης, που προκύπτει μετά την απόρριψη ή την αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος προσομοίωσης *Monte Carlo* (Mehta and Patel 1996: Μενεξές 1999), για τον υπολογισμό του παρατηρούμενου επίπεδου σημαντικότητας, p-value (observed significance level). Η μέθοδος Monte Carlo βασίστηκε σε 10.000 τυχαία δείγματα, που δημιουργήθηκαν με βάση το δείγμα της έρευνας. Η παραπάνω μέθοδος αναπτύχθηκε ειδικά για να ξεπεραστούν τα πιθανά προβλήματα από τη μη ικανοποίηση των προϋποθέσεων εφαρμογής του ελέγχου χ^2 και άλλων μη παραμετρικών ελέγχων όπως ο έλεγχος Wilcoxon, ο έλεγχος Mann-Whitney, ο έλεγχος Kruskal-Wallis, κ.ά. Η μέθοδος είναι διαθέσιμη στο υποσύστημα Exact Tests του στατιστικού πακέτου SPSS (SPSS, 2003).

Για να διευκολυνθεί η ερμηνεία της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιούμε τα τυποποιημένα υπόλοιπα του χ^2 και τους δείκτες συνάφειας *Gramer's V* και *Gamma* (Κολυβά – Μαχαίρα και Μπόρα – Σέντα, 1995: Μενεξές, 1999).

Ο *Gramer's V* παίρνει τιμές από 0, όταν δεν υπάρχει καμιά σχέση μεταξύ των μεταβλητών, μέχρι 1, όταν υπάρχει μια τέλεια σχέση. Ο δείκτης χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της έντασης της σχέσης – συνάφειας για κxλ πίνακες, όταν οι μεταβλητές είναι και οι δύο μετρημένες σε ονομαστική κλίμακα (nominal). Για πίνακες 2X2 η ένταση της σχέσης μετρείται με τον δείκτη συνάφειας Phi (SPSS, 2003). Ο *Gramer's V* μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η μια μεταβλητή είναι ονομαστική και η άλλη τακτική (Dometrius, 1992: Hinkle et al., 1988).

Ο *Gamma* χρησιμοποιείται όταν και οι δύο μεταβλητές είναι τακτικές και λαμβάνει τιμές από -1 ως +1. Τιμές, κατ' απόλυτη τιμή, κοντά στο 1 δείχνουν ισχυρή σχέση μεταξύ των μεταβλητών (SPSS, 2003).

Ο χαρακτηρισμός της έντασης της σχέσης στη συγκεκριμένη έρευνα έγινε «εσωτερικά». Συγκρίθηκαν δηλ. οι συντελεστές συσχέτισης που υπολογίσθηκαν για την ίδια ομάδα ελέγχων.

2.5 Μέθοδος Εξαρτημένης Αποτίμησης

Ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν στην απόδοση αξίας στη Μεσογειακή φώκια έγινε μέσα από πρωτογενή έρευνα σχεδιασμένη σύμφωνα με τους όρους εφαρμογής της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης (Contingent Valuation Method – CVM) περιοχή.

Ο Randall et al. (1983), περιγράφει τη μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης ως εξής: «...η μέθοδος της Εξαρτημένης Αποτίμησης, χρησιμοποιεί ερωτηματολόγια, μέσω των οποίων εκτιμά την επιθυμία πληρωμής των ανθρώπων για την αύξηση ή μείωση της παροχής αγαθών, τα οποία δεν έχουν αγοραία τιμή. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται υποθετικές αγορές, οι οποίες ορίζουν το αγαθό, την κατάσταση στην οποία βρίσκεται, το θεσμικό πλαίσιο μέσω του οποίου παρέχεται το εν λόγω αγαθό, καθώς και τον τρόπο πληρωμής. Οι υποθετικές αγορές είναι δομημένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρουσιάζουν στους ανθρώπους μια κατάσταση πολύ καλά προσδιορισμένη, βάση της οποίας οι άνθρωποι θα κάνουν την επιλογή τους...».

Η μέθοδος της Εξαρτημένης Αποτίμησης στηρίζεται στην συλλογή πληροφοριών από άτομα ή νοικοκυριά της περιοχής έρευνας, με στόχο τον προσδιορισμό της μέγιστης προθυμίας πληρωμής για την αποφυγή ή την αποκατάσταση μιας περιβαλλοντικής ζημιάς (Willingness To Pay-WTP) ή της μέγιστης προθυμίας για οικονομική αποζημίωση για μια περιβαλλοντική επιβάρυνση (Willingness To Accept-WTA) (Bateman and Turner, 1993).

Η συγκεκριμένη μέθοδος εκτιμά με άμεσο τρόπο την οικονομική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού, εξαρτώντας την από τις εκφρασμένες προτιμήσεις των ατόμων ή των νοικοκυριών. Για το λόγο αυτό αναφέρεται επίσης και ως μέθοδος εξαρτημένης αξιολόγησης. Όπως ήδη αναφέρθηκε, η μέθοδος λειτουργεί, εξ ορισμού, με δεδομένα μιας υποθετικής αγοράς, σε αντίθεση με τις περισσότερες μεθόδους εκτίμησης της αξίας περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, οι οποίες στηρίζονται στην πραγματική συμπεριφορά του καταναλωτή (π.χ. προτίμηση αγοράς κατοικίας σε περιοχή με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά περιβάλλοντος) και εκτιμούν την αξία τους

συνδέοντας τα με πραγματικά καταναλωτικά αγαθά όπως η κατοικία, τα καύσιμα, κ.λπ. (Pearce and Turner, 1990: Turner et al., 1994).

Συγκεκριμένα, κατά την εφαρμογή της μεθόδου, οι ερωτώμενοι απαντούν σε ερωτήσεις που σκοπό έχουν να αναπαραστήσουν με τη βοήθεια ενός υποθετικού σεναρίου μια αγορά, μέσα στην οποία θα πουλιόταν το υπό εκτίμηση αγαθό (Green, 1988).

Η ιστορία της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης ξεκινά τις αρχές της δεκαετίας του 1950. Ο οικονομολόγος Ciriacy - Wattrup (1952), ήταν αυτός που πρότεινε τη χρήση της προσωπικής συνέντευξης με τη χρήση ερωτηματολογίου, για την αποτίμηση της αξίας των περιβαλλοντικών αγαθών.

Την ίδια περίπου εποχή, ο οικονομολόγος Samuelson (1954) σε ένα άρθρο του, αναφέρει ότι η μέθοδος του ερωτηματολογίου είναι αδύνατον να εκφράσει πραγματικές οικονομικές αξίες των περιβαλλοντικών αγαθών, λόγω του ότι οι άνθρωποι θα φερθούν ως «ελεύθεροι σκοπευτές», αποσκοπώντας σε κάποιο ατομικό όφελος.

Η πρώτη έρευνα με τη χρήση της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης, έγινε από τον Davis (1963) στις Η.Π.Α.. Ο Davis, κατά τη διάρκεια της διδακτορικής του διατριβής, πήρε συνεντεύξεις από 121 κυνηγούς και φυσιολάτρες για να εκτιμήσει την αξία αναψυχής μιας δασικής περιοχής. Επιπλέον, συνέκρινε τα αποτελέσματα του με αυτά που προέκυψαν από την αποτίμηση της αξίας της ίδιας περιοχής, με τη χρήση όμως διαφορετικής μεθόδου (μέθοδος του ταξιδιωτικού κόστους) και τα αποτελέσματα ήταν σε μεγάλο βαθμό παρόμοια (Hoevenagel, 1994).

Από την εποχή αυτή και στη συνέχεια ακολούθησαν και άλλες εφαρμογές της μεθόδου που έγιναν από τους Bohm (1972), Hammack and Brown (1974), Randall et

al. (1974) και Brookshire et al. (1976). Έκτοτε η μέθοδος, παρά τα όποια προβλήματα είχε, γνώρισε ευρεία εφαρμογή (Johansson et al., 1994: Bjornstad and Kahn, 1996). Οι Mitchell και Carson (1989), ανέφεραν ότι είχαν ήδη καταγράψει 100 μελέτες Εξαρτημένης Αποτίμησης στις Η.Π.Α., ενώ οι Green et al. (1990), ανέφεραν ότι στο Ηνωμένο Βασίλειο είχαν εκπονηθεί 26 σχετικές μελέτες. Μόλις 5 χρόνια αργότερα, οι Carson et al. (1995) παραθέτουν λίστα με 2000 μελέτες από όλο τον κόσμο, αν και στην πλειοψηφία τους προέρχονται από τις Η.Π.Α.. Στην Ευρώπη εκτιμάται ότι ο συνολικός αριθμός των μελετών αποτίμησης περιβαλλοντικών αγαθών με τη χρήση της μεθόδου αυτή υπερβαίνει τις 200 (Navrud and Prucker, 1997). Οι περισσότερες από αυτές έχουν εκπονηθεί στη Βόρεια Ευρώπη (Navrud, 1992), παρόλα αυτά, υπάρχουν αναφορές για σχετικές μελέτες από την Ιταλία (Merlo and Della Puppa, 1994), την Ισπανία και την Πορτογαλία (Dubgaard et al, 1994), αλλά και σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, όπως την Ουγγαρία και την Πολωνία (Zylicz et al. 1995). Αντίστοιχες έρευνες αναφέρονται και στον ελληνικό χώρο περιορισμένης όμως έκτασης (Σκούρτος και Κοντογιάννη, 1999: Ματσιώρη, 2001).

2.5.1 Δημιουργία – Σχηματισμός της Εξαρτημένης Αποτίμησης

Με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου περιγράφεται η υποτιθέμενη μελλοντική αλλαγή στα χαρακτηριστικά ενός περιβαλλοντικού πόρου, καθώς και οι συνέπειες αυτής. Σκοπός είναι η δημιουργία κινήτρων στους ερωτώμενους, έτσι ώστε να εκφράσουν την προθυμία πληρωμής για την απόκτηση αυτών των περιβαλλοντικών πόρων. Ιδιαίτερη σημασία στο στάδιο αυτό πρέπει να δοθεί στο μέσο της υποθετικής πληρωμής (payment vehicle), δηλαδή στον τρόπο με τον οποίο θα καταβάλλουν οι ερωτώμενοι τις προθυμίες πληρωμής τους (π.χ. με εισιτήριο εάν αφορά χώρο

αναψυχής, περιβαλλοντικό τέλος κ.λπ.). Ιδιαίτερη είναι επίσης η προσοχή που θα πρέπει να δοθεί στη μορφή του ερωτηματολογίου, το οποίο αφενός μεν θα πρέπει να πειθεί για το εάν είναι εφικτό ή όχι το όλο εγχείρημα και για τη σημασία της συμμετοχής του εκάστοτε ερωτώμενου και αφετέρου θα πρέπει να μπορεί να συλλέγει όλα τα απαραίτητα δεδομένα για την επεξεργασία και τη στατιστική ανάλυσή τους (κοινωνικοοικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων ή και των οικογενειών τους όταν π.χ. γίνεται ανάλυση σε επίπεδο νοικοκυριού).

2.5.2 Συλλογή προσφορών

Μετά την κατάρτιση του σχετικού ερωτηματολογίου ακολουθεί η συλλογή των προσφορών. Δύο είναι τα βασικά σημεία στο στάδιο αυτό:

- A. **Η επιλογή του τρόπου συλλογής των δεδομένων της έρευνας.** Μέχρι σήμερα στη βιβλιογραφία αναφέρονται τέσσερις τρόποι υλοποίησης των ερευνών. Οι τηλεφωνικές συνεντεύξεις (Smith, 1974), οι προσωπικές συνεντεύξεις (Shaffer and Hamilton, 1967), η αποστολή των ερωτηματολογίων μέσω ταχυδρομείου και η μορφή του διανεμημένου ερωτηματολογίου. Η αποστολή μέσω ταχυδρομείου αποτελεί πιθανότατα την πιο οικονομική και ευρέως διαδεδομένη μέθοδο, αν και σπάνια πετυχαίνει καλό ποσοστό ανταπόκρισης και ποσοστό συμπληρωμένων απαντήσεων. Η τηλεφωνική συνέντευξη, αν και λιγότερο δαπανηρή από την προσωπική συνέντευξη, δεν προτείνεται, γιατί αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα στην υλοποίηση της, τα οποία οφείλονται κυρίως στον περιορισμένο χρόνο, που μπορεί κάποιος ερευνητής να απασχολεί τον ερωτώμενο στο τηλέφωνο. Τέλος, οι προσωπικές συνεντεύξεις θεωρούνται καταλληλότερες. Είναι όμως ιδιαίτερα δαπανηρές,

αφού απαιτούν καλά εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό και εγκυμονούν κινδύνους καθοδήγησης των ερωτώμενων από τον ερευνητή.

B. Ο τρόπος διατύπωσης του βασικού ερωτήματος της αποτίμησης συνεπώς ο τρόπος έκφρασης της WTP ή WTA (σε περίπτωση περιβαλλοντικής βελτίωσης ή υποβάθμισης αντίστοιχα). Η εφαρμογή της μεθόδου στηρίζεται στο σωστό σχεδιασμό του ερωτηματολογίου και ειδικά στην ερώτηση της προθυμίας πληρωμής (Camille and Bann, 2000). Η μέθοδος προσεγγίζει την αξία του υπό εκτίμηση πόρου μέσα από την καμπύλη ζήτησης του, λαμβάνοντας ως τιμή τα ποσά που έχουν εκτιμηθεί με την βοήθεια ερωτηματολογίου (Brookshire et al, 1976; Cummings et al, 1986). Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω στο ερωτηματολόγιο συμπεριλαμβάνεται ερώτηση που σκοπό έχει τη συλλογή δεδομένων σχετικά με την WTP/ WTA.

Η ερώτηση αυτή, μπορεί να τεθεί με πέντε διαφορετικούς τρόπους:

1. Σε ελεύθερη μορφή (open-ended). Η ερώτηση έχει τη μορφή: «Πόσα χρήματα θέλετε να διαθέσετε για ...;» και ο ανταποκρινόμενος προσδιορίζει ελεύθερα το ποσό των χρημάτων.
2. Σε απλή προκαθορισμένη επιλογή (single-bound dichotomous-choice). Η ερώτηση λαμβάνει τη μορφή: «Προτίθεστε να πληρώσετε X ποσό για ...;» με το επίπεδο X να διαφοροποιείται μέσα στο δείγμα.
3. Σε διπλή προκαθορισμένη επιλογή (double-bound dichotomous-choice). Ο ερωτώμενος εφόσον απαντήσει θετικά στην μια ερώτηση της 2^{ης} μορφής, ερωτάται εάν προτίθεται να πληρώσει ένα μεγαλύτερο, προκαθορισμένο πάντα, ποσό. Εάν απαντήσει αρνητικά στην πρώτη ερώτηση, ερωτάται αν προτίθεται να πληρώσει ένα ποσό μικρότερο από αυτό.

4. Σε τριπλή προκαθορισμένη επιλογή (triple-bound dichotomous-choice). Αποτελεί επέκταση της προηγούμενης διαδικασίας κατά ένα γύρο.
5. Σε επαναληπτική προσφορά (iterative bidding). Η διαδικασία των επαναληπτικών επιλογών, που δημιουργείται από τις προκαθορισμένου ποσού ερωτήσεις, επεκτείνεται από μια συμπληρωματική, αλλά ανοιχτής μορφής, ερώτηση. Η ελεύθερη ερώτηση τίθεται σε όλους τους ερωτώμενους, ανεξάρτητα από την απάντησή τους στις προκαθορισμένες επιλογές.

Εκτός από τη βασική ερώτηση της CVM, στο ερωτηματολόγιο συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις με σκοπό τη συλλογή κοινωνικοοικονομικών δεδομένων π.χ. το οικογενειακό εισόδημα, τα μέλη που απαρτίζουν το νοικοκυριό, την ηλικία, το φύλλο, το επίπεδο μόρφωσης, το επάγγελμα, την ελκυστικότητα του σχεδίου, την οικειότητα με το θέμα κ.λπ. (Diamond et al., 1993).

2.6 Πλεονεκτήματα της μεθόδου

Η C.V.M. θεωρείται ότι είναι μια από τις λίγες μεθόδους, που μπορούν να λάβουν υπόψη τους τόσο τις αξίες χρήσης όσο και τις αξίες μη χρήσης. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να επιλέγεται, όταν σκοπός της έρευνας είναι η αποτίμηση της συνολικής οικονομικής αξίας ενός περιβαλλοντικού αγαθού.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι: (Pearce and Turner, 1990: Diamond and Hausman, 1993: Shavell, 1993: Collier and Harrison, 1995: Bateman and Willis, 1999):

- Η δυνατότητα εφαρμογής της για την εκτίμηση τόσο της αξίας χρήσης όσο και της αξίας μη χρήσης ενός περιβαλλοντικού αγαθού.

