



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**Δ.Π.Μ.Σ. «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

2<sup>η</sup> Κατεύθυνση «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών»

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ**  
**ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Παναγιώτης Ιωάννου**

*Επιβλέπων Καθηγητής:*

*Δαμίγος Δημήτριος, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ*

**Αθήνα, 2018**

# **ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**Δ.Π.Μ.Σ. «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**  
**2<sup>η</sup> Κατεύθυνση «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών**  
**Περιοχών»**

## **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ** **ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ**

Μεταπτυχιακή εργασία η οποία υποβάλλεται για  
μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για τη 2<sup>η</sup> Κατεύθυνση του  
Δ.Π.Μ.Σ. του Ε.Μ.Π. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών»

**Παναγιώτης Ιωάννου**

Επιβλέπων: Δαμίγος Δημήτρης, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή στις / /2018

Δημήτρης Δαμίγος, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ .....

Δημήτρης Καλιαμπάκος, Καθηγητής ΕΜΠ .....

Ίων Σαγιάς, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ .....

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	i
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ.....	1
1.1 Η κατάσταση των υγροτόπων σήμερα .....	1
1.2 Σημασία των υγροτόπων .....	1
1.3 Υγρότοποι στην Ελλάδα.....	2
1.4 Σύμβαση Ραμσάρ .....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	4
2.1 Ο Αμβρακικός Κόλπος.....	4
2.2 Φυσικό περιβάλλον της περιοχής.....	5
2.2.1 Οικοσύστημα.....	5
2.2.2 Τύποι οικοτόπων .....	6
2.2.3 Βλάστηση – Χλωρίδα.....	6
2.2.4 Πανίδα .....	7
2.3 Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	8
2.3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά Δήμου Πρέβεζας.....	8
2.3.2 Πολιτιστικά στοιχεία .....	9
2.5 Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Αμβρακικού.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ.....	14
3.1 Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Οικονομία .....	14
3.2 Μέθοδοι Περιβαλλοντικής Αποτίμησης.....	16
3.3 Η μέθοδος της Υποθετικής Αξιολόγησης.....	18
3.3.1 Εισαγωγή στη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης .....	18
3.3.2 Τεχνικές εκμαίευσης μέγιστου ποσού πληρωμής.....	20
3.3.3 Κριτική αξιολόγηση των τεχνικών της Υποθετικής Αξιολόγησης.....	22
3.3.4 Πλεονεκτήματα της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης .....	24
3.3.5 Κρίσιμα σημεία της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης .....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΡΕΥΝΑ ΜΕ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	28
4.1 «Κοινωνική» Έρευνα - Έρευνα πεδίου: Γενικά Στοιχεία .....	28
4.2 Αντικείμενο της έρευνας - Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας .....	31
4.3 Πληθυσμός Αναφοράς & Σύνθεση του Δείγματος: Το θεωρητικό υπόβαθρο .....	32
4.4 Ερωτηματολόγιο: η «καρδιά» της επιτόπιας έρευνας. ....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ.....	41

5.1 Δομή και παρουσίαση του ερωτηματολογίου της έρευνας .....	41
5.2 Καθορισμός δείγματος και δειγματοληψία – Υλοποίηση της έρευνας .....	44
5.3 Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας .....	45
5.3.1 Περιγραφική στατιστική .....	45
5.4 Στατιστική Επεξεργασία της προθυμίας πληρωμής .....	60
5.4.1 Διερεύνηση των μεταβλητών που επιδρούν στην προθυμία πληρωμής .....	60
5.4.2 Εκτίμηση του μέσου ύψους προθυμίας πληρωμής .....	61
5.5 Υπολογισμός της συνολικής οικονομικής αξίας του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού .....	64
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	66

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η εκτίμηση της οικονομικής αξίας της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού, μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης. Η ιδιαιτερότητα της περιοχής αναφορικά με το πλούσιο οικοσύστημα καθώς και η ανάγκη προστασίας, διατήρησης και διαχείρισης του Πάρκου, σε συνδυασμό με την ανάγκη να χρησιμοποιούνται νομισματικές αξίες στα διάφορα επίπεδα λήψης των περιβαλλοντικών αποφάσεων, είχε ως αποτέλεσμα την επιλογή χρήσης της παραπάνω μεθόδου περιβαλλοντικής αποτίμησης.

Η αποτίμηση της οικονομικής αξίας της περιοχής του Αμβρακικού κόλπου βασίστηκε στην προθυμία των κατοίκων της Πρέβεζας να ενισχύσουν οικονομικά έναν φορέα που θα αναλάμβανε δράσεις προστασίας του Αμβρακικού μέσω μιας εθελοντικής ετήσιας συνεισφοράς. Για τη συλλογή της απαραίτητης πληροφορίας διεξήχθη έρευνα πεδίου με τη χρήση κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με προσωπικές συνεντεύξεις σε δείγμα που επιλέχθηκε τυχαία.

Παρόλο που η επιστήμη της περιβαλλοντικής οικονομίας έχει γνωρίσει διεθνώς ευρεία αποδοχή και εφαρμογή για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών αγαθών, στην Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί αναλογικά λίγες παρόμοιες έρευνες μέχρι σήμερα. Για το λόγο αυτό, η διπλωματική εργασία στοχεύει να προστεθεί στις ήδη υπάρχουσες έρευνες οικονομικής αποτίμησης προστατευόμενων περιοχών της χώρας μας, τονίζοντας την ανάγκη τέτοιου είδους μελέτες να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους αρμόδιους φορείς στην εκπόνηση των σχεδίων διαχείρισης των περιοχών αυτών.

Αναφορικά με τη δομή της παρούσας εργασίας, συνοπτικά αναφέρεται ότι στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο δίνεται έμφαση στην κατάσταση των υγροτόπων σήμερα και στη σημασία αυτών, καθώς και αναφορά στους υγροτόπους της χώρας μας αλλά και το καθεστώς προστασίας με τη σύμβαση Ραμσάρ. Στο 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο ακολουθεί μια περιγραφή του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού. Στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζεται ο επιστημονικός κλάδος της Περιβαλλοντικής Οικονομίας, δίνοντας έμφαση στη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης, η οποία χρησιμοποιήθηκε στη διπλωματική εργασία. Στο 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο για τη διεξαγωγή μιας επιτόπιας έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου. Στο 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζεται, αρχικά, η δομή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία και ακολουθεί η στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο αυτό υπολογίζεται η μέση τιμή του εφάπαξ χρηματικού ποσού πληρωμής που είναι πρόθυμοι να συνεισφέρουν οι επισκέπτες της περιοχής, με παραμετρικές και μη παραμετρικές προσεγγίσεις και εκτιμάται, ως τάξη μεγέθους, η αθροιστική οικονομική αξία της προστατευόμενης περιοχής. Στο 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα κ. Δημήτριο Δαμίγο, Αναπλ. Καθηγητή ΕΜΠ, για την καθοδήγηση, την εμπιστοσύνη και τη διαρκή

υποστήριξη που μου παρείχε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, καθώς και για τη δυνατότητα που μου έδωσε να ασχοληθώ με την εφαρμογή μιας μεθόδου της Περιβαλλοντικής Οικονομίας σε μια περιοχή η οποία έχει ιδιαίτερη σημασία για εμένα. Θα ήθελα, επίσης, να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους ανθρώπους που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η εκτίμηση της οικονομικής αξίας της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού, μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης. Η εκτίμηση πραγματοποιήθηκε προσδιορίζοντας την προθυμία των επισκεπτών να συνεισφέρουν εθελοντικά, με ένα εφάπαξ χρηματικό ποσό. Η διεξαγωγή της επιτόπιας έρευνας έλαβε χώρα την περίοδο μεταξύ Μαΐου και Αυγούστου του 2017 και συμπληρώθηκαν συνολικά τριακόσια (300) ερωτηματολόγια από τυχαία επιλεγμένο δείγμα κατοίκων της ευρύτερης περιοχής του νομού Πρέβεζας.

Όπως προέκυψε από την επεξεργασία των απαντήσεων, η αποδοχή ή όχι της εθελοντικής εισφοράς εξαρτάται από χαρακτηριστικά και αντιλήψεις των ερωτώμενων όπως οικογενειακό εισόδημα, από την πραγματοποίηση επισκέψεων στον Αμβρακικό, από το πώς χαρακτηρίζουν την κατάσταση στον Αμβρακικό και από το τι πιστεύουν για το σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού.

Από την παραμετρική και μη-παραμετρική στατιστική επεξεργασία των ποσών των εθελοντικών εισφορών προέκυψε ότι τα νοικοκυριά της Πρέβεζας εμφανίζονται πρόθυμοι να συνεισφέρουν στο σχέδιο διαχείρισης του Αμβρακικού κόλπου με ένα ετήσιο χρηματικό ποσό της τάξης των 12€ για την υλοποίηση του σχεδίου προστασίας. Λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία αναφορικά με τον συνολικό αριθμό των νοικοκυριών της περιοχής μελέτης, προέκυψε ότι η εκτίμηση της συνολικής οικονομικής αξίας της προστατευόμενης περιοχής σε ετήσια βάση, προσεγγίζει τα 145.000 € περίπου.

## **ABSTRACT**

The thesis aims to evaluate the economic value of the protected area of Amvrakikos Wetland National Park through the implementation of the Contingent Valuation method. The economic value was based on the willingness of Preveza's residents to contribute an annual donation for that purpose. The survey took place between May and August 2017 and, in total, 300 questionnaires were completed with personal interviews from a randomly selected sample of residents of Preveza.

The analysis shows that the residents' willingness to pay depends on demographic characteristics and perceptions, such as the family income, the number of visits paid to Amvrakikos, the perceptions about the situation in Amvrakikos and what the opinions expressed about the proposed protection plan.

The parametric and non-parametric analysis of the declared amounts revealed that the inhabitants of Preveza are willing to voluntarily contribute to the Amvrakikos Bay management plan with an annual amount of about 12 euros. Taking into account the total number of households in the study area, it is estimated that the aggregated economic value of the protected area, on an annual basis, is approximately 145,000 euros.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

## 1.1 Η κατάσταση των υγροτόπων σήμερα

Η έκταση των σημερινών υγροτόπων σε σύγκριση με αυτούς της Ελλάδας του 1920, ήταν τρεις φορές μεγαλύτερη. Στα επόμενα τριάντα χρόνια έγιναν αποξηράνσεις πολλών ελών και λιμνοθαλασσών. Σε αρκετές λίμνες μειώθηκαν τα όρια και άλλες διαγράφηκαν τελείως. Καθώς έκαναν την εμφάνισή τους φράγματα και έγιναν εκχερσώσεις παρόχθιων δασών, άλλαξε ο ρους σε πολλά ποτάμια. Επιπροσθέτως, υπάρχει πρόγραμμα να αποξηρανθούν πολλοί από αυτούς τους υγροτόπους που απέμειναν. (Γεράκης και Τσιουρής, 2010)

Ο λόγος που αποξηραίνονται οι υγρότοποι είναι επειδή επικρατεί η θεώρηση περί αχρηστίας των, και πως η μετατροπή τους σε εκμεταλλεύσιμη γεωργική έκταση είναι η ιδανική επιλογή. Μετά από τόσο καιρό όμως, είναι πλέον τεκμηριωμένη επιστημονικώς η αξία των οικοσυστημάτων των υγροτόπων από τους οποίους ο άνθρωπος επωφελείται πολλών υπηρεσιών και αγαθών (Γεράκης και Τσιουρής, 2010).

## 1.2 Σημασία των υγροτόπων

Υγρότοπος ονομάζεται ο τόπος όπου συγκεντρώνεται νερό (στάσιμο ή τρεχούμενο, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό, μόνιμο ή πρόσκαιρο), αλλά και κάθε περιοχή που καλύπτεται από θαλασσινό νερό και έχει βάθος μέχρι 6 μέτρα. Έτσι, οι πολύ γενικές κατηγορίες που συνηθίζεται να κατατάσσονται οι υγρότοποι στην Ελλάδα είναι: δέλτα ποταμών, εκβολές ποταμών, έλη, λίμνες, λιμνοθάλασσες, υγρά λιβάδια, πηγές, αλυκές, παρόχθιες περιοχές, ποταμοί, τεχνητές λίμνες και ταμιευτήρες νερού.

Το Διεθνές Γραφείο Έρευνας Υγροτόπων και Υδροβίων Πουλιών (I.W.R.B.), κατέταξε τους υγροτόπους σε φυσικούς και τεχνητούς. Φυσικοί είναι τα δέλτα και οι εκβολές των ποταμών, τα έλη, οι καλαμιώνες, οι αμμονησίδες, οι θαμνώνες, οι λιμνοθάλασσες κ.α.. Τεχνητοί είναι οι αλυκές, οι ιχθυοκαλλιέργειες, οι τάφροι άρδευσης, οι ορυζώνες, οι τεχνητές λίμνες, οι λεκάνες καθαρισμού λυμάτων κ.α..

Τα οικοσυστήματα των υγροτόπων και των χερσαίων περιοχών περί αυτών είναι πλήρης και ολοκληρωμένα καθώς φιλοξενούν μια μεγάλη ποικιλία από ζώα και φυτά. Αρκετά από αυτά είναι υπό εξαφάνιση και έχουν κηρυχτεί προστατευόμενα είδη. Επιπροσθέτως, συχνά απαντώνται ιδιαίτερα σπάνια αποδημητικά πτηνά. Τα φυτά που ευδοκίμούν σε ένα τέτοιο οικοσύστημα συγκρατούν τα νερά από τις πλημμύρες και έτσι, προστατεύουν το έδαφος από το να διαβρωθεί. Στους υγροτόπους γίνεται απορρόφηση και συγκράτηση χημικών, ρυπαντικών και άλλων ουσιών και λάσπης που φέρουν τα νερά, φιλτράροντάς τα. Επίσης, είναι πρότυποι χώροι αναψυχής, για παρατήρηση πτηνών, ζώων και φυτών στο οικοσύστημά τους και πηγή θαυμασμού της φύσης (Γκέκα 2016).

### 1.3 Υγρότοποι στην Ελλάδα

Το 1993 το Ελληνικό Κέντρο Βιότοπων-Υγροτόπων σε συνεργασία με το Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και άλλους παράγοντες καταμέτρησε τους υγροτόπους. Καταγράφηκαν 387 υγρότοποι με συνολική έκταση πάνω από δύο εκατομμύρια στρέμματα. Κάποιοι εξ αυτών είναι συγκροτήματα μικρών υγροτόπων άρα, το σύνολό τους είναι πάνω από 408 (Γεράκης και Τσιούρης, 2010) οι οποίοι διακρίνονται στους παρακάτω:

- μικρούς τοπικής σημασίας (δεκάδες μικρά έλη σε όλη την Ελλάδα, π.χ. στην Ερμιόνη Αργολίδας, την Κρήτη κ.α.), που αποτελούν κυρίως σταθμούς για διατροφή και ανάπαυση των αποδημητικών πτηνών),
- εθνικής σημασίας, που αποτελούν σταθμό για 5.000 τουλάχιστον αποδημητικά πτηνά ή διαμονή για το 1% τουλάχιστον του πληθυσμού ενός υδρόβιου είδους της χώρας,
- διεθνούς σημασίας που φιλοξενούν ένα σημαντικό αριθμό πανίδας και χλωρίδας που είναι υπό εξαφάνιση.

### 1.4 Σύμβαση Ραμσάρ

Τον Φλεβάρη του 1971 η Ελλάδα ανήκε στις χώρες που υπέγραψαν στην πόλη Ραμσάρ, στο Ιράν, την ομώνυμη σύμβαση. Βάσει αυτής, πρέπει να διατηρούνται και να προστατεύονται όλοι οι υγρότοποι. Επιπλέον, δέκα οικοσυστήματα υγροτόπων στην Ελλάδα, αναγνωρίζονται ως Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας και τα προστατεύει ειδικό καθεστώς. (Γεράκης και Τσιουρή, 2010)

Οι χώρες που υπέγραψαν συμφωνούν πως οι υγρότοποι είναι αναντικατάστατοι φυσικοί πόροι μεγάλης οικονομικής, πολιτιστικής και οικονομικής αξίας καθώς και κατάλληλοι χώροι για αναψυχή. Για όλα τα παραπάνω, υπέγραψαν τη Σύμβαση, εκφράζοντας έτσι την κοινή τους τοποθέτηση περί αποτροπής της απώλειας υγροτόπων με λήψη εθνικών και διεθνών μέτρων. Οι υγρότοποι συχνά είναι πολύπλοκης δομής με μεγάλη ποικιλία ειδών: υδρόβιων ή υδρόφιλων φυτών, αρθρόποδων, ψαριών, αμφιβίων, ερπετών, πτηνών και θηλαστικών. Τα είδη αυτά εμφανίζουν άμεση αλληλεξάρτηση τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το ανόργανο περιβάλλον τους. Ένας από τους όρους της Σύμβασης του Ραμσάρ, είναι ότι κάθε συμβαλλόμενο κράτος οφείλει να ορίσει έναν το λιγότερο, υγροτόπό του ως Διεθνή βάση των κριτηρίων που ορίζονται από τη Σύμβαση, ώστε να συμπεριληφθούν στον Κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας, ο οποίος είναι αλλιώς γνωστός ως Κατάλογος Ραμσάρ (Γεράκης και Τσιουρή, 2010).

Δέκα από τους μεγαλύτερους ελληνικούς υγροτόπους έχουν αναγνωρισθεί ως «Διεθνούς Σημασίας» για τη διατήρηση απειλούμενων ειδών αλλά και σημαντικών πληθυσμών, ιδιαίτερα πτηνών οι οποίοι τα τελευταία χρόνια έχουν οργανώσει αρκετά ενημερωτικά κέντρα.

Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar:

- Δέλτα Έβρου
- Λίμνη Βιστωνίδα, Πόρτο-Λάγος, Λίμνη Ισμαρίδα και παρακείμενες λιμνοθάλασσες
- Δέλτα Νέστου και παρακείμενες λιμνοθάλασσες
- Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια
- Τεχνητή λίμνη Κερκίνη
- Δέλτα Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα
- Λίμνη Μικρή Πρέσπα
- Κόλπος Αμβρακικού
- Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου
- Λιμνοθάλασσες Κοτυχίου

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 2.1 Ο Αμβρακικός Κόλπος

Ο Αμβρακικός κόλπος απαντάται στη Δυτική Ελλάδα και είναι μια σχεδόν κλειστή και κατ' επέκταση προστατευμένη, από τους παράγοντες που δρουν στην ανοικτή θάλασσα, λεκάνη. Η επικοινωνία του κόλπου με το Ιόνιο πέλαγος, γίνεται με στενό και αβαθή διάυλο, πλάτους 600 m περίπου στο στενότερο σημείο, μήκους 3 km και βάθους περίπου 5-15 m. Η έκταση φθάνει τα 405 km<sup>2</sup>, το συνολικό μήκος ακτών τα 256 km, το μεγαλύτερό του μήκος είναι στα 33 km, το πλάτος κυμαίνεται από τα 6 μέχρι τα 21 km, και το μέσο βάθος είναι τα 26 m.

Ο υγρότοπος του Αμβρακικού κόλπου είναι από τους σημαντικότερους της Ελλάδας και χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλομορφία ζωής. Ο σχηματισμός του οφείλεται στη δραστηριότητα των δύο βασικών ποταμών, Λούρου και Αράχθου: τα φερτά τους υλικά σχηματίζουν τα δύο δέλτα και δευτερογενώς μεταφέρονται με τη βοήθεια των κυμάτων και σχηματίζουν επιμήκεις χαμηλές λουρίδες (λουρονησίδες), διαχωρίζοντας καθ' αυτόν τον τρόπο τις λιμνοθάλασσες από τον υπόλοιπο κόλπο.

Επίσης, ακουστή είναι και η εξαιρετικής σημασίας ορνιθοπανίδα σε Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια, στην περιοχή έχουν καταγραφεί 254 είδη πτηνών, από τα οποία τα 78 είδη διαμένουν μόνιμα. Από τα πτηνά της περιοχής 126 είδη αναφέρονται ως απειλούμενα και προστατευόμενα στην Ε.Ε. ενώ 6 από τα είδη που έχουν καταγραφεί απειλούνται σε παγκόσμια εμβέλεια.

Στην ευρύτερη περιοχή απαντώνται πολλοί τύποι φυσικών ενδιαιτημάτων, η διατήρηση των οποίων απαιτεί το χαρακτηρισμό τους ως «ειδικών ζωνών διατήρησης», σύμφωνα με την Οδηγία 92/43 της Ε.Ε. Από τους 15 τύπους φυσικών ενδιαιτημάτων που εντοπίζονται στην περιοχή, εκ των οποίων οι 2 είναι προτεραιότητας:

- Λιμνοθάλασσες \*(προτεραιότητας)
- Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση από ποσειδωνίες \*(προτεραιότητας)
- Ύφαλοι
- Εκβολές ποταμών
- Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους
- Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που καλύπτονται κατά την αμπώτιδα
- Αμμοθίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria*
- Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμοδών ζωνών
- Μεσογειακές αλόφιλες λόχμες *Arthrocnemum fruticosum*
- Μεσογειακά αλίπεδα *Juncetalia maritima*
- Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή Δάση - στοές *Salix alba* και *Populus alba*
- Δάση πλατάνου της Ανατολής (*Platanus orientalis*)

- Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή με *Quercus ilex*
- Βραχώδεις οικότοποι

Λόγω λοιπόν της μεγάλης περιβαλλοντικής αξίας η περιοχή εμπίπτει στους προστατευόμενους χώρους που καθορίζονται από σχετικές διεθνείς συμβάσεις (Ramsar 1972, Βέρνης 1979, Βόννης 1979), από την Κοινοτική νομοθεσία (79/409 ΕΟΚ, 92/43 ΕΟΚ), αλλά και από την Ελληνική νομοθεσία (Ν 1650/86, Ν 2742/99, Ν 3044/02) με πιο πρόσφατη την ΚΥΑ 11989 (ΦΕΚ Δ' 123/21-03-2008) για το χαρακτηρισμό της περιοχής ως «Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού».

Επιπροσθέτως, η κατοχύρωση που λαμβάνει ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Αμβρακικού στη διαχείριση της Προστατευόμενης Περιοχής είναι πολύ σημαντική, αφού θα τοποθετείται σχετικώς, πριν από την προέγκριση χωροθέτησης και την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων εντός του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού (απαιτείται σύμφωνη γνώμη του Φορέα για τις Ζώνες Α, Α1 και Β, απλή γνωμοδότηση για τη Ζώνη Περιβαλλοντικού Ελέγχου).

Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού ιδρύθηκε την 21<sup>η</sup> Μαρτίου 2008 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 11989 (ΦΕΚ Δ' 123/21-03-2008), με τον «Χαρακτηρισμό των χερσαίων, υδάτινων και θαλάσσιων περιοχών του Αμβρακικού κόλπου ως Εθνικού Πάρκου και τον καθορισμό χρήσεων, όρων και περιορισμών».

Στόχος της ανακήρυξης ως Εθνικό Πάρκο είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, σαν φυσική κληρονομιά και πολύτιμο εθνικό φυσικό πόρο σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου, που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία.