- Η δυνατότητα εφαρμογής της για την εκτίμηση πλήθος περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών.
- Η δυνατότητα εφαρμογής της για την αξιολόγηση προτεινόμενων επεμβάσεων στο περιβάλλον, αποτελώντας ουσιαστικό βοήθημα στη χάραξη πολιτικής.
- Η ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων, υπό προϋποθέσεις, αναφορικά με την εκτίμηση των διαφορετικών τύπων αξιών ενός αγαθού.

2.7. Μορφές σφαλμάτων στην μέθοδο της Εξαρτημένης Αποτίμησης

Από τη μέχρι σήμερα εφαρμογή της μεθόδου, υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για την ύπαρξη μιας σειράς σφαλμάτων που μπορεί να επηρεάσουν τις εκτιμήσεις των ατόμων και να δώσουν τιμές, που δεν ανταποκρίνονται στις πραγματικές τους επιθυμίες (Mitchell and Carson, 1989). Ο προσδιορισμός των σφαλμάτων αυτών είναι σχετικά εύκολος. Όμως η προσπάθεια ελαχιστοποίησης ή εξάλειψης τους παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες.

Μπορούμε να διακρίνουμε διαφόρων τύπων σφάλματα, τα οποία μπορεί να οφείλονται στον υποθετικό χαρακτήρα της μεθόδου, στο τρόπο που έχουν σχεδιαστεί τα ερωτηματολόγια, στον τρόπο που προσδιορίζεται το αγαθό, στον τρόπο που έχει επιλεγεί το δείγμα. Στη συνέχεια θα εξεταστούν οι κυριότεροι τύποι σφαλμάτων καθώς και οι τρόποι που μπορούν να αντιμετωπιστούν.

1. **Σφάλμα που προκύπτει από τον υποθετικό χαρακτήρα της μεθόδου.** Τα σφάλματα αυτού του είδους είναι αυτά για τα οποία η μέθοδος έχει δεχτεί τις περισσότερες κριτικές και είναι ίσως αυτά που προκαλούν και τα περισσότερα προβλήματα (Hoevenagel, 1994). Το σφάλμα συνίσταται στη διαφορά

ανάμεσα στην υποθετική πληρωμή όπως αυτή εκφράζεται στην υποθετική αγορά και την πραγματική τιμή που θα πλήρωναν τα άτομα εάν μπορούσε κάποιος να συγκεντρώσει τα χρήματα. Μελέτες που έγιναν για να συγκρίνουν πραγματικές και υποθετικές πληρωμές, άλλες βρήκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, ενώ άλλες όχι (Coursey et al., 1987; Neil et al., 1994; Irwin et al., 1992). Οι Mitchell and Carson (1989), είναι περισσότερο αισιόδοξοι και αναφέρουν ότι τα εμπειρικά στοιχεία δεν υποστηρίζουν την άποψη ότι ο υποθετικός χαρακτήρας της μεθόδου οδηγεί τα άτομα στο να δίνουν υψηλότερες ή χαμηλότερες τιμές από αυτές που θα πλήρωναν στην πραγματικότητα για το συγκεκριμένο αγαθό που εκτιμάται. Αν και σίγουρα θα πρέπει να γίνουν περισσότερες εμπειρικές εφαρμογές για τον έλεγχο αυτής της μορφής σφάλματος, εν τούτοις υπάρχουν τρόποι με τους οποίους μπορεί κανείς να ελαχιστοποιήσει τις περιπτώσεις τέτοιων αποκλίσεων. Ένας γενικός κανόνας είναι η υποθετική αγορά να περιγράφεται όσο το δυνατόν ακριβέστερα, πιστευτά και κοντά στην πραγματικότητα.

2. **Σφάλμα από την στρατηγική συμπεριφορά των ατόμων.** Τέτοιας μορφής σφάλμα προκύπτει όταν το άτομο που απαντά την ερώτηση, πιστεύει ότι μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα και έτσι, στρατηγικά σκεπτόμενο, δηλώνει άλλη τιμή από αυτή που πραγματικά θα έδινε (Bishop and Heberlein, 1987). Αν για παράδειγμα το άτομο έχει ανεπτυγμένη οικολογική συνείδηση, μπορεί να δηλώσει αυξημένη προθυμία πληρωμής, πιστεύοντας ότι έτσι θα επηρεάσει την τελική τιμή του περιβαλλοντικού αγαθού. Κάτι ανάλογο μπορεί να συμβεί, αν το άτομο θέλει να υποεκτιμηθεί το αγαθό, δηλώνοντας μικρότερη επιθυμία πληρωμής. Σε άλλες περιπτώσεις τα άτομα δηλώνουν

μηδενική επιθυμία πληρωμής, πιστεύοντας ότι οι άλλοι συμμετέχοντες στην έρευνα θα δηλώσουν κάποιο θετικό ποσό και έτσι θα καταφέρουν τελικά το αναμενόμενο αποτέλεσμα (ελεύθεροι σκοπευτές). Επίσης, στην περίπτωση των προσωπικών συνεντεύξεων, τα άτομα έχοντας την τάση να ευχαριστήσουν κατά κάποιο τρόπο τον ερευνητή, δηλώνουν διαφορετική τιμή από αυτή που πιστεύουν. Ενώ τέλος, για λόγους κοινωνικής προβολής, προτιμούν να απαντούν στις ερωτήσεις μάλλον θετικά παρά αρνητικά (Hoevenagel, 1994). Για να ελαχιστοποιηθεί το σφάλμα στρατηγικής, τα άτομα θα πρέπει να πειστούν να δηλώσουν την πραγματική επιθυμία πληρωμής. Αυτό σημαίνει ότι τόσο το υποθετικό σενάριο, όσο και ο τρόπος που δηλώνεται ότι θα γίνει η πληρωμή, θα πρέπει να είναι πειστικά. Οι Mitchell and Carson (1989), και ο Milon (1989), δε θεωρούν ότι υπάρχει ισχυρό κίνητρο για αποκλίσεις στρατηγικής συμπεριφοράς και δεν πιστεύουν ότι μπορεί αυτό να αποτελέσει πρόβλημα σε καλά σχεδιασμένες έρευνες. Έλεγχος τέτοιου είδους σφάλματος μπορεί να γίνει, περιλαμβάνοντας στο ερωτηματολόγιο ερωτήσεις συμπεριφοράς, από τις οποίες μπορούν να ελεγχθεί η στάση και η συμπεριφορά των ατόμων σε ορισμένα βασικά θέματα, ενώ πολλές φορές η αφαίρεση από το δείγμα κάποιων ακραίων τιμών, βοηθά στον περιορισμό του σφάλματος στρατηγικής συμπεριφοράς (Jacobsson and Dragun, 1996).

3. **Σφάλμα που προκύπτει από τη φύση του αγαθού.** Το σφάλμα αυτού του είδους προκύπτει από το γεγονός ότι τα άτομα κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, δεν μπορούν πολλές φορές να διακρίνουν ανάμεσα στο συγκεκριμένο αγαθό που αξιολογείται και σε μία ευρύτερη ομάδα αγαθών στην οποία ανήκει αυτό (Kahneman and Knetch, 1992a: 1992b). Στην

περίπτωση που συμβαίνει αυτό, όταν ζητηθεί στα άτομα να αξιολογήσουν ένα περιβαλλοντικό αγαθό, αυτά στην πραγματικότητα αναφέρονται νοητικά σε μια ευρύτερη ομάδα περιβαλλοντικών αγαθών, οδηγώντας προς τα πάνω την τελική τιμή (Willis and Garrod, 1991). Παρόμοια συμπεριφορά παρουσιάζεται στην περίπτωση που τα άτομα αξιολογούν, έχοντας στο μυαλό τους το τι θα σημάνει η υποεκτίμηση του εκτιμούμενου αγαθού και όχι αυτό καθεαυτό το αγαθό (Mitchell and Carson, 1989). Για παράδειγμα, τα άτομα μπορεί να αξιολογήσουν το ίδιο ένα είδος που κινδυνεύει με όλα τα είδη που κινδυνεύουν, γιατί στο μυαλό τους το ένα είδος συμβολίζει όλα τα είδη ταυτόχρονα. Επίσης. Μπορεί να αξιολογήσουν το ίδιο τη βελτίωση ποιότητας των νερών για ψάρεμα σε ένα ποτάμι και τη βελτίωση της ποιότητας των νερών σε όλα τα ποτάμια. Ένας τρόπος για να αντιμετωπιστούν και να ελαχιστοποιηθούν αυτού του τύπου τα σφάλματα, είναι να γίνει σαφής περιγραφή τόσο της μεγαλύτερης ενότητας στην οποία ανήκει το αγαθό, όσο και αυτού του συγκεκριμένου αγαθού και να υπάρχει επισήμανση ώστε να αποφεύγονται συγχύσεις. Επιπλέον, θεωρείται χρήσιμο το ερωτηματολόγιο να συνοδεύετε με εποπτικά υλικά όπως για παράδειγμα χάρτες και φωτογραφίες (Willis and Garrod, 1993).

4. Σφάλματα που προκύπτουν από το σχεδιασμό των ερωτηματολογίων

A) Σφάλμα από την μορφή της πληροφορίας

Η επιθυμία πληρωμής ενός ατόμου, μπορεί να επηρεαστεί από την ποσότητα και την ποιότητα της πληροφορίας, που θα του δοθεί, για το αγαθό που εκτιμάται. Αν δοθεί πολύ πληροφορία, αυτό μπορεί να επηρεάσει προς τα πάνω την επιθυμία πληρωμής, ειδικά εάν το άτομο είχε άγνοια του αντικειμένου προς εκτίμηση μέχρι

εκείνη τη στιγμή. Αν δοθεί ελλιπής πληροφορία, μπορεί να συμβεί το αντίθετο. Όμως σε κάθε περίπτωση, ένας βαθμός πληροφόρησης για το εκτιμώμενο αγαθό πρέπει να δοθεί στο άτομο και είναι αρκετά σημαντικό, έτσι ώστε να μπορέσει στη συνέχεια να εκφράσει μία τιμή για το αγαθό αυτό (Fischhoff and Furby, 1988).

Οι Samples et al., (1985), συνέκριναν τις απαντήσεις από δύο ομάδες ατόμων, στα οποία δόθηκε διαφορετική ποσότητα πληροφόρησης σχετικά με ένα απειλούμενο είδος, με μία τρίτη ομάδα ατόμων στα οποία η πληροφόρηση παρέμεινε σταθερή. Το αποτέλεσμα ήταν ότι πραγματικά εντοπίστηκαν διαφορές, όχι όμως στατιστικά σημαντικές.

Ένας τρόπος να ελαχιστοποιηθεί το σφάλμα αυτού του είδους, είναι η πληροφορία να είναι αληθινή, σταθερή σε όλο το δείγμα και να μην αφήνει περιθώρια για θετικά ή αρνητικά υπονοούμενα στην αποτίμηση της αξίας του αγαθού.

Ένα βασικό ερώτημα που προκύπτει συνδέεται με τον προσδιορισμό του καταλληλότερου μέτρου για να γίνει η αναγωγή από το δείγμα στον πληθυσμό, χρησιμοποιώντας τη μέση τιμή της κατανομής της πληρωμής ή τη διάμεσος της κατανομής. Στην περίπτωση που η κατανομή δεν είναι κανονική, τότε η μέση τιμή του δείγματος επηρεάζεται πολύ από τις ακραίες (συνήθως υψηλές) τιμές της κατανομής. Η χρήση της διαμέσου σε αυτές τις περιπτώσεις δεν θεωρείται σωστή μια και δεν είναι αντιπροσωπευτική του δείγματος. Μία λύση είναι να χρησιμοποιηθεί η μέση τιμή, αφού πρώτα έχουν αφαιρεθεί οι ακραίες περιπτώσεις (Duffield and Patterson, 1991).

B) Σφάλμα που προκύπτει από τον μηχανισμό πληρωμής

Εμπειρικές μελέτες απέδειξαν ότι άτομα δηλώνουν διαφορετική επιθυμία πληρωμής, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο ότι θα γίνει αυτή η πληρωμή. Δηλαδή, όπως αποδεικνύει η μελέτη των Rowe et al., (1980), ορισμένοι άνθρωποι είναι

διατεθειμένοι να δώσουν μεγαλύτερο ποσό για την προστασία μιας φυσικής περιοχής, εάν η πληρωμή γίνει μέσω κάποιας αύξησης της φορολογίας, παρά εάν γίνει με επιβολή εισιτηρίου στην περιοχή.

Η επιβολή ανάμεσα σε κάποια μορφή φόρου ή εισιτηρίου εισόδου ή ακόμα δωρεάς σε κάποια περιβαλλοντική οργάνωση, επηρεάζει την επιθυμία πληρωμής θετικά ή αρνητικά, γεγονός βέβαιο που είναι αναμενόμενο.

Γενικά ο μηχανισμός πληρωμής πρέπει να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αξιόπιστος και να προσεγγίζει, κατά ένα τρόπο, τους μηχανισμούς πληρωμών και τις θεσμικές δομές, που επικρατούν στην περιοχή, όπου διεξάγεται η έρευνα (Jacobsson and Dragun, 1996).

Γ) Σφάλμα σε σχέση με την συλλογή της πληροφορίας

Ο τρόπος που γίνονται οι ερωτήσεις, ή εάν η συνέντευξη θα είναι προσωπική, ταχυδρομική ή τηλεφωνική, μπορεί να επηρεάσει τόσο την ποιότητα όσο και τον αριθμό των απαντήσεων (Dilman, 1978).

Στις προσωπικές συνεντεύξεις, το άτομο που θέτει τις ερωτήσεις μπορεί με τον τρόπο του να επηρεάζει τις απαντήσεις του ερωτώμενου ή να του δίνει περισσότερες εξηγήσεις από όσες χρειάζονται με σκοπό να τον διευκολύνει. Επίσης ο ερωτώμενος, εάν θεωρήσει ότι η έρευνα είναι υψηλού επιπέδου, προσπαθεί να δημιουργήσει καλή εντύπωση, απαντώντας έτσι όπως πιστεύει, ότι θα άρесе στον ερευνητή.

Αυτού του είδους τα προβλήματα μπορεί να αποφευχθούν, εάν η έρευνα γίνει με το ταχυδρομείο ή δια τηλεφώνου, γιατί έτσι ο ερωτώμενος έχει την άνεση να σκεφτεί, ενώ δεν υπάρχει η παρεμβολή αυτού που παίρνει την συνέντευξη. Στην περίπτωση που γίνεται με το ταχυδρομείο, πρόβλημα προκύπτει με τα χαμηλά

ποσοστά των απαντήσεων, ενώ επιπλέον δεν είναι δυνατόν να συμπεριληφθεί στο ερωτηματολόγιο μεγάλη ποσότητα πληροφορίας.

Γενικά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τέτοια προβλήματα ενυπάρχουν στις περισσότερες έρευνες, που χρησιμοποιούν ερωτηματολόγια.

Δ) Σφάλμα από την αναγωγή του δείγματος στον πληθυσμό

Γενικά, τα χαρακτηριστικά του δείγματος που έχει επιλεγεί και του πληθυσμού στον οποίο το δείγμα αυτό ανήκει, δεν είναι πάντοτε ταυτόσημα. Δηλαδή δεν είναι σχεδόν ποτέ το δείγμα πλήρως αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Για το λόγο αυτό χρειάζονται οπωσδήποτε διορθωτικές παρεμβάσεις κατά την αναγωγή από το δείγμα στον πληθυσμό.

5. Μηδενικές απαντήσεις και απαντήσεις διαμαρτυρίας

Ένα από τα βασικά προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν στις αναλύσεις της μεθόδου, είναι ο χειρισμός των μηδενικών απαντήσεων. Υπάρχει η γενική εντύπωση ότι, επειδή ο χαρακτήρας της μεθόδου είναι υποθετικός και τα άτομα δεν είναι εξοικειωμένα με τέτοιου είδους ερωτήσεις, μπορεί να δώσουν μηδενικές τιμές ως απάντηση, παρόλο που στην πραγματικότητα έχουν θετική τιμή για το αγαθό, για λόγους στρατηγικής (Romer, 1992). Επίσης υπάρχει περίπτωση τα άτομα να μην θεωρούν σωστή την ιδέα, να εκτιμά κανείς χρηματικά τα περιβαλλοντικά αγαθά, οπότε στην περίπτωση αυτή να δηλώνουν μηδενική τιμή καθαρά για λόγους διαμαρτυρίας.

Οι μηδενικές απαντήσεις αποτελούν συνήθως ένα μεγάλο ποσοστό των συνολικών απαντήσεων. Σύμφωνα με τον Romer μπορεί να φτάνουν και μέχρι το 30% του συνόλου των απαντήσεων. Αυτό σημαίνει ότι είναι πολύ σημαντικό το πώς θα

χειριστεί ο αναλυτής αυτές τις περιπτώσεις, διότι τα αποτελέσματα μπορεί να αλλάξουν σημαντικά.