Πιο συγκεκριμένα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπάνιων οικοτόπων αλλά και η γλωρίδα και η πανίδα και σαφώς η орνιθοπανίδα που περιλαμβάνει πολλά σημαντικά είδη. (<http://www.amvrakikos.eu>)

## **2.2 Φυσικό περιβάλλον της περιοχής**

### **2.2.1 Οικοσύστημα**

Οι τύποι των οικοσυστημάτων της περιοχής μελέτης συντάσσονται από οικοσυστήματα της ευρύτερης περιοχής. Είναι ένας χώρος χωρίς σημαντικές διακρίσεις, όπου τα οικοσυστήματα έλαβαν χώρα στη λεκάνη απορροής του υδρογραφικού δικτύου που καταλήγει στον Αμβρακικό κόλπο και στη θάλασσα έκτασή του.

Οι επιμέρους υγρότοποι της περιοχής μελέτης είναι:

Γλυκός βάλτος - Λιμνοθάλασσα Ροδιά, του βορειοδυτικού τμήματος του Αμβρακικού κόλπου. Τροφοδοτείται με γλυκό νερό από το Λούρο και καλύπτεται από εκτεταμένο καλαμώνα. Λιμνοθάλασσες Τσουκαλιό και Λογαρού, οι δύο μεγαλύτερες λιμνοθάλασσες της περιοχής διαχωρίζονται από τη θάλασσα με στενές λωρίδες

εδάφους. Ποταμοί Άραχθος και Λούρος και όλη η υγροτοπική περιοχή στη βόρεια πλευρά του Αμβρακικού κόλπου, στην οποία περιλαμβάνονται η λιμνοθάλασσα Τσοπέλι, το δέλτα του Αράχθου, με τις λιμνοθάλασσες Κόφτρα, Παλιομπούκα και Αργίλος. Λοιποί υγρότοποι, στο ανατολικό, νότιο και νοτιοδυτικό κομμάτι του Αμβρακικού κόλπου, στους οποίους περιλαμβάνονται οι λιμνοθάλασσες Κατάφουρκο, Μυρτάρι, Σαλτίνη, Μάζωμα, Βαθύ και η λίμνη Βουλκαριά. (<http://www.amvrakikos.eu>)

### **2.2.2 Τύποι οικοτόπων**

Τα ανθρωπογενή οικοσυστήματα κατέχουν σημαντικό μέρος της έκτασης που περιβάλλει τις λιμνοθάλασσες που περιλαμβάνουν καλλιέργειες, οικισμούς, τεχνικά έργα, κ.α..

Η έκταση των φυσικών οικοσυστημάτων περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση, τη νηρητική ζώνη, τις αμμονησίδες αλλά και την παρυδάτια ζώνη περί των λιμνοθαλασσών.

Τα μεικτά οικοσυστήματα είναι λιμνοθάλασσες, οι οποίες εξαρτώνται από τις ρυθμίσεις που γίνονται στη ροή των υδάτων και στις αλιευτικές δραστηριότητες, τα δάση και τις δασικές εκτάσεις που δέχονται τις συνέπειες από τις δραστηριότητες του ανθρώπου (βόσκηση, κ.α.). Ξεχωριστή κατηγορία μεικτών οικοσυστημάτων είναι οι γεωργικές εκτάσεις σε αγρανάπαυση, οι εγκαταλειμμένοι αγροί κ.ά. Τα φυσικά και μεικτά οικοσυστήματα στην εγγύς περιοχή μελέτης ορίζονται βασικά από το μέσο ανάπτυξης και τη βλάστηση. Το μέσο ανάπτυξης είναι ως επί το πλείστον τα θαλάσσια, τα νηρητικά, τα λιμνοθαλάσσια και τα ποτάμια. Ως προς τη βλάστηση είναι τα εξαρτώμενα από τις ζωνικές και αζωνικές διαπλάσεις.

Στα χερσαία οικοσυστήματα διακρίνονται οι οικολογικές ενότητες:

- Δασικής βλάστησης
- Δυσκλίμακας (οικισμοί, τεχνικά έργα, βιομηχανικές περιοχές, χώροι άσκησης παραγωγικών δραστηριοτήτων, κλπ.)

Η διατήρηση των φυσικών οικοσυστημάτων στην εγγύς περιοχή μελέτης δεν επηρεάζεται σημαντικά από την ευρύτερη περιοχή, λόγω των τεχνικών παρεμβάσεων που μετέβαλαν τη δίαίτα των υδάτων. Για την πανίδα των φυσικών οικοσυστημάτων στην εγγύς περιοχή μελέτης πρέπει να αναφερθεί η σημασία των μεικτών και ανθρωπογενών οικοσυστημάτων τα οποία διασφαλίζουν τροφή σε αρκετά είδη κυρίως ορνιθοπανίδας και ερπετοπανίδας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται η σημασία των οικοτόπων των απογυμνωμένων βράχων του Ζαλόγγου για τα αρπακτικά και οι καλλιέργειες για τα στρουθιόμορφα. (<http://www.amvrakikos.eu>)

### **2.2.3 Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η βλάστηση στους υγροτόπους του συμπλέγματος των λιμνοθαλασσών του Αμβρακικού κόλπου απαρτίζεται από διάφορες επί μέρους φυτοκοινότητες. Πολύ συχνά απαντώνται μεταβατικές καταστάσεις μεταξύ των διαφόρων δομών βλάστησης, κατά ζώνες και κηλίδες, που σχετίζονται με τις διαφοροποιήσεις των εδαφικών συνθηκών και της ποιότητας των υδάτων. Οι κύριες ενότητες βλάστησης που απαντώνται στους υγροτόπους του Αμβρακικού κόλπου είναι:

- Βλάστηση Αμμοθινών
- Βλάστηση των αλατούχων εδαφών
- Λειμώνες με βούρλα
- Θαμνώνες με αλμυρίκια
- Υδρόβια βλάστηση
- Καλαμώνες
- Παραποτάμια δενδρώδης βλάστηση

#### **2.2.4 Πανίδα**

Στο σύμπλεγμα των υγροτόπων του Αμβρακικού κόλπου υπάρχει εξαιρετική ποικιλομορφία ζωής και ιδίως ορνιθοπανίδας. Τα τελευταία 15 χρόνια, στην περιοχή του Αμβρακικού, καταγράφηκαν 254 είδη πτηνών, εκ των οποίων τα 230 εμφανίζονται τακτικά κάθε χρόνο και 78 είδη έχουν τις κατοικίες τους όλη τη διάρκεια του χρόνου. Από τα πτηνά της περιοχής 126 είδη αναφέρονται ως απειλούμενα και προστατευόμενα στην Ευρωπαϊκή Ένωση ενώ 6 (*Aythya nyroca*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco naumanni*, *Pelecanus crispus*, *Numenius tenuirostris*, *Larus audouinii*) από τα είδη που έχουν καταγραφεί απειλούνται σε παγκόσμιο επίπεδο. Μεταξύ των παγκοσμίως απειλούμενων ειδών σημαντική είναι η παρουσία του παγκόσμια απειλούμενου είδους *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος), του οποίου φωλιάζουν περίπου 40 ζευγάρια τα τελευταία χρόνια και ο τοπικός φωλιάζων πληθυσμός φαίνεται να αυξάνεται.

Επιπλέον, στην περιοχή φωλιάζουν 4 είδη της οικογένειας Ardeidae (ερωδιοί): *Ardea cinerea* (σταχτοτσικνιάς), *Egretta garzetta* (λευκοτσικνιάς), *Ardeola rallioides* (κρυπτοτσικνιάς), *Nycticorax Nycticorax* (νυχτοκόρακας) αλλά και τα είδη *Plegadis falcinellus* (Χαλκόκοτα) και *Platalea leucorodia* (Χουλιανομούτα).

Τους φθινοπωρινούς και τους χειμερινούς μήνες κάνουν την εμφάνισή τους στον Αμβρακικό αρκετά είδη από πάπιες και άλλα υδρόβια είδη πτηνών, όπως βουτηχτάρια, πρίστες, κορμοράνοι και θαλασσοβούτια. Επιπροσθέτως, συναντώνται πολλές πάπιες και φαλαρίδες κατά την μεταναστευτική περίοδο των ανοιξιάτικων μηνών. Επιπλέον, στην περιοχή φωλιάζει μεγάλος πληθυσμός παπιών και βαλτόπαπιας (*Aythya nyroca*) στην Ελλάδα.

Κατά την μετανάστευση του φθινοπώρου και της άνοιξης παρατηρούνται μεγάλα κοπάδια χαραδριόμορφων το λιγότερο 26 ειδών. Σημαντικοί αριθμοί και από άλλα είδη παρυδάτιων φωλιάζουν στην περιοχή, όπως ο καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*) και η πετροτριλίδα (*Burhinus oedipnemos*), και σε μικρούς αριθμούς φωλιάζει και ο στρειδοφάγος (*Haematopus ostralegus*). Εν κατακλείδι, μερικά είδη χαραδριόμορφων

εμφανίζονται σε μεγάλους πλυθησμούς και κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Στο σύνολό τους παρατηρούνται 49 είδη πτηνών. Στην περιοχή που περιβάλλει τις λιμνοθάλασσες παρατηρούνται συνολικά 102 είδη στρουθιόμορφων, ως επί το πλείστον μεταναστευτικά.

Γύρω από τους υδροβιότοπους (ποταμούς, λίμνες, έλη και θαλάσσιες παραλίες) με πλούσια βλάστηση παρατηρείται το υδρόβιο θηλαστικό *Lutra lutra* (βίδα), είδος υπό εξαφάνιση καθώς και αρκετά είδη αμφιβίων και ερπετοπανίδας. Στο θαλάσσιο χώρο του Αμβρακικού κόλπου συναντώνται ακόμη υδρόβια είδη όπως η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* και η θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta* που έχουν ενδιαίτημα τον Αμβρακικό κόλπο, αλλά χωρίς να έχουν εντοπιστεί θέσεις φωλιάσματος στις ακτές του.

Η μεγάλη βιοπικιλότητα στην περιοχή αποδίδεται στην ύπαρξη των υγροτόπων και στην παρουσία σημαντικών χερσαίων ενδιαιτημάτων και οικοτόπων (δάση, θαμνώνες, αγροτική γη, βραχώδεις περιοχές) και η αλληλεπίδρασή τους τους στο χώρο. Το σημαντικότερο ενδιαίτημα που χρησιμοποιεί η ορνιθοπανίδα του Αμβρακικού είναι τα γλυκά έλη και έπειτα τα αλμυρά έλη, οι ανοικτές καλλιέργειες και οι λιμνοθάλασσες. Ως προς τα φωλιάζοντα είδη πτηνών, υψίστης σημασίας είναι τα δάση και οι δασικές εκτάσεις, τα παραποτάμια δάση και οι θαμνώνες. (<http://www.amvrakikos.eu>)

## **2.3 Ανθρωπογενές περιβάλλον**

### **2.3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά Δήμου Πρέβεζας**

Ο Αμβρακικός Κόλπος περιβάλλεται από τους νομούς Άρτας, Πρεβέζης και Αιτωλοακαρνανίας. Ο πληθυσμός των τριών νομών στην ανέρχεται στους 61.420 κατοίκους και έμμεσα σε ένα ευρύτερο σύνολο 361.919 ατόμων (Ε.Σ.Υ.Ε. 2011). Ο άμεσα επηρεαζόμενος πληθυσμός αποτελεί το 17 % των 3 νομών και το 0,56 % του πληθυσμού της χώρας. Ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης διαμορφώνεται σε ποσοστό 32 % από τους κατοίκους του Ν. Αιτωλοακαρνανίας, σε 18,8 % του Ν. Άρτας και σε 49,2 % του Ν. Πρέβεζας.

Ο πληθυσμός του Δήμου Πρέβεζας σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας είναι 31.733. Πιο συγκεκριμένα οι άνδρες είναι 15.748 και οι γυναίκες 15.985.

Παρακάτω φαίνεται η εκατοστιαία σύνθεση του πληθυσμού της περιοχής κατά φύλο και ηλικία.



Πίνακας 1: Εκατοστιαία (%) σύνθεση του πληθυσμού της περιοχής κατά φύλο και ηλικία.

Κλάση Ηλικίας	Ποσοστιαία (%)			Αθροιστικά (%)		
	Σύνολο	Ανδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Ανδρες	Γυναίκες
0 – 14	20,80	10,88	9,92	20,80	10,88	9,92
15 – 29	19,02	9,82	9,20	39,82	20,70	19,12
30 – 44	19,91	10,44	9,46	59,73	31,14	28,58
45 – 64	25,88	13,10	12,79	85,61	44,24	41,37
65 και άνω	14,39	6,19	8,20	100,00	50,43	49,57

Ενδιαφέρον έχει η μεταβολή του πληθυσμού της περιοχής ανά τα έτη ανάλογα με το αν είναι πεδινή, ορεινή και ημιορεινή.

Πίνακας 2: Εξέλιξη του πληθυσμού των πεδινών, ημιορεινών και ορεινών οικισμών.

Οικισμοί	Έτος				Μεταβολή (%) 1971-2001
	1971	1981	1991	2001	
Πεδινοί	30.850	32.645	35.775	37.563	21,8
Ημιορεινοί	9.041	8.897	9.683	8.727	-3,5
Ορεινοί	14.898	14.373	13.170	13.066	-12,3

### 2.3.2 Πολιτιστικά στοιχεία

Στην περιοχή της Πρέβεζας υπάρχουν αρχαιολογικά ευρήματα που αποδεικνύουν την κατοίκηση του χώρου από τα παλαιολιθικά χρόνια. Πολλαπλά ευρήματα στη Βραχосκεπή του Ασπρογάλικου Πρέβεζας και στη θέση Κοκκινόπηλος, κοντά στο χωριό Άγιος Γεώργιος Πρέβεζας, μαρτυρούν την κατοίκηση στα βόρεια ήδη από το 100.000 π.Χ. Στη χερσόνησο του Αγίου Θωμά που βρέχεται μάλιστα από τον Αμβρακικό Κόλπο, απέναντι από την πόλη της Πρέβεζας, έχουν εντοπισθεί τόσο παλαιοντολογικά όσο και αρχαία ευρήματα της εποχής του χαλκού. Στην περιοχή της Πρέβεζας σώζονται, επίσης, ερείπια πολλών αρχαίων πόλεων, με κυριότερη την Νικόπολη η οποία βρέχεται από τον Αμβρακικό Κόλπο, αποδεικνύοντας τη διαχρονική κατοίκηση της περιοχής αλλά και τη σημαντικότητα του κόλπου.

### 2.5 Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Αμβρακικού

Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού ιδρύεται στις 21 Μαρτίου 2008 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 11989 (ΦΕΚ Δ' 123/21-03-2008), με τον «Χαρακτηρισμό των χερσαίων, υδάτινων και θαλάσσιων περιοχών του Αμβρακικού κόλπου ως Εθνικού Πάρκου και τον καθορισμό χρήσεων, όρων και περιορισμών».

Σκοπός της ανακήρυξης του ως Εθνικό Πάρκο είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου, που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία.

Ειδικότερα επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά σημαντικά είδη.

Επίσης λειτουργεί Κέντρο Πληροφόρησης στην περιοχή Σαλαώρα, που παρέχει ενημερωτικό υλικό αναφορικά με τη γεωμορφολογία, την πανίδα, τη χλωρίδα και τα σημαντικότερα μνημεία του Αμβρακικού.

Η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον πέρασε από διάφορες φάσεις διαχρονικά. Ο πρώτος άνθρωπος αναζήτησε σε αυτό τα μέσα για να επιβιώσει. Σταδιακά, με την πρόοδο του πολιτισμού, άρχισε να παρεμβαίνει σε αυτό. Τους τελευταίους αιώνες, κυρίως μετά τη βιομηχανική επανάσταση, η ανάπτυξη της τεχνολογίας, η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού, οι ρυπογόνες δραστηριότητες, επέφεραν διαφοροποίηση στη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον. Έπαψε να είναι σχέση ισορροπίας. Ο άνθρωπος, με τις δραστηριότητές του, έγινε ρυθμιστής της κατάστασης που επικρατεί στο περιβάλλον.

Σύντομα έγινε αντιληπτό ότι με τις δραστηριότητές του ο άνθρωπος συχνά λειτουργεί καταστρεπτικά για το περιβάλλον, υποθηκεύοντας όχι απλά την ποιότητα ζωής των επόμενων γενεών, αλλά και τη συνέχιση της ανθρώπινης ζωής αυτής καθαυτής. Η επιστήμη του Δικαίου επιστρατεύθηκε για να τεθούν όροι στη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον, για να διασφαλισθεί ότι και οι επόμενες γενεές θα κληρονομήσουν μια ποιότητα ζωής, που δεν θα καταστραφεί από την προσπάθεια ικανοποίησης σημερινών αναγκών.

Η ενσωμάτωση του άρθρου 24 για την προστασία του περιβάλλοντος στο Σύνταγμα καταδεικνύει το πόσο σοβαρό ζήτημα θεωρείται, τόσο σοβαρό ώστε να μην αφηθεί η ρύθμισή του σε νόμο.

«Το άρθρο 24 του Συντάγματος (Προστασία του περιβάλλοντος)

1. Η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξή του το Κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας. Νόμος ορίζει τα σχετικά με την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων. Η σύνταξη δασολογίου συνιστά υποχρέωση του Κράτους. Απαγορεύεται η μεταβολή του προορισμού των δασών και των δασικών εκτάσεων, εκτός αν προέχει για την Εθνική Οικονομία η αγροτική εκμετάλλευση ή άλλη τους χρήση, που την επιβάλλει το δημόσιο συμφέρον.
2. Η χωροταξική αναδιάρθρωση της Χώρας, η διαμόρφωση, η ανάπτυξη, η πολεοδόμηση και η επέκταση των πόλεων και των οικιστικών γενικά περιοχών υπάγεται στη ρυθμιστική αρμοδιότητα και τον έλεγχο του Κράτους, με σκοπό να εξυπηρετείται η λειτουργικότητα και η ανάπτυξη των οικισμών και να

εξασφαλίζονται οι καλύτεροι δυνατοί όροι διαβίωσης. Οι σχετικές τεχνικές επιλογές και σταθμίσεις γίνονται κατά τους κανόνες της επιστήμης. Η σύνταξη εθνικού κτηματολογίου συνιστά υποχρέωση του Κράτους.

- Για να αναγνωριστεί μία περιοχή ως οικιστική και για να ενεργοποιηθεί πολεοδομικά, οι ιδιοκτησίες που περιλαμβάνονται σε αυτή συμμετέχουν υποχρεωτικά, χωρίς αποζημίωση από τον οικείο φορέα, στη διάθεση των εκτάσεων που είναι απαραίτητες για να δημιουργηθούν δρόμοι, πλατείες και χώροι για κοινωφελείς γενικά χρήσεις και σκοπούς, καθώς και στις δαπάνες για την εκτέλεση των βασικών κοινόχρηστων πολεοδομικών έργων, όπως νόμος ορίζει.
- Νόμος μπορεί να προβλέπει τη συμμετοχή των ιδιοκτητών περιοχής που χαρακτηρίζεται ως οικιστική στην αξιοποίηση και γενική διαρρύθμιση της σύμφωνα με εγκεκριμένο σχέδιο, με αντιπαροχή ακινήτων ίσης αξίας ή τμημάτων ιδιοκτησίας κατά όροφο, από τους χώρους που καθορίζονται τελικά ως οικοδομήσιμοι ή από κτίρια της περιοχής αυτής.
- Οι διατάξεις των προηγούμενων παραγράφων εφαρμόζονται και στην αναμόρφωση των οικιστικών περιοχών που ήδη υπάρχουν. Οι ελεύθερες εκτάσεις, που προκύπτουν από την αναμόρφωση, διατίθενται για τη δημιουργία κοινόχρηστων χώρων ή εκποιούνται για να καλυφθούν οι δαπάνες της πολεοδομικής αναμόρφωσης, όπως νόμος ορίζει.
- Τα μνημεία, οι παραδοσιακές περιοχές και τα παραδοσιακά στοιχεία προστατεύονται από το Κράτος. Νόμος θα ορίσει τα αναγκαία για την πραγματοποίηση της προστασίας αυτής περιοριστικά μέτρα της ιδιοκτησίας, καθώς και τον τρόπο και το είδος της αποζημίωσης των ιδιοκτητών.

Ερμηνευτική δήλωση: Ως δάσος ή δασικό οικοσύστημα νοείται το οργανικό σύνολο άγριων φυτών με ξυλώδη κορμό πάνω στην αναγκαία επιφάνεια του εδάφους, τα οποία, μαζί με την εκεί συνυπάρχουσα χλωρίδα και πανίδα, αποτελούν μέσω της αμοιβαίας αλληλεξάρτησης και αλληλοεπίδρασης τους, ιδιαίτερη βιοκοινότητα (δασοβιοκοινότητα) και ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον (δασογενές). Δασική έκταση υπάρχει όταν στο παραπάνω σύνολο η άγρια ξυλώδης βλάστηση, υψηλή ή θαμνώδης, είναι αραιά.

Όμως ενώ η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της φυσικής κληρονομιάς, ως λ.χ. οι ακτές (αιγιαλός, παραλία), οι τόποι ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, οι υγροβιότοποι, άγρια πανίδα και χλωρίδα, οι ορεινοί όγκοι και γενικά όλα τα φυσικά μη δασικά οικοσυστήματα, η ως άνω συνταγματική διάταξη κατονομάζει μόνο τα δάση και τις δασικές εκτάσεις για τα οποία και περιέχει ιδιαίτερη (αυξημένη) προστασία. Η ιδιαίτερη (αυξημένη) προστασία αυτή έπρεπε να επεκταθεί σε όλα τα φυσικά οικοσυστήματα. Δεν είναι κατανοητή η ιδιαίτερη προστασία των δασών και όχι λ.χ. και των ακτών, των εκτάσεων φυσικού κάλλους, των υγροτόπων κ.λπ. Η έλλειψη αυτή της αυξημένης προστασίας από το Σύνταγμα, καθιστά τα φυσικά οικοσυστήματα ευάλωτα στην αλλαγή του προορισμού τους και την καταστροφή. Το Συνταγματικό αυτό κενό έρχεται να καλύψει ο νομοθέτης με μια σειρά νομοθετημάτων προεξέχοντος του Νόμου Πλαισίου 1650/1986 για την προστασία του

Περιβάλλοντος και ειδικότερα «την προστασία της φύσης και του τοπίου» (κεφάλαιο Δ') όπου προβλέπετε:

Άρθρο 18. Αντικείμενα προστασία και διατήρησης.