Μια προσέγγιση στην αντιμετώπιση των μηδενικών απαντήσεων, είναι να αφαιρεθούν αυτές από τις εκτιμήσεις, αφού πρώτα αναγνωριστούν ως τέτοιες (Mitchell and Carson, 1989). Για να αναγνωριστούν ως απαντήσεις διαμαρτυρίας ή στρατηγικές απαντήσεις, τα άτομα που έδωσαν μηδενικές απαντήσεις ερωτώνται για τους λόγους που έπραξαν έτσι. Αν από τις απαντήσεις γίνει φανερό, ότι υπάρχει στρατηγική απάντηση ή απάντηση διαμαρτυρίας, τότε οι απαντήσεις αυτές αφαιρούνται.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Περιγραφή δείγματος

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε στο Δημοτικό Διαμέρισμα του Βόλου, στο Δημοτικό Διαμέρισμα της Θήβας και στο Δημοτικό Διαμέρισμα της Κοζάνης όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο. Συνολικά συλλέχθηκαν 220 έγκυρα ερωτηματολόγια.

3.1.1 Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος

Στη παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο ενιαίο, το οποίο διανεμήθηκε σε όλο το δείγμα. Για την καλύτερη κατανόηση του δείγματος της έρευνας επιλέχθηκε να γίνει ανάλυση του με βάση την περιοχή καταγωγής των συμμετεχόντων στην έρευνα. Επιλέχθηκαν τρεις (3) διαφορετικές περιοχές έρευνας (Βόλος, Θήβα και Κοζάνη).

Συνολικά συλλέχθηκαν 220 έγκυρα ερωτηματολόγια, εκ των οποίων τα 80 προέρχονται από το Βόλο, τα 66 από την Θήβα και τα 74 από την Κοζάνη. Πριν από

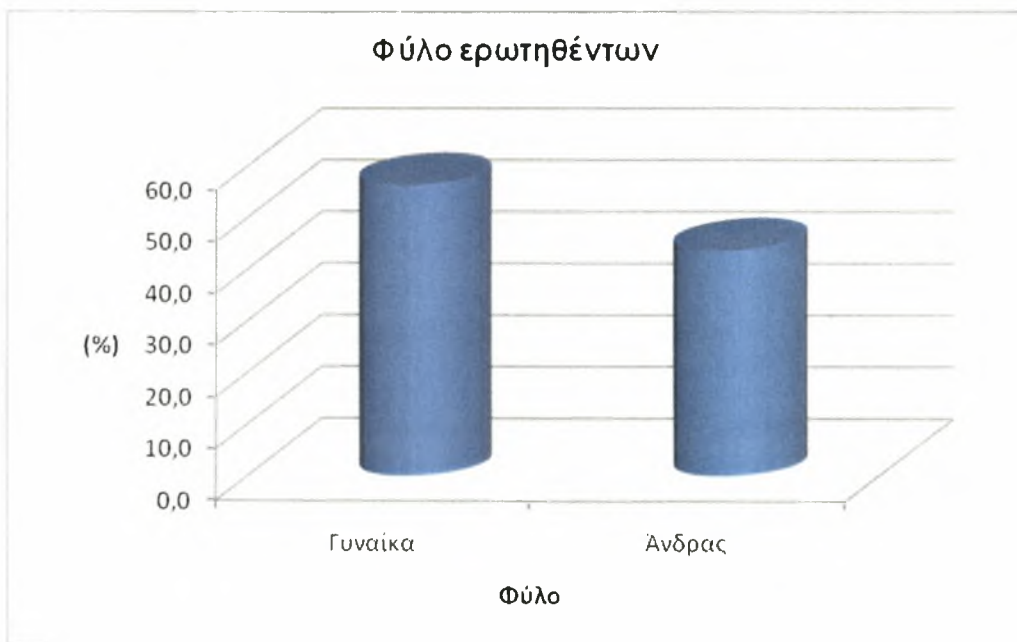
κάθε ανάλυση, για να γίνει κατανοητή η ταυτότητα της έρευνας είναι σκόπιμο να παρουσιαστούν και να αναλυθούν συνοπτικά τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα των συμμετεχόντων, έτσι ώστε να δοθεί μια πρώτη εικόνα της έρευνας.

Ειδικότερα, το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιελάμβανε ερωτήσεις, που σκοπό είχαν τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών, την επαγγελματική δραστηριότητα, την οικογενειακή κατάσταση, το μέσο προσωπικό εισόδημα και το μέσο οικογενειακό εισόδημα.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας γίνεται ανά περιοχή έρευνας.

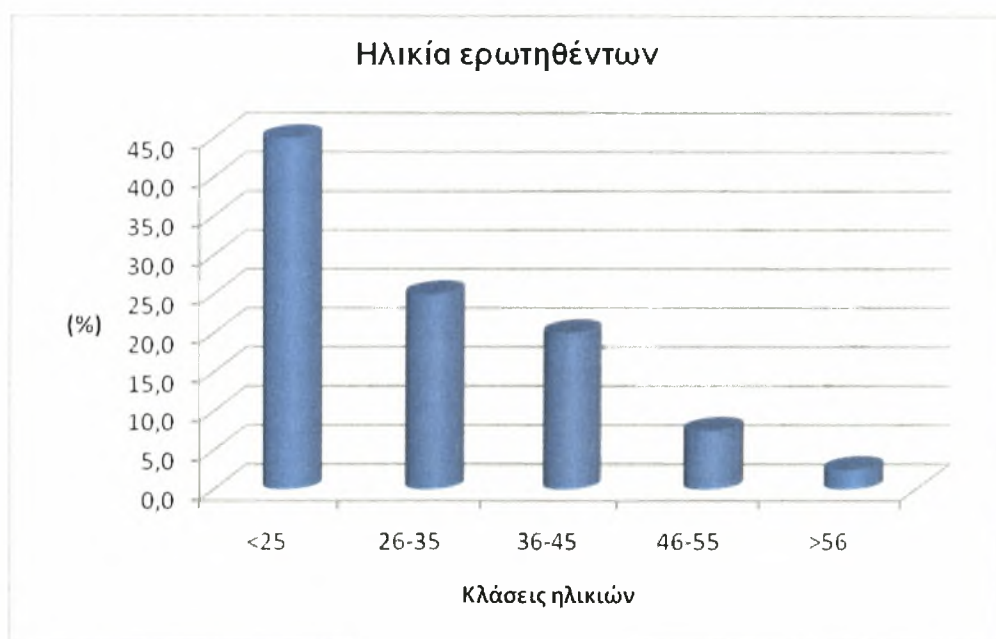
Κοινωνικοοικονομικό προφίλ δείγματος Βόλου

Η κατανομή των ερωτηθέντων του δείγματος με βάση το φύλο δίνεται στην Εικόνα 3.1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 56,3% είναι γυναίκες και το 43,7% είναι άνδρες.



Εικόνα 3.1 Φύλο ερωτηθέντων

Οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην έρευνα ομαδοποιήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε κλάσεις: α) <25 ετών, β) 26-35 ετών, γ) 36-45 ετών, δ) 46-55 ετών και ε) >56 ετών. Η κατανομή της ηλικίας του δείγματος δίνεται στην Εικόνα 3.2. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων έχει ηλικία κάτω των 25 ετών (45%). Οι ηλικιακές κλάσεις 26-35 και 36-45 συγκεντρώνουν αρκετά υψηλά ποσοστά 25% και 20% αντίστοιχα, ενώ οι άλλες δύο άλλες κλάσεις εμφανίζουν ποσοστό μικρότερο του 10%. Η ηλικιακή κατανομή του δείγματος του Βόλου δίνεται στην Εικόνα 3.2.



Εικόνα 3.2. Ηλικιακή κατανομή του δείγματος του Βόλου

Με βάση την οικογενειακή κατάσταση η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι άγαμοι (67,5%), ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 30% είναι παντρεμένοι και μόλις ένα 2,5% είναι διαζευγμένοι.

Η επόμενη ερώτηση αυτού του πρώτου τμήματος της έρευνας, αφορούσε το μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (65%) είναι

απόφοιτοι Λυκείου. Οι απόφοιτοι ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ανέρχονται στο 13,8%, ενώ, ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτών (1,3%) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών σπουδών.

Στη συνέχεια διερευνήθηκε η επαγγελματική δραστηριότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα. Τα αποτελέσματα σε σχέση με το επάγγελμα ομαδοποιήθηκαν πέντε κλάσεις: α) φοιτητές/φοιτήτριες, β) δημόσιοι υπάλληλοι, γ) ιδιωτικοί υπάλληλοι, δ) ελεύθεροι επαγγελματίες, ε) οικιακά και στ) μαθητές/μαθήτριες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το 56,3% είναι φοιτητές ή φοιτήτριες. Σημαντικό είναι και το ποσοστό των ερωτηθέντων που είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι (18,8%), ενώ οι ελεύθεροι επαγγελματίες ανέρχονται στο 12,5% του δείγματος. Επίσης, υπάρχει ένα μικρό ποσοστό (6,3%) δημοσίων υπαλλήλων και γυναικών που απασχολούνται με τα οικιακά (Εικ. 3.3).



Εικόνα 3.3 Επαγγελματική δραστηριότητα ερωτηθέντων Βόλου

Όπως ήταν φυσικό, τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με το εισόδημα των συμμετεχόντων σε αυτή συμφωνούν με αυτά της επαγγελματικής κατάστασης. Έτσι, το 36,3% ανήκει σε χαμηλή εισοδηματική τάξη (300-600€) (Εικ. 3.4).

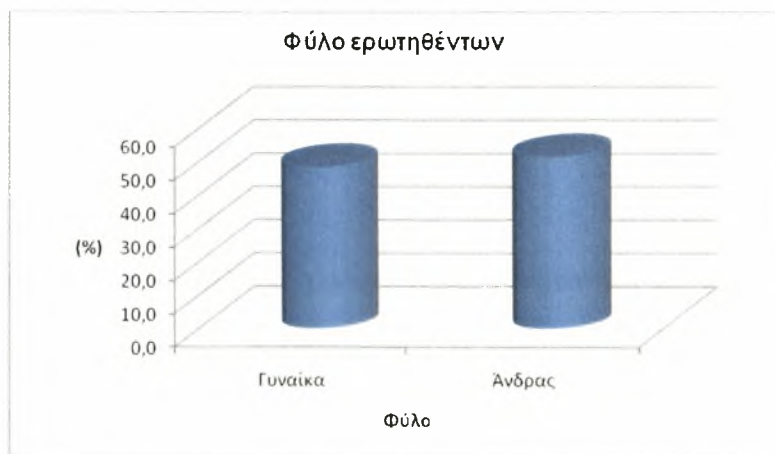


Εικόνα 3.4 Εισοδηματική κατάσταση ερωτηθέντων



Προφίλ ερωτηθέντων περιοχής Θήβας

Η κατανομή των ερωτηθέντων του δείγματος, που προέρχονται από το Δημοτικό Διαμέρισμα της Θήβας, με βάση το φύλο τους δίνεται στην Εικόνα 3.5. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 48,5% είναι γυναίκες και το 51,5% είναι άνδρες.



Εικόνα 3.5 Φύλο δείγματος Θήβας

Η κατανομή της ηλικίας των συμμετεχόντων στην έρευνα δίνεται στην Εικόνα 3.6. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ανήκει στην κατηγορία κάτω των 25 ετών (37,9%). Οι υπόλοιπες ηλικιακές κλάσεις που συγκεντρώνουν σημαντικά ποσοστά είναι αυτές των 26-35, 36-45 και 46-55, με 15,2%, 27,3% και 13,6% αντίστοιχα. Τέλος, η τελευταία σε κατάταξη ηλικιακή κλάση (>56 ετών) συγκεντρώνει το ποσοστό ίσο με 6,1%.



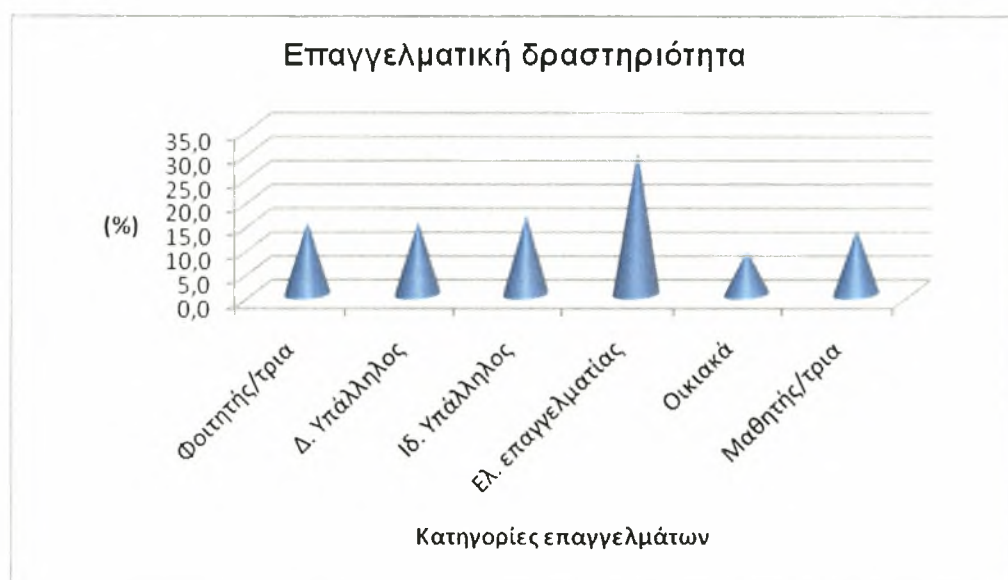
Εικόνα 3.6 Ηλικιακή κατανομή δείγματος Θήβας

Με βάση την οικογενειακή κατάσταση, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι άγαμοι 54,5%, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 42,4% είναι παντρεμένοι και μόλις ένα 3% είναι διαζευγμένοι.

Ως αναφορά στο επίπεδο μόρφωσης των ερωτηθέντων στην περιοχή της Θήβας, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (42,4%) είναι απόφοιτοι Λυκείου. Οι κάτοχοι πτυχίου ανώτατης εκπαίδευσης ανέρχονται στο 12,2%, ενώ οι απόφοιτοι ΤΕΙ ανέρχονται στο 15,2%. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό των ερωτηθέντων

που προέρχονται από τη Θήβα και δηλώνει ότι είναι απόφοιτοι γυμνασίου είναι σημαντικό και ανέρχεται στο 15,2%, ίδιο ποσοστό με αυτό των αποφοίτων ΤΕΙ.

Η επόμενη κοινωνικοοικονομική παράμετρος που εξετάστηκε ήταν αυτή της επαγγελματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων στην έρευνα. Το υψηλότερο ποσοστό (30,3%) του δείγματος της Θήβας ανήκει στην τάξη των ελεύθερων επαγγελματιών. Σημαντικό είναι επίσης και το ποσοστό των ερωτηθέντων που είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι (16,7%), ενώ οι δημόσιοι υπάλληλοι και φοιτητές ή φοιτήτριες ανέρχονται αντίστοιχα στο 15,2% των ερωτώμενων. Επίσης, υπάρχει ένα μικρό ποσοστό γυναικών που ασχολούνται με το νοικοκυριό (9,1%) και ένα ποσοστό μαθητών ή μαθητριών 13,6% (Εικ. 3.7).



Εικόνα 3.7 Επαγγελματική δραστηριότητα ερωτηθέντων Θήβας

Τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την εισοδηματική κατάσταση των συμμετεχόντων της έρευνας συμφωνούν με αυτά της επαγγελματικής τους κατάστασης και για το δείγμα που προέρχεται από τη Θήβα. Ειδικότερα, 39,4%

ανήκει στη χαμηλότερη εισοδηματική τάξη (<300€), ενώ υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό με εισόδημα από 600-900€ και 900-1200€ (18,2% αντίστοιχα) (Εικόνα 3.8).