1. Η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα ή η μοναδικότητά τους.
2. Χερσαίες, υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές, μεμονωμένα στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα προστασίας και διατήρησης λόγω της οικολογικής γεωμορφολογικής, βιολογικής επιστημονικής ή αισθητικής σημασίας τους.
3. Οι περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα της προηγούμενης παραγράφου μπορούν να χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 19, ως:
  - Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης
  - Περιοχές προστασίας της φύσης
  - Εθνικά πάρκα
  - Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου
  - Περιοχές οικοανάπτυξης
4. Αν, για την προστασία και διατήρηση των περιοχών των στοιχείων ή των συνόλων της προηγούμενης παραγράφου, επιβάλλεται παράλληλα η εφαρμογή ορισμένων μέτρων σε γειτονικές εκτάσεις, οι παραπάνω περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα αποτελούν κεντρικό τμήμα μιας ευρύτερης περιοχής, στην οποία τα αναγκαία μέτρα προστασίας κλιμακώνονται κατά ζώνες.
5. Τα αντικείμενα προστασίας και διατήρησης της παραγράφου 3 με τις τυχόν ζώνες τους διέπονται από εκδιδόμενους κατά το άρθρο 21 παρ. 2 κανονισμούς λειτουργίας ή κανονισμούς λειτουργίας και διαχείρισης ή ειδικά σχέδια ανάπτυξης και διαχείρισης, όπου εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα προστασίας, οργάνωσης και λειτουργίας και οι όροι και οι περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων.
6. Αντικείμενα προστασίας και διατήρησης, κατά την έννοια της παραγρ. 1, αποτελούν επίσης τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.»

Σύμφωνα με το άρθρο 21 παρ. 2 προβλέπεται «η σύσταση ειδικών υπηρεσιών που έχουν την έδρα τους κοντά στα προστατευόμενα αντικείμενα με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία και διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών»

Ο Φορέας Διαχείρισης Αμβρακικού δραστηριοποιείται με διάφορα έργα και δράσεις που αποσκοπούν στη φύλαξη, παρακολούθηση, ευαισθητοποίηση και σχέδια διαχείρισης για την καλυτέρευση της παρούσας κατάστασης αλλά και για την ανάδειξη του υγροτόπου.

Οι στόχοι των παραπάνω δράσεων είναι:

- Αποτελεσματική φύλαξη της προστατευόμενης περιοχής από παράνομες δραστηριότητες.
- Μείωση της όχλησης και των παράνομων δραστηριοτήτων σε όλη την περιοχή

- Διατήρηση της φυσικής δομής των βοσκοτόπων και των δασωδών εκτάσεων προς όφελος των πληθυσμών της βαλτόπαπιας, του ήταυρου, του στικταετού, του κραυγαετού και της λαγγόνας.
- Διατήρηση και μακροχρόνια αύξηση της αναπαραγωγής του Αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στις λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού Κόλπου.
- Μείωση της θνησιμότητας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*.
- Αύξηση της εκτίμησης της τοπικής κοινωνίας για την περιοχή και την αξία διατήρησής της.
- Από τις μέχρι σήμερα παρατηρήσεις για την υλοποίηση των δράσεων του προγράμματος έχει διαπιστωθεί ότι οι κυριότερες παράνομες δραστηριότητες στην περιοχή του Αμβρακικού είναι :
  - Λαθροθηρία
  - Ρίψεις μπαζών – σκουπιδιών – λυμάτων
  - Λαθραλιεία
  - Κοπή δένδρων ή θάμνων
  - Παράνομες εκσκαφές και λοιπά κατασκευαστικά έργα
  - Όχληση αργυροπελεκάνων
  - Παράνομη βόσκηση.
- Χαμηλή εκτίμηση της αξίας του περιβάλλοντος της περιοχής από τους ντόπιους και έλλειψη κινήτρων και ευαισθησίας για ανάμειξή τους στη διαχείριση της περιοχής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

### 3.1 Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Οικονομία

Η οικονομική του περιβάλλοντος, ως κλάδος των οικονομικών, έχει διατρέξει μέχρι σήμερα μια παράλληλη πορεία με τη γενικότερη οικονομική θεωρία τουλάχιστον από το 18ο αιώνα. Απόψεις που διαμόρφωσαν σταδιακά την οικονομία του περιβάλλοντος ως έναν αυτοτελή κλάδο της οικονομίας έχουν εκφραστεί, με άμεσα ή έμμεσο τρόπο, από όλους τους μεγάλους κλασικούς οικονομολόγους (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008).

Αποσκοπώντας στο να αποδοθεί ένας ορισμός στον όρο αυτό, «Περιβαλλοντική Οικονομία» (Environmental Economics) είναι ο επιστημονικός κλάδος που έχει σαν αντικείμενο τη μελέτη περιβαλλοντικών προβλημάτων, κάτω από το πρίσμα και τις αναλυτικές τεχνικές της οικονομίας (Field, 1994). Ένας από τους κύριους στόχους της επιστήμης της Περιβαλλοντικής Οικονομίας αποτελεί η ανάγκη αποτίμησης της οικονομικής αξίας αγαθών με μη αποτιμημένη οικονομική αξία στην αγορά (non - market goods). Ως τέτοια αγαθά θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν, αντίστοιχα με άλλα δημόσια αγαθά, και τα περιβαλλοντικά αγαθά και υπηρεσίες του περιβάλλοντος, όπως για παράδειγμα η ρύπανση των υδάτων, η προστασία και διατήρηση περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ειδών υπό εξαφάνιση, ο θόρυβος, η αναψυχή, η ανάπτυξη του οικοτουρισμού, κ.ά.

Η περιβαλλοντική οικονομία στηρίζεται στην υπόθεση ότι όλες οι παρεχόμενες, από το φυσικό περιβάλλον, λειτουργίες έχουν μια οικονομική αξία, η οποία θα ήταν έκδηλη στην περίπτωση που οι λειτουργίες εντάσσονταν στα πλαίσια μιας πραγματικής αγοράς (Turner et al, 1994). Το πρόβλημα της ιδιοκτησίας των κοινών αγαθών και η διαφορά μεταξύ αξίας και τιμής ενός αγαθού, που έχουν σαν αποτέλεσμα την ύπαρξη της δημιουργίας των εξωτερικών αγορών, συνιστούν τους παράγοντες εκείνους που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανεπάρκεια των μηχανισμών αγοράς (Pearse & Turner, 1990; Cropper & Oates, 1992; Turner et al., 1994; Kula, 1994; Κώττης, 1994).

Η έννοια της εξωτερικότητας στην οικονομία σχετίζεται με τις επιπτώσεις, αρνητικές ή θετικές, που προκύπτουν από τη συμπεριφορά ενός παραγωγού ή καταναλωτή στην ευημερία κάποιου άλλου, και οι οποίες ωστόσο δεν αντανακλώνται στις αγοραίες συναλλαγές (Παπαδιόχου και Τριανταφύλλου, 2011). Με την έννοια «εξωτερικό κόστος» ορίζεται το κόστος μιας δραστηριότητας, το οποίο ωστόσο δεν επιβαρύνει την ίδια, αλλά εξωτερικεύεται προς άλλες δραστηριότητες. Χαρακτηριστικά, συνθήκες εξωτερικής οικονομίας δημιουργούνται όταν για παράδειγμα, ένα οικονομικό υποκείμενο μειώνει την ευημερία ενός άλλου οικονομικού υποκειμένου, δίχως το τελευταίο να αποζημιώνεται για αυτή την υποβάθμιση που υφίσταται (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008).

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των δημόσιων αγαθών, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και αρκετά από τα αγαθά και υπηρεσίες του περιβάλλοντος, αποτελεί το γεγονός ότι τα αγαθά αυτά στερούνται της δυνατότητας αποκλεισμού, η χρήση τους δηλαδή δεν μπορεί να περιοριστεί ενώ και η κατανάλωσή τους γίνεται στη λογική του «όποιος

προλάβει πρώτος», σε αντίθεση έτσι με τα χαρακτηρισμένα ως ιδιωτικά αγαθά τα οποία, εκτός των άλλων, χαρακτηρίζονται από τη δυνατότητα αποκλεισμού και κατοχύρωσης (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008). Η υπερβολική εκμετάλλευση των δημόσιων αγαθών, σε βαθμό που μπορεί να επιφέρει ακόμη και κορεσμό του εν λόγω φυσικού πόρου, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα δημιουργίας αρνητικών εξωτερικών οικονομιών: το εξωτερικό κόστος από μια ενδεχόμενη υποβάθμιση ενός δημόσιου αγαθού το επωμίζεται η κοινωνία, ή καλύτερα οι κοινωνικές εκείνες ομάδες που έχουν κάποια σχέση με το αγαθό αυτό, χωρίς φυσικά οι εμπλεκόμενες αυτές ομάδες να ευθύνονται για αυτό.

Ένα κρίσιμο σημείο στην προσπάθεια της οικονομικής αποτίμησης των δημόσιων αγαθών σχετίζεται με τον κίνδυνο, αρχικά, μιας ενδεχόμενης υποτίμησης της πραγματικής αξίας του προς αξιολόγηση αγαθού. Για παράδειγμα, το γεγονός ότι κάποια άτομα μπορούν να απολαμβάνουν τα οφέλη από την επίσκεψη ενός, ελεύθερης πρόσβασης, πάρκου αναψυχής δεν σημαίνει ότι, επειδή δεν πληρώνουν κάποιο εισιτήριο για το σκοπό αυτό, και επομένως δεν υπάρχει κάποια καθορισμένη χρηματική τιμή για το αγαθό αυτό, τα οφέλη της αναψυχής στην περίπτωση αυτή δεν έχουν κάποια οικονομική αξία.

Υπάρχει, ακόμη, και η περίπτωση κατά την οποία μπορεί τα άτομα να πληρώνουν ένα εισιτήριο για να εισέλθουν σε ένα πάρκο αναψυχής, δεν είναι όμως σίγουρο ότι η χρηματική τιμή του εισιτηρίου αυτού ενσωματώνει και άλλα οφέλη τα οποία δεν μπορεί να σχετίζονται άμεσα με την επίσκεψη αυτή καθ' αυτή στο χώρο πρασίνου. Έτσι, ο προσδιορισμός μόνο της λεγόμενης «Αξίας Χρήσης» για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών αγαθών δύναται να οδηγήσει σε μια υποτίμηση της αξίας του περιβαλλοντικού αγαθού (Pearce & Turner, 1990, Turner et al., 1994, Coller & Harrison, 1995). Η τελευταία αυτή περίπτωση δείχνει και το πρόβλημα της υποτίμησης των αγαθών αυτών όπως προκύπτει από τη διαφορά που μπορεί να υπάρχει μεταξύ της τιμής ενός αγαθού και της πραγματικής συνολικής του οικονομικής αξίας.

Η ανάγκη, λοιπόν, αντιμετώπισης προβλημάτων παρόμοιας φύσης σε σχέση με την υποτίμηση της πραγματικής οικονομικής αξίας των δημόσιων, γενικότερα, αγαθών οδήγησε στην εισαγωγή του όρου «Αξία μη Χρήσης» (non-use values) στον υπολογισμό της συνολικής οικονομικής αξίας ενός δημόσιου αγαθού.

Έτσι, ως ολική οικονομική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού ορίζεται η οικονομική αξία που προκύπτει από το άθροισμα της «Αξίας Χρήσης» και της «Αξίας μη Χρήσης» που απορρέουν από τις υπηρεσίες που παρέχει το εν λόγω αγαθό.

$$\underline{\text{Ολική Οικονομική Αξία} = \text{Αξία Χρήσης} + \text{Αξία μη Χρήσης}}$$

ή

$$\underline{\text{Ολική Οικονομική Αξία} = \text{Αξία Χρήσης} + \text{Αξία Επιλογής} + \text{Αξία Κληροδοτήματος} + \text{Αξία Ύπαρξης}}$$

Ακολουθεί μια παράθεση των ορισμών των εννοιών που παρουσιάζονται στο παραπάνω πλαίσιο (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008).

Ως «Αξία Χρήσης» (use value) ενός περιβαλλοντικού αγαθού ορίζεται η οικονομική αξία σαν αποτέλεσμα της πραγματικής χρήσης του αγαθού (π.χ. η πληρωμή εισιτηρίου για την είσοδο σε ένα πάρκο αναψυχής, οι απολαβές από τη δασοκομία, κ.λπ.), καθώς και της έμμεσης χρήσης του, των υπηρεσιών δηλαδή που μπορεί να προσφέρει (π.χ. οι υπηρεσίες αναψυχής μια λίμνης ή ενός πάρκου, κ.λπ.).

Ως «Αξία μη Χρήσης» ενός περιβαλλοντικού αγαθού ορίζεται το οικονομικό μέγεθος, στο οποίο περιλαμβάνονται οι παρακάτω κατηγορίες αξιών (Coller & Harrison, 1995):

1. «Αξία Επιλογής» (Option Value): Εκφράζει την προθυμία των ατόμων να θυσιάσουν ένα χρηματικό ποσό για τη διατήρηση ενός περιβαλλοντικού αγαθού, για το ενδεχόμενο μιας μελλοντικής του χρήσης.
2. «Αξία Κληροδοτήματος» (Bequest Value): Εκφράζει την προθυμία των ατόμων να θυσιάσουν ένα χρηματικό ποσό με σκοπό τη διατήρηση ενός αγαθού προς όφελος των μελλοντικών γενεών.
3. «Αξία Ύπαρξης» (Existence Value): Εκφράζει την προθυμία των ατόμων να θυσιάσουν ένα χρηματικό ποσό για την προστασία ενός περιβαλλοντικού αγαθού, χωρίς ωστόσο να προσβλέπει στη χρησιμοποίησή του.

### 3.2 Μέθοδοι Περιβαλλοντικής Αποτίμησης

Οι άνθρωποι στην καθημερινότητά τους καλούνται να πάρουν αποφάσεις για την για την ικανοποίηση των αναγκών τους. Τέτοιες αποφάσεις δεν είναι απαραίτητο να σχετίζονται απαραίτητα με πολύπλοκα ζητήματα. Χαρακτηριστικά, σε καθημερινή βάση οι άνθρωποι επιλέγουν τη διαδρομή που θα ακολουθήσουν για να φτάσουν στο χώρο εργασίας τους, δαπανούν χρήματα για την αγορά των προϊόντων που επιθυμούν, ή ακόμη επιλέγουν την περιοχή της κατοικίας τους, κ.ά. Όλες αυτές οι επιλογές γίνονται στη βάση της αύξησης της ευημερίας των ατόμων, στοχεύοντας σε μια μεγιστοποίηση της ωφέλειάς τους από τις επιλογές τους αυτές. Ενδεικτικά, η εξασφάλιση της μικρότερης διαδρομής, οι καλύτερες περιβαλλοντικές συνθήκες και η ασφάλεια αποτελούν μιας σειρά αγαθών για τα οποία τα άτομα εμφανίζονται πρόθυμα να θυσιάσουν χρήματα ή ακόμη και άλλα αγαθά και υπηρεσίες με σκοπό να διατηρήσουν, το λιγότερο, τα επίπεδα της ωφέλειάς του σταθερά. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι άνθρωποι σε καθημερινή βάση «ανταλλάσσουν» αγαθά για την κάλυψη των αναγκών τους, ανταλλάσσοντας παράλληλα και επίπεδα ωφέλειας, σταθμίζοντας τα επίπεδα αυτά με τρόπο ώστε να μη μεταβάλλεται η ευημερία τους.

Βασικός στόχος των μεθόδων που παρουσιάζονται στη συνέχεια αποτελεί η αποτίμηση της οικονομικής αξίας αγαθών ή αγαθών με μη αποτιμημένη ή εμπορεύσιμη οικονομική αξία στην αγορά, κατηγορία στην οποία εντάσσονται και μια σειρά περιβαλλοντικών αγαθών και ζητημάτων. Η δυσκολία στην αποτίμηση σε χρηματικές μονάδες παρόμοιων αγαθών ή υπηρεσιών μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσα από την εφαρμογή μιας σειράς τεχνικών για τη διερεύνηση των προτιμήσεων και των αντιλήψεων των ίδιων των ατόμων για τα αγαθά αυτά.

Έτσι, οι μέθοδοι αποτίμησης της οικονομικής αξίας σε των περιβαλλοντικών αγαθών μπορούν να διακριθούν βασικά σε δύο κατηγορίες:



1. Μέθοδοι αποκαλυπτόμενης ή έμμεσης προτίμησης (revealed preference methods – indirect methods)

Στην περίπτωση αυτή, αναλύεται η συμπεριφορά των ατόμων μέσα από τη διερεύνηση της πραγματικής συμπεριφοράς τους στην καθημερινότητά τους, όπου οι άνθρωποι εκδηλώνουν τις προτιμήσεις τους για κάποια μη εμπορεύσιμα αγαθά μέσα από τις αποφάσεις που παίρνουν. Στην κατηγορία αυτή μεθόδων εντάσσονται η Μέθοδος Τιμής Αγοράς (ή πλεονάσματος καταναλωτή/παραγωγού), η Μέθοδος Συνάρτησης Παραγωγής, η Μέθοδος της Αποτρεπτικής Συμπεριφοράς (Averting Behavior Method), η Μέθοδος της Ανάλυσης Κόστους Ταξιδιού (Travel Cost Method), η Μέθοδος της Ανάλυσης Αγορών Ωφελιμιστικών Χαρακτηριστικών (Hedonic Pricing Method).

2. Μέθοδοι δεδηλωμένης ή άμεσης προτίμησης (stated preference methods – direct methods).

Για κάποια μη εμπορεύσιμα αγαθά δεν είναι δυνατή αντιστοιχία κάποιας χρηστικής αξίας, με αποτέλεσμα η οικονομική αξία των αγαθών αυτών να μην είναι δυνατό να διερευνηθεί μέσα από την παρατήρηση της πραγματικής-καθημερινής συμπεριφοράς των ατόμων μιας κοινωνίας. Στην περίπτωση αυτή, η αποτίμηση τέτοιων αγαθών γίνεται με τη χρήση της μεθόδου της δεδηλωμένης προτίμησης (Δημαράς και Μαστρογιάννης, 2010).

Η μέθοδος των δεδηλωμένων προτιμήσεων στηρίζεται στη δημιουργία μιας υποθετικής αγοράς, στα πλαίσια της οποίας τα άτομα καλούνται να αξιολογήσουν το προς διερεύνηση αγαθό ή υπηρεσία. Βασικό, επίσης, στοιχείο μιας διαφοροποίησης της μεθόδου αυτής με τις μεθόδους της αποκαλυπτόμενης προτίμησης αποτελεί το γεγονός ότι οι τεχνικές των υποθετικών σεναρίων δίνουν τη δυνατότητα για τη διενέργεια ερευνών σε σχέση με την πρόβλεψη της ζήτησης νέων αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι, ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα της οικονομικής αποτίμησης αγαθών ή υπηρεσιών που δεν υπάρχουν σήμερα στην αγορά.

Συνήθως, η μέθοδος αυτή βασίζεται στις αποκρίσεις των ερωτώμενων σχετικά με την ποσότητα ενός αγαθού που ήταν πρόθυμοι να θυσιάσουν για την απόκτηση μιας «παραπάνω» ποσότητας από ένα άλλο αγαθό, και όλα αυτά στα πλαίσια ενός υποθετικού σεναρίου. Οι δύο πιο διαδεδομένες τεχνικές της μεθόδου των δεδηλωμένων προτιμήσεων είναι η Μέθοδος της Υποθετικής Αξιολόγησης (Contingent Valuation Method - CVM) και η Μέθοδος των Μοντέλων Επιλογής (Choice Modeling) ή Μέθοδος Ανάλυσης Σύζευξης (Conjoint Analysis).

Αν και η υιοθέτηση της εφαρμογής των μεθόδων δεδηλωμένης προτίμησης εμφανίζει μια σειρά σημαντικών πλεονεκτημάτων έναντι των μεθόδων αποκαλυπτόμενης προτίμησης, η ίδια η φύση της μεθόδου αποτελεί και το κρισιμότερο σημείο στην εφαρμογή της. Ο υποθετικός, λοιπόν, χαρακτήρας της μεθόδου φαίνεται να δημιουργεί αμφιβολίες σε σχέση με την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων αντίστοιχων ερευνών, και αυτό γιατί δεν είναι σίγουρο ότι οι καταναλωτές θα αντιδρούσαν με τον ίδιο τρόπο σε μια πραγματική αγορά όπως θα αντιδρούσαν σε μια έρευνα υποθετικού χαρακτήρα. Χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τους Turner et al. (1994), σε σχετικές έρευνες όπου τέθηκαν απαιτήσεις για πραγματικές πληρωμές μετά τις αρχικές υποθετικές ερωτήσεις,

το πραγματικό συνολικό ποσό που συγκεντρώθηκε κυμαίνονταν μεταξύ 70-90% του αρχικού «υποθετικού» ποσού.

Για τις ανάγκες της παρούσας Διπλωματικής εργασίας επιλέχθηκε η εφαρμογή της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης για την οικονομική αποτίμηση της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού.

### **3.3 Η μέθοδος της Υποθετικής Αξιολόγησης**

#### **3.3.1 Εισαγωγή στη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης**

Η μέθοδος της Υποθετικής ή Εξαρτημένης Αξιολόγησης αποτελεί μια τεχνική η οποία εκτιμά με τρόπο άμεσο την οικονομική αξία του προς αξιολόγηση αγαθού, λαμβάνοντας υπόψη για το σκοπό αυτό τις προτιμήσεις και αντιλήψεις της κοινωνίας. Η μέθοδος αποσκοπεί στη συλλογή πληροφοριών από άτομα ή νοικοκυριά της περιοχής επίδρασης του υπό διερεύνηση σχεδίου, για τον προσδιορισμό της μέγιστης επιθυμίας χρηματικής συνεισφοράς για την αποφυγή ή την αποκατάσταση μιας περιβαλλοντικής ζημιάς (Willingness To Pay - WTP) ή της μέγιστης επιθυμίας οικονομικής αποζημίωσης για μια νέα περιβαλλοντική επιβάρυνση (Willingness To Accept - WTA). Βασικός άξονας της μεθόδου είναι η δημιουργία μιας υποθετικής αγοράς για το προς αξιολόγηση αγαθό. Η παρουσίαση του υποθετικού σεναρίου, μέσω του οποίου τα άτομα καλούνται να αποτιμήσουν το εκάστοτε αγαθό ή υπηρεσία, θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικό και αληθοφανές στους συμμετέχοντες στην έρευνα.

Η μεθοδολογία «Πρόθεση να πληρώσω» (Willingness To Pay - WTP) συνιστά την πλέον αποδεκτή μέθοδο αποτίμησης της οικονομικής αξίας αγαθών με μη αποτιμημένη οικονομική αξία στην αγορά. Βασική αρχή της μεθοδολογίας αποτελεί η παραδοχή ότι οι ατομικές προτιμήσεις των ατόμων αντανακλώνται στο πόσα χρήματα προτίθενται να θυσιάσουν τα ίδια τα άτομα ώστε να αποκτήσουν όφελος ή να αποφύγουν κόστος (Persson and Cedervall, 1991). Η μέγιστη χρηματική προσφορά για το προς αξιολόγηση αγαθό ή υπηρεσία εκφράζει τη δύναμη της προτίμησης των ατόμων, αντανακλώντας παράλληλα και την ικανότητα των ατόμων να πληρώσουν για το σκοπό αυτό. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, εναλλακτική προσέγγιση της μεθοδολογίας αυτής αποτελεί η μεθοδολογία της «Πρόθεσης να αποδεχτώ» (WTA) αποζημίωση για τη μείωση της ευημερίας.