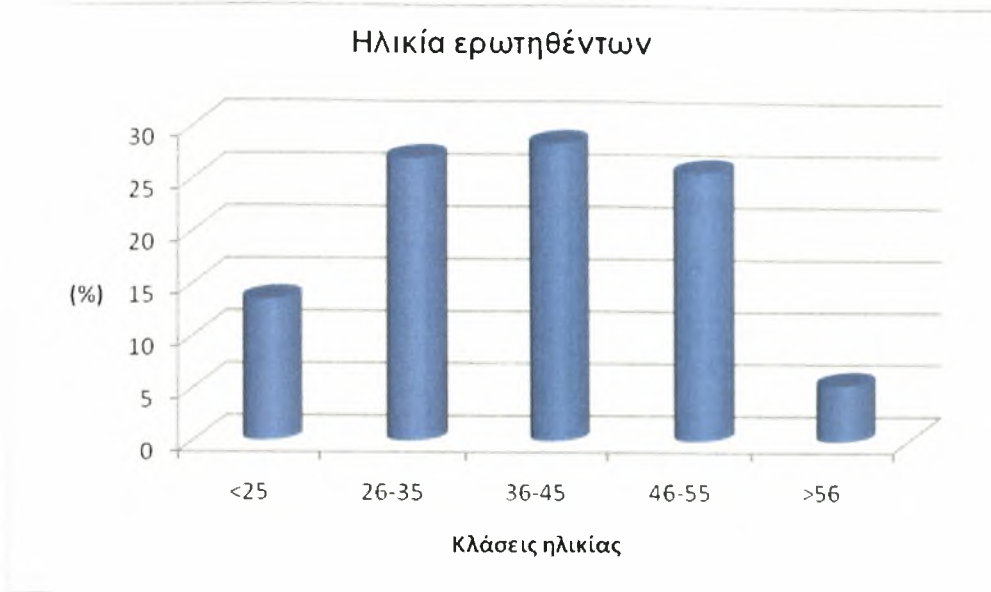
Εικόνα 3.8 Κατανομή του δείγματος της Θήβας σύμφωνα με το εισόδημά του

Προφίλ ερωτηθέντων περιοχής Κοζάνης

Το δείγμα που πάρθηκε από την Πόλη της Κοζάνης αποτελείται από γυναίκες σε ποσοστό 44,6% και άνδρες σε ποσοστό 55,4%.

Η κατανομή της ηλικίας του δείγματος της Κοζάνης δίνεται στην Εικόνα 3.9.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, υπάρχουν παρόμοια ποσοστά στις μεσαίες ηλικιακές κλάσεις. Ειδικότερα, το ποσοστό των συμμετεχόντων στην ηλικιακή κλάση 26-35 ανέρχεται στο 27%, στην ηλικιακή κλάση 36-45 στο 28,4% και στην ηλικιακή κλάση 36-45 στο 25,7%. Το ποσοστό των συμμετεχόντων στην έρευνα που προέρχονται από την Κοζάνη και έχει ηλικία κάτω των 25 ετών ανέρχεται στο 13,5%. Τέλος, πολύ μικρό είναι το ποσοστό (5,4%) της ηλικιακής κλάσης άνω των 56 ετών.



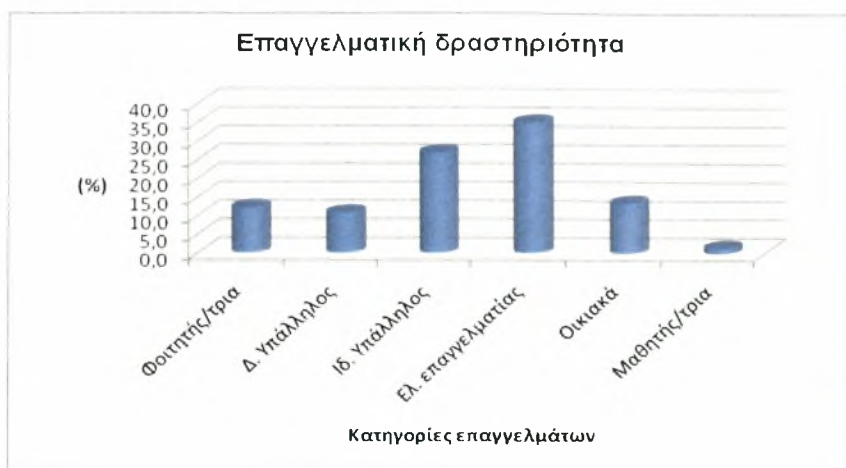
Εικόνα 3.9 Ηλικιακή κατανομή δείγματος Κοζάνης

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα, που προέρχονται από την Κοζάνη, δηλώνουν παντρεμένοι σε ποσοστό 66,2%, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 32,4% είναι ανύπαντροι και μόλις ένα ποσοστό της τάξεως του 1,4% είναι διαζευγμένοι.

Ως αναφορά στο επίπεδο μόρφωσης των ερωτηθέντων στην περιοχή της Κοζάνης, στην πλειοψηφία τους (39,2%) είναι απόφοιτοι Λυκείου, ενώ υπάρχει ένα υψηλό ποσοστό (28,4%) που είναι απόφοιτοι τεχνικών σχολών. Οι απόφοιτοι ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι ελάχιστοι και ανέρχονται στο 5,4% του δείγματος. Αντίθετα, παρατηρούμε ότι υπάρχει ένα υψηλό ποσοστό (17,6%) που είναι απόφοιτοι δημοτικού.

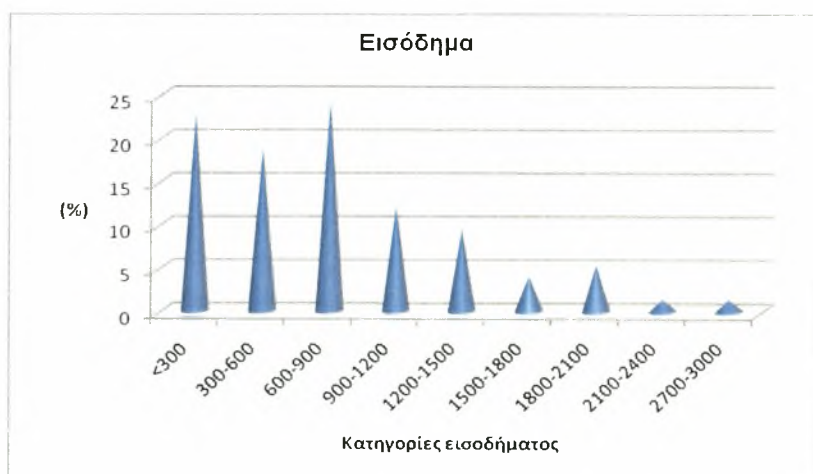
Η κατανομή των συμμετεχόντων στην έρευνα, που προέρχονται από την περιοχή της Κοζάνης δίνεται στην Εικόνα 3.10. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το μεγαλύτερο ποσοστό 35,1% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες. Σημαντικό είναι και το ποσοστό των ερωτηθέντων που είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι (27%), ενώ δημόσιοι υπάλληλοι είναι το 10,8%. Οι φοιτητές ή φοιτήτριες, που προέρχονται από

την Κοζάνη ανέρχονται στο 12,2% του δείγματος. Επίσης, στο δείγμα υπάρχει ένα ποσοστό νοικοκυρών (13,5%) και ένα πολύ μικρό ποσοστό μαθητών/μαθητριών 1,4%.



Εικόνα 3.10 Επαγγελματική δραστηριότητα ερωτηθέντων Κοζάνης

Τέλος, ελέγχθηκε η οικονομική κατάσταση των συμμετεχόντων στην έρευνα. Το 41,9% των ερωτηθέντων ανήκει σε χαμηλές εισοδηματικές τάξεις (<300€ και 300-600€), αλλά υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό με μέσο μηνιαίο εισόδημα από 600-900€ και 900-1200€ (36,5%). Επίσης, υπάρχει ένα ποσοστό 9,5% που δηλώνει εισόδημα 1200-1500€ και υψηλότερο εισόδημα πάνω από τα 1500€ (Εικ. 3.11).



Εικόνα 3.11 Εισοδηματική κατανομή δείγματος Κοζάνης

3.1.2 Οικολογικό προφίλ δείγματος

Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις που είχαν σκοπό να αποκρυπτογραφήσουν την εικόνα της περιβαλλοντικής συνείδησης των ερωτώμενων. Ζητήθηκε λοιπόν από τους ερωτώμενους να απαντήσουν, πόσο τους απασχολούν τα παγκόσμια και τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα, ποιον κρίνουν υπεύθυνο για την προστασία του περιβάλλοντος, από ποιες πηγές ενημερώνονται για περιβαλλοντικά ζητήματα, ποιες οικολογικές μη κυβερνητικές οργανώσεις γνωρίζουν και εάν συμμετέχουν σε δραστηριότητες για την προστασία θαλάσσιων ειδών.

Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert (Καθόλου = 1, Λίγο = 2, Αρκετά = 3, Πολύ = 4, Πάρα Πολύ = 5).

Στη περιοχή της Θήβας, οι συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν ότι, τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα τους ανησυχούν από αρκετά ως πολύ σε ποσοστό 37,9%. Το 37,9% των ερωτώμενων δήλωσε ότι τους απασχολούν αρκετά τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα και το 28,8% δήλωσε στην ίδια ερώτηση πολύ. Οι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί ευθύνη τόσο της πολιτείας και όσο και των πολιτών σε ποσοστό 48,5%. Η άποψη των ερωτώμενων για τις οικολογικές οργανώσεις ήταν αρκετά καλή σε ποσοστό της τάξεως 48,5% και μέτρια σε ποσοστό 30,3%. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν συμμετείχε σε δραστηριότητες για την προστασία θαλάσσιων ειδών (95,5%).

Η κύρια πηγή ενημέρωσης των συμμετεχόντων ήταν κυρίως η τηλεόραση σε ποσοστό 90,9%, το ραδιόφωνο κατά 39,4% και οι εφημερίδες σε μικρότερο ποσοστό της τάξεως του 31,8% ενώ από το διαδίκτυο ενημερώνονταν σε ποσοστό 22,7%.

Ρωτήθηκαν επίσης για τις μη κυβερνητικές οργανώσεις που γνωρίζουν. Οι περισσότεροι ήξεραν τον Αρκτούρο (54,5%), την WWF (47%) και την Green peace (40,7%) και ελάχιστοι την Mom και των Αρχελών (7,6% και 3% αντίστοιχα). Ένα σημαντικό ποσοστό (24,2%) δεν γνώριζε καμία μη κυβερνητική οργάνωση (Εικόνα 3.12).



Εικόνα 3.12 Οικολογικές μη κυβερνητικές οργανώσεις

Στη περιοχή του Βόλου, το 38,8% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι τους απασχολούν πολύ τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα και το 31,3% αρκετά. Ως προς τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα, το 40% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι τους απασχολούν πολύ και το 26,3% πάρα πολύ. Το 52,5% των συμμετεχόντων πιστεύουν ότι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί ευθύνη και της πολιτείας και των πολιτών. Το 32,5% είχε μέτρια άποψη για τις οικολογικές οργανώσεις και το 28,8% αρκετά καλή. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν συμμετείχε σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων ειδών (93,8%).

Η κύρια πηγή ενημέρωσης των συμμετεχόντων ήταν κυρίως η τηλεόραση σε ποσοστό 81,3%, οι εφημερίδες (56,3%), το διαδίκτυο (46,3%), τα περιοδικά που τα θέματα τους είναι σχετικά με το φυσικό περιβάλλον (30%), ενώ από τα περιοδικά ποικίλης ύλης ενημερώνονταν το 23,8% των ερωτώμενων.

Στη συνέχεια ζητήθηκε να δηλώσουν ποιες μη κυβερνητικές οργανώσεις γνωρίζουν. Οι περισσότεροι γνώριζαν την WWF (62,5%), την Green peace (51,3%), τον Αρκτούρο (35%) και την Mom (22,5%), και λίγοι από τους ερωτηθέντες γνώριζαν των Αρχελών (8,8%) ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (21,3%) δεν γνώριζε καμία μη κυβερνητική οργάνωση (Εικόνα 3.13).



Εικόνα 3.13 Οικολογικές μη κυβερνητικές οργανώσεις

Στη περιοχή της Κοζάνης, το 36,5% των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησαν, ότι του απασχολούν αρκετά τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα και το 25,7% πολύ σε ποσοστό 25,7%. Ως προς τα τοπικά περιβαλλοντικά

προβλήματα, το 33,8% των ερωτώμενων ενδιαφέρεται αρκετά, το 27% πολύ και το 25,7% πάρα πολύ. Οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί ευθύνη και της πολιτείας και των πολιτών σε ποσοστό 44,6%. Το 44,6% των ερωτώμενων είχε αρκετά καλή άποψη για τις οικολογικές οργανώσεις και το 35,1%. Μέτρια. Από τις απαντήσεις που έδωσαν στην ερώτηση, εάν συμμετείχαν σε κάποια δραστηριότητα για την προστασία θαλάσσιων ειδών διαπιστώνουμε ότι κανένας από τους ερωτώμενους δεν είχε τέτοια δραστηριότητα.

Η κύρια πηγή ενημέρωσης των συμμετεχόντων που κατάγονταν από την Κοζάνη ήταν κυρίως η τηλεόραση σε ποσοστό 90,5%, οι εφημερίδες και το ραδιόφωνο σε ποσοστό της τάξεως (23%) και τα περιοδικά που τα θέματα τους είναι σχετικά με το φυσικό περιβάλλον ή ποικίλης ύλης σε μικρότερο ποσοστό της τάξεως του 12,2%, ενώ 13,5% δήλωσε ότι ενημερώνονταν από το διαδίκτυο.

Έπειτα ρωτήθηκαν για το ποιες μη κυβερνητικές οργανώσεις γνωρίζουν. Οι περισσότεροι γνώριζαν την WWF (37,8%), την Green peace (32,4%), τον Αρκτούρο (29,7%). Τη μη κυβερνητική οργάνωση Μοιμ γνώριζε μόνο το 5,4% των ερωτώμενων και κανένας δεν ήξερε των Αρχελών. Το ποσοστό των ερωτώμενων που δεν γνώριζαν καμία μη κυβερνητική οργάνωση ήταν αρκετά υψηλό (35,1%) (Εικόνα 3.14).



Εικόνα 3.14 Οικολογικές μη κυβερνητικές οργανώσεις

3.2 Αποτελέσματα συσχετίσεων του δείγματος

Η διερεύνηση όλων των πιθανών σχέσεων των μεταβλητών της έρευνας ξεφεύγει από τους στόχους της παρούσας εργασίας. Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των σχέσεων που διερευνήθηκαν μεταξύ των χαρακτηριστικών των υποκείμενων της έρευνας σε επιλεγμένες περιπτώσεις, που συνδέονται με τους στόχους της έρευνας.

Για την ανάλυση αυτών των σχέσεων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το χ^2 , το Gramer 's V και το Gamma. Για τον υπολογισμό του παρατηρούμενου επιπέδου σημαντικότητας (observed significance level) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Monte Carlo.

3.2.1 Συσχετίσεις ως προς την προθυμία πληρωμής (WTP)

Υπόθεση : υπάρχει σχέση μεταξύ της πρόθεσης προθυμίας πληρωμής του δείγματος για την προστασία – διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας και ενός αριθμού μεταβλητών, που σχετίζονται με το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα ;

Η ανάλυση των συσχετίσεων υπέδειξε ορισμένες μεταβλητές που είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την προθυμία πληρωμής.

α) Έλεγχος συσχετίσεων για την περιοχή της Θήβας

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας με το κριτήριο χ^2 έδειξε ότι υπάρχει σημαντική σχέση σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,019$ μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, καθώς επίσης και μεταξύ των

τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,009$. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με την ανάλυση η πρόθεση προθυμίας πληρωμής σχετίζεται με το ποσοστό ευθύνης για την προστασία του περιβάλλοντος σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,042$. Πίνακας 3.1.

Από την τιμή του δείκτη Cramer's V, διαπιστώνουμε ότι η ένταση των παραπάνω σχέσεων μπορεί να χαρακτηριστεί ασθενής αλλά υπολογίσιμου βαθμού.

Πίνακας 3.1: Σχέση της πρόθεσης προθυμίας πληρωμής.

Μεταβλητές συσχέτισης	χ^2	ΒΕ	P	Cramer's V
Ενδιαφέρον για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα	0,015	1	0,019	0,019
Ενδιαφέρον για τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα	0,006	1	0,009	0,009
Ευθύνη για προστασία περιβάλλοντος	0,024	1	0,042	0,042

β) Έλεγχος συσχετίσεων για την περιοχή του Βόλου

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας με το κριτήριο χ^2 έδειξε ότι υπάρχει σημαντική σχέση σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,006$ μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με την ανάλυση η πρόθεση προθυμίας πληρωμής σχετίζεται με την άποψη για τις περιβαλλοντικές οργανώσεις σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,025$, Πίνακας 3.2.

Από την τιμή του δείκτη Cramer's V, διαπιστώνουμε ότι η ένταση των παραπάνω σχέσεων μπορεί να χαρακτηριστεί ασθενής αλλά υπολογίσιμου βαθμού.

Πίνακας 3.2: Σχέση της πρόθεσης προθυμίας πληρωμής.

Μεταβλητές συσχέτισης	χ^2	BE	P	Cramer's V
Παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα	0,006	1	0,006	0,006
Άποψη για οικολογικές οργανώσεις	0,029	1	0,025	0,025

γ) Έλεγχος συσχετίσεων για την περιοχή της Κοζάνης

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας με το κριτήριο χ^2 έδειξε ότι υπάρχει σημαντική σχέση σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,031$ μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και του φύλου, επίσης, μεταξύ των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,026$ και μεταξύ των τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων σε επίπεδο $\alpha=0,024$. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με την ανάλυση η πρόθεση προθυμίας πληρωμής σχετίζεται με την άποψη για τις περιβαλλοντικές οργανώσεις σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,018$, Πίνακας 3.3.