Η χρήση κατάλληλα διαμορφωμένων ερωτηματολογίων για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων, ανάλογα με τους σκοπούς της εκάστοτε έρευνας, αποτελεί κρίσιμο σημείο για την επιτυχία μιας έρευνας Υποθετικής Αξιολόγησης. Η συλλογή των ερωτηματολογίων μπορεί να γίνεται είτε με τη διεξαγωγή προσωπικών συνεντεύξεων, είτε τηλεφωνικά είτε ακόμη και ταχυδρομικά (συμβατικό ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο). Ιδιαίτερης σημασίας αποτελούν, ακόμη, ο καθορισμός του πληθυσμού αναφοράς, η επιλογή της κατάλληλης τεχνικής δειγματοληψίας για την επιλογή του δείγματος, ο σαφής καθορισμός του υποθετικού σεναρίου και η ανάλυση και ορθή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από τη συλλογή της πληροφορίας (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008).

Εκτός από την ερώτηση πληρωμής ή αποζημίωσης, τα ερωτηματολόγια περιλαμβάνουν και άλλες σημαντικές ερωτήσεις, οι οποίες μπορεί να αποσκοπούν στη συγκέντρωση πληροφορίας τόσο σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (π.χ. φύλο, ηλικία, εισόδημα, μόνιμος τόπος κατοικίας, ανώτερο επίπεδο μόρφωσης, επαγγελματική κατάσταση, κ.α.), όσο και σε σχέση με άλλα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα οι γνώσεις των ερωτώμενων γύρω από το ζήτημα που πραγματεύεται η εκάστοτε έρευνα.

Οι πρώτες εφαρμογές της μεθόδου της Υποθετικής ή Εξαρτημένης Αξιολόγησης απαντούν στους Davis (1963), Bohm (1972), Hammack & Brown (1974), Randal et al. (1974) και Bookshire et al. (1976) (Καλιαμπάκος και Δαμίγος, 2008). Μάλιστα, ο Davis (1963) αποτέλεσε τον πρώτο οικονομολόγο που εφάρμοσε μια έρευνα Υποθετικής Αξιολόγησης, αναγνωρίζοντας τη δυνατότητα της δημιουργίας μιας υποθετικής αγοράς στα πλαίσια μιας έρευνας (Δημαράς και Μαστρογιάννης, 2010). Από τότε η μέθοδος, παρά τα όποια προβλήματα, γνώρισε ευρεία αναγνώριση και εφαρμογή συνιστώντας το πιο ενεργό πεδίο της περιβαλλοντικής οικονομίας τα τελευταία χρόνια (Johansson et al., 1994, Bjornstad & Kahn, 1996). Οι Mitchell και Carson (1989) ανέφεραν ότι είχαν ήδη καταγράψει 100 μελέτες Υποθετικής Αξιολόγησης στις Η.Π.Α., τη στιγμή που οι Green et al. (1990), ανέφεραν ότι στο Ηνωμένο Βασίλειο είχαν εκπονηθεί 26 σχετικές μελέτες. Σύμφωνα με τους Carson et al. (2004) περισσότερες από 5.000 μελέτες Υποθετικής Αξιολόγησης είχαν συνταχθεί μέχρι τη χρονολογία αυτή (2004) σε περισσότερες από 100 χώρες διεθνώς από κυβερνητικές υπηρεσίες και οργανισμούς.

Όσον αφορά στην ανάλυση των δεδομένων και του όγκου της πληροφορίας που συλλέγεται, η τεχνική της ανάλυσης που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων που μπορεί να διαφοροποιούνται σε κάθε εφαρμογή της μεθόδου, όπως για παράδειγμα το είδος της ερώτησης που χρησιμοποιήθηκε για την εκμείευση του ποσού πληρωμής (Δημαράς και Μαστρογιάννης, 2010). Ωστόσο, ορισμένα στατιστικά εργαλεία όπως η μέση τιμή και η διάμεσος του δηλωθέντος ποσού πληρωμής μπορούν να χρησιμοποιηθούν για έναν αρχικό υπολογισμό μιας συνολικής οικονομικής μίας του προς αξιολόγηση αγαθού, πολλαπλασιάζοντας με τον πληθυσμό αναφοράς (Δημαράς και Μαστρογιάννης, 2010). Πέρα από το στόχο του υπολογισμού της συνολικής αυτής οικονομικής αξίας του προς αξιολόγηση αγαθού ή υπηρεσίας, μια έρευνα στοχεύει και στην προσπάθεια επεξήγηση της συμπεριφοράς των ερωτώμενων, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά τους και τις απόψεις τους όπως αυτά αντλούνται από τις απαντήσεις τους στις υπόλοιπες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Έτσι, μέσω μιας ανάλυσης παλινδρόμησης προκύπτει η χρηματική αξία που προτίθενται να πληρώσουν οι ενδιαφερόμενοι ως συνάρτηση των διαφόρων αυτών δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών και λοιπών χαρακτηριστικών τους, η οποία είναι της μορφής:

$$WTP_i = f(A_i, B_i, C_i, \dots)$$

όπου,  $WTP_i$  είναι η πρόθεση του ερωτώμενου  $i$  για πληρωμή, και  $A_i, B_i, C_i$ , είναι τα εκάστοτε παραπάνω χαρακτηριστικά του ερωτώμενου, επίσης,  $i$  (Cummings, et al., 1986, Kula, 1994).

### 3.3.2 Τεχνικές εκμαίευσης μέγιστου ποσού πληρωμής

Η ερώτηση για την προθυμία χρηματικής συνεισφοράς ή αποζημίωσης αποτελεί την «καρδιά» του ερωτηματολογίου μιας έρευνας Υποθετικής Αξιολόγησης. Ιδιαίτερο σημείο αποτελεί, επίσης, η επιλογή του τρόπου με τον οποίο θα τεθεί η ερώτηση στους ερωτώμενους. Έτσι, η τεχνική που θα χρησιμοποιηθεί για την εκμαίευση της οικονομικής αξίας του προς αξιολόγηση αγαθού ή υπηρεσίας αποτελεί ένα σημαντικό συστατικό της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης (Portney, 1994, Mitchell and Carson, 1989).

Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τύποι τεχνικών εκμαίευσης των ποσών πληρωμής, όπως αυτοί έχουν καταγραφεί στη διεθνή βιβλιογραφία (Boyle et al., 1996):

- Η τεχνική της επαναληπτικής προσφοράς (bidding game approach):

Η τεχνική αυτή αποτελεί την πιο παλιά τεχνική εκμαίευσης των ποσών πληρωμής ή αποδοχής αποζημίωσης σε σχέση με τις υπόλοιπες (Mitchell and Carson, 1989). Αρχικά, σε κάθε ερωτώμενο αντιστοιχείται με τρόπο τυχαίο ένα συγκεκριμένο ποσό από μια σειρά προκαθορισμένων για το σκοπό αυτό χρηματικών ποσών. Έτσι, οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ στην ερώτηση σχετικά με το εάν αυτοί θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν το ποσό αυτό, με τη διαδικασία να συνεχίζεται μέχρι ο κάθε ερωτώμενος να «φτάσει» στο μέγιστο χρηματικό ποσό που θα ήταν πρόθυμος να πληρώσει για το προτεινόμενο αγαθό ή υπηρεσία (Randal et al., 1974, p.135). Η τεχνική αυτή χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Davis (1963) στην έρευνά του για την αποτίμηση της οικονομικής αξίας των οφελών που προκύπτουν από το κυνήγι της χήνας (goose hunting benefits). Μετέπειτα, η τεχνική χρησιμοποιήθηκε από πολλούς ακόμη ερευνητές για την οικονομική αποτίμηση μιας σειράς δημόσιων αγαθών (Randal et al., 1974, Brookshire et al., 1982).

Αξίζει να αναφερθεί ότι η τεχνική αυτή έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε ένα σημαντικό αριθμό ερευνών Υποθετικής Αξιολόγησης στις αναπτυσσόμενες χώρες (Whittington et al., 1990, 1992). Τα αποτελέσματα, μάλιστα, ερευνών σε αναπτυσσόμενες χώρες για την αποτίμηση της αξίας των αποθεμάτων νερού κατέδειξαν ότι η τεχνική αυτή λειτουργεί με καλά αποτελέσματα στις χώρες αυτές (Whittington et al., 1991, 1992; Briscoe et al., 1990). Πολλοί, ωστόσο, ερευνητές προτείνουν να επιδεικνύεται ιδιαίτερη προσοχή κατά το σχεδιασμό, όταν επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη τεχνική.

Στα πλεονεκτήματα της τεχνικής συγκαταλέγονται η δυνατότητα εκμαίευσης της μέγιστης προθυμίας πληρωμής των ερωτώμενων για το προς αξιολόγηση αγαθό ή υπηρεσία (Cummings et al., 1986), ενώ παρέχει ακόμη τη δυνατότητα της δημιουργίας μιας υποθετικής κατάστασης, η οποία ωστόσο προσεγγίζει τα πλαίσια μιας πραγματικής κατάστασης, ή καλύτερα μιας πραγματικής αγοράς (market-like situation) για το εν λόγω αγαθό ή υπηρεσία (Cummings et al., 1986). Στα μειονεκτήματα της τεχνικής συγκαταλέγεται αρχικά το υψηλό κόστος που απαιτείται για τη διεξαγωγή της έρευνας, αφού είναι απαραίτητη η παρουσία συνεντευκτών για τη διεξαγωγή της επιτόπιας έρευνας και τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων (Cummings et al., 1986). Ένα, ακόμη, πρόβλημα σχετίζεται με την επιλογή του ύψους αρχικού ποσού που παρουσιάζεται σε κάθε ερωτώμενο, αφού η επιλογή αυτή ενδεχομένως να επηρεάζει

με τον ένα ή τον άλλο τρόπο τα τελικά αποτελέσματα της οικονομικής αποτίμησης (starting point bias).

- Η τεχνική της χρήσης των καρτών πληρωμής (payment card approach):

Η τεχνική της χρήσης των καρτών πληρωμής αποτελεί τη δεύτερη παλαιότερη τεχνική της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης, και ήρθε στο προσκήνιο από τους Mitchell και Carson (1984). Μια τέτοια κάρτα πληρωμής περιλαμβάνει μια σειρά προκαθορισμένων ποσών πληρωμής για το προς αξιολόγηση αγαθό ή υπηρεσία, μεταξύ των οποίων οι ερωτώμενοι καλούνται να επιλέξουν το ποσό εκείνο που αντιστοιχεί στη μέγιστη προθυμία πληρωμής τους.

Στα πλεονεκτήματα της τεχνικής αυτής συγκαταλέγεται το γεγονός ότι ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να προσδιορίσει τη μέγιστη προθυμία πληρωμής των ερωτώμενων. Το πρόβλημα της τεχνικής εντοπίζεται, ωστόσο, στο γεγονός ότι τα τελικά αποτελέσματα επηρεάζονται από στρεβλώσεις του εύρους των ποσών (range bias) και της «κεντρικής προτίμησης» (centering bias) (Mitchell and Carson, 1989). Ακόμη, η τεχνική αυτή ενδεχομένως να μην μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως σε αγροτικές περιοχές αναπτυσσόμενων χωρών, όπου οι κάτοικοι των περιοχών αυτών πιθανότατα θα αντιμετωπίζουν προβλήματα εξοικείωσης με την τεχνική αυτή.

- Η τεχνική των ερωτήσεων ελεύθερης μορφής (open-ended approach)

Στην περίπτωση της τεχνικής αυτή, οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν σε μια ερώτηση σε σχέση με το ποιο θα ήταν το μέγιστο χρηματικό ποσό που θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν για την απόκτηση ενός αγαθού ή υπηρεσίας. Η τεχνική αυτή δεν απαιτεί απαραίτητα την παρουσία συνεντευκτή κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, ενώ δεν επηρεάζεται από στρεβλώσεις που σχετίζονται με το ύψος του αρχικού ποσού πληρωμής και οι οποίες αφορούν περιπτώσεις όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να επιλέξουν μεταξύ προκαθορισμένων ποσών (Walsh et al., 1984). Σύμφωνα, επίσης, με τους Walsh et al. (1984) η τεχνική αυτή μπορεί να παράγει χαμηλότερες τιμές αξιολόγησης σε σχέση με τα αντίστοιχα αποτελέσματα από την εφαρμογή της τεχνικής της επαναληπτικής προσφοράς (bidding games approach) (Walsh et al., 1984).

Στα μειονεκτήματα της τεχνικής θα μπορούσε να αναφερθεί το γεγονός ότι οι ερωτώμενοι ενδεχομένως βρίσκουν δύσκολο το να δηλώσουν από μόνοι τους ένα ποσό πληρωμής, ή είναι δύσκολο να βρουν κίνητρο να αποκαλύψουν την πραγματική τους επιθυμία σε σχέση με το ποσό που είναι πρόθυμοι να θυσιάσουν για το σκοπό της έρευνας (Carson et al., 1996, Desvousges et al., 1993).

- Η τεχνική της απλής ή διπλής προκαθορισμένης επιλογής (simple or double bounded dichotomous choice approach)

Οι Bishop και Heberlein (1979), έχοντας κατά νου τα μειονεκτήματα των υπόλοιπων αυτών τεχνικών εκμείευσης, εισήγαγαν την τεχνική των ερωτήσεων απλής προκαθορισμένης επιλογής (simple bounded dichotomous choice ή take-it-or-leave-it approach). Οι ερωτώμενοι καλούνται να δηλώσουν, απαντώντας με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ στη βάση του «όλα ή τίποτα» (Mitchell and Carson, 1989), αν θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν ένα προκαθορισμένο χρηματικό ποσό που τους παρουσιάζεται για την

απόκτηση του προς αξιολόγηση αγαθού. Το ποσό αυτό επιλέγεται από μια σειρά προκαθορισμένων ποσών που έχει επιλέξει ο ερευνητής και τα οποία αντιπροσωπεύουν δυνητικά τη μέγιστη προθυμία των ατόμων.

Κύριο πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής αποτελεί η ίδια η φύση του τρόπου με τον οποίο τίθεται η ερώτηση πληρωμής και η οποία διευκολύνει τους ερωτώμενους να συμμετέχουν, ενώ ένα ακόμη θετικό στοιχείο συνιστά η ελαχιστοποίηση των στρεβλώσεων στρατηγικής (Carson et al., 1996, Hanemann, 1994).

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου εντοπίζεται, αρχικά, το γεγονός ότι δύναται να προκύπτουν προβλήματα σαν από τις προτεινόμενες τιμές εκκίνησης για την αποτίμηση του αγαθού (starting point bias) (Ready et al., 1996). Είναι, επίσης, πιθανό η μέθοδος να μη λειτουργεί σε περιπτώσεις κατά τις οποίες το πλαίσιο μέσα από το οποίο παρουσιάζεται το υποθετικό σενάριο επιλογής μιλάει για μια εθελοντική χρηματική συνεισφορά (Carson et al., 1996). Ένα ακόμη πρόβλημα έχει να κάνει με το μεγάλο αριθμό δεδομένων-ερωτηματολογίων που θα πρέπει να συλλεχθούν για την εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων (Alberini, 1995, Cameron and Quiggin, 1994). Μία εναλλακτική τεχνική της μεθόδου αυτής αποτελούν οι ερωτήσεις διπλής προκαθορισμένης επιλογής (double bounded dichotomous choice ή take-it-or-leave-it-with follow up approach). Η τεχνική αυτή εισήχθη από τους Carson (1985) και Hanemann (1984, 1985). Οι ερωτώμενοι καλούνται αρχικά να απαντήσουν με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ στην ερώτηση για το εάν θα ήταν πρόθυμοι να δώσουν ένα X χρηματικό ποσό. Στη συνέχεια, ανάλογα με την απάντησή τους αυτή, καλούνται να απαντήσει αν θα πλήρωνε ένα μεγαλύτερο ποσό Y στην περίπτωση που απαντήσει θετικά στην πρώτη ερώτηση, ενώ αν απαντήσει αρχικά αρνητικά ερωτάται αν θα πλήρωνε ένα ποσό Z, μικρότερο από το αρχικό. Η τεχνική αυτή εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από τους Carson και Steinberg (1990) και Hanemann et al. (1991). Η τεχνική αυτή εμφανίζεται στατιστικά πιο αποτελεσματική σε σύγκριση με την τεχνική της απλής προκαθορισμένης επιλογής (Kanninen, 1993, Hanemann, 1991), ενώ η ίδια η φύση του τρόπου με τον οποίο τίθεται η ερώτηση πληρωμής δημιουργεί κίνητρο στους ερωτώμενους να απαντήσουν. Σημαντικό μειονέκτημα της τεχνικής αποτελεί το υψηλό κόστος διεξαγωγής της έρευνας, σαν αποτέλεσμα του μεγάλου αριθμού παρατηρήσεων που πρέπει να συλλεχθούν, ενώ η ανάλυση της πληροφορίας απαιτεί τη χρήση πολύπλοκων οικονομετρικών τεχνικών. Επιπλέον, τα αποτελέσματα που παράγονται με τον τρόπο αυτό είναι ευάλωτα σε στρεβλώσεις που σχετίζονται, αντίστοιχα με πριν, με τα επίπεδα των ποσών πληρωμής που επιλέγονται να παρουσιαστούν στους συμμετέχοντες στην έρευνα (Ready et al., 1996).

Η επέκταση της τελευταίας τεχνικής κατά μία ακόμη ερώτηση ή ένα γύρο (triple bounded dichotomous choice), αποτελεί μία ακόμη εναλλακτική της τεχνικής της απλής προκαθορισμένης επιλογής η οποία έχει χρησιμοποιηθεί σε μια σειρά ερευνών Υποθετικής Αξιολόγησης (Bateman et al., 1999).

### **3.3.3 Κριτική αξιολόγηση των τεχνικών της Υποθετικής Αξιολόγησης**

Από όλα τα παραπάνω και σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία αναφορικά με τη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης, είναι προφανές ότι η χρήση διαφορετικών

τεχνικών εκμείυσης έχει σαν αποτέλεσμα την εξαγωγή διαφορετικών κάθε φορά αποτελεσμάτων-αξιολογήσεων. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένα ιδιαίτερα κρίσιμο σημείο της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης, και για αυτό έχουν διεξαχθεί μια σειρά ερευνών με σκοπό τη σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την υιοθέτηση διαφορών τεχνικών εκμείυσης για την αξιολόγηση του ίδιου αγαθού ή υπηρεσίας κάθε φορά. Χαρακτηριστικά, στην έρευνά τους οι Desvousges et al. (1993) χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα για μια αποτίμηση τόσο την τεχνική των ερωτήσεων ανοιχτού τύπου όσο και την τεχνική των «διχοτομικών» προκαθορισμένων επιλογών, κατέδειξαν ότι η τελευταία τεχνική επιφέρει με στατιστική σημαντικότητα υψηλότερες τιμές σε σχέση με την πρώτη. Αντίστοιχα, οι Kealy και Turner (1993) στην έρευνά τους για την οικονομική αποτίμηση ενός ιδιωτικού και ενός δημόσιου αγαθού κατέδειξαν ότι ενώ στην περίπτωση της αξιολόγησης του ιδιωτικού αγαθού δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα από την εφαρμογή των τεχνικών των ερωτήσεων ανοιχτής μορφής και των «διχοτομικών» προκαθορισμένων επιλογών, στην περίπτωση του δημόσιου αγαθού παρατηρήθηκε μια στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων. Συνεχίζοντας, οι Brown et al. (1996) στην έρευνά τους έδειξαν ότι οι αξίες που υπολογίστηκαν από την εφαρμογή της τεχνικής των «διχοτομικών» προκαθορισμένων επιλογών εμφανίζονταν υψηλότερες σε σχέση με τα αντίστοιχα αποτελέσματα εφαρμογής της μεθόδου των ερωτήσεων ανοιχτής μορφής.

Κάνοντας μια ανασκόπηση διάφορων ερευνών που έχουν ασχοληθεί με το ζήτημα της σύγκρισης των τεχνικών αποτίμησης που χρησιμοποιεί η μέθοδος της Υποθετικής Αξιολόγησης, οι Schulze et al. (1996) προσδιόρισαν ότι η αναλογία (προκαθορισμένες επιλογές) / (ερωτήσεις ανοιχτής μορφής) όσον αφορά στα αποτελέσματα της αξιολόγησης κυμαίνεται μεταξύ του 1 και του 72,9. Αντίστοιχα, σε μια παρόμοια ανασκόπηση οι Brown et al. (1996) υπολόγισαν ότι η αναλογία αυτή πέφτει μεταξύ του 1 και του 5, τόσο για τα ιδιωτικά όσο και τα δημόσια αγαθά. Οι Holms και Kramer (1995), στην προσπάθειά τους να ελέγξουν το βαθμό σύγκλισης των αποτελεσμάτων από την υιοθέτηση δύο διαφορετικών τεχνικών αποτίμησης, της τεχνικής με τη χρήση των καρτών πληρωμής και της τεχνικής των «διχοτομικών» προκαθορισμένων επιλογών, οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι οι στρεβλώσεις που απορρέουν τόσο από τα επιλεχθέντα-προτεινόμενα επίπεδα ποσών πληρωμής που παρουσιάζονται στους ερωτώμενους, όσο και από την τάση ορισμένων ερωτώμενων να συμφωνούν με όσα τους υποδεικνύονται από τους συνεντευκτές (yeah-saying problem) είναι πιθανόν υπεύθυνες για το γεγονός ότι στην περίπτωση των προκαθορισμένων επιλογών προκύπτουν υψηλότερες αξίες του προς αξιολόγηση αγαθού.

Γενικότερα, οι περισσότερες έρευνες έχουν δείξει ότι χρησιμοποιώντας την τεχνική των προκαθορισμένων επιλογών οι παραγόμενες αξίες των αγαθών (WTP) είναι υψηλότερες σε σχέση με τις αντίστοιχες από τη χρήση της τεχνικής των ανοιχτής μορφής ερωτήσεων (Carson et al., 1996). Συμπυκνώνοντας, το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται κυρίως σε τρεις λόγους:

- Στην παρουσία στρεβλώσεων στρατηγικής στην περίπτωση των ερωτήσεων ανοιχτής μορφής, τη στιγμή που κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να ισχύει στην περίπτωση των προκαθορισμένων επιλογών, όπου λόγω της ίδιας της φύσης της τεχνικής οι ερωτώμενοι αποκτούν μεγαλύτερο κίνητρο να απαντήσουν στην ερώτηση πληρωμής.

- Στις στρεβλώσεις που απορρέουν από την τάση ορισμένων ερωτώμενων να συμφωνούν με τις απόψεις του συνεντευκτή (yeah-saying) και οι οποίες χαρακτηρίζουν έντονα την τεχνική των προκαθορισμένων επιλογών.
- Στην τάση των ατόμων να δηλώνουν μικρότερα ποσά πληρωμής όταν αντιμετωπίζουν μια λίγο δυσκολότερη, ή διαφορετικά μια περισσότερη πολύπλοκη όσον αφορά το ύφος του υποθετικού σεναρίου, ανοιχτού τύπου ερώτηση (Brown et al., 1996).