Από την τιμή του δείκτη Cramer's V, διαπιστώνουμε ότι η ένταση των παραπάνω σχέσεων μπορεί να χαρακτηριστεί ασθενής αλλά υπολογίσιμου βαθμού.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους εμφανίζονται πρόθυμοι να πληρώσουν για την προστασία και διατήρηση της Μεσογειακής φάκιας και είναι εκείνοι που δηλώνουν ότι τους απασχολούν κυρίως τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, το οποίο παρατηρούμε κοινό και στις τρεις πόλεις του δείγματος μας.

Πίνακας 3.3. Σχέση της πρόθεσης προθυμίας πληρωμής

Μεταβλητές συσχέτισης	χ^2	BE	P	Cramer's V
Φύλο	0,024	1	0,031	0,031
Ενδιαφέρον για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα	0,030	1	0,026	0,026
Ενδιαφέρον για τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα	0,029	1	0,024	0,024
Άποψη για οικολογικές οργανώσεις	0,026	1	0,018	0,018

Επίσης, παρατηρούμε ότι τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα είναι κοινό στοιχείο για την περιοχή της Θήβας και της Κοζάνης. Ενώ κοινό στοιχείο παρατηρούμε μεταξύ των αποτελεσμάτων στην πόλη της Κοζάνης και στην πόλη του Βόλου, που είναι η άποψη που έχουν οι ερωτώμενοι για τις οικολογικές οργανώσεις. Επίσης παρατηρούμε και κάποια άλλα στοιχεία που επηρεάζουν το δείγμα μας και είναι το φύλο για την περιοχή της Κοζάνης και η ευθύνη για την προστασία του περιβάλλοντος στην περιοχή της Θήβας.

3.3 Αποτελέσματα εφαρμογής της Μεθόδου της Εξαρτημένης Αξιολόγησης

Η εκτίμηση σε χρηματικές μονάδες της συνολικής αξίας της Μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus* έγινε με την εφαρμογή της μεθόδου της Εξαρτημένης Αποτίμησης.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το πρότυπο παλινδρόμησης που προσαρμόστηκε στα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων που διεξήχθη στο Δ.Δ. του Βόλου, στο Δ.Δ. της Θήβας και στο Δ.Δ. της Κοζάνης.

3.3.1 Υπολογισμός της διάθεσης για πληρωμή

Για τον υπολογισμό και τη διερεύνηση της μέσης τιμής της προθυμίας πληρωμής των ερωτώμενων προσαρμόστηκε το πρότυπο της προθυμίας πληρωμής στα τρία τμήματα του δείγματος. Πρόκειται για ένα πρότυπο λογιστικής παλινδρόμησης που προσαρμόζεται στο σύνολο του δείγματος (στην περίπτωση της παρούσας έρευνας τρία διαφορετικά δείγματα) με εξαρτημένη τη διχοτομημένη μεταβλητή που προέκυψε από την αποδοχή ή την απόρριψη της καταβολής ενός χρηματικού ποσού για την προστασία, διάσωση και διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας.

Το πρότυπο συμμετοχής κατασκευάστηκε με στόχο τον υπολογισμό της μέσης προθυμίας πληρωμής των συμμετεχόντων στην έρευνα. Ο αριθμός των μεταβλητών που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είναι αρκετά μεγάλος και αυτό καθιστά σύνθετη την ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης και μπορεί να οδηγήσει σε πολλά προβλήματα, με σημαντικότερο από αυτά το πρόβλημα της υπερπροσαρμογής του προτύπου (Hosmer and Lemeshow, 2000). Για να αποφευχθούν τέτοιου είδους προβλήματα η διαδικασία προσαρμογής του προτύπου ξεκινά με τον υπολογισμό των απλών προτύπων λογιστικής παλινδρόμησης, για κάθε μια από τις μεταβλητές. Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει από την προσαρμογή των μονομεταβλητών προτύπων είναι ότι, τα πρότυπα για τα οποία η σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι μεγάλη, είναι πολύ πιθανόν να περιληφθούν στο πολλαπλό πρότυπο λογιστικής παλινδρόμησης και αντίστροφα για τα πρότυπα όπου η σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι μικρή η επίδρασή τους στην εξαρτημένη μεταβλητή δε συνιστά την εισαγωγή τους στο πολλαπλό πρότυπο. Στη διεθνή βιβλιογραφία προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν προφανή

σχέση ή έχει διαπιστωθεί εμπειρικά η σχέση τους με το αντικείμενο της μελέτης και οι μεταβλητές για τις οποίες το μονομεταβλητό πρότυπο είναι σημαντικό σε επίπεδο μεγαλύτερο του 0,25 (Hosmer and Lemeshow, 2000).

Για την ανάλυση της παλινδρόμησης, έγινε δοκιμή για πολλές και διάφορες άλλες ομαδοποιήσεις ανεξάρτητων μεταβλητών, ώστε να καταλήξει τελικά η έρευνα στις μεταβλητές που παίζουν ουσιαστικό ρόλο στη διάθεση των ερωτώμενων να καταβάλλουν ένα χρηματικό ποσό για τη διατήρηση της φώκιας και άρα την αποτροπή της εξαφάνισής του.

Από το συνολικό δείγμα των 220 ερωτώμενων, οι 168 (76,4%) εμφανίστηκαν πρόθυμοι στο να καταβάλλουν ένα χρηματικό ποσό για τη διατήρηση της φώκιας και άρα την αποτροπή της εξαφάνισής του, ενώ οι 52 (23,6%) δεν εκδήλωσαν αυτή τη προθυμία. Η ανεξάρτητη μεταβλητή που ορίσαμε για τη κατασκευή του προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης είναι η προθυμία των ερωτώμενων να συμβάλουν στη διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας.

α) Υπολογισμός της μέσης προθυμίας πληρωμής για την περιοχή της Θήβας

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν για την εισαγωγή τους στο τελικό πρότυπο της λογιστικής παλινδρόμησης για το δείγμα αυτό, μετά τη βοήθεια των απλών προτύπων, αφορούν στο ενδιαφέρον για τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα X_1 , στο εάν πρέπει να εντείνουμε τις προσπάθειες για την διάσωση της φώκιας X_2 , στο εάν είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν για στην προστασία της Μεσογειακής φώκιας X_3 , στο εάν γνωρίζουν ότι η φώκια απειλείτε με εξαφάνιση X_4 , στο πόσο σημαντική θεωρούν την προστασία της φώκιας X_5 , στο εάν γνωρίζουν ότι

υπάρχει μια περιοχή στη χώρα μας όπου ζει η φώκια X_6 και στο μέγιστο ποσό που θα ήταν διατεθειμένοι να καταβάλουν X_7 .

Στον Πιν. 3.4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα προσαρμογής των απλών προτύπων λογιστικής παλινδρόμησης για τις ανεξάρτητες μεταβλητές που τελικά επιλέχθηκαν να εισαχθούν στο πολλαπλό πρότυπο.

Πίνακας 3.4. Αποτελέσματα προσαρμογής των απλών προτύπων λογιστικής παλινδρόμησης

Μεταβλητές	B	Τυπικό σφάλμα	Δείκτης Wald	BE	Σημαντικότητα	Exp(B)
X_1	-0,629	0,340	3,418	1	0,064	0,533
X_2	3,797	1,153	10,851	1	0,001	44,571
X_3	3,393	0,911	13,884	1	0,000	29,750
X_4	1,792	0,739	5,882	1	0,015	6,000
X_5	0,896	0,335	7,130	1	0,008	2,449
X_6	2,126	0,818	6,748	1	0,009	8,381
X_7	-0,079	0,036	4,765	1	0,029	0,924

Στον Πιν. 3.5. παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της προσαρμογής του πολλαπλού προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση προθυμίας πληρωμής για την προστασία, διάσωση και διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται και οι συντελεστές και η αντίστοιχη σημαντικότητά τους. Ο έλεγχος του δείκτη Wald για κάθε μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές οδηγεί στο γεγονός ότι οι συντελεστές των μεταβλητών X_2 , X_3 , και X_6 είναι μη μηδενικοί με επίπεδο σημαντικότητας μικρότερο ή ίσο του 0,05.

Πίνακας 3.5. Αποτελέσματα προσαρμογής του προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης για τη διάθεση για πληρωμή.

Μεταβλητές	B	Τυπικό σφάλμα	Δείκτης Wald	df	Σημαντικότητα	Exp(B)
X ₁	0,602	0,651	0,857	1,000	0,355	1,827
X ₂	4,082	1,836	4,941	1,000	0,026	59,256
X ₃	4,317	1,745	6,121	1,000	0,013	74,959
X ₄	-1,802	1,980	0,829	1,000	0,363	0,165
X ₅	0,140	0,662	0,045	1,000	0,833	1,150
X ₆	2,771	1,384	4,008	1,000	0,045	15,967
X ₇	0,009	0,024	0,138	1,000	0,711	1,009
Σταθερά	-15,474	5,641	7,524	1,000	0,006	0,000
Cox & Snell R						0,402
Naagelkerke R Square						0,639

Η παρατήρηση του πρόσημου των συντελεστών που υπολογίστηκαν για το πρότυπο της πρόθεσης για προθυμία πληρωμής οδηγεί σε αρκετά χρήσιμα συμπεράσματα για την εγκυρότητα του προτύπου. Όπως γίνεται φανερό όλες οι μεταβλητές επηρεάζουν θετικά την εκφρασμένη προθυμία πληρωμής, εκτός από την άποψη για τη σημαντικότητα της προστασίας της φώκιας. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών. Συνοψίζοντας, τα πρόσημα όλων των συντελεστών των ανεξάρτητων μεταβλητών, είναι αναμενόμενα και ενισχύουν την εγκυρότητα του προτύπου.

Οι παράμετροι του μοντέλου δίνονται στον Πίνακα 3.6. Οι τιμές των ψευδο- R^2 είναι αρκετά μεγάλες. Αν και δεν θα πρέπει να συγχέονται με το συντελεστή R^2 της γραμμικής παλινδρόμησης η τιμή του μπορεί να μας οδηγήσει σε συμπεράσματα για την καλή προσαρμογή του προτύπου. Η τιμή του -2 Log likelihood (-2LL) χρησιμοποιείται για να ελέγξει τη σημαντικότητα του λογαριθμικού μοντέλου και

είναι ίση με 31,514. Το χ^2 είναι ίσο με 33,98 και η τιμή του Nagelkerke R^2 είναι ίση με 0,639.

Πίνακας 3.6. Παράμετροι του μοντέλου της λογιστικής παλινδρόμησης.

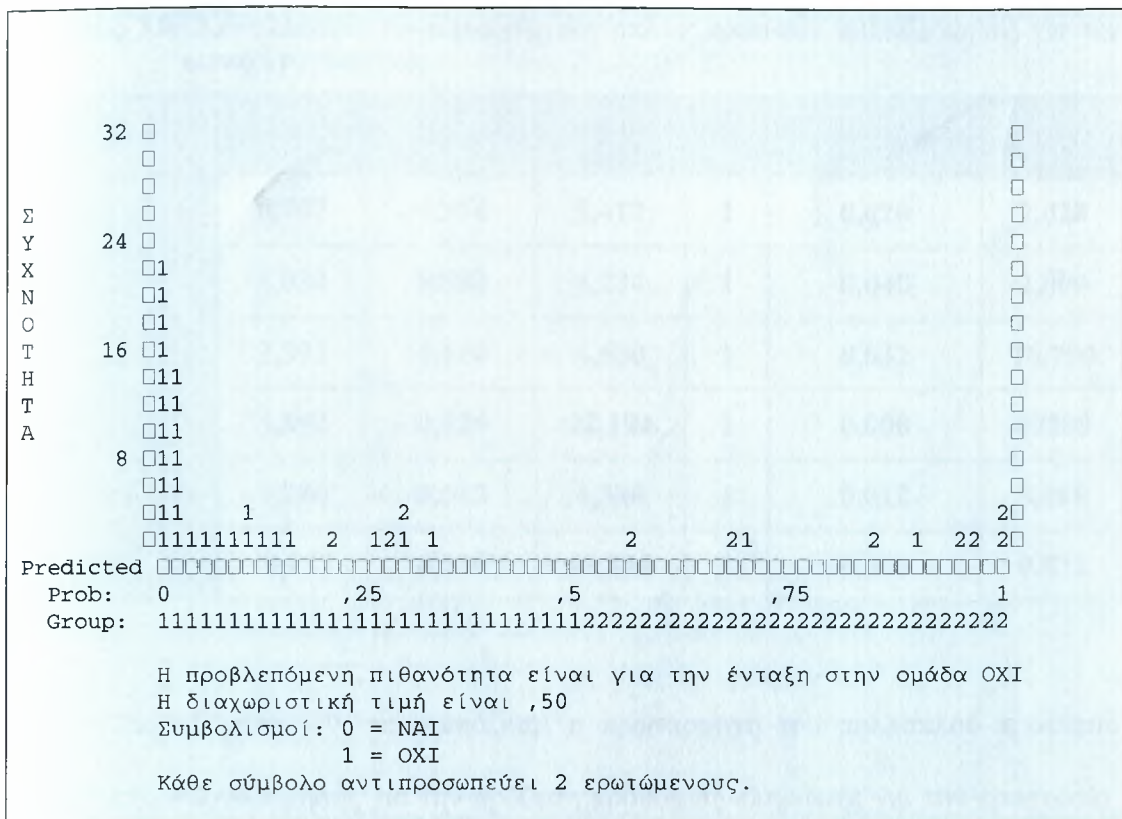
Chi-square	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
33,980	31,514	0,402	0,639

Η αξιολόγηση του προτύπου στα δεδομένα γίνεται με τη σύγκριση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής του δείγματος με τις τιμές που προβλέπονται από το πρότυπο. Η σύγκριση είναι δυνατή αν οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής που προκύπτουν από το πρότυπο για κάθε ερωτώμενο χωριστούν έτσι ώστε η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής να τίθεται ίση με μηδέν για τιμή του $\pi(x)$ μικρότερη του 0,5 και ίση με 1 για τιμή του $\pi(x)$ μεγαλύτερη του 0,5. Έτσι, προκύπτει ο Πίνακας 3.7 όπου φαίνονται τα επιμέρους ποσοστά σωστής πρόβλεψης του προτύπου για την άρνηση και την αποδοχή της καταβολής ενός χρηματικού ποσού για τη διατήρηση του αχινού. Το ποσοστό πρόβλεψης του προτύπου για την αποδοχή της συμμετοχής είναι αρκετά υψηλό, ενώ για τη μη αποδοχή είναι μάλλον χαμηλό. Το 89,4% που είναι το συνολικό ποσοστό των σωστών προβλέψεων του προτύπου κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό.

Πίνακας 3.7. Πρόβλεψη απαντήσεων των ερωτώμενων

Παρατηρήσεις		Προβλέψεις		
		Προθυμία Πληρωμής		Ποσοστό σωστών προβλέψεων
Προθυμία πληρωμής		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
	ΝΑΙ	51	2	96,2
	ΟΧΙ	5	8	61,5
Συνολικό Ποσοστό		89,4		

Η αξιολόγηση της προσαρμογής το προτύπου γίνεται επίσης και με τη βοήθεια του γραφήματος που φαίνεται στο Σχήμα 3.1, όπου οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής, που συλλέχθηκαν για κάθε ερωτώμενο, τοποθετούνται στον οριζόντιο άξονα ανάλογα με την τιμή του $\pi(x)$ που προκύπτει από το πρότυπο. Με αυτόν τον τρόπο παρουσιάζεται γραφικά η συνολική εικόνα της προσαρμογής με πιο εποπτικό τρόπο σε σχέση με τον Πίνακα 3.7. Ειδικότερα, φαίνεται η επιτυχημένη πρόβλεψη της αποδοχής ή απόρριψης της προσφοράς, από το μοντέλο που προέκυψε με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS.



Σχήμα 3.1. Διάγραμμα ταξινόμησης των απαντήσεων των ερωτώμενων ως προς τις προβλεπόμενες από το πρότυπο λογιστικής παλινδρόμησης τιμές.

β) Υπολογισμός της μέσης προθυμίας πληρωμής για την περιοχή της Κοζάνης

Οι αντίστοιχες μεταβλητές για τους ερωτώμενους αφορούν στην άποψη για τις οικολογικές οργανώσεις X_1 , στο φύλο X_2 , στο εάν πρέπει να εντείνουμε τις προσπάθειες για τη διάσωση της φώκιας X_3 , στο εάν είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν για στην προστασία της Μεσογειακής φώκιας X_4 , στο εάν γνωρίζουν ότι υπάρχει μια περιοχή στη χώρα μας όπου ζει η φώκια X_5 και στο ποιο είναι το μέγιστο ποσό που θα ήταν διατεθειμένοι να καταβάλουν X_6 .

Στον Πίνακα 3.8. δίνονται τα αποτελέσματα της προσαρμογής των απλών μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές που αποφασίστηκε να εισαχθούν στο μοντέλο.

Πίνακας 3.8: Αποτελέσματα προσαρμογής των απλών προτύπων παλινδρόμησης για την περιοχή της Κοζάνης

Μεταβλητές	B	Τυπικό σφάλμα	Δείκτης Wald	BE	Σημαντικότητα	Exp(B)
X ₁	0,707	0,304	5,412	1	0,020	2,028
X ₂	1,030	0,500	4,234	1	0,040	2,800
X ₃	2,375	1,110	4,580	1	0,032	10,750
X ₄	3,892	0,826	22,191	1	0,000	49000
X ₅	1,286	0,513	4,580	1	0,012	3,618
X ₆	-0,137	0,039	12,226	1	0,000	0,872

Στον Πίνακα 3.9. παρουσιάζεται η προσαρμογή του πολλαπλού προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόθεση προθυμίας πληρωμής για την προστασία, διάσωση και διατήρηση του είδους της Μεσογειακής φώκιας στην περιοχή της Κοζάνης. Οι συντελεστές που προκύπτουν για το πρότυπο λογιστικής παλινδρόμησης της πρόθεσης προθυμίας πληρωμής και η αντίστοιχη σημαντικότητά τους δίνονται στον Πίνακα 3.9. Ο έλεγχος του δείκτη Wald για κάθε μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές οδηγεί στο γεγονός ότι οι συντελεστές όλων των μεταβλητών είναι μη μηδενικοί με επίπεδο σημαντικότητας μικρότερο του 0,05.

Η παρατήρηση του πρόσημου των συντελεστών που υπολογίστηκαν για το πρότυπο της πρόθεσης για προθυμία πληρωμής οδηγεί σε αρκετά χρήσιμα συμπεράσματα για την εγκυρότητα του προτύπου. Η μορφή της σχέσης μεταξύ των ανεξάρτητων και της εξαρτημένης μεταβλητής μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναμενόμενη σύμφωνα με αποτελέσματα άλλων ερευνών και ενισχύουν την εγκυρότητα του προτύπου.

Πίνακας 3.9. Αποτελέσματα προσαρμογής του πολλαπλού προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης για την περιοχή της Κοζάνης

Μεταβλητές	B	Τυπικό σφάλμα	Δείκτης Wald	df	Σημαντικότητα	Exp(B)
X ₁	0,001	0,493	0,000	1,000	0,998	1,001
X ₂	0,205	0,725	0,080	1,000	0,778	1,227
X ₃	1,518	1,488	1,041	1,000	0,308	4,564
X ₄	3,336	0,999	11,142	1,000	0,001	28,093
X ₅	-0,354	0,841	0,177	1,000	0,674	0,702
X ₆	-0,049	0,037	1,730	1,000	0,188	0,952
Σταθερά	-5,641	2,226	6,424	1,000	0,011	0,004
Cox & Snell R						0,445
Nagelkerke R Square						0,600

Οι παράμετροι του μοντέλου δίνονται στον Πίνακα 3.10.

Πίνακας 3.10. Παράμετροι του μοντέλου της λογιστικής παλινδρόμησης

Chi-square	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
43,546	56,375	0,455	0,600

Η αξιολόγηση του προτύπου στα δεδομένα γίνεται με τη σύγκριση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής του δείγματος με τις τιμές που προβλέπονται από το πρότυπο. Η σύγκριση είναι δυνατή αν οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής που προκύπτουν από το πρότυπο για κάθε ερωτώμενο χωριστούν έτσι ώστε η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής να τίθεται ίση με μηδέν για τιμή του $\pi(x)$ μικρότερη του 0,5 και ίση με 1 για τιμή του $\pi(x)$ μεγαλύτερη του 0,5. Έτσι, προκύπτει ο Πίνακας 3.11

όπου φαίνονται τα επιμέρους ποσοστά σωστής πρόβλεψης του προτύπου για την άρνηση και την αποδοχή της καταβολής ενός χρηματικού ποσού για τη διατήρηση του αχινού. Το ποσοστό πρόβλεψης του προτύπου για την αποδοχή της συμμετοχής είναι αρκετά υψηλό, ενώ για τη μη αποδοχή είναι μάλλον χαμηλό. Το 86,5% που είναι το συνολικό ποσοστό των σωστών προβλέψεων του προτύπου κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό.

Πίνακας 3.11: Πρόβλεψη απαντήσεων των ερωτώμενων

Παρατηρήσεις		Προβλέψεις		
		Προθυμία Πληρωμής		Ποσοστό σωστών προβλέψεων
Προθυμία πληρωμής		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
	ΝΑΙ	42	2	95,5
	ΟΧΙ	8	22	73,3
Συνολικό Ποσοστό		86,5		

Η αξιολόγηση της προσαρμογής το προτύπου γίνεται επίσης και με τη βοήθεια του γραφήματος που φαίνεται στο Σχήμα 3.2, όπου οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής, που συλλέχθηκαν για κάθε ερωτώμενο, τοποθετούνται στον οριζόντιο άξονα ανάλογα με την τιμή του $\pi(x)$ που προκύπτει από το πρότυπο. Με αυτόν τον τρόπο παρουσιάζεται γραφικά η συνολική εικόνα της προσαρμογής με εποπτικότερο τρόπο σε σχέση με τον Πίνακα 3.11. Ειδικότερα, φαίνεται η επιτυχημένη πρόβλεψη της αποδοχής ή απόρριψης της προσφοράς, από το μοντέλο που προέκυψε με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS.

Η ανάλυση της λογιστικής παλινδρόμησης των απαντήσεων των ερωτώμενων έχει ως στόχο τον υπολογισμό της χρηματικής αξίας του υπό μελέτη αγαθού, μέσω της κατασκευής του προτύπου της λογιστικής παλινδρόμησης που περιγράφηκε νωρίτερα. Η ζητούμενη χρηματική αξία είναι η υπό όρους μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή, όπως προκύπτει από το πρότυπο.

Στη λογιστική παλινδρόμηση, για δεδομένες μέσες τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών υπολογίζεται η υπό όρους κατανομή της εξαρτημένης μεταβλητής. Για τη σύνοψη αυτής της υπό όρους κατανομής η διεθνής βιβλιογραφία έχει εστιαστεί σε δύο συνοπτικές στατιστικές παραμέτρους (Hanemann and Kanninen, 1999). Τη μέση τιμή και τη διάμεσο της κατανομής της διάθεσης για πληρωμή που υπολογίστηκε.

Στον Πίνακα 3.12 περιγράφονται οι μεταβλητές και τα στατιστικά στοιχεία αυτών, που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή του προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης.

Πίνακας 3.12: Αποτελέσματα προσαρμογής των απλών προτύπων λογιστικής παλινδρόμησης για τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Κωδική ονομασία	Περιγραφή	N	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση
X ₁	Ενδιαφέρον για τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα	66	3,62	0,989
X ₂	Αναγκαιότητα για εντατικοποίηση των προσπαθειών για τη διάσωση της φώκιας	66	1,11	0,310
X ₃	Προθυμία πληρωμής για την προστασία της Μεσογειακής φώκιας	66	1,14	0,346
X ₄	Γνώση του βαθμού που απειλείτε με εξαφάνιση η φώκια	66	1,15	0,361
X ₅	Σημασία προστασίας της φώκιας	66	1,80	0,915
X ₆	Γνώση του Ε.Θ.Π.Α.Β.Σ.	66	1,48	0,504
X ₇	Μέγιστο ποσό που ήταν διατεθειμένοι να καταβάλουν για την προστασία της φώκιας	66	16,92	17,090

Για την λογιστική κατανομή η μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή δίνεται από την εξίσωση (Hanemann, 1989: Ekstrand and Loomis, 1998):

$$C^+ = (1/\beta_1) * \ln(1 + e^{\beta_0}) \quad (1)$$

όπου β_1 είναι ο συντελεστής που υπολογίστηκε για το ποσό που προσφέρεται για αποδοχή ή απόρριψη στους ερωτώμενους για τη συμμετοχή τους στον οργανισμό άρδευσης.

Το B_0 είναι το άθροισμα του σταθερού όρου του προτύπου που υπολογίστηκε, συν το γινόμενο των συντελεστών των άλλων ανεξάρτητων μεταβλητών επί τις αντίστοιχες μέσες τιμές για κάθε ερωτώμενο. Οι ατομικές μέσες τιμές προσδιορίζουν στη συνέχεια την μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή του δείγματος, δηλαδή:

$$B_0 = \beta_0 + \sum_{j=1}^K \beta_j * (\sum_{i=1}^n x_{ji} / n) \quad (2)$$

Η διάμεσος δείχνει ότι υπάρχει πιθανότητα 50% ο ερωτώμενος να είναι διατεθειμένος να πληρώσει τουλάχιστον C^* . Αντίστοιχα με τη μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή η διάμεσος της διάθεσης για πληρωμή για την λογιστική κατανομή δίνεται από την εξίσωση (Hanemann, 1989; Ekstrand and Loomis, 1998):

$$C^* = B_0 / \beta_1 \quad (3)$$

όπου τα B_0 και β_1 ορίζονται όπως ακριβώς ορίζονται και για τη μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή.

Έτσι σύμφωνα με τον τύπο (1) η μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή ώστε να προστατευτεί και να διατηρηθεί το είδος της Μεσογειακής φώκιας *M. monachus* είναι 10,31489 € ανά άτομο και ετησίως.

$$C^+ = 10,31489\text{€}$$

Με τον ίδιο τρόπο υπολογίστηκε η μέση τιμή διάθεσης για πληρωμή για την περιοχή της Κοζάνης. Στον Πίνακα 3.13 περιγράφονται οι μεταβλητές και τα στατιστικά στοιχεία αυτών, που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή του προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης.

Πίνακας 3.13. Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των ανεξάρτητων μεταβλητών του προτύπου της λογιστικής παλινδρόμησης για την περιοχή της Κοζάνης

Κωδική ονομασία	Περιγραφή	N	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση
X ₁	Άποψη για τις οικολογικές οργανώσεις	74	2,50	0,880
X ₂	Φύλο	74	1,55	0,500
X ₃	Αναγκαιότητα για εντατικοποίηση των προσπαθειών για τη διάσωση της φώκιας	74	1,09	0,295
X ₄	Εάν είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν για στην προστασία της Μεσογειακής φώκιας	74	1,31	0,466
X ₅	Γνώση του Ε.Θ.Π.Α.Β.Σ.	74	1,55	0,500
X ₆	Το μέγιστο ποσό που θα ήταν διατεθειμένοι να καταβάλουν σε ένα πρόγραμμα για την προστασία της φώκιας	74	12,36	17,335

Με τη χρήση των ίδιων τύπων υπολογίστηκε και για την περιοχή της Κοζάνης η μέση τιμή που είναι πρόθυμοι να καταβάλουν οι συμμετέχοντες για την προστασία – διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας, η οποία ανέρχεται στα 10,094€ ανά άτομο και ετησίως.

$$C^+ = 10,09456 \text{ €}$$

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω δεν κατέστη δυνατή η εκτίμηση ενός προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης που θα αφορούσε στην πόλη του Βόλου και συνεπώς δεν υπολογίστηκε η αντίστοιχη μέση προθυμία πληρωμής ανά άτομο

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη χώρα μας, το 1992, ιδρύθηκε το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων (ΕΘΠΑΒΣ), το οποίο είναι το πρώτο Θαλάσσιο Πάρκο της Ελλάδας, και η μεγαλύτερη προστατευμένη θαλάσσια περιοχή στην Ευρώπη. Σκοπός της ίδρυσης του ΕΘΠΑΒΣ είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου ως φυσική κληρονομιά και ως πολύτιμος εθνικός φυσικός πόρος σε εκτεταμένες χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές των Βορείων Σποράδων. Ειδικότερα, επιδιώκεται η αποτελεσματική προστασία – διατήρηση και διαχείριση ενός αρκετά μεγάλου πληθυσμού της Μεσογειακής φώκιας.

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο τη διερεύνηση της απόδοσης αξίας στη Μεσογειακή φώκια. Για το σκοπό αυτό διενεργήθηκε πρωτογενής έρευνα η οποία σκοπό είχε τη διερεύνηση των απόψεων των πολιτών για την προστασία και τη διατήρηση των φυσικών πληθυσμών της Μεσογειακής φώκιας. Η καταγραφή των απόψεων των πολιτών και η απόδοση οικονομικής αξίας στη φώκια αποτελεί ένα «εργαλείο» για αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις για τη διαχείριση της περιοχής.

Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν συνολικά από 220 άτομα, από τα οποία τα 110 είναι γυναίκες και τα 110 άντρες, με ποσοστό 50% και 50% αντίστοιχα.

Η μέθοδος αποτίμησης που ξεχωρίζει ως η μόνη που μπορεί να λάβει υπόψη της και τις αξίες μη χρήσης είναι η μέθοδος της εξαρτημένης αποτίμησης (Contingent Valuation Method – CVM) και συνεπώς είναι αυτή που θα πρέπει να επιλεγεί όταν ο σκοπός της έρευνας είναι να αποτιμήσει την συνολική οικονομική αξία. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μέθοδος για την οικονομική αποτίμηση της φώκιας *M.monachus*.

Για τον υπολογισμό και τη διερεύνηση της μέσης τιμής της διάθεσης πληρωμής των ερωτώμενων προσαρμόστηκε το πρότυπο της διάθεσης πληρωμής για το σύνολο του δείγματος. Πρόκειται για ένα πρότυπο λογιστικής παλινδρόμησης που προσαρμόζεται στο σύνολο του δείγματος με εξαρτημένη μεταβλητή τη διχοτομημένη μεταβλητή που προέκυψε από την αποδοχή ή την απόρριψη της καταβολής ενός χρηματικού ποσού για την προστασία, διάσωση και διατήρηση του είδους της Μεσογειακής φώκιας.

Από το συνολικό δείγμα των 220 ερωτώμενων, οι 168 (76,4%) εμφανίστηκαν πρόθυμοι στο να καταβάλλουν ένα χρηματικό ποσό για τη διατήρηση της φώκιας και άρα την αποτροπή της εξαφάνισής της, ενώ οι 52 (23,6%) δεν έδειξαν αυτή τη προθυμία. Το ποσοστό πρόβλεψης του προτύπου για την αποδοχή της συμμετοχής είναι αρκετά υψηλό, ενώ για τη μη αποδοχή είναι μάλλον χαμηλό. Το 89,4% που είναι το συνολικό ποσοστό των σωστών προβλέψεων του προτύπου κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό. Ο υπολογισμός της διάθεσης για πληρωμή των ερωτώμενων, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, για το σύνολο του δείγματος γίνεται με την εκτίμηση του προτύπου λογιστικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την απάντηση των ερωτώμενων στην ερώτηση πληρωμής, δηλαδή την αποδοχή ή την απόρριψη της καταβολής ενός χρηματικού ποσού για την προστασία, διάσωση και διατήρηση του είδους της φώκιας. Η μέση τιμή της διάθεσης για πληρωμή ώστε να προστατευτεί και να διατηρηθεί το είδος της φώκιας, υπολογίστηκε στο ύψος των 10,31489 € ανά άτομο στην περιοχή της Θήβας και 10,09456 € ανά άτομο για την περιοχή της Κοζάνης, ανά έτος..

Το γεγονός αυτό αποτελεί καταρχήν τη μεγαλύτερη επιβεβαίωση ότι στη συνείδηση των ανθρώπων η αξία του περιβάλλοντος είναι πολύ μεγαλύτερη από την

τιμή του, η οποία μάλιστα στην προκειμένη περίπτωση είναι μηδενική. Είναι έντονη η ανάγκη για την οικονομική αποτίμηση της αξίας της διατήρησης της βιοποικιλότητας. Η διατήρηση της βιοποικιλότητας πολλές φορές «θυσιάζεται» στο βωμό της ανάπτυξης και της αναμονής οικονομικού κέρδους. Δεν είναι λίγες οι φορές που οι κυβερνήσεις πιστεύουν ότι οι πολίτες τάσσονται πάντα υπέρ της ανάπτυξης. Έρευνες όπως η παρούσα αποδεικνύουν ότι στη συνείδηση των πολιτών η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί σημαντικότερο στόχο από την ανάπτυξη.