Συνοψίζοντας, η επιλογή της τεχνικής που θα χρησιμοποιείται για την εφαρμογή της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα ίδια τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε έρευνας, όπως η φύση του αγαθού που αξιολογείται, το επιθυμητό κόστος διεξαγωγής της έρευνας, τα χαρακτηριστικά των ατόμων που θα αποτελέσουν το δείγμα της έρευνας, κ.ά. (Venkatachalam, 2004). Και αν το ερώτημα σχετικά με τι θα πρέπει να γίνεται σε περιπτώσεις όπου τα αποτελέσματα αξιολόγησης για το ίδιο αγαθό διαφέρουν από τη χρήση διαφορετικών τεχνικών παραμένει πάντα επίκαιρο, σύμφωνα με τον Hanemann (1994), «...if people carry utility function in their brains, question format does not matter in a CV study...».

Λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή βιβλιογραφία αλλά και την ανάλυση που ακολούθησε, ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και των αδύνατων σημείων που σχετίζονται από τη χρήση της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης.

### **3.3.4 Πλεονεκτήματα της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης**

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της μεθοδολογίας αυτής αποτελεί το γεγονός ότι παρέχει τη δυνατότητα να υπολογίζονται τα συνολικά οφέλη ή κόστη των αγαθών ή υπηρεσιών που αξιολογούνται, προσδιορίζοντας έτσι σε χρηματικές μονάδες και τις «Αξίες μη χρήσης», για παράδειγμα, ενός περιβαλλοντικού αγαθού, όπως αυτές κατηγοριοποιήθηκαν σε προηγούμενα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται προβλήματα που απορρέουν από μια υποτίμηση της συνολικής πραγματικής αξίας του εν λόγω αγαθού.

Αλλα σημαντικά πλεονεκτήματα της μεθόδου συνιστούν η ευρύτητα του πεδίου εφαρμογής της στην επιστήμη της περιβαλλοντικής οικονομίας, η ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων, υπό προϋποθέσεις, σε σχέση με την εκτίμηση των διαφορετικών τύπων αξιών ενός αγαθού, καθώς και η δυνατότητα μιας εκ των προτέρων αξιολόγησης προτεινόμενων παρεμβάσεων στο περιβάλλον, βοηθώντας έτσι στη χάραξη της περιβαλλοντικής πολιτικής (Pearce & Turner, 1990, Diamond & Hausman, 1993, Shavell, 1993, Coller & Harrison, 1995, Bateman & Willis, 1999).

### **3.3.5 Κρίσιμα σημεία της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης**

Λόγω της υποθετικής φύσης των αγορών που δημιουργούνται με τον τρόπο αυτό, η μέθοδος είναι «ευαίσθητη» σε μια σειρά στρεβλώσεων (Cummings et al., 1986, Mitchell and Carson, 1989, Arrow et al., 1993, Knetsch, 1993, Freeman, 1993, Hoovengel, 1994, Diamond and Hausman, 1994).



Στη συνέχεια παρατίθενται μια σειρά σημείων που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής στην εφαρμογή της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης (Schuman, 1996):

1. Στρεβλώσεις στρατηγικής (Strategic biases)
2. Στρεβλώσεις υπόθεσης (Hypothetical biases)
3. Στρεβλώσεις πληροφορίας (Information biases)
4. Στρεβλώσεις σχεδιασμού (Design biases)
5. Στρεβλώσεις του τρόπου πληρωμής (Vehicle or Payment biases)
6. Στρεβλώσεις από την αποτίμηση τμήματος και συνόλου ενός περιβαλλοντικού αγαθού (Part-whole bias)
7. Στρεβλώσεις από τη διαφορετική συμπεριφορά των ατόμων στην ερώτηση πληρωμής για απόκτηση ή απώλεια ενός περιβαλλοντικού αγαθού (WTP vs. WTA bias)

#### Στρεβλώσεις στρατηγικής (Strategic biases)

Σύμφωνα με τους Mitchell και Carson (1989), υπάρχουν δύο είδη τύποι των στρεβλώσεων αυτών, οι λεγόμενες «free riding biases» και οι «overpledging biases». Γενικότερα, οι στρεβλώσεις στρατηγικής εμφανίζονται όταν οι ερωτώμενοι πιστεύοντας ότι μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της έρευνας προς όφελός τους, υποβαθμίζουν ή υπερτιμούν συνειδητά το προς αξιολόγηση αγαθό ή υπηρεσία (Pearce & Turner, 1990, Turner et al., 1994, Kula, 1994, Fisher, 1996). Η συζήτηση γύρω από το ζήτημα των στρεβλώσεων του τύπου αυτού ξεκίνησε από τον Samuelson (1954), σύμφωνα με τον οποίο τα άτομα σχεδόν πάντα θα έχουν μια τάση να υποτιμούν τα πραγματικά ποσά που θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν (free riding) όταν συμμετέχουν σε αντίστοιχες έρευνες πεδίου. Σημειώνεται ότι αρκετές έρευνες που ασχολήθηκαν με το ζήτημα των στρεβλώσεων αυτών ισχυρίζονται ότι ο τύπος αυτός στρεβλώσεων δεν συνιστά σημαντικό πρόβλημα στα πειράματα εφαρμογής της μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης (Griffin et al., 1995, Schulze et al., 1981). Σύμφωνα με τους Mitchell και Carson (1989), ο σχεδιασμός των ερωτηματολογίων στις έρευνες Υποθετικής Αξιολόγησης θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να μη δίνεται η παραμικρή αφορμή στους ερωτώμενους να εκδηλώσουν μια τέτοιου είδους συμπεριφορά.

#### Στρεβλώσεις υπόθεσης (Hypothetical biases)

Οι στρεβλώσεις υπόθεσης απορρέουν από την ίδια την υποθετική φύση της μεθόδου (Neill et al., 1994). Το είδος αυτό στρεβλώσεων σχετίζεται με μια πιθανή διαφορά μεταξύ των υποθετικών και των πραγματικών ποσών πληρωμής (Cumplings et al., 1986). Πολλές έρευνες έχουν καταδείξει ότι η πρόθεση των ατόμων να πληρώσουν σε υποθετικά σενάρια είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη πρόθεση αυτών να πληρώσουν σε πραγματικές καταστάσεις (Brown et al., 1996, Neill et al., 1994, Kealy et al., 1990, Bishop and Heberlein, 1979).

#### Στρεβλώσεις πληροφορίας (Information biases)

Οι στρεβλώσεις πληροφορίας απορρέουν από το γεγονός ότι είναι δυνατό οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στον ερωτώμενο για το ζήτημα που εξετάζεται από την έρευνα να είναι ανεπαρκείς ή ανακριβείς, ή ακόμη και μη κατανοητές. Επίσης, είναι δυνατό ορισμένες από τις πληροφορίες του ερωτηματολογίου να παρατίθενται με

τρόπο ώστε να επηρεάσουν την κρίση των ερωτώμενων είτε λόγω λάθους ή κακού σχεδιασμού της έρευνας είτε για την επίτευξη των επιδιώξεων του ερευνητή.

#### Στρεβλώσεις σχεδιασμού (Design biases)

Μία από τις πιο συνηθισμένες στρεβλώσεις σχεδιασμού απορρέει από την επιλογή της προτεινόμενης τιμής εκκίνησης στις ερωτήσεις κατά τις οποίες παρουσιάζονται στους ερωτώμενους από τον ερευνητή προκαθορισμένα ποσά πληρωμής τα οποία αυτοί καλούνται να αξιολογήσουν (starting point bias) (Green et al., 1998). Άλλες τέτοιες στρεβλώσεις μπορεί να προέρχονται από προβλήματα στο σχεδιασμό της έρευνας, όπως για παράδειγμα ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου, η επιλογή του τύπου της ερώτησης για την εκμείωση του ποσού πληρωμής (Schulze et al., 1996, Bateman et al., 1999) κ.λπ.

#### Στρεβλώσεις του τρόπου πληρωμής (Vehicle or Payment biases)

Το πλαίσιο παρουσίασης του τρόπου πληρωμής στο υποθετικό σενάριο μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο όσον αφορά στην αξιοπιστία της έρευνας και αυτό γιατί η μέθοδος πληρωμής που προτείνεται δύναται να επηρεάσει την προθυμία των ερωτώμενων για πληρωμή (Pearce & Turner, 1990, Turner et al., 1994, Kula, 1994). Η υιοθέτηση, για παράδειγμα, ενός πλαισίου με βάση το οποίο οι ερωτώμενοι καλούνται να πληρώσουν υψηλότερη φορολογία για τη διαφύλαξη ενός περιβαλλοντικού αγαθού δύναται να προκαλέσει την αντίδραση των ερωτώμενων στην ιδέα μιας επιπλέον φορολογίας, οδηγώντας έτσι στη δήλωση χαμηλότερων ποσών πληρωμής ή ακόμη και στην άρνηση πληρωμής, γεγονός το οποίο από μόνο του οδηγεί σε μια υποτίμηση του προς αξιολόγηση αγαθού ή υπηρεσίας. Μια λύση του προβλήματος ενδεχομένως να είναι τα πλαίσια επιλογής του τρόπου πληρωμής να είναι ρεαλιστικά και αληθοφανές. Ωστόσο, υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν ότι το συγκεκριμένο ζήτημα δεν έχει μελετηθεί επαρκώς (Boyle & Bergstorm, 1999).

#### Στρεβλώσεις από την αποτίμηση τμήματος και συνόλου ενός περιβαλλοντικού αγαθού (Part-whole bias)

Οι στρεβλώσεις που σχετίζονται με το πρόβλημα της αποτίμησης αρχικά ενός τμήματος και στη συνέχεια του συνόλου ενός περιβαλλοντικού αγαθού έχουν τις ρίζες τους στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα κατανέμουν το εισόδημά τους για την κάλυψη των αναγκών τους (Turner et al., 1994). Αυτό που έχει παρατηρηθεί σε αντίστοιχες μελέτες είναι ότι στην περίπτωση που ζητηθεί από τους ερωτώμενους να αποτιμήσουν αρχικά το τμήμα ενός αγαθού και στη συνέχεια το σύνολο του αγαθού αυτού, οι απαντήσεις που δίνονται είναι παραπλήσιες, κάτι το οποίο δεν είναι λογικό. Έτσι, μια λύση στο πρόβλημα αυτό θα μπορούσε να είναι η σειρά με την οποία γίνεται η αξιολόγηση να «ξεκινάει» σε πρώτη φάση από το αγαθό στο σύνολό του και να καταλήγει στα επιμέρους τμήματά του, εφόσον κάτι τέτοιο αντικατοπτρίζει και τον τρόπο με τον οποίο κατανέμουν το εισόδημά τους στην καθημερινότητά τους τα άτομα.

#### Στρεβλώσεις της διαφορετικής συμπεριφοράς των ατόμων στην ερώτηση πληρωμής για απόκτηση ή απώλεια ενός περιβαλλοντικού αγαθού (WTP vs. WTA bias)

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα, μια εναλλακτική προσέγγιση της μεθοδολογίας «Πρόθεση να πληρώσω» αποτελεί η μέθοδος «Πρόθεση να αποδεχτώ»

(Willingness To Accept - WTA), όπου τα άτομα καλούνται να δηλώσουν το ελάχιστο χρηματικό ποσό με το οποίο θα ήταν διατεθειμένοι να αποζημιωθούν για την απώλεια ενός αγαθού ή υπηρεσίας ή την υποβάθμισή στα επίπεδα παροχής τους.

Παρόλο που η χρηματική καταβολή για την απόκτηση ενός αγαθού θα έπρεπε να ισούται με την καταβολή αποζημίωσης για την απώλεια του ίδιου αγαθού, έχει αποδειχθεί στην πράξη ότι παρατηρείται σημαντική, σε ορισμένες περιπτώσεις, διαφοροποίηση μεταξύ των αποτελεσμάτων από την υιοθέτηση των δύο αυτών μεθοδολογιών. Χαρακτηριστικά, εμπειρικές έρευνες έχουν δείξει ότι η επιθυμία για την καταβολή χρηματικού ποσού ισούται συνήθως με το 1/3 ή το 1/5 της επιθυμίας αποδοχής χρηματικού ποσού ως αποζημίωση (Bishop & Heberlein, 1979, Winpenny, 1991).

Ο περιορισμός του εισοδήματος αποτελεί ενδεχομένως ένα σημαντικό λόγο στην προσπάθεια επεξήγησης αυτής της συμπεριφοράς (Willig, 1976). Διάφορες, επίσης, έρευνες στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν προσπαθήσει να εξηγήσουν τον τρόπο με τον οποίο η ύπαρξη υποκατάστατων αγαθών μπορεί να επηρεάζει τη διαφορά στα αποτελέσματα αξιολογήσεων από τη χρήση των μεθόδων «Πρόθεση να πληρώσω» και «Πρόθεση να αποδεχτώ». Έτσι, οι Shogren et al. (1994) στην έρευνά τους, χρησιμοποιώντας δύο υποκατάστατα μεταξύ τους ιδιωτικά αγαθά και ένα δημόσιο αγαθό που δεν έχει υποκατάστατο, απέδειξαν ότι αυτή ακριβώς η παραπάνω διαφορά στα αποτελέσματα αξιολόγησης μεταξύ των δύο μεθοδολογιών αρχίζει να εξαφανίζεται για τα δύο αυτά υποκατάστατα ιδιωτικά αγαθά μετά από το πέρας μιας σειράς επαναλαμβανόμενων δοκιμών. Αντίθετα, κάτι αντίστοιχο δεν συμβαίνει για το δημόσιο αγαθό. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής εκτός των άλλων έδειξαν ότι σημαντικό ρόλο στην εξάλειψη της διαφοράς αυτής μεταξύ WTP και WTA μπορεί να διαδραματίσει και η οικειότητα των συμμετεχόντων σε αντίστοιχες έρευνες αξιολόγησης. Μια ακόμη εξήγηση του φαινομένου ενδεχομένως να έχει τις ρίζες της και στην ανθρώπινη ψυχολογία. Και αυτό γιατί οι άνθρωποι αξιολογούν ως πολύ σημαντικότερη την απώλεια ενός υφιστάμενου αγαθού του οποίου τα οφέλη απολαμβάνουν παρά την απόκτηση ενός νέου αγαθού (Schkade & Payne, 1993, Green & Tunstall, 1999).

Το ερώτημα που τίθεται από όλα τα παραπάνω και πρέπει να απαντηθεί είναι ο βαθμός στον οποίο τελικά μπορεί να διαφέρουν τα αποτελέσματα αυτά. Σαν συμπέρασμα μπορεί, λοιπόν, να διατυπωθεί η άποψη ότι η μεθοδολογία «Πρόθεση να αποδεχτώ» δεν αποτελεί το καταλληλότερο εργαλείο για τον υπολογισμό του πλεονάσματος του καταναλωτή (Adamowicz et al., 1993), και επομένως η υιοθέτηση της μεθοδολογίας «Πρόθεση να πληρώσω» είναι καταλληλότερη από αυτή για την αποτίμηση της οικονομικής αξίας αγαθών ή υπηρεσιών σε μελέτες που χρησιμοποιούν τη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης (Cummins et al., 1986, NOAA, 1993).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΡΕΥΝΑ ΜΕ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### 4.1 «Κοινωνική» Έρευνα - Έρευνα πεδίου: Γενικά Στοιχεία

Πολλές φορές, η εύρεση κατάλληλων στοιχείων για τις ανάγκες μιας έρευνας ή μελέτης από δευτερογενείς πηγές δεν είναι πάντοτε δυνατή, με αποτέλεσμα να απαιτείται η συλλογή πρωτογενών δεδομένων. Παρόλη την ευκολία που μπορεί να προσφέρει η χρήση δευτερογενών δεδομένων, σε ορισμένες περιπτώσεις ο μελετητής δύναται να υποχρεωθεί να συλλέξει μόνος του τα απαραίτητα στοιχεία για την ολοκλήρωση της έρευνάς του. Η επιτόπια έρευνα συνιστά τον κλασικότερο τρόπο απόκτησης πρωτογενών δεδομένων, αποσκοπώντας στη συλλογή πληροφοριών μέσα από τις απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα για την επίλυση κάποιου προβλήματος (Κουτσόπουλος, 2000). Θα πρέπει, ωστόσο, να πληρούνται και ορισμένες συνθήκες από τη μεριά του ερευνητή ώστε να μπορεί να δικαιολογηθεί η υιοθέτηση και εφαρμογή ενός σχεδίου βασισμένου σε πρωτογενή γνώση. Η, με απόλυτη βεβαιότητα, τεκμηρίωση και υπεράσπιση του τρόπου συλλογής των στοιχείων, σε συνδυασμό με την παραδοχή εκ μέρους όλων της γνώσης αυτής που απαιτείται και χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων αποτελούν δύο βασικές συνθήκες οι οποίες θα πρέπει να πληρούνται ώστε να μπορεί να δικαιολογήσει ο ερευνητής την υιοθέτηση και εφαρμογή ενός σχεδίου που βασίζεται σε πρωτογενή δεδομένα (Κουτσόπουλος, 2000).

- Η νοηματική σύλληψη του αντικειμένου αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της έρευνας, η οποία πρέπει να σχεδιάζεται σύμφωνα με τις ακόλουθες γενικές αρχές (Javeau, 1996): Για να μελετηθεί ένα πρόβλημα πρέπει να ερωτηθούν τα άτομα σχετικά με αυτό.
- Μπορούν να συγκεντρωθούν σημαντικές και ενδιαφέρουσες πληροφορίες από την έρευνα, αρκεί να τεθούν και οι κατάλληλες ερωτήσεις.
- Δεν είναι αναγκαία η συνέντευξη του συνόλου των ατόμων που σχετίζονται με το θέμα, αλλά μόνο ενός αντιπροσωπευτικού μέρους αυτού (δείγμα).
- Τα δεδομένα της έρευνας, ύστερα από κατάλληλη επεξεργασία μπορούν να προσφέρουν μια ικανοποιητική παρουσίαση της θέσης του εξεταζόμενου συνόλου αναφορικά με το υπό μελέτη πρόβλημα, εφόσον έχουν ληφθεί κατά το σχεδιασμό τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή στρεβλώσεων των απόψεων των ατόμων.

Βασικό εργαλείο για τη διεξαγωγή μιας επιτόπιας έρευνας αποτελεί η χρήση ενός κατάλληλα σχεδιασμένου ερωτηματολογίου ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και τους σκοπούς της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα τυποποιημένο σχέδιο για τη συλλογή και την καταγραφή εξειδικευμένης και συναφούς με ένα θέμα πληροφόρησης με σχετική ακρίβεια και πληρότητα (Ρόντος & Παπάνης, 2005). Επινοήθηκε από τον Sir Francis Galton (1822 - 1911) για τη συλλογή δεδομένων από ανθρώπους στο πλαίσιο των ανθρωπομετρικών, γενεαλογικών και βιογραφικών ερευνών του (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010). Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το μέσο επικοινωνίας, μεταξύ του ερευνητή και των ερωτώμενων, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο, ανάλογα με τη μέθοδο συλλογής των δεδομένων, ενώ λόγω ακριβώς των ιδιοτήτων αυτών, η κατάρτιση του

ερωτηματολογίου αποτελεί την πλέον κρίσιμη και καθοριστικής σημασίας εργασία για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας (Ρόντος & Παπάνης, 2005).

Υπάρχουν δύο είδη ερωτηματολογίων (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010):

- Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται από τον ίδιο τον ερωτώμενο.
- Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται εμμέσως από τον ερωτώμενο, τα συμπληρώνει, δηλαδή, ο ερευνητής για λογαριασμό του ερωτώμενου.

Η δεύτερη περίπτωση αναφέρεται, ουσιαστικά, στη διαδικασία της συνέντευξης, η οποία μπορεί να διεξαχθεί είτε από τον ίδιο τον ερευνητή είτε μπορεί να αφορά τη χρήση ειδικά εκπαιδευμένων ατόμων οι οποίοι θα κάνουν τις ερωτήσεις και θα συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο.

Οι τρόποι συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου είναι τρεις (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010):

- Δια αλληλογραφίας (ταχυδρομική αποστολή των ερωτηματολογίων ή αποστολή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου). Στην περίπτωση αυτή ο ερωτώμενος καλείται να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο μόνος του.
- Με απευθείας συνέντευξη (συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τον ερευνητή, ο οποίος καταγράφει τις απαντήσεις του ερωτώμενου).
- Μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης, με την προϋπόθεση το ερωτηματολόγιο να είναι σύντομο.

Θα μπορούσε ακόμη να αναφερθεί και η μέθοδος κατά την οποία το ερωτηματολόγιο παραδίδεται ή μοιράζεται στους ερωτώμενους «χέρι - χέρι» και στη συνέχεια συλλέγεται από τον ίδιο τον απογραφέα.

Στην επιλογή του κατάλληλου τρόπου συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο δύναται να διαδραματίζουν χαρακτηριστικά όπως το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου της εκάστοτε έρευνας, τα χαρακτηριστικά του δείγματος που θα επιλεγεί, το επίπεδο ανταπόκρισης των ερωτώμενων στις διαφορετικές τεχνικές συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου σύμφωνα και με τη διεθνή βιβλιογραφία, η χωρική - γεωγραφική διασπορά του πληθυσμού που μελετάται, καθώς και οι διαθέσιμοι από τον ερευνητή οικονομικοί πόροι (Κουτσόπουλος, 2005). Η επιτόπια, λοιπόν, έρευνα αποτελεί ένα φάσμα τεχνικών συλλογής στοιχείων, από το οποίο ο ερευνητής καλείται κάθε φορά να επιλέξει ένα συγκεκριμένο τρόπο που να είναι ο πιο κατάλληλος για το συγκεκριμένο πρόβλημα και τις επικρατούσες συνθήκες (Κουτσόπουλος, 2005). Στα περισσότερα συγγράμματα μεθοδολογικού περιεχομένου, το ερωτηματολόγιο και η συνέντευξη παρουσιάζονται σε διαφορετικά κεφάλαια ώστε να τονίζονται οι διαφορές τους: διαφορετικές ομάδες - στόχοι, διαφορετικές προσεγγίσεις των συμμετεχόντων, διαφορετικοί ερευνητικοί στόχοι και διαφορετικές αναλύσεις των λεχθέντων. Ωστόσο, άξονας και των δύο αυτών προσεγγίσεων αποτελεί η ιδέα «...ο καλύτερος τρόπος για να μάθεις κάτι από κάποιον είναι να τον ρωτήσεις...» (Κατερέλος, 2002).

Η χρήση ενός κατάλληλα διαμορφωμένου, για τους σκοπούς της έρευνας, ερωτηματολογίου αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως το βασικό εργαλείο για τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων στα πλαίσια μιας ποσοτικής έρευνας. Από την άλλη, η

διαδικασία της συνέντευξης, της τεχνικής, δηλαδή, που έχει ως σκοπό να οργανώσει μια σχέση προφορικής επικοινωνίας ανάμεσα σε δύο πρόσωπα, το συνεντευκτή και τον ερωτώμενο, αναφέρεται κυρίως ως το βασικό εργαλείο στις ποιοτικές έρευνες.

Η ποσοτική μέθοδος εφαρμόζεται όταν στόχος της έρευνας είναι ο έλεγχος συγκεκριμένων θεωρητικών υποθέσεων για το υπό μελέτη κοινωνικό φαινόμενο. Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται, η δυνατότητα προσέγγισης ενός μεγάλου μέρους του υπό εξέταση πληθυσμού και η μεγάλη επιδεκτικότητα των στοιχείων που συλλέχθηκαν καθιστούν την ποσοτική έρευνα ως την πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας για τη μελέτη κοινωνικών φαινομένων (Κυριαζή, 2002).