Παράλληλα, από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται κατανοητό ότι οι πολίτες δε διαφοροποιούνται σημαντικά στις θέσεις τους για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ακόμα και αν προέρχονται από διαφορετικές περιοχές που δε σχετίζονται καθόλου με το υπό εκτίμηση αγαθό. Είναι φανερό ότι τόσο οι κάτοικοι της Κοζάνης όσο και αυτοί της Θήβας αποδίδουν στη διατήρηση της Μεσογειακής φώκιας την ίδια σχεδόν αξία. Είναι φανερό ότι στη συνείδησή τους οι πολίτες δε διαφοροποιούν την άποψή τους για αυτήν ακόμα και αν δε σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με αυτήν.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

5.1 ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Aagesen D. (2000)**, “Rights to land and resources in Argentina's Alerces National Park”, Bulletin of Latin American Research Volume 19 Issue 547 569, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.sciencedirect.com>
- **Arrowk, and Fisher A.**, (1974). Environmental Preservation, Uncertainty and Irrepressibility. Quarterly Journal of Economics, 98 -, 85-106.
- **Barbier E. E., Burgess J. C. and Folke C. (1994)**. Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity, Earthscan, London (1994).
- **Bateman I. J. and Turner R. K. (1993)**. Valuation of the environment, methods and techniques: the contingent valuation method. Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice
- **Bateman L. J. and Willis K. G. (1999)**. Valuing Environment Referces: theory and practice of the Contingent Valuation Method in the U.S, Europe and developing countries.
- **Bishop R. C. and Haberlein T. A. (1984)**. “ Contingent valuation methods and ecosystems damages from acid rain”, Paper 217, Department of Agriculture Economics, University of Wisconsin-Madison.
- **Bjornstad D. J. and Kahn J.R. (1996)**. The contingent valuation of environmental resources: Methodological issues and research needs. Cheltenham: Edward Elgar.

- **Bohm P.** (1994). CVM spells responses to *hypothetical* questions. *Natural resources journal* 34: 37-49
- **Brito D.** (2005). The importance of sound biological information and theory for ecological economics studies valuing Brazilian biodiversity: A response to Mendonça et al. (2003). *Ecological Economics* 55: 5-10
- **Brookshire D., Ives B. and Schulze W. D.** (1976). The valuation of aesthetic preferences. *Journal of environmental Economics and Management*, 3:325-346
- **Buckley C., van Rensburg T.M., Hynesa S., (2008),** "Recreational demand for farm commonage in Ireland: A contingent valuation assessment", Elsevier, *Land Use Policy* 26 (2008) 846–854.
- **Carson R. T. and Mitchell R. C.** (1995). Sequencing and nesting in contingent valuation surveys. *Journal of Environmental Economics and Management* 28:155-173.
- **Castro A., Nielsen E.** (2001), "Indigenous people and Co-Management: Implications for Conflict Management", *Environmental Science & Policy*, Vol. 4, pp. 229-239, Elsevier Science Ltd.
- **Christie M., Hanley N., Warren J., Murphy K., Wright R., Hyde T.** (2006). Valuing the diversity of biodiversity. *Ecological Economics* 58: 304-317
- **Christopoulou O., Trizoni E.** (2005), "Planning of Human Activities Based on Views of Local Communities in Protected Areas: The Case of Mountain Pelion, Greece", *Discussion Paper Series*, 11(9): 141-162, Available online at: http://www.prd.uth.gr/research/DP/2005/uth-prd-dp-2005-9_en.pdf

- **Ciriacy-Wantrup S. V.** (1952). “Resource Conservation: economics and policies”. University of California Press, Berkeley.
- **Coller and Harrison** (1995). On the use of the Contingent Valuation Method to estimate environmental costs. *Advances in accounting* 13.
- **Costanza R.** (1999). The Ecological, Economic, and Social Importance of the Oceans. *Ecological Economics* 31 (2):199-214
- **Coursey D. L., Hovis J. L. and Schulze W. D.** (1987). “The Disparity between Willingness to Accept and Willingness to Pay Measures of Value”, *The Quarterly Journal of Economics*, 102(3):679-690.
- **Cummings R. G., Brookshire D. S. and Schulze W. D.** (1986). “Valuing Environmental Goods: An assessment of the Contingent Valuation Method”, Rowman and Littlefield Publishers, United States.
- **Davis R.** (1963). *The value of outdoor recreation: an economic study of the marine woods.*
- **Defra (2002a).** *Safeguarding Our Seas: A Strategy for the Conservation and Sustainable Development of our Marine Environment.* Defra, London
- **Defra (2002b).** *Survey of public attitudes to quality of life and to the environment –2001.* Defra, London
- **Defra (2006a).** *A Marine Bill : A consultation document.* Defra, London
309pp

- **Defra (2006b)**. Valuing our natural environment. Report number: NR0103. Defra, London. 20th March 2006
- **Diamond P. A. and Hausman J. A. (1993)**. On contingent valuation measurement of non-use values. *Contingent valuation: a critical assessment*, 3-38.
- **Dillman P. (1978)**. “Mail and telephone surveys: The Total Design Method”, New York: John Wiley and Sons.
- **Dixon A. and Sherman P. B. (1990)**. “Economic of Protected Areas: A new look at benefits and costs”, Island Press, Washington D.C..
- **Dometrius, N. (1992)**. *Social Statistics Using SPSS*. New York: Harper Collins Publishers.
- **Duffield J. and Patterson D. A. (1991)**. “Inference and optimal design for a welfare measure in dichotomous choice contingent valuation”, *Land Economics*, 67:225-239.
- **Durrant J. O., Shumway J. M. (2004)**, “Attitudes Toward Wilderness Study Areas: A Survey of Six Southeastern Utah Counties”, *Environmental Management* ;33(2):271-83, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=15285404&dop
- **Ecological Economics (1995)**. *Issues in Ecosystem Valuation Improving Information for Decision Making* 14 (2): 67-159 (August 1995) Edited by Michael S. Brody and Mary Jo Kealy

- **Ecological Economics (1998).** Ecological Economics Special Issue on The value of ecosystem services 25 (1): 1-136 (April 1998)
- **Ecological Economics (2002).** Ecological Economics Special Issue on dynamics and value of ecosystem services: integrating economic and ecological perspectives. 41 (3): 367-567 (June 2002)
- **Farber S. C., Costanza R., Wilson M. A. (2002).** Economic and ecological concepts for valuing ecosystem services. Ecological Economics 41: 375-392
- **Fischhoff B. and Furby L. (1988).** “Measuring values: A conceptual framework for interpreting transactions with special reference to contingent valuation of visibility”, Journal of risk and Uncertainty, 1:147-184.
- **Fonta W. M., Ichoku H. M. (2005),** “THE APPLICATION OF CONTINGENT VALUATION METHOD TO COMMUNITY- LED FINANCING SCHEMES: EVIDENCE FROM RURAL CAMEROON”, The Journal of Developing Areas, Volume 39, Number 1.
- **Green C. H., Tunstall S. M., N’Jai A. and Rogers A. (1990).** Economic evaluation of environmental goods. Project Appraisal, 5: 70-82.
- **Green D. (1998).** Referendum contingent valuation, anchoring, and willingness to pay for public goods. Resource and Energy Economics 20:85-116.
- **Hinkle D., Wiersma W., Jurs S. (1988).** *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston: Houghton Mifflin Company.

- **Hoevenagel R.** (1994). “The Contingent valuation method: Scope and Validity”, Vrije University, Amsterdam.
- **Hough J. L. (1988)**, “Obstacles to effective management of conflicts between national parks and surrounding human communities in the developing countries”, *Environmental Conservation* 15:129–136
- **Hough J. L., Sherpa M. N. (1989)**, “Bottom up vs. basic needs: integrated conservation and development in the Annapurna and Michiru Mountain conservation area of Nepal and Malawi”. *Ambio* 18:434–441
- **Injinda R. (1999)**, “Participation on Natural Resource and Environmental Conservation in Ban Pong Community, Tambon Pa Phai Amphoe San Sai, Changwat Chiang Mai”, M.A: Man and Environmental Management, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.grad.cmu.ac.th/abstract/1999/cgs/990034.html>
- **Irwin J. R., McClelland G. H. and Schulze W. D. (1992)**. “Hypothetical and Real Consequences in Experimental Actions For Insurance Against Low Probability Risk”, *Journal of Behavioral Decision Making*, 5:107-116.
- **Jakobsson K. M. and Dragun A. K. (1996)**. “Contingent valuation and endangered Species: Methodological Issues and Applications”, Edward Elgar Publishing Ltd. UK.
- **Kahneman D. and Knetsch J. L. (1992a)**. “Valuing public goods, the purchase of moral satisfaction”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 22:90-94.

- **Kahneman D. and Knetsch J. L. (1992b).** “Contingent valuation and the value of public goods: reply”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 22:90-94.
- **Kaiser H.F., P.J. Brown and R.K. Davis. (1988).** The Need for Values of Amenity Resources Public Natural Resources Management. In Peterson, L.G., B.L. Driver and R. Gregory. *Amenity Resources Valuation. Integrating Economics with other Disciplines.* Venture Publishing, inc.
- **Kettunen M and ten Brink P (2006).** Value of biodiversity – Documenting EU examples where biodiversity loss has led to the loss of ecosystem services. Final report for the European Commission. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 131pp.
- **King OH (1995).** Estimating the value of marine resources: a marine recreation case *Ocean and Coastal Management* 27 (1-2): 129-141.
- **Kottapalli S. R., Rakesh K. M., Krishna G. S. (2003),** “Local Peoples’ Knowledge, Aptitude and Perceptions of Planning and Management Issues in Nanda Devi Biosphere Reserve, India”, *Environmental Management* Vol. 31, No. 2, pp. 168–181
- **Ledoux L and Turner RK (2002).** Valuing ocean and coastal resources: a review of practical examples and issues for further action. *Ocean and Coastal Management* 45: 583-616.
- **Mehta, C. and Patel, N., (1996):** *SPSS Exact Tests 7.0 for Windows*, SPSS Inc.

- **Mendonça MJC, Sachida A, Loureiro PRA (2003).** A study on the valuing of biodiversity: the case of three endangered species in Brazil. *Ecological Economics* 46: 9-18.
- **Merlo M. and Delia Puppa F. (1994).** Public Benefit Valuation in Italy. A Review of Forestry and Farming Applications. In: Identification and Valuation of Public Benefits from Farming and Countryside Stewardship. Dubgaard, A., Bateman, I. and Merlo, M. (eds.), Bruxelles, Belgium: Commission of the European Communities.
- **Mitchell R. C. and Carson R. (1989).** Using Surveys to Value Public Goods “The Contingent Valuation Method” Resources for the Future, Washington D.C.
- **Mitchell, C.R. and R.T. Carson. (1993).** Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. Resource for the Future. Washington, D.C.
- **Navrud S. (1992).** Pricing the European Environment. Scandinavian University Press.
- **Navrud S. and Pruckner G. (1997).** Environmental Valuation – To Use or Not to Use? *Environmental and Resource Economics* 10, p.p. 1-26.
- **Neil H. R., Cummings R. G., Gauderton P. T., Harrison G. W. and McGuckin T. (1994).** “Hypothetical Surveys and Real Economic Commitments”. *Land Economics*, 70(2):145-154.

- **Nunes PALD, van den Bergh JCJM, Nijkamp P (2003).** The Ecological Economics of Biodiversity—Methods and Policy Applications, Edward Elgar Publishing, 22.
- **Papageorgiou K., Vogiatzakis N. I. (2006),** “Nature protection in Greece: an appraisal of the factors shaping integrative conservation and policy effectiveness”, *environmental science & policy* 9 476 – 486, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.sciencedirect.com>
- **Patterson M and Cole A (1999).** Assessing the value of New Zealand’s biodiversity. School of Resource and Environmental Planning, Massey University, February 1999.
- **Pavlikakis E.G., Tsihrintzis A.V. (2003),** “A quantitative method for accounting human opinion, preferences and perceptions in ecosystem management”, *Journal of Environmental Management* 68 (2003) 193–205.
- **Pearce W. D. and Turner R. K. (1990).** Economics of Natural Resources and the Environment. Harrester Wheatsheaf.
- **Perrings CKG, Mäler C, Folke CS, Holling BO (1995).** Biodiversity Loss. Economic and Ecological Issues, Cambridge University Press, Cambridge and New York (1995).
- **Pimentel D, Wilson C, McCullum C, Huang R, Dwen P, Flack J, Tran Q, Saltman T, Cliff B (1997).** Economic and environmental benefits of biodiversity. *Bioscience* 47 (11): 747-757.

- **Pouta E., Rekola M., Kuuluvainen J., Tahvonen O. and Li C. (2000)**, “Contingent valuation of the Natura2000 nature conservation programme in Finland”, *Forestry* 2000 73(2):119-128; doi:10.1093/forestry/73.2.119, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://forestry.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/73/2/119>
- **Purvis A. and Hector A. (2000)**. Getting the measure of biodiversity. *Nature* 405: 212-219.
- **Radziejowski J. (2003)**, “Problems of Public Participation in Protected Areas Managing in Poland, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/programme/workshops/cb/radziejowskipres.pdf>
- **Randall A. and Stoll J. R. (1983)**. “Existence Value in a Total Valuation Framework”, in: R. D. Rowe and L. G. Boulder (eds), *Managing Air Quality and Scenic Resources at National Park and Wilderness Areas, Colorado*, Westview Press.
- **Romer A. U. (1992)**. “How to handle strategic and protest bids in contingent valuations studies: An application of the two step Heckman procedure”, Paper presented at the International conference “Econometrics of Europe 2000”, of the Applied Econometric Association, Brussels.
- **Rowe R. D., R. d’ Arge and Brookshire D. (1980)**. “An experiment on the economic value of visibility”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 7:1-19.

- **Samples K. C., Dixon J.A. and Gowen M.** (1985). “Information disclosure and endangered species valuation”, Paper presented at the annual meeting of the American Agricultural Economics Association, Iowa State University, Ames Iowa.
- **Samuelson P.** (1954). “The pure theory of public expenditure”. *Review of Economics and Statistics*, 36:387-389.
- **Shavell S.** (1993). *Contingent Valuation Of the Non use Values of Natural Resources: an Implications for Public Policy and the Liability System. A critical Assessment.* Elsevier Science Publishers B. V. North Holland. Amsterdam.
- **Sheppard C.** (2006). The muddle of 'biodiversity'. *Marine Pollution Bulletin* 52 (2): 123-124.
- **Smith R. W.** (1974). The Evaluation of Benefits Recreation Benefits: the Clawson method in practice. *Urban Studies*. 8: 89-103.
- **Songorwa A.** (1999), “Community-Based Wildlife Management (CWM) in Tanzania: Are the Communities Interested?”, *World Development* 27(12): 2061-2079. Pergamon ed.
- **Spash CL and Hanley N** (1995). Preferences, information and biodiversity preservation. *Ecological Economics* 12: 191-208.
- **Steenkamp N., Hughes G.** (1997), “Parks are For People, The Value of South Africa's Protected Natural Areas”, *African Wildlife -Eppindust- Vol 51;*

Number 2, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:
<http://ref.org.za/wildlifearticles/africanwildlife/1997/parks.html>

- **Swanson TM (1995).** In: T.M. Swanson, Editor, *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline. The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, Cambridge and New York (1995).
- **Tacchoni L (2000).** Biodiversity and Ecological Economics. Participation, Values and Resource Management, Earthscan, London and Sterling, VA (2000).
- **Togridou A., Hovardas T., Pantis J., (2006),** “Determinants of visitors' willingness to pay for the National Marine Park of Zakynthos, Greece”, Elsevier, *Ecological Economics* 60 (2006) 308 – 319.
- **Trakolis D.¹ (2001),** “Local people’s perceptions of planning and management issues in Prespes Lakes National Park, Greece” *Journal of Environmental Management* (2001) 61, 227–241 doi:10.1006/jema.2000.0410, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.idealibrary.com>
- **Trakolis D.² (2001),** “Perceptions, Preferences, and Reactions of Local Inhabitants in Vikos-Aoos National Park, Greece”, *Journal of Environmental Management* Vol. 28, No. 5, pp. 665–676, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.sciencedirect.com>
- **Turner R. K., Pearce W. D. and Bateman I. J. (1994).** *Environmental Economics: an elementary introduction*. Herveste Wheatsheatf. London.