Όσον αφορά στην ποιοτική έρευνα, οι έρευνες του τύπου αυτού παρέχουν τη δυνατότητα της καταγραφής ποιοτικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού που μελετάται μέσα από την αφήγηση, τα οποία αυτά χαρακτηριστικά δεν είναι δυνατό να αναδειχθούν μέσα από μια ποσοτική έρευνα (Κατερέλος, 2002).

Η παραπάνω ανάλυση δεν αποκλείει τη χρήση του ερωτηματολογίου στη διαδικασία μιας ποιοτικής έρευνας. Χαρακτηριστικά, στις δομημένες συνεντεύξεις, όπου ο ερωτώμενος προτρέπει να απαντήσει σε μια σειρά ερωτήσεων, ο αριθμός, η σειρά και το περιεχόμενο προκαθορίζεται από το έντυπο της συνέντευξης, ή αλλιώς το ερωτηματολόγιο της συνέντευξης.

Η πραγματοποίηση μιας επιτόπιας έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου πρέπει να ακολουθεί μια σειρά ενεργειών. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία της επιτόπιας έρευνας, θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί όλα τα βήματά της, από την αρχική διατύπωση του προς εξέταση προβλήματος - φαινομένου μέχρι την ανάλυση των δεδομένων και την καταγραφή των συμπερασμάτων (Κουτσόπουλος, 2002). Ακολουθεί η παρουσίαση των σημαντικότερων σταδίων μιας τέτοιας έρευνας:

- Προσδιορισμός του αντικείμενου της έρευνας.
- Επιλογή των υλικών μέσων.
- Συγκέντρωση δεδομένων από προηγούμενες έρευνες.
- Καθορισμός του αντικειμενικού σκοπού της έρευνας και των υποθέσεων εργασίας.
- Καθορισμός του πληθυσμού και του πεδίου έρευνας.
- Κατασκευή του δείγματος.
- Σύνταξη του ερωτηματολογίου.
- Δοκιμή του πλάνου του ερωτηματολογίου.
- Σύνταξη του τελικού ερωτηματολογίου.
- Εκπαίδευση των ερευνητών.
- Υλοποίηση της έρευνας.
- Κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων.
- Ανίχνευση των ερωτηματολογίων.
- Επαλήθευση του δείγματος και ανάλυση δεδομένων.

Γενικότερα, μιλώντας για τη διαδικασία της «έρευνας» και την κατασκευή μιας ερευνητικής πρότασης, η πρακτική μιας έρευνας περιπλέκεται από την έλλειψη γενικευμένης συναίνεσης γύρω από το θέμα της θεωρητικής ερευνητικής διαδικασίας

(Κατερέλος, 2002). Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι υπάρχουν διάφορες οπτικές τόσο σε σχέση με τη θέση που θα καταλάβει η θεωρία όσο και σε σχέση με τη σειρά των ενεργειών που θα ακολουθηθούν (Κατερέλος, 2002). Πέρα, ωστόσο, από το γεγονός αυτό, σύμφωνα με τον Campbell et al. (1982. Pp. 97-103) (Κατερέλος, 2002), εντοπίζονται ορισμένα στοιχεία τα οποία από πολύ νωρίς στη διαδικασία μιας έρευνας μπορούν να οδηγήσουν σε μια «επιτυχημένη» ή «αποτυχημένη» έρευνα. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρει ότι η «επιτυχημένη» έρευνα ξεκινά από:

- Ενεργητικότητα και προσωπική εμπλοκή του ερευνητή. Καλές και συχνές επαφές του ερευνητή είτε με το πεδίο είτε με τους συναδέλφους στην περίπτωση που πρόκειται για έρευνα που διεξάγεται συλλογικά.
- Σύγκλιση με άλλα ενδιαφέροντα του ερευνητή. Προηγούμενη εμπειρία και συνεκτικότητα του ερευνητή σε σχέση με το συνολικό έργο του.
- Έμπνευση. Αίσθηση ότι η έρευνα είναι κάτι το διαχρονικά σημαντικό και «σωστό».
- Θεωρία. Κατανόηση του θεωρητικού πλαισίου.
- Γνώση του πεδίου. Εμπνέεται από πραγματικά προβλήματα του χώρου με τον οποίο ασχολείται και προσπαθεί φιλότιμα να δώσει απαντήσεις.

#### **4.2 Αντικείμενο της έρευνας - Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας**

Για να τεθούν σωστά και χρήσιμα ερωτήματα, για την επίλυση του προβλήματος που πραγματεύεται η εκάστοτε έρευνα, απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο όσο το δυνατόν σαφέστερος καθορισμός του προβλήματος (Κουτσόπουλος, 2000). Το «πρόβλημα» ή αντικείμενο της έρευνας μπορεί να είναι η μελέτη ή διερεύνηση μιας κοινωνικής άποψης, μιας τάσης, ή η εξέλιξη της άποψης επί ενός ζητήματος ευρέος ενδιαφέροντος (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010). Στην παρούσα διπλωματική εργασία, αντικείμενο αποτελεί η εκτίμηση της προθυμίας πληρωμής των κατοίκων της Πρέβεζας για την εφαρμογή ενός σχεδίου αποκατάστασης και προστασίας του Αμβρακικού κόλπου, με γενικότερο σκοπό τον προσδιορισμό της συνολικής οικονομικής αξίας της προστασίας και ανάδειξης της προστατευόμενης περιοχής.

Μια από τις βασικές ενέργειες στο πρώιμο στάδιο μιας επιτόπιας έρευνας αποτελεί η εκτεταμένη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας γύρω από το αντικείμενο της έρευνας. Η μελέτη της βιβλιογραφίας δημιουργεί τη βάση πάνω στην οποία πρέπει να στηρίζεται μια επιτυχημένη επιτόπια έρευνα (Κουτσόπουλος, 2000). Η βιβλιογραφική επισκόπηση μπορεί να αποκαλύψει ένα σημαντικό όγκο πληροφοριών και άγνωστες πτυχές του προβλήματος που ερευνάται, οδηγώντας τον ερευνητή στην αλλαγή της έμφασης ή της κατεύθυνσης της μελέτης (Κουτσόπουλος, 2000). Επιπλέον, ύστερα από μια προσεκτική μελέτη της βιβλιογραφίας, ο ερευνητής είναι σίγουρο ότι θα αποκτήσει καλύτερη κατανόηση του προβλήματος, γεγονός που επιτρέπει τη βελτίωση του ερωτηματολογίου στη συνέχεια, κάνοντας τα στοιχεία που θα συλλεχθούν περισσότερο χρήσιμα (Κουτσόπουλος, 2000). Ουσιαστικά, τα στοιχεία που συλλέγονται μέσω από την εκπόνηση της επιτόπιας έρευνας (πρωτογενή στοιχεία), σε συνδυασμό με τα δευτερογενή στοιχεία, τα στοιχεία εκείνα, δηλαδή, που προκύπτουν από άλλες παρεμφερείς όσον αφορά στο αντικείμενο έρευνας, δίνουν τη δυνατότητα

στον ερευνητή μιας σύγκρισης των παραγόμενων αποτελεσμάτων και την εξαγωγή ιδιαίτερα χρήσιμων «συγκριτικών» συμπερασμάτων.

Η διαθέσιμη δευτερογενής πληροφορία αποτελεί, επομένως, ένα ιδιαίτερα σημαντικό στάδιο στη διενέργεια μιας επιτόπιας έρευνας, για την άντληση της οποίας θα πρέπει να δίνεται προσοχή σε σημεία όπως η αξιοπιστία της έρευνας, η μεθοδολογία καταγραφής και ο καλυπτόμενος χρονικός ορίζοντας (Τολίδης, 2009).

#### **4.3 Πληθυσμός Αναφοράς & Σύνθεση του Δείγματος: Το θεωρητικό υπόβαθρο**

Κάθε συζήτηση σχετικά με την κοινωνική έρευνα οφείλει να ξεκαθαρίσει τις έννοιες του πληθυσμού και του δείγματος. Στη στατιστική, πληθυσμός είναι ένα σύνολο από μετρήσεις ή απαριθμήσεις, που προέρχονται από όλα τα αντικείμενα που έχουν ένα ή περισσότερα κοινά χαρακτηριστικά (Κουτσόπουλος, 2000). Παρόλο που ο καλύτερος τρόπος μελέτης των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών ενός πληθυσμού είναι η μελέτη κάθε αντικειμένου ξεχωριστά, κάτι τέτοιο συχνά δεν είναι αναγκαίο ούτε πρακτικό αλλά ούτε και δυνατό να γίνει. Ο εκάστοτε, λοιπόν, ερευνητής καλείται να επιλέξει ένα μικρό αριθμό από το σύνολο των αντικειμένων, αποκτώντας μέσω μιας σειράς διαδικασιών μια πολύ καλή εικόνα και απόλυτα ικανοποιητική προσέγγιση του πληθυσμού, κερδίζοντας με τον τρόπο αυτό χρόνο, χρήμα και προσπάθεια. Τα στοιχεία που συλλέγονται με τον τρόπο αυτό αποτελούν ένα δείγμα, το οποίο μπορεί να οριστεί απλά σαν ένα τμήμα του πληθυσμού (Κουτσόπουλος, 2000).

Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος είναι απαραίτητο στοιχείο ώστε να μπορέσει η επιτόπια έρευνα να οδηγηθεί σε έγκυρα αποτελέσματα. Μέσα από την επιλογή του δείγματος θα πρέπει να εκφράζεται σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό η διαφοροποίηση του πληθυσμού. Χαρακτηριστικά, η επιλογή ενός μη αντιπροσωπευτικού δείγματος μπορεί να οδηγήσει τον ερευνητή στη διατύπωση τάσεων που διαφαίνονται μόνο στο συγκεκριμένο δείγμα, χωρίς να μπορεί να κάνει γενικεύσεις για τον πληθυσμό από τον οποί αυτό προέρχεται. Η επιλογή του δείγματος με βάση τη προσωπική κρίση του ερευνητή οδηγεί σε μεροληπτικά δείγματα. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι κάθε υποκειμενική επιλογή δεν μπορεί να μην είναι και μεροληπτική, πρέπει να ακολουθούνται αντικειμενικές διαδικασίες οι οποίες θα μειώνουν στο ελάχιστο το υποκειμενικό στοιχείο αυτών των επιλογών (Κουτσόπουλος, 2000). Δύο είναι τα βασικά ζητήματα κατά τη διαδικασία σύνθεσης του δείγματος (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010):

##### **A) Το μέγεθος του δείγματος.**

Το μέγεθος του δείγματος δεν πρέπει να περιλαμβάνει λιγότερα από 30 άτομα, ενώ το δείγμα δεν προσδιορίζεται από ένα και μοναδικό χαρακτηριστικό του πληθυσμού. Το μέγεθος ενός δείγματος εξαρτάται από το βαθμό της επιθυμητής ακρίβειας, καθώς και από το βαθμό ομοιογένειας του υπό μελέτη πληθυσμού. Ακόμη, οι στατιστικές υποδείξεις και εκτιμήσεις εφαρμόζονται αποκλειστικά στα δείγματα τα οποία έχουν κατασκευαστεί με βάση τους στατιστικούς νόμους.



## **B) Τεχνικές δειγματοληψίας.**

Δειγματοληπτική διαδικασία είναι η διαδικασία της επιλογής των παρατηρήσεων που θα αποτελέσουν το δείγμα της έρευνας. Στη συνέχεια περιγράφεται μια σειρά μεθόδων συγκρότησης του δείγματος μιας έρευνας, σκοπός των οποίων είναι η επίτευξη της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος αυτού.

### 1. Απλή Τυχαία Δειγματοληψία (simple random sampling).

Αποτελεί την πιο διαδεδομένη μέθοδο δειγματοληψίας, όπου κάθε άτομο στον πληθυσμό έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα. Συνήθως γίνεται μέσα από κάποιο κατάλογο από όπου επιλέγονται τυχαία τα άτομα που θα αποτελέσουν το δείγμα. Η τυχαία δειγματοληψία αποτελεί τη βάση κάθε στατιστικής επεξεργασίας στοιχείων, και αυτό γιατί αναφέρεται σε μια διαδικασία που πληροί δύο βασικές στατιστικές συνθήκες: πρώτη συνθήκη ότι τα μέλη ενός πληθυσμού έχουν ίσες πιθανότητες να επιλεγούν στο δείγμα και δεύτερη συνθήκη ότι η επιλογή ενός μέλους του πληθυσμού στο δείγμα με κανένα τρόπο δεν επηρεάζει την επιλογή ενός οποιουδήποτε άλλου. Οι παρατηρήσεις, δηλαδή, του δείγματος επιλέγονται ανεξάρτητα και με ίσες πιθανότητες (Κουτσόπουλος, 2000).

### 2. Συστηματική δειγματοληψία (systematic random sampling).

Παρόλο που η μέθοδος αυτή εμφανίζει ορισμένα παρόμοια χαρακτηριστικά με την απλή τυχαία δειγματοληψία, η διαφοροποίηση έγκειται στο γεγονός ότι ο ερευνητής επιλέγει ένα συγκεκριμένο τρόπο επιλογής του δείγματος, η επιλογή, δηλαδή, του δείγματος μπορεί να γίνεται με ένα σταθερό και προκαθορισμένο ή συστηματικό τρόπο. Ένα βασικό μειονέκτημα της διαδικασίας αυτή αποτελεί το γεγονός ότι με τον τρόπο αυτό επιλογής του δείγματος της έρευνας το αρχικό στοιχείο που επιλέγεται καθορίζει την επιλογή και των υπολοίπων. Έτσι, όλα τα στοιχεία του πληθυσμού, ή καλύτερα του δειγματοληπτικού υποβάθρου, δεν έχουν την ίδια πιθανότητα επιλογής, μετά τον ορισμό ή επιλογή του πρώτου στοιχείου του δείγματος.

### 3. Δειγματοληψία κατά στρώματα (stratified random sampling).

Όταν ο πληθυσμός δεν είναι ιδιαίτερα ομογενής διαιρείται σε μικρότερες και μη επικαλυπτόμενες ομάδες (στρώματα) βάσει κάποιων χαρακτηριστικών, οι οποίες αυτές ομάδες στη συνέχεια δειγματοληπτούνται ξεχωριστά. Κυριότερο στοιχείο της μεθόδου αυτής αποτελεί η ομοιογένεια των στοιχείων που ανήκουν στην ίδια ομάδα μετά τη διαστρωμάτωση του πληθυσμού. Μέσα από τη χρήση της μεθόδου αυτής είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων τόσο για το σύνολο του πληθυσμού όσο και για κάθε ομάδα-στρώμα ξεχωριστά. Όταν η διαδικασία επιλογής του δείγματος σε κάθε στρώμα γίνεται με τρόπο τυχαίο τότε η διαδικασία αυτή αποτελεί την στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία, ενώ στην περίπτωση που η επιλογή γίνεται με τρόπο συστηματικό τότε η διαδικασία αυτή είναι η στρωματοποιημένη συστηματική δειγματοληψία.

### 4. Δειγματοληψία κατά δεσμίδες (random cluster sample).

Το δείγμα δεν κατασκευάζεται από μονάδες του πληθυσμού αλλά από σύνολα ή δεσμίδες συγγενών, ως προς τα μεταξύ τους χαρακτηριστικά, μονάδων. Στην περίπτωση αυτή εξετάζονται όλα τα άτομα που αποτελούν μέλη της δεσμίδας. Η

δειγματοληψία κατά δεσμίδες είναι μια αποτελεσματική μέθοδος, ιδίως όταν πρόκειται για περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν υπάρχει διαθέσιμη λίστα για τις μονάδες του πληθυσμού.

##### 5. Πολυσταδιακή τυχαία δειγματοληψία (multi-stage random sample).

Είναι η μέθοδος που εφαρμόζεται σε μονάδες γεωγραφικές και όχι σε άτομα. Οι μονάδες που επιλέγονται είναι γεωγραφικά συγκεντρωμένες. Χρησιμοποιείται για μεγάλους και διασκορπισμένους πληθυσμούς και είναι αποτελεσματική καθώς παράγει τυχαίο δείγμα με μικρότερο κόστος.

##### 6. Δειγματοληψία χιονοστιβάδας (snowball sample).

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως σε ποιοτικές μελέτες. Η έναρξη της έρευνας πραγματοποιείται με ένα περιορισμένο αριθμό δείγματος, στο οποίο προστίθενται σταδιακά μονάδες του πληθυσμού οι οποίες σχετίζονται, με κάποιο τρόπο, με τις αρχικές μονάδες, μέχρι να συμπληρωθεί το απαιτούμενο μέγεθος του δείγματος. Έτσι, στο πρώτο στάδιο ο ερευνητής επιλέγει ορισμένα άτομα με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που επιθυμεί να μελετήσει και στη συνέχεια, τα άτομα αυτά προτείνουν άλλα άτομα που γνωρίζουν και συμμετέχουν στην έρευνα. Η μέθοδος στηρίζεται στη δικτύωση και είναι απαραίτητη σε πληθυσμούς που δεν είναι εύκολο να εντοπισθούν με τυχαία δειγματοληψία. Ιδιαίτερα στις συνεντεύξεις ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το δείγμα του με αυτή τη μέθοδο και να έχει και ικανοποιητική εκπροσώπηση των ατόμων όσον αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους ( ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, κλπ.).

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι συνθήκες της έρευνας (χρόνος, κόστος, κλπ) δεν επιτρέπουν την επιλογή ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του διαθέσιμου δείγματος (availability sample). Με τη μέθοδο αυτή ο ερευνητής επιλέγει για το δείγμα του άτομα τα οποία δέχονται να συμμετάσχουν στην έρευνα. Το δείγμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο μιας πιλοτικής έρευνας για τη δοκιμή του ερωτηματολογίου, όχι ωστόσο για να καταλήξει κανείς σε συμπεράσματα ή γενικεύσεις. Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται και η σκόπιμη δειγματοληψία (purposive sample), κατά την οποία ο ερευνητής χρησιμοποιεί χαρακτηριστικές περιπτώσεις του πληθυσμού που θέλει να μελετήσει. Μια ακόμη μέθοδος είναι η δειγματοληψία αναλογίας (quota sampling) όπου ο ερευνητής στην προσπάθειά του να επιλέξει ένα δείγμα αντιπροσωπευτικό της ομάδας που μελετά επιλέγει το δείγμα του με συγκεκριμένα κριτήρια. Για παράδειγμα, εάν θέλει να έχει 20 άνδρες και 20 γυναίκες όταν συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός των ανδρών επιλέγονται στη συνέχεια μόνο γυναίκες έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η εκπροσώπηση που ο ερευνητής επιθυμεί. Παρά το γεγονός ότι το δείγμα είναι τυχαίο χρειάζεται προσοχή στη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Τέλος, υπάρχει και το εθελοντικό δείγμα (volunteer sample) όπου το δείγμα επιλέγεται μέσα από αγγελίες στον τύπο ή ανακοινώσεις και πρόκειται για ειδικές περιπτώσεις. Τα αποτελέσματα και συμπεράσματα που εξάγονται μέσα από τη μεθοδολογία αυτή συλλογής του δείγματος θα πρέπει και στην περίπτωση αυτή να αντιμετωπισθούν με την ανάλογη προσοχή καθώς το δείγμα είναι επιλεγμένο με ένα πολύ συγκεκριμένο τρόπο.

Ανεξάρτητα από τη δειγματοληπτική μέθοδο που θα επιλεγεί, οι εκτιμήσεις των χαρακτηριστικών του πληθυσμού από ένα μέρος αυτού περιέχουν τα λεγόμενα «σφάλματα δειγματοληψίας». Για την αξιολόγηση της ακρίβειας μιας δειγματοληπτικής έρευνας, τα σφάλματα ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες:

#### 1. Σφάλματα καταμέτρησης:

Τα σφάλματα καταμέτρησης προέρχονται από ασάφειες του ερωτηματολογίου, ενδεχομένως από λάθη του ερευνητή, κλπ. Μπορεί να είναι «συμπτωματικά», σφάλματα δηλαδή των οποίων οι επιδράσεις αλληλοαναιρούνται όταν χρησιμοποιούνται δείγματα κατάλληλου μεγέθους, ή «συστηματικά», σφάλματα δηλαδή που οδηγούν πάντα προς τα πάνω ή πάντα προς τα κάτω τη τιμή μιας παραμέτρου και για το λόγο αυτό δεν μπορούν να αλληλοεξουδετερωθούν. Οι κύριες αιτίες της κατηγορίας αυτής σφαλμάτων είναι τα σφάλματα συνέντευξης (σφάλματα των ερευνητών), τα σφάλματα του ερωτηματολογίου (πολύπλοκα ερωτήματα, λάθος σειρά ερωτήσεων, κακώς διατυπωμένες και δυσνόητες ερωτήσεις, κλπ.), οι διαστρεβλώσεις των απαντήσεων (απόκρυψη της αλήθειας, άγνοια, άρνηση απάντησης), τα σφάλματα επεξεργασίας (εσφαλμένη κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση).

#### 2. Δειγματοληπτικά σφάλματα:

Τα δειγματοληπτικά σφάλματα προκύπτουν από την επιλογή ακατάλληλης δειγματοληπτικής μεθόδου και εσφαλμένου σχεδιασμού του δείγματος. Το δειγματοληπτικό σφάλμα εξαρτάται από το βαθμό αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος και είναι συνάρτηση του ζητούμενου βαθμού ακρίβειας. Κατά κανόνα, με την αύξηση του μεγέθους του δείγματος, τα δειγματοληπτικά σφάλματα ελαττώνονται.

### **4.4 Ερωτηματολόγιο: η «καρδιά» της επιτόπιας έρευνας.**

Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου και, επομένως, η επιλογή των κατάλληλων ερωτήσεων για τους σκοπούς της έρευνας αποτελεί το σημαντικότερο βήμα στη διαδικασία μιας επιτόπιας έρευνας. Και αυτό γιατί ακόμη και αν σε μια έρευνα εφαρμοστεί ένα αποτελεσματικό σχέδιο δειγματοληψίας ή η πλέον ενδεδειγμένη ανάλυση των στοιχείων, δεν θα ήταν δυνατόν να γίνει εξαγωγή των σωστών συμπερασμάτων αν ο ερευνητής λάμβανε μη συγκρίσιμες απαντήσεις από ένα ακατάλληλο ερωτηματολόγιο (π.χ. ασαφείς ερωτήσεις) (Ρόντος & Παπάνης, 2005). Εφόσον, λοιπόν, έχει προσδιοριστεί ο σκοπός και το αντικείμενο της έρευνας καθώς και η στόχευση του ερωτηματολογίου, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κάποια γενικά θέματα που σχετίζονται με το περιεχόμενο και τη μορφή του ερωτηματολογίου, τα οποία συνοψίζονται ως ακολούθως:

#### 1. Ο τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα, η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε μια επιτόπια έρευνα μπορεί να γίνει μέσω προσωπικής συνέντευξης, δια αλληλογραφίας, μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης ή μέσα από ένα συνδυασμό των παραπάνω

(τηλεφωνική προειδοποίηση και στη συνέχεια ταχυδρομική αποστολή του ερωτηματολογίου ή προσωπική συνέντευξη).