- **Turpie J.K. (2003).** The existence value of biodiversity in South Africa: how interest, experience, knowledge, income and perceived level of threat influence local willingness to pay. *Ecological Economics* 46: 199-216.
- **Whitehead J.C. (1993).** Total Economic Values for Coastal and Marine Wildlife: Specification, Validity, and Valuation Issues. *Marine Resource Economics* 8 (2) 119-132.
- **Willis K. G. and Garrod G.D. (1991).** “Landscape values: A contingent Valuation Approach and Case Study of the Yorkshire Dales National Park”, Countryside Change Unit, University of Newcastle Upon Tyne.
- **Willis K. G. and Garrod G.D. (1993).** “Valuing landscape: A contingent valuation approach”, *Journal of Environmental Management*, 37:1-22.
- **Wright N. (2005),** “Community Participation in Protected Area Decision Making: An Application of the Vroom Yetton Model”, Published by *International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability*, Volume 1, Issue 4, 2005, pp.16-23. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.normanwright.cgpublisher.com/product/pub41/prod.78+public+participation+in+protected+areas&hl=el&gl=gr&ct=clnk&cd=35>
- **Xu J., Chen L., Lu Y., Fu B. (2005).** “Local people’s perceptions as decision support for protected area management in Wolong Biosphere Reserve, China” *Journal of Environmental Management* 78 (2006) 362–372

5.2 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Αθανασάκης Α. και Κουσουύρης Θ. (1994).** Περιβάλλον-Οικολογία-Εκπαίδευση, Εκδόσεις Σαββάλα.
- **Κάτος, Α. (1984).** *Στατιστική*. Θεσσαλονίκη: Εγνατία
- **Κολυβά – Μαχαίρα, Φ., Μπόρα – Σέντα, Ε. (1996).** *Στατιστική. Θεωρία και Εφαρμογές*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη
- **Μάτης, Κ. (1991).** *Δασική Βιομετρία I Στατιστική*. Θεσσαλονίκη: Δεδούσης.
- **Ματσιώρη Σ. (2001).** Εκτίμηση Αξίας Φυσικών Δασικών Πόρων στην Ευρύτερη Περιοχή του Πανεπιστημιακού Δάσους του Περτουλίου, Διδακτορική διατριβή, Α.Π.Θ.
- **Μενεξές, Γ., (1999):** *Στατιστικές Διαδικασίες με το... SPSS 8.0 for Windows, Κέντρο Υποστήριξης Τεχνολογιών Πληροφορικής ΑΠΘ*, Θεσσαλονίκη.
- **Σιάρδος, Γ. (1997)** *Μέθοδοι Αγροτικής Κοινωνιολογικής Έρευνας*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- **Χατζηχαραλάμπος Ε., Γεράκης Π. (2003),** “Εκπαιδευτικό πακέτο για τη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών”, Τεύχος Β: Βασικά κείμενα. Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Αθήνα και ΕΚΒΥ, Θερμή. 400σελ. + I παράρτημα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ-ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

Αριθμός ερωτηματολογίου.....

Αγαπητέ κύριε/κυρία

Το ερωτηματολόγιο, που κρατάτε στα χέρια σας, έχει σκοπό να συγκεντρώσει τις απόψεις των πολιτών, για τους παράγοντες που οδηγούν στην απόδοση οικονομικής αξίας στην φώκιας (*Monachus monachus*). Η συλλογή όλων των στοιχείων που συμπεριλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο θεωρούνται απαραίτητα για την ασφαλή εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων.

Οι απαντήσεις σας θα είναι ανώνυμες και θεωρούμε σκόπιμο να σας διαβεβαιώσουμε, με το πλέον κατηγορηματικό τρόπο, ότι θα θεωρηθούν εμπιστευτικές.

Με τις θερμότερες ευχαριστίες μας για τη συμβολή σας στην επίτευξη των στόχων του προγράμματος.

Με εκτίμηση



Μέχρι τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο οι άνθρωποι κυνηγούσαν τη μεσογειακή φώκια για το δέρμα της, με το οποίο έφτιαχναν παπούτσια και ζώνες. Στις μέρες μας το κυνήγι της για

εμπορικούς σκοπούς έχει σταματήσει, αλλά η μεσογειακή φώκια απειλείται περισσότερο παρά ποτέ. Κυριότερα αίτια είναι η καταστροφή των βιότοπων του ζώου καθώς και η εκ προθέσεως θανάτωσή του.

Η επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο μεγαλύτερο μέρος των ακτών (κυρίως λόγω της τουριστικής ανάπτυξης) έχουν επιφέρει δραματική συρρίκνωση και υποβάθμιση των βιότοπων του είδους. Οι παραλίες όπου κάποτε ξεκουράζονταν οι φώκιες, έχουν σήμερα γεμίσει ξενοδοχεία και ταβέρνες. Το χειρότερο ακόμα και τα τελευταία καταφύγια του ζώου, οι θαλασσινές σπηλιές, είναι πλέον προσιτά στους κατόχους σκαφών αναψυχής, που με την παρουσία τους μπορεί να ενοχλήσουν και να τρομάξουν τις φώκιες.

Στην υποβάθμιση του βιότοπου της μεσογειακής φώκιας συμβάλλει και η ρύπανση από βιομηχανικά απόβλητα και προϊόντα πετρελαίου.

Παράλληλα, η υπεραλίευση καθώς και η παράνομη αλιεία (π.χ. με χρήση δυναμίτη) έχουν οδηγήσει σε σημαντική μείωση των ιχθυαποθεμάτων. Οι φώκιες, ανήμπορες πλέον να εξασφαλίσουν αρκετή τροφή από το φυσικό τους στοιχείο, στρέφονται ολοένα και συχνότερα στα δίχτυα των ψαράδων αφαιρώντας την "ψαριά" και προξενώντας ζημιές στα αλιευτικά εργαλεία. Οι αλιείς, οργισμένοι, φτάνουν σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και στη θανάτωση των ζώων.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Συμπλήρωσε όπου χρειάζεται με ένα (x) ή ολογράφως τα στοιχεία που ζητούνται.

1. Πόσο θεωρείτε ότι σας απασχολούν τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα;

Καθόλου	<input type="checkbox"/>
Λίγο	<input type="checkbox"/>
Αρκετά	<input type="checkbox"/>
Πολύ	<input type="checkbox"/>
Πάρα πολύ	<input type="checkbox"/>

2. Πόσο θεωρείτε ότι σας απασχολούν τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής σας;

Καθόλου	<input type="checkbox"/>
Λίγο	<input type="checkbox"/>

- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα πολύ

3. Πιστεύετε ότι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί ευθύνη:

- Όλων μας
- Αποκλειστικά της Πολιτείας
- Και των δύο

4. Από ποιες πηγές ενημερώνεστε για περιβαλλοντικά θέματα;

- Τηλεόραση
- Ραδιόφωνο
- Εφημερίδες
- Περιοδικά σχετικά με το φυσικό περιβάλλον
- Περιοδικά ποικίλης ύλης
- Διαδίκτυο
- Σεμινάρια
- Ημερίδες/Διαλέξεις
- Άλλο

5. Ποιες οικολογικές μη κυβερνητικές οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.) γνωρίζετε;

.....

6. Ποια είναι η άποψη σας για τις οικολογικές οργανώσεις;

- Πολύ καλή
- Αρκετά καλή
- Μέτρια
- Λίγο καλή
- Καθόλου καλή

7. Πετυχαίνουν τους στόχους που θέτουν;

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Καθόλου | <input type="checkbox"/> |
| Λίγο | <input type="checkbox"/> |
| Αρκετά | <input type="checkbox"/> |
| Πολύ | <input type="checkbox"/> |
| Πάρα πολύ | <input type="checkbox"/> |

Αν καθόλου γιατί;.....

.....

.....

.....

8. Είστε μέλος κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης ή συνδρομητής σε κάποιο περιοδικό με περιβαλλοντικά θέματα;

- | | |
|---|--------------------------|
| Μέλος παγκόσμιας περιβαλλοντικής οργάνωσης | <input type="checkbox"/> |
| Μέλος πανελλήνιας περιβαλλοντικής οργάνωσης | <input type="checkbox"/> |
| Μέλος τοπικής περιβαλλοντικής οργάνωσης | <input type="checkbox"/> |
| Συνδρομητής σε περιβαλλοντικό περιοδικό | <input type="checkbox"/> |
| Άλλο: | <input type="checkbox"/> |
| Όχι | <input type="checkbox"/> |

Προσδιορίστε σε ποια περιβαλλοντική οργάνωση ανήκετε;

Προσδιορίστε ποιο περιοδικό αγοράζετε;

9. Γνωρίζετε ότι η φώκια *Monachus monachus* απειλείτε με εξαφάνιση;

ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Πόσο σημαντική θεωρείτε την προστασία της φώκιας *Monachus monachus*;

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Πάρα πολύ | <input type="checkbox"/> |
| Αρκετά | <input type="checkbox"/> |
| Μέτρια | <input type="checkbox"/> |
| Λίγο | <input type="checkbox"/> |
| Καθόλου | <input type="checkbox"/> |

Γιατί;.....

11. Γνωρίζετε ότι στη χώρα μας υπάρχει μια από τις πιο σημαντικές περιοχές που ζει η *Monachus monachus*;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι που βρίσκετε;

12. Για ποιους λόγους θεωρείτε ότι είναι σημαντική η προστασία της φώκια *Monachus monachus*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
Θέλετε να προστατευτεί έτσι ώστε να έχετε τη δυνατότητα εσείς στο μέλλον να μπορείτε να επισκέπτεστε περιοχές στις οποίες «κατοικεί»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θέλετε να προστατευτεί ακόμα και αν δεν πρόκειται να επισκεφτείτε ποτέ περιοχές που «κατοικεί»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θέλετε να προστατευτεί η φώκια, έτσι ώστε να διατηρηθεί και να υπάρχει για τις μελλοντικές γενιές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θέλετε να προστατευτεί γιατί έχει σημαντική οικολογική σημασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θέλετε να προστατευτεί η φώκια γιατί όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν δικαιώματα ύπαρξης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θέλετε να προστατευτεί η φώκια γιατί μπορεί στο μέλλον να αποκτήσει ιδιαίτερη αξία π.χ. στην αντιμετώπιση μιας ασθένειας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Γνωρίζετε το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων;

ΝΑΙ ΟΧΙ

14. Μπορείτε να προσδιορίσετε τους λόγους για τους οποίους δημιουργήθηκε;

.....
.....
.....

.....
.....
15. Πιστεύετε ότι σήμερα εκπληρώνει του στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκε;

ΝΑΙ **ΟΧΙ**

Αν όχι γιατί

.....
.....
.....

16. Συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων ειδών;

ΝΑΙ **ΟΧΙ**

Εάν ναι με ποιον τρόπο.....

17. Πιστεύετε ότι πρέπει να εντείνουμε τις προσπάθειές μας για τη διάσωση της φώκιας;

ΝΑΙ **ΟΧΙ**

18. Είστε πρόθυμος να βοηθήσετε για την διατήρηση της;

ΝΑΙ **ΟΧΙ**

Πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι σε λίγα χρόνια θα βλέπουμε τις φώκιες (*Monachus monachus*) μόνο σε φωτογραφίες στα μουσεία φυσικής ιστορίας, αν δε ληφθούν άμεσα μέτρα για την προστασία της. Αν υποθέσουμε ότι το Ελληνικό Κράτος ξεκινά μια εκστρατεία για την εξεύρεση πόρων και ζητά από όλους τους Έλληνες να την υποστηρίξουν, συνεισφέροντας ένα χρηματικό ποσό για το σκοπό αυτό. Ας υποθέσουμε επίσης ότι η συγκέντρωση των χρημάτων θα γίνει με μια εφάπαξ εισφορά. Υπενθυμίζουμε ότι η κατάσταση που περιγράφουμε είναι ΤΕΛΕΙΩΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΗ και δε θα χρειαστεί στην πραγματικότητα να δώσετε τα χρήματα αυτά. Όμως με βάση τη σημασία που έχει για σας η προστασία του συγκεκριμένου είδους και λαμβάνοντας υπόψη σας τους εισοδηματικού σας περιορισμούς, απαντήστε μας στην παρακάτω ερώτηση

19. Είστε διατεθειμένος/η να προσφέρετε κάποιο ποσό για τη διατήρηση της φώκιας;
ΝΑΙ ΟΧΙ (Αν απαντήσατε όχι πηγαίνετε στην ερώτηση 22)

20. Ποιο είναι το μέγιστο ποσό που είστε διατεθειμένος/η να καταβάλετε;

1 €	<input type="checkbox"/>	29 €	<input type="checkbox"/>
3 €	<input type="checkbox"/>	31 €	<input type="checkbox"/>
5 €	<input type="checkbox"/>	33 €	<input type="checkbox"/>
7 €	<input type="checkbox"/>	35 €	<input type="checkbox"/>
9 €	<input type="checkbox"/>	37 €	<input type="checkbox"/>
11 €	<input type="checkbox"/>	39 €	<input type="checkbox"/>
13 €	<input type="checkbox"/>	41 €	<input type="checkbox"/>
15 €	<input type="checkbox"/>	43 €	<input type="checkbox"/>
17 €	<input type="checkbox"/>	47 €	<input type="checkbox"/>
19 €	<input type="checkbox"/>	49 €	<input type="checkbox"/>
21 €	<input type="checkbox"/>	51 €	<input type="checkbox"/>
23 €	<input type="checkbox"/>	53 €	<input type="checkbox"/>
25 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
27 €	<input type="checkbox"/>	Άλλο	€

21. Ποιος από τους παρακάτω τρόπους θεωρείτε ότι θα ήταν ο καλύτερος για τη συλλογή των παραπάνω χρημάτων;

Η επιβολή ειδικού φόρου προστασίας περιβάλλοντος	<input type="checkbox"/>
Η ετήσια συνδρομή σε μια μεγάλη περιβαλλοντική οργάνωση	<input type="checkbox"/>
Η καταβολή μιας εισφοράς στο Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου Βορείων Σποράδων	<input type="checkbox"/>
Εισφορά στην τοπική αυτοδιοίκηση της περιοχής	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>

22. Γιατί απαντήσατε όχι στην ερώτηση 19 ;

Δεν επιθυμώ να δώσω χρήματα για την προστασία της φώκιας	<input type="checkbox"/>
Η προστασία της φώκιας για μένα δεν έχει καμιά αξία	<input type="checkbox"/>
Το κράτος θα έπρεπε να προστατεύει τη φώκια μέσα από τους φόρους που ήδη συγκεντρώνει	<input type="checkbox"/>
Δε συμφωνώ με τον τρόπο που γίνεται η ερώτηση	<input type="checkbox"/>
Δεν έχω την οικονομική δυνατότητα	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>

23. Έχετε καταβάλει ποτέ ένα χρηματικό ποσό για την προστασία ενός είδους;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι πόσο; € Για ποιο είδος;Και σε ποια οργάνωση;

24. Εκτός από την καταβολή ενός χρηματικού ποσού θα συνδράματε και με κάποιον άλλον τρόπο στη διατήρηση της φώκιας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Παρακαλώ προσδιορίστε τον τρόπο

.....

B. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

25. Φύλο: Γυναίκα Άνδρας

26. Έτος Γέννησης :

27. Οικογενειακή κατάσταση :

α) Άγαμος /η β) Έγγαμος/η μεπαιδιά γ) Διαζευγμένος/η μεπαιδιά

28. Ποιο είναι το επίπεδο των σπουδών σας;

- | | | |
|-------|------------------------------|--------------------------|
| ..... | Απόφοιτος Δημοτικού | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος Γυμνασίου | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος Λυκείου | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος ΙΕΚ | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος ΤΕΙ | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Απόφοιτος ΑΕΙ, Ακαδημιών | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Κάτοχος Μεταπτυχιακών Τίτλων | <input type="checkbox"/> |
| ..... | Σπουδών | |
| ..... | Άλλο: | |

29. Εργάζεστε στον Ιδιωτικό ή στο Δημόσιο φορέα, Δεν εργάζομαι

30. Ποια είναι ακριβώς η επαγγελματική σας ιδιότητα;

.....

31. Σε ποιες από τις παρακάτω κατηγορίες εμπίπτει το μέσο μηνιαίο προσωπικό σας εισόδημα (€);

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <300 | <input type="checkbox"/> 1.800-2.100 | <input type="checkbox"/> 3.300-3.500 |
| <input type="checkbox"/> 300-600 | <input type="checkbox"/> 2.100-2.400 | <input type="checkbox"/> 3.500-3.800 |
| <input type="checkbox"/> 600-900 | <input type="checkbox"/> 2.400-2.700 | <input type="checkbox"/> 3.800-4.100 |
| <input type="checkbox"/> 900-1.200 | <input type="checkbox"/> 2.700-3.000 | <input type="checkbox"/> > 4.100 |
| <input type="checkbox"/> 1.200-1.500 | <input type="checkbox"/> 3.000-3.300 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 1.500-1.800 | <input type="checkbox"/> 3.300-3.500 | <input type="checkbox"/> |

32. Σε ποιες από τις παρακάτω κατηγορίες εμπίπτει το καθαρό μηνιαίο οικονομειακό σας εισόδημα (€);

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <300 | <input type="checkbox"/> 1.800-2.100 | <input type="checkbox"/> 3.300-3.500 |
| <input type="checkbox"/> 300-600 | <input type="checkbox"/> 2.100-2.400 | <input type="checkbox"/> 3.500-3.800 |
| <input type="checkbox"/> 600-900 | <input type="checkbox"/> 2.400-2.700 | <input type="checkbox"/> 3.800-4.100 |
| <input type="checkbox"/> 900-1.200 | <input type="checkbox"/> 2.700-3.000 | <input type="checkbox"/> > 4.100 |
| <input type="checkbox"/> 1.200-1.500 | <input type="checkbox"/> 3.000-3.300 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 1.500-1.800 | <input type="checkbox"/> 3.300-3.500 | <input type="checkbox"/> |

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000102025