2. Ο τύπος των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου (κλειστές, ανοιχτές, ημι-ανοιχτές ερωτήσεις).

Η μορφή των ερωτήσεων που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ένα ερωτηματολόγιο εξαρτάται από το είδος της πληροφορίας που επιζητείται. Παρόλο που υπάρχει ένα ολόκληρο φάσμα διαφόρων μορφών ερωτήσεων, ωστόσο δύο είναι οι βασικές μορφές ερωτήσεων: οι ανοικτές και οι κλειστές ερωτήσεις (Κουτσόπουλος, 2000).

A) Κλειστές ερωτήσεις

Στον τύπο αυτό ερωτήσεων παρουσιάζεται στον ερωτώμενο μόνο ένας προκαθορισμένος αριθμός εναλλακτικών απαντήσεων μεταξύ των οποίων αυτός καλείται να επιλέξει εκείνη που τον αντιπροσωπεύει. Οι ερωτήσεις του τύπου αυτού είναι εύκολες στη χρήση τους γιατί είναι κωδικοποιημένες εκ των προτέρων, με αποτέλεσμα να είναι εξίσου εύκολη και η επεξεργασία τους στο στάδιο της ανάλυσης. Επίσης, οι ερωτήσεις αυτές γίνονται καλύτερα κατανοητές στον ερωτώμενο και επομένως απαντώνται πιο εύκολα. Κύριο μειονέκτημα των ερωτήσεων αυτών αποτελεί το γεγονός ότι με τον τρόπο αυτό ο ερευνητής θυσιάζει ένα σημαντικό μέρος από την ένταση και έκταση της γνώσης, διάθεσης και συμπεριφοράς των ερωτώμενων, που σε τελική ανάλυση αποτελεί και τον αντικειμενικό σκοπό του (Κουτσόπουλος, 2000).

Στις κλειστές ερωτήσεις ιδιαίτερη σημασία καταλαμβάνει η χρησιμοποιούμενη κλίμακα βαθμονόμησης της άποψης. Γενικά, στον τομέα των κοινωνικών επιστημών διακρίνονται τέσσερα είδη κλιμάκων (Δημαράς & Μαστρογιάννης, 2010):

- Ονομαστικές κλίμακες, οι οποίες επιτρέπουν μόνο τη σύγκριση μέσω απαντήσεων τύπου «όμοιος» ή «διαφορετικός». Καμιά θέση στην κλίμακα αυτή δεν είναι ανώτερη ή κατώτερη από την άλλη και, για το λόγο αυτό, δε χρησιμεύουν για τη μέτρηση των στάσεων.
- Τακτικές κλίμακες, οι οποίες επιτρέπουν ταξινόμηση των επιλογών που πραγματοποιεί ο ερωτώμενος, δίνοντας επιπλέον τη δυνατότητα προσδιορισμού των κατώτερων ή ανώτερων θέσεων.
- Διαστημικές κλίμακες, οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα ταξινόμησης κατά βαθμίδες και παράλληλα προσδιορίζουν την απόσταση ή το διάστημα μεταξύ δύο βαθμίδων.
- Αναλογικές κλίμακες, οι οποίες επιτρέπουν την αποκάλυψη της σχέσης μεταξύ δύο θέσεων στην κλίμακα.

B) Ανοιχτές ερωτήσεις

Μέσω των ερωτήσεων αυτών ο ερωτώμενος παροτρύνεται να μιλήσει ελεύθερα και απεριόριστα γύρω από το θέμα που θίγει η ερώτηση, επιτρέποντας έτσι σε αυτόν να δώσει μια απάντηση κατά τη δική του κρίση. Οι ανοικτές ερωτήσεις είναι ιδιαίτερα χρήσιμες όταν ο ερευνητής (Κουτσόπουλος, 2000):

- i. Έχει περιορισμένη αντίληψη ως προς το είδος των απαντήσεων που μια ερώτηση πιθανόν να έχει.

- ii. Περιμένει ένα μεγάλο φάσμα απαντήσεων.
- iii. Ενδιαφέρεται για τις πληροφορίες που οι ερωτώμενοι εθελοντικά δίνουν χωρίς ιδιαίτερο ερέθισμα.
- iv. Όταν επιθυμεί να υπεισέλθει βαθύτερα στις διαθέσεις των ερωτώμενων.

Αναφορικά με τα μειονεκτήματα της χρήσης ανοιχτών ερωτήσεων σε ερωτηματολόγια, αυτά είναι (Κουτσόπουλος, 2000):

- i. Δυσκολία στο χειρισμό.
- ii. Απαίτηση για πολύ χώρο στο ερωτηματολόγιο, με αποτέλεσμα να ελαττώνεται σημαντικά ο αριθμός των άλλων ερωτήσεων.
- iii. Δημιουργία συχνά εσφαλμένων εντυπώσεων στους ερευνητές που πιστεύουν ότι έχουν επιτυχώς ανακαλύψει πολύπλοκες ανθρώπινες διεργασίες.
- iv. Δημιουργία σοβαρών προβλημάτων στο στάδιο της ανάλυσης.

Ένας τρίτος τύπος ερωτήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο ερωτηματολόγιο είναι οι ημι-ανοιχτές ερωτήσεις. Στις ερωτήσεις αυτές προβλέπονται οι κυριότερες, πιθανές απαντήσεις, όπως και στον τύπο της κλειστής ερώτησης, αλλά παράλληλα παρέχεται στον ερωτώμενο η δυνατότητα να προσθέσει και άλλες απαντήσεις, έξω από τα προκαθορισμένα πλαίσια. Τα κύρια χαρακτηριστικά τους είναι ότι διευκολύνουν την αξιολόγηση του ερωτηματολογίου και επιτρέπουν, ταυτόχρονα, την ελεύθερη έκφραση στον ερωτώμενο.

Ακόμη, ως προς τον τύπο των ερωτήσεων και κυρίως ως προς τις κλειστές (ή ακόμη και τις ημι-ανοιχτές ερωτήσεις) και τον τρόπο που αυτές που μπορεί να διατυπωθούν, αυτές μπορούν να διακριθούν σε «ερωτήσεις απλής εκλογής» ή αλλιώς «δικοτομικές ερωτήσεις» και σε «ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής». Στην πρώτη περίπτωση, παρέχεται στον ερωτώμενο η δυνατότητα επιλογής μεταξύ μονάχα δύο εναλλακτικών απαντήσεων (π.χ. Ναι-Όχι, Σωστό-Λάθος, κλπ.). Στη δεύτερη περίπτωση, οι ερωτώμενοι έχουν τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ ενός αριθμού απαντήσεων. Επιπλέον, υπάρχει μία ακόμη σειρά ερωτήσεων που χαρακτηρίζονται ως ειδικές και οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση κάποιων συγκεκριμένων στόχων του ερευνητή. Τέτοιες ερωτήσεις, οι οποίες μπορεί να είναι τόσο ανοιχτές όσο και κλειστές μορφής, ή ακόμη και ημι-ανοιχτής μορφής, είναι οι παρακάτω:

- i. Ερωτήσεις Φίλτρα: Οι ερωτήσεις αυτές χρησιμοποιούνται για να διαπιστωθεί αν ένας ερωτώμενος ανήκει στην κατηγορία των ατόμων στους οποίους απευθύνεται η ερώτηση.
- ii. Ερωτήσεις Ελέγχου: Οι ερωτήσεις αυτές μπορεί να φαίνονται, με μια πρώτη εξέταση, σαν απλές γενικές ερωτήσεις, στην πραγματικότητα όμως είναι ερωτήσεις σχεδιασμένες για τον έλεγχο της ειλικρίνειας των ερωτώμενων. Πρόκειται, επομένως, για ερωτήσεις με τις οποίες ελέγχεται η αξιοπιστία του ερωτώμενου σε συγκεκριμένα ζητήματα.
- iii. Ερωτήσεις Διαχωρισμού ή Έντασης: Οι ερωτήσεις αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως με σκοπό το διαχωρισμό του δείγματος σε ομάδες και την ξεχωριστή ανάλυσή τους. Συνήθως, ο διαχωρισμός αυτός γίνεται με βάση την ένταση με την οποία οι ερωτώμενοι υποστηρίζουν μια συγκεκριμένη γνώμη.

Ένα επιπλέον στοιχείο που μπορεί να καθορίσει σε σημαντικό βαθμό το κατά πόσο η επιτόπια έρευνα θα περατωθεί με επιτυχία και κατά πόσο οι απαντήσεις σε αρχικές ερωτήσεις θα επηρεάσουν δυσμενώς τις υπόλοιπες σχετίζεται με τη σειρά με την οποία γίνονται οι ερωτήσεις. Η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι ένα ερωτηματολόγιο θα πρέπει να αποτελείται από τέσσερα μέρη: το εισαγωγικό σημείωμα, τις ερωτήσεις «ζεστάματος» των ερωτώμενων, τις ερωτήσεις του κυρίου θέματος και τις δημογραφικές ερωτήσεις (Κουτσόπουλος, 2000).

Όταν η τεχνική που ακολουθείται είναι η συνέντευξη, η εισαγωγή πρέπει να δημιουργεί αμέσως καλή εντύπωση. Θα πρέπει να είναι σύντομη έτσι ώστε να εισάγει τον ερωτώμενο στο σκοπό της έρευνας χωρίς πολλές λεπτομέρειες. Θα πρέπει, επίσης, να είναι γραμμένη απλά, χωρίς να δημιουργεί ανησυχίες στους ερωτώμενους, να διακρίνεται από σοβαρότητα, αποκαλύπτοντας τον οργανισμό ή την υπηρεσία υπό την αιγίδα του οποίου ή της οποίας γίνεται η έρευνα. Τέλος, όταν επίσης η τεχνική που χρησιμοποιείται είναι η διαδικασία της προσωπικής συνέντευξης, βασικό σημείο είναι να μην ζητείται η άδεια του ερωτώμενου για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, αφού η πιο επιτυχημένη εισαγωγή είναι αυτή που αντανακλά μια αίσθησης ότι η έρευνα είναι κάτι το φυσικό και πρέπει να γίνει (Κουτσόπουλος, 2000).

Οι ερωτήσεις για το ζέσταμα των ερωτώμενων που ακολουθούν την επεξήγηση των σκοπών της έρευνας, πρέπει να είναι απλές και εύκολες, δημιουργώντας ένα ευχάριστο κλίμα και μια αίσθηση εμπιστοσύνης στους ερωτώμενους. Οι ερωτήσεις αυτές δεν πρέπει να είναι άχρηστες αλλά θα πρέπει να σχετίζονται με το θέμα της έρευνας. Οι ερωτήσεις του κυρίου θέματος αποτελούν και το αντικείμενο της εκάστοτε έρευνας. Η πιο κατάλληλη ώρα για να τεθούν οι ερωτήσεις αυτές είναι όταν ο ερωτώμενος έχει φθάσει σε ένα επίπεδο εμπιστοσύνης και άνεσης και είναι έτοιμος να εκφράσει τη γνώμη του και τις σκέψεις του. Οι σύνθετες και ευαίσθητες ερωτήσεις του κυρίου θέματος δεν πρέπει να γίνονται στην αρχή της συνέντευξης και του ερωτηματολογίου, με το ίδιο σκεπτικό οι ερωτήσεις αυτές δεν θα πρέπει να γίνονται και στο τέλος της επιτόπιας έρευνας, όταν ο ερωτώμενος θα έχει αρχίσει να κουράζεται ή να βαριέται (Κουτσόπουλος, 2000).

Οι δημογραφικές ερωτήσεις, για την κατάταξη των ερωτώμενων σε ομάδες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά (π.χ. ηλικία, φύλο, επάγγελμα, κ.α.), συνήθως περιλαμβάνονται στο τέλος του ερωτηματολογίου. Αν γίνουν στην αρχή υπάρχει ο κίνδυνος ο ερωτώμενος να αποθαρρυνθεί. Εξάιρεση μπορεί να αποτελέσουν περιπτώσεις κατά τις οποίες η έρευνα απευθύνεται σε συγκεκριμένες κατηγορίες ανθρώπων, οπότε κατά τη διαδικασία της προσωπικής συνέντευξης θα πρέπει να θέσει τις ερωτήσεις αυτές εξαρχής ώστε να γνωρίζει αν οι ερωτώμενοι έχουν τις επιθυμητές ιδιότητες (Κουτσόπουλος, 2000).

### 3. Η γλώσσα του ερωτηματολογίου.

Το στάδιο αυτό αναφέρεται στην ανάγκη επιλογής της χρήσης λέξεων και όρων οι οποίες θα πρέπει να είναι κατανοητές από τους ερωτώμενους. Λέξεις οι οποίες αντιστοιχούν σε θέματα και αντικείμενα έξω από την εμπειρία των ερωτώμενων δύναται να οδηγήσουν στην αποτυχία της έρευνας (Κουτσόπουλος, 2000). Σημαντικό ρόλο στην επιλογή διαδραματίζει και το κοινό στο οποίο απευθύνεται η εκάστοτε έρευνα, με τον ερευνητή να καλείται κάθε φορά να επιλέξει τη χρήση μεταξύ διάφορων

εκλαϊκευμένων ή επιστημονικών όρων, ξένων λέξεων και εξεζητημένων όρων έκφρασης, κλπ. ανάλογα και με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πληθυσμού στον οποίο απευθύνεται η έρευνα.

Σημαντικό ρόλο στην κατανόηση μιας ερώτησης από τον ερωτώμενο παίζει και η διατύπωση της ερώτησης. Έτσι, κάθε ερώτηση θα πρέπει να είναι πλήρης και ακριβής, αφού μια ερώτηση χάνει την αξία της όταν ο ερωτώμενος δεν μπορεί να αναγνωρίσει τις επιδιώξεις της από την αρχή. Οι ερωτήσεις θα πρέπει επίσης να είναι χρονικά προσδιορισμένες. Σημαντικό επίσης ρόλο στη δημιουργία του κατάλληλου κλίματος στη διαδικασία μιας επιτόπιας έρευνας διαδραματίζει και ο τρόπος διατύπωσης των ερωτήσεων. Έτσι, καταλληλότερες είναι οι σύντομες ερωτήσεις με μια παράλληλη αποφυγή τεχνικών όρων, ενώ η ασάφεια μιας ερώτησης περιορίζεται σημαντικά όταν αντί μιας μεγάλης πρότασης χρησιμοποιηθούν περισσότερες μικρές.

Ακόμη, στη διατύπωση των ερωτήσεων θα πρέπει να αποφεύγονται οι διπλές αρνήσεις, ενώ ιδιαίτερα στη διαδικασία της προσωπικής συνέντευξης θα πρέπει να αποφεύγεται να χρησιμοποιείται απολογητικό ύφος στη διατύπωση των ερωτήσεων (Κουτσόπουλος, 2000).

#### 4. Ο τρόπος επεξεργασίας (χειροτεχνικός, μηχανογραφικός με χρήση Η/Υ).

Ένα ιδιαίτερο στάδιο στη διαδικασία σχεδίασης ενός ερωτηματολογίου είναι και η κωδικοποίηση των ερωτήσεων και των πιθανών απαντήσεων των ερωτώμενων. Μια τέτοια διαδικασία είναι πολύ σημαντικό να γίνεται πριν την έναρξη της έρευνας, αφού ένας τέτοιος από πριν σχεδιασμός όχι μόνο καθορίζει τη μορφή και το στυλ του ερωτηματολογίου αλλά κυρίως επιτρέπει την αποφυγή σπατάλης χρόνου και επομένως και χρήματος στα επόμενα στάδια της έρευνας (Κουτσόπουλος, 2000). Ένα πετυχημένο σύστημα κωδικοποίησης δίνει τη δυνατότητα για μια πιο εύκολη ανάλυση των πρωτογενών στοιχείων μέσα από τη χρήση εξειδικευμένων λογισμικών προγραμμάτων.

#### 5. Η αποφυγή πρόκλησης ακούσιων στρεβλώσεων στις απαντήσεις.

Θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση λεξιλογίου που ενδεχομένως θα προκαλέσει πιθανή αντίδραση του ερωτώμενου. Επιπλέον, η έμμεση υποβολή του περιεχομένου των απαντήσεων, η έλξη της θετικής ερώτησης, ο φόβος ορισμένων λέξεων που προκαλούν αντιδράσεις άμυνας, η επιθυμία και η τάση των ερωτώμενων να προσαρμοστούν στα κοινωνικά πρότυπα, αποτελούν πιθανές αντιδράσεις, οι οποίες θα πρέπει να αποφευχθούν. Στην αντιμετώπιση καταστάσεων όπως οι προηγούμενες καθοριστικό ρόλο μπορεί να παίξουν παράγοντες που αναφέρονται και σε προηγούμενα, όπως π.χ. ο τρόπος διατύπωσης των ερωτήσεων, ενώ σημαντικό στοιχείο προς την κατεύθυνση αυτή είναι και ο σαφής καθορισμός των εννοιών που εμπεριέχονται σε κάθε ερώτηση. Σημαντικός είναι και ο ρόλος του ερευνητή- συνεντευκτή στη διαδικασία της προσωπικής συνέντευξης. Έτσι, ο συνεντευκτή θα πρέπει να μην προσπαθεί να επηρεάζει την απάντηση του ερωτώμενου, κάτι το οποίο χαρακτηριστικά μπορεί να μην οφείλεται απαραίτητα σε μια εσκεμμένη προσπάθεια από την πλευρά του συνεντευκτή αλλά πιθανόν στην απειρία του. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο στην περίπτωση που στη διεξαγωγή των προσωπικών συνεντεύξεων δεν συμμετέχει ο ίδιος ο ερευνητής, να συμμετέχουν έμπειροι ή καλά εκπαιδευμένοι συνεντευκτές.

Είναι απαραίτητο πριν ο ερευνητής προχωρήσει στην έρευνα πεδίου για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να δοκιμαστεί το ερωτηματολόγιο σε ένα περιορισμένο δείγμα το οποίο να αποτελείται από άτομα τα οποία εμφανίζουν τα χαρακτηριστικά των μελών του δείγματος της έρευνας. Στο στάδιο αυτό μπορούν να εντοπιστούν οι τυχόν ασάφειες και τα «κενά» σημεία του ερωτηματολογίου. Ακολουθεί η σύνταξη της τελικής μορφής του ερωτηματολογίου. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί, ακόμη, η εκπαίδευση των συνεντευκτών, των ατόμων δηλαδή εκείνων που πρόκειται να «χρησιμοποιηθούν» από τους ερευνητές για την πραγματοποίηση των προσωπικών συνεντεύξεων. Τα άτομα αυτά θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένα για το σκοπό της έρευνας, καθώς και για τη μέθοδο δειγματοληψίας που έχει επιλεγεί και τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Στην περίπτωση που η επιτόπια έρευνα διεξάγεται αποκλειστικά με τη συμμετοχή του ίδιου ή των ίδιων των ερευνητών, το γεγονός αυτό προφανώς αποτελεί ένα πλεονέκτημα όσον αφορά στη εγκυρότητα της διαδικασίας της προσωπικής συνέντευξης



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ

### 5.1 Δομή και παρουσίαση του ερωτηματολογίου της έρευνας

Ένα από τα ιδιαίτερα σημεία της έρευνας στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου για την άντληση της απαραίτητης πληροφορίας. Η υλοποίηση, λοιπόν, της έρευνας που αφορά στο σχέδιο διαχείρισης και προστασίας του Αμβρακικού ξεκίνησε από την κατασκευή του αντίστοιχου ερωτηματολογίου. Όπως αναφέρεται εκτενέστερα και στο κεφάλαιο που προηγήθηκε, η σωστή κατασκευή του ερωτηματολογίου συνιστά σημαντικό παράγοντα για την επιτυχία της έρευνας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η διαδικασία επιλογής των ερωτήσεων που απαρτίζουν το ερωτηματολόγιο έγινε με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται μια συνεχής και λογική ροή κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσής του. Κάτι τέτοιο συνεισφέρει στην προσεκτικότερη και με περισσότερο ενδιαφέρον αντιμετώπιση της έρευνας από τους συμμετέχοντες και επομένως στην καλύτερη ποιότητα των απαντήσεών τους, γεγονός που δύναται να έχει ως αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της.

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας, όπως παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι, αποτελείται από δύο διακριτά μεταξύ τους μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει 16 ερωτήσεις, ορισμένες από τις οποίες περιλαμβάνουν επιπλέον υπο-ερωτήματα. Επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν ή όχι σε μια ερώτηση ή υπό-ερώτηση ανάλογα με την απάντηση που έδωσαν σε προηγούμενη ερώτηση όπως περιγράφεται αναλυτικότερα στη συνέχεια. Ο συνολικός αριθμός των ερωτήσεων του πρώτου αυτού μέρους (μαζί με τις υπό-ερωτήσεις) ανέρχεται σε 22, ωστόσο για λόγους ευκολίας, στη συνέχεια, η παρουσίαση των ερωτήσεων θα γίνεται χρησιμοποιώντας την αρίθμηση με την οποία εμφανίζονται στο ερωτηματολόγιο. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει 9 συνολικά ερωτήσεις που σχετίζονται με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, αλλά και με στοιχεία σχετικά με την προσέλευση και παραμονή των ερωτώμενων στη περιοχή μελέτης. Η κεντρική ερώτηση της έρευνας είναι η ερώτηση 14 του πρώτου μέρους. Η ερώτηση αυτή στοχεύει στη διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής των ερωτώμενων, καθώς και στον προσδιορισμό του μέγιστου χρηματικού ποσού που είναι διατεθειμένοι να συνεισφέρουν για την υλοποίηση ενός σχεδίου ορθής διαχείρισης και προστασίας του Αμβρακικού κόλπου, με στόχο τη διατήρηση και προστασία του οικοσυστήματος και των υπηρεσιών που παρέχει. Η ερώτηση αυτή έχει άμεση σχέση με τις ερωτήσεις 15 και 16, επίσης.

Πιο αναλυτικά, το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου διακρίνεται ουσιαστικά σε δύο τμήματα, δίνοντας έμφαση στην κλιμάκωση και τη δομή των ερωτήσεων, με απώτερο σκοπό να «οδηγηθεί» ο ερωτώμενος στην κύρια οικονομική ερώτηση με όσο το δυνατόν πιο ορθό εννοιολογικά τρόπο. Το πρώτο τμήμα απαρτίζεται από τις ερωτήσεις 1 έως και 12, οι οποίες στοχεύουν στη διερεύνηση μιας γενικής εικόνας και κυρίως των περιβαλλοντικών προβλημάτων του Αμβρακικού που πιστεύουν οι κάτοικοι ότι υφίστανται.

Πιο συγκεκριμένα, η ερώτηση 1 αφορά στα τρία σημαντικότερα, κατά σειρά προτεραιότητας, προβλήματα που οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι υφίστανται στην περιοχή τους, . Στην ερώτηση 2 οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν για το πόσο ευχαριστημένοι είναι με την κατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή και στην ερώτηση 3 καλούνται να δηλώσουν πώς, κατά την άποψή τους, έχει εξελιχθεί η κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής τους, τα τελευταία πέντε χρόνια. Στην ερώτηση 4 οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν για το αν επισκέπτονται τον Αμβρακικό κόλπο στον ελεύθερο τους χρόνο. Τα ερωτήματα 4Α, 4Β και 4Γ συνιστούν υπο-ερωτήσεις της ερώτησης 4, στα οποία καλούνται να απαντήσουν μόνον όσοι ερωτώμενοι απάντησαν καταφατικά στην ερώτηση 4. Η υπο-ερώτηση 4Α αφορά στη συχνότητα των επισκέψεων στον Αμβρακικό. Η υπο-ερώτηση 4Β είναι κλειστής μορφής και διερευνά τους κυριότερους λόγους επίσκεψης στον Αμβρακικό. Η υπο-ερώτηση 4Γ είναι ανοικτής μορφής καλεί τους ερωτώμενους να προσδιορίσουν ποια μέρη της ευρύτερης περιοχής επισκέπτονται συνήθως. Στην ερώτηση 5 οι ερωτώμενοι καλούνται να χαρακτηρίσουν την κατάσταση του Αμβρακικού σήμερα,. Η ερώτηση 6 διερευνά τις πηγές και το βαθμό ενημέρωσης των ερωτώμενων για την κατάσταση του Αμβρακικού. Η ερώτηση 7 καλεί τους ερωτώμενους να δηλώσουν, με ανοιχτού τύπου απάντηση, ποια κατά τη γνώμη τους είναι τα πέντε σημαντικότερα ζητήματα που αντιμετωπίζει ο Αμβρακικός σήμερα (κατά σειρά προτεραιότητας). Όπως και στην 7 έτσι και στην ερώτηση 8 οι ερωτώμενοι καλούνται αυτή τη φορά να δηλώσουν ποιες είναι, κατά την άποψή τους, οι σημαντικότερες αιτίες/δραστηριότητες που θέτουν σήμερα σε κίνδυνο την υγεία του οικοσυστήματος του Αμβρακικού κόλπου. Η ερώτηση 9 διερευνά κατά πόσο είναι ενημερωμένοι οι ερωτώμενοι για τις μέχρι σήμερα ενέργειες της Πολιτείας για την αποκατάσταση των περιβαλλοντικών προβλημάτων του Αμβρακικού. Όσοι ερωτώμενοι απαντούν καταφατικά καλούνται να δηλώσουν τι γνωρίζουν για τις δράσεις της Πολιτείας καθώς και το βαθμό ικανοποίησής τους για αυτές. Στην ερώτηση 10, οι ερωτώμενοι καλούνται να δηλώσουν πόσο αναγκαία θεωρούν τη λήψη μέτρων για την αποκατάσταση του Αμβρακικού κόλπου και, συμπληρωματικά, στην ερώτηση 11 καλούνται να επιλέξουν μια μόνο απάντηση που τους αντιπροσωπεύει καλύτερα ανάμεσα από τρεις προκαθορισμένες επιλογές: «Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού, και αισθάνομαι ότι έχω κάποια ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό», «Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού αλλά δεν αισθάνομαι ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό», «Δεν πιστεύω ότι είναι απαραίτητο ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού. Σε αυτό το σημείο όσοι ερωτώμενοι επέλεξαν τη δεύτερη απάντηση καλούνται να προσδιορίσουν το λόγο για τον οποίο δεν αισθάνονται την ευθύνη να συνεισφέρουν οικονομικά.

Το δεύτερο τμήμα του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου αφορά στη διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής των κατοίκων της Πρέβεζας για τη διατήρηση και προστασία του οικοσυστήματος και των υπηρεσιών που παρέχει ο Αμβρακικός κόλπος. Αρχικά, πραγματοποιείται μια σύντομη ενημέρωση των ερωτώμενων σχετικά με την ύπαρξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων του Αμβρακικού σύμφωνα με κατατεθειμένες επιστημονικές απόψεις, καθώς και μια σειρά από προτεινόμενες λύσεις. Ακολούθως, στην ερώτηση 12 οι ερωτώμενοι καλούνται να δηλώσουν, κατά σειρά προτεραιότητας, ποιες δράσεις πιστεύουν ότι πρέπει να ενισχυθούν για την αποκατάσταση του Αμβρακικού κόλπου, ανάμεσα από μια σειρά εναλλακτικών επιλογών. Στη συνέχεια

περιγράφεται στους ερωτώμενους το υποθετικό σενάριο πληρωμής αναφορικά με την υλοποίηση ενός σχεδίου αποκατάστασης και προστασίας του Αμβρακικού κόλπου. Ακολουθεί η κλειστού τύπου ερώτηση 13, στην οποία εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο επιθυμούν οι ερωτώμενοι να ενισχύσουν οικονομικά το σχέδιο αυτό, επιλέγοντας μία από τις απαντήσεις. Η ερώτηση 14 καλεί τους ερωτώμενους να δηλώσουν το **ΜΕΓΙΣΤΟ** ποσό που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν ως **εθελοντική συνδρομή σε ετήσια βάση** για την εφαρμογή του σχεδίου ορθής διαχείρισης και προστασίας του Αμβρακικού κόλπου, χρησιμοποιώντας την τεχνική της «κάρτας πληρωμής». Τα αναγραφόμενα στην κάρτα πληρωμής ποσά, μεταξύ των οποίων καλείται να επιλέξει ο ερωτώμενος, είναι τα ακόλουθα:

€0    €1    €2    €5    €10    €15    €20    €25    €30    €35    €40    €50

Επιπλέον, υπάρχει πρόβλεψη, με ανοιχτού τύπου επιλογή, να δηλωθεί ποσό μεγαλύτερο των €50.

Πριν δηλώσει ο ερωτώμενος το ποσό που θα επιθυμούσε να συνεισφέρει και προκειμένου να περιοριστεί το φαινόμενο της «υποθετικής στρέβλωσης», ζητούταν από τον ερωτώμενο να απαντήσει λαμβάνοντας υπόψη το εισόδημά του, και το γεγονός ότι πρέπει να ικανοποιήσει άλλες ανάγκες, όπως έξοδα σπιτιού, φαγητό, ρούχα, διασκέδαση, κλπ., πέραν της οικονομικής ενίσχυσης του σχεδίου.

Οι ερωτήσεις 15 και 16 εξετάζουν τους λόγους αποδοχής ή άρνησης των ερωτώμενων να συνεισφέρουν οικονομικά, μέσα από την παρουσίαση μιας σειράς εναλλακτικών επιλογών σε κάθε περίπτωση. Στο σημείο αυτό υποδείχθηκε στους συμμετέχοντες η επιλογή μίας κάθε φορά εναλλακτικής, ώστε να προκύψει το βάρος κάθε πιθανής απάντησης. Πιο συγκεκριμένα, με την ερώτηση 15 διερευνώνται οι λόγοι αποδοχής πληρωμής. Στόχος της ερώτησης είναι να διαχωρίσει τις αξίες χρήσης (Επιθυμώ να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός για να έχω τη δυνατότητα να τον επισκέπτομαι στο μέλλον, Επιθυμώ να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός γιατί προσφέρει υπηρεσίες αναψυχής, Επιθυμώ να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός γιατί δημιουργεί άμεσα ή έμμεσα οικονομικά οφέλη), από τις αξίες μη-χρήσης (Επιθυμώ να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός και για τις επόμενες γενιές – Αξία κληροδοτήματος, Επιθυμώ να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός γιατί παίζει καθοριστικό ρόλο στην καλή λειτουργία του οικοσυστήματος – Αξία ύπαρξης). Με την ερώτηση 15 επιχειρείται ο διαχωρισμός των αρνήσεων σε «πραγματικές» αρνήσεις (π.χ. Συμφωνώ με το σχέδιο αλλά δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος, Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα κατά την άποψή μου κλπ.) και αρνήσεις «διαμαρτυρίας» (π.χ. Δεν δίνω χρήματα γιατί πιστεύω ότι δεν θα πάνε για το συγκεκριμένο σκοπό, Θα έπρεπε να πληρώσουν μόνο όσοι προκαλούν επιπτώσεις στο οικοσύστημα του Αμβρακικού, κ.ά.).

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 9 συνολικά ερωτήσεις, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις αυτές καταγράφουν στοιχεία όπως η περιοχή διαμονής (ερώτηση 1), το φύλο (ερώτηση 2), το έτος γεννήσεως (ερώτηση 3), η οικογενειακή κατάσταση (ερώτηση 4), τα μέλη του

νοικοκυριού (ερώτηση 5), το ανώτερο επίπεδο σπουδών (ερώτηση 6), την παρούσα επαγγελματική κατάσταση και το επάγγελμά τους (ερωτήσεις 7 και 8) και το οικογενειακό εισόδημα του νοικοκυριού (ερώτηση 9). Τα παραπάνω στοιχεία είναι απαραίτητα για τον έλεγχο της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος, ενώ χρησιμεύουν ακόμη στην εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά στην επεξήγηση της μεταβλητότητας των επιλογών και απαντήσεων των ερωτώμενων στο σύνολο των ερωτήσεων του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου.

## 5.2 Καθορισμός δείγματος και δειγματοληψία – Υλοποίηση της έρευνας

Απαραίτητο στάδιο σε μια έρευνα πεδίου αποτελεί ο καθορισμός του ελάχιστου μεγέθους δείγματος για την παραγωγή στατιστικώς αποδεκτών αποτελεσμάτων. Από στατιστικές μεθόδους προκύπτει ότι το μέγεθος του δείγματος που θεωρείται αναγκαίο για την έρευνα δίνεται από τον εξής τύπο:

$$n = \frac{Z^2 \times \rho \times (1 - \rho)}{e^2}$$

όπου,  $n$  το απαραίτητο μέγεθος του δείγματος,  $Z$  η τιμή  $Z$  της κανονικής κατανομής,  $\rho$  η πιθανότητα επιλογής του στοιχείου στον πληθυσμό και  $e$  το επίπεδο εμπιστοσύνης.

Ο πληθυσμός αναφοράς της παρούσας έρευνας καθορίστηκε ως το σύνολο των κατοίκων της Πρέβεζας. Το μέγεθος του δείγματος επιλέχθηκε στις 300 μονάδες (κατοίκους), ενώ η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν αυτή της τυχαίας δειγματοληψίας, σε τυχαίες θέσεις της περιοχής μελέτης.

Η έρευνα πεδίου για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων διεξήχθη την περίοδο μεταξύ Μαΐου 2017 και Αυγούστου 2017, ενώ της κύριας έρευνας προηγήθηκε η διεξαγωγή μιας πιλοτικής έρευνας. Για τις ανάγκες της πιλοτικής έρευνας προετοιμάστηκε ένα αρχικό ερωτηματολόγιο και πραγματοποιήθηκαν μια σειρά δοκιμαστικών προσωπικών συνεντεύξεων στην περιοχή μελέτης, με σκοπό τον έλεγχο της κατανόησης των ερωτώμενων στα βασικά ζητήματα του ερωτηματολογίου και τον εντοπισμό ενδεχόμενων ασαφών και προβληματικών σημείων. Στο πλαίσιο της πιλοτικής έρευνας διεξήχθησαν 16 προσωπικές συνεντεύξεις στο κέντρο της Πρέβεζας, σε κατοίκους η επιλογή των οποίων έγινε με τρόπο τυχαίο. Μετά το πέρας της πρώτης αυτής φάσης και τις απαραίτητες διορθώσεις, το ερωτηματολόγιο πήρε την τελική του μορφή. Τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν κωδικοποιήθηκαν αναλόγως, με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ανάλυση και στατιστική τους επεξεργασία.

## 5.3 Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας

### 5.3.1 Περιγραφική στατιστική

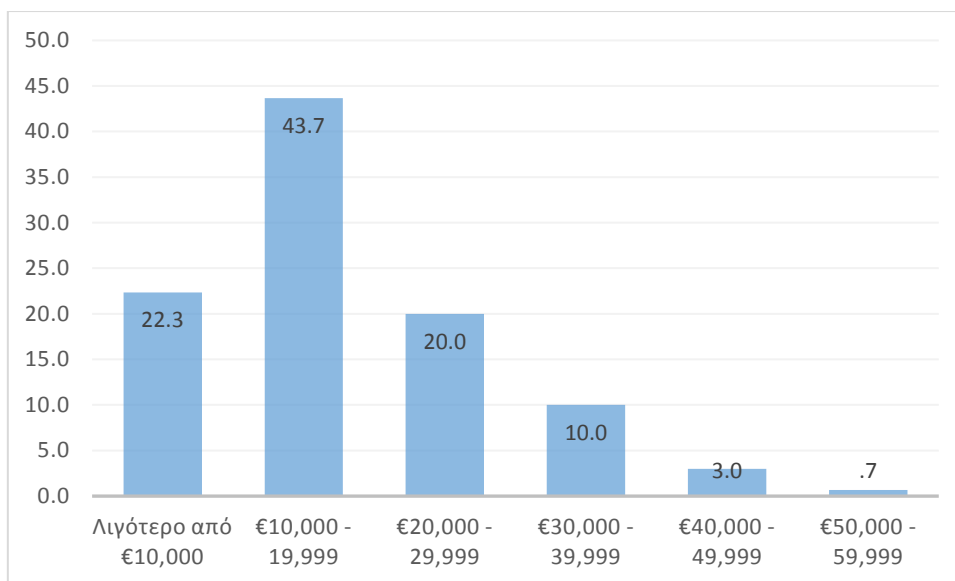
#### 5.3.1.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 300 άτομα, όπως αναφέρθηκε. Το 45% των ερωτώμενων είναι γυναίκες και το 55% άνδρες. Η πλειοψηφία των ερωτώμενων ανήκει στην ηλικιακή κλάση των «35-44» ετών (30%), ενώ στα ίδια περίπου ποσοστά κυμαίνονται οι ηλικιακές κλάσεις «45-64» (27%) και «25-34» (26%). Επίσης, 13,5% περίπου ανήκει στην ηλικιακή κλάση «18-24» και 4% στην ηλικιακή κλάση «65% και άνω». Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση, το 44,7% των ερωτώμενων δηλώνουν ανύπαντροι, το 42% παντρεμένοι, το 4,3% ότι συζεί, το 7,7% διαζευγμένοι/ες, ενώ το 1% χήροι/ες και 0,3% σε διάσταση. Ακόμη, η πλειοψηφία των νοικοκυριών των ερωτώμενων αποτελείται από 4 μέλη (31,3%), καθώς επίσης με σχεδόν ίδιο ποσοστό τα νοικοκυριά που αποτελούνται από 3 μέλη (30,3%) ενώ περίπου στα ίδια επίπεδα κυμαίνονται τα ποσοστά των νοικοκυριών τα μέλη των οποίων είναι από 1 και 2, με χαμηλότερα ποσοστά τα 5 και 6 αντίστοιχα.

Όσον αφορά στο μορφωτικό επίπεδο, το 48% των ερωτώμενων είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ), ενώ ένα 4,7% δηλώνουν απόφοιτοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Αναφορικά με τις υπόλοιπες κατηγορίες, ένα ποσοστό της τάξης του 28% δηλώνει απόφοιτοι γυμνασίου-λυκείου. Τέλος, ποσοστό 4\$ δηλώνει ότι δεν έχει πάει καθόλου σχολείο ή είναι απόφοιτος πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Σχετικά με την επαγγελματική τους κατάσταση οι ερωτώμενοι δηλώνουν: 41,3% μισθωτοί πλήρους απασχόλησης, 20,3% αυτοαπασχολούμενοι, 11,7% άνεργοι που αναζητούν εργασία, 10,7% φοιτητές, 7,7% μισθωτοί μερικής απασχόλησης, 6% συνταξιούχοι, 2% οικιακά και 0,3% άνεργοι που δεν αναζητούν εργασία.

Αναφορικά με την εισοδηματική κλάση στην οποία ανήκουν οι ερωτώμενοι, προκύπτει ότι το 22,3% των ερωτώμενων δηλώνουν ετήσιο οικογενειακό εισόδημα κάτω από 10.000 ευρώ, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (43,7%) δηλώνει εισόδημα μεταξύ 10.000-20.000 ευρώ. Ακολουθούν οι ερωτώμενοι που δήλωσαν εισόδημα 20.000-30.000 ευρώ (20%), 30.000-40.000 ευρώ (10%) και, τέλος, με χαμηλότερα ποσοστά αυτοί που δηλώνουν εισόδημα 40.000-50.000 ευρώ και πάνω από 50.000 ευρώ, με 3% και 0,7% αντίστοιχα (Σχ. 1).



Σχήμα 1: Συνολικό οικογενειακό εισόδημα

### 5.3.1.2 Στάσεις και αντιλήψεις των ερωτώμενων

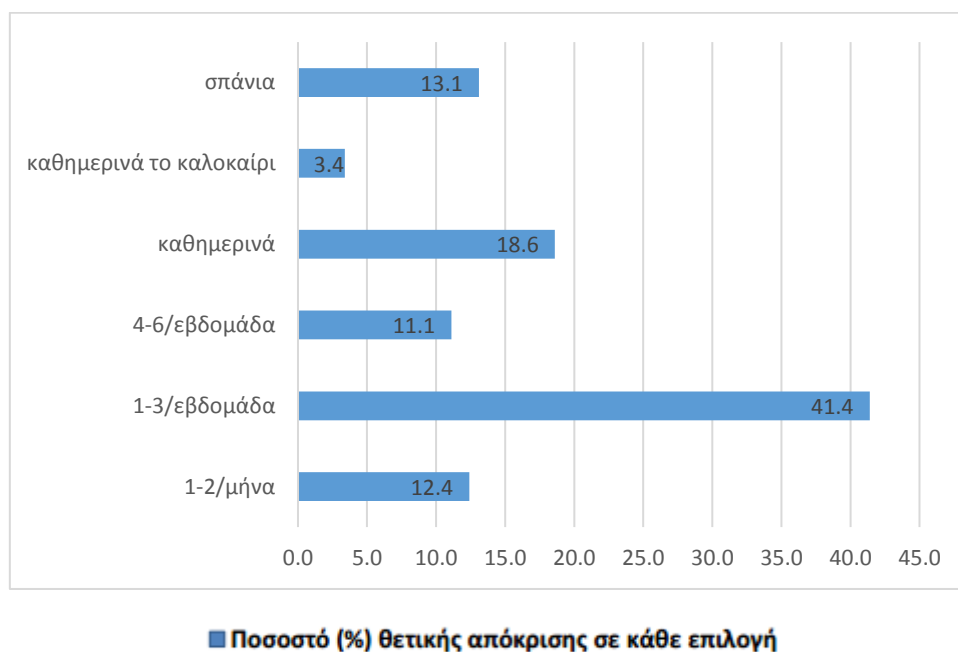
Κατά τη γνώμη των ερωτώμενων, το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν σχετίζεται με τη γενικότερη οικονομική κρίση, καθώς σε ποσοστό 80% περίπου εντοπίζουν ως πρώτη σημαντικότητας πρόβλημα την ανεργία (52%) και την προβληματική οικονομία (28%). Ακολουθούν σε ποσοστό 12% η δημόσια υγεία και σε ποσοστό 3,5% η περιβαλλοντική ρύπανση. Εξετάζοντας αθροιστικά τις τρεις πρώτες επιλογές των ερωτώμενων, προκύπτει ότι η ανεργία θεωρείται ως ένα από τα τρία σημαντικότερα προβλήματα σε ποσοστό 27%, η προβληματική οικονομία σε ποσοστό 25%, η δημόσια υγεία σε ποσοστό 23% και η κατάσταση του περιβάλλοντος σε ποσοστό 13%, αντίστοιχα.

Εξετάζοντας ειδικότερα το ζήτημα του περιβάλλοντος, το μεγαλύτερο ποσοστό (62,5%) των ερωτώμενων απάντησαν ότι είναι πολύ ή λίγο απογοητευμένοι από την περιβαλλοντική κατάσταση στην περιοχή και το υπόλοιπο ποσοστό (37,5%) δηλώνουν πολύ ή λίγο ευχαριστημένοι (μάλιστα, μόλις το 5% δηλώνουν πολύ ικανοποιημένοι). Ανησυχητικό είναι επίσης το γεγονός ότι λιγότεροι από 1 στους 10 εκτιμούν ότι τα τελευταία 5 χρόνια έχει βελτιωθεί η κατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή. Πάνω από τους μισούς (58% περίπου) πιστεύουν ότι η κατάσταση δεν έχει αλλάξει, ενώ 1 στους 3 περίπου (27%) πιστεύει ότι έχει χειροτερέψει. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, 1 στους 2 ερωτώμενους (48%) δεν πραγματοποιεί επισκέψεις στον Αμβρακικό κόλπο στον ελεύθερο χρόνο του. Όσοι επισκέπτονται την περιοχή μελέτης δηλώνουν ως βασικότερους λόγους επίσκεψης την πεζοπορία, την παρατήρηση της φύσης, την κολύμβηση και το ψάρεμα (Πίν. 3). Οι σημαντικότερες περιοχές από πλευράς επισκεψιμότητας είναι η Κυανή Ακτή και το Λιμάνι.

Πίνακας 3: Κυριότεροι λόγοι επίσκεψης στον Αμβρακικό κόλπο.

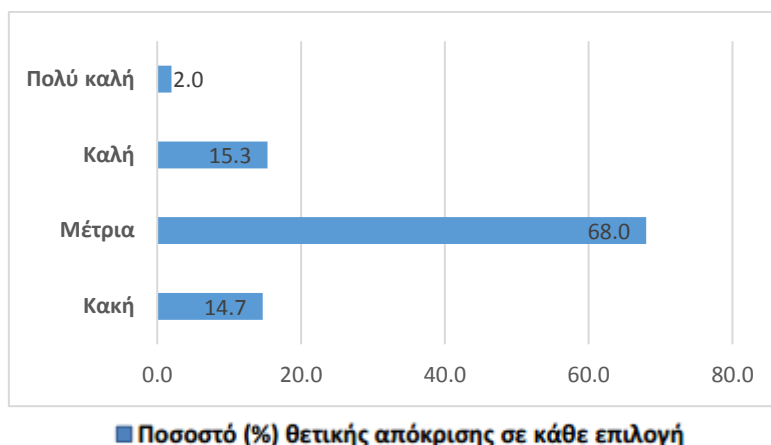
Λόγοι επίσκεψης	Ποσοστό
Παρατήρηση φύσης	22,8
Υπαίθριο γεύμα	9,3
Πεζοπορία	27,8
Κολύμβηση	12,9
Φωτογράφιση	7,5
Ψάρεμα	10,2
Άλλο	9,6
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Αναφορικά με τη συχνότητα των επισκέψεων, το 18,6% όσων επισκέπτονται τον Αμβρακικό δηλώνουν ότι οι επισκέψεις γίνονται σε καθημερινή βάση. Επίσης, 3,5% περίπου δηλώνουν ότι πραγματοποιούν καθημερινές επισκέψεις αλλά μόνο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Τέσσερις με έξι επισκέψεις την εβδομάδα πραγματοποιούνται από το 13%, μία με τρεις επισκέψεις την εβδομάδα από το 41,4% και μία με δύο φορές το μήνα από το 12,4%, αντίστοιχα (Σχ. 2).



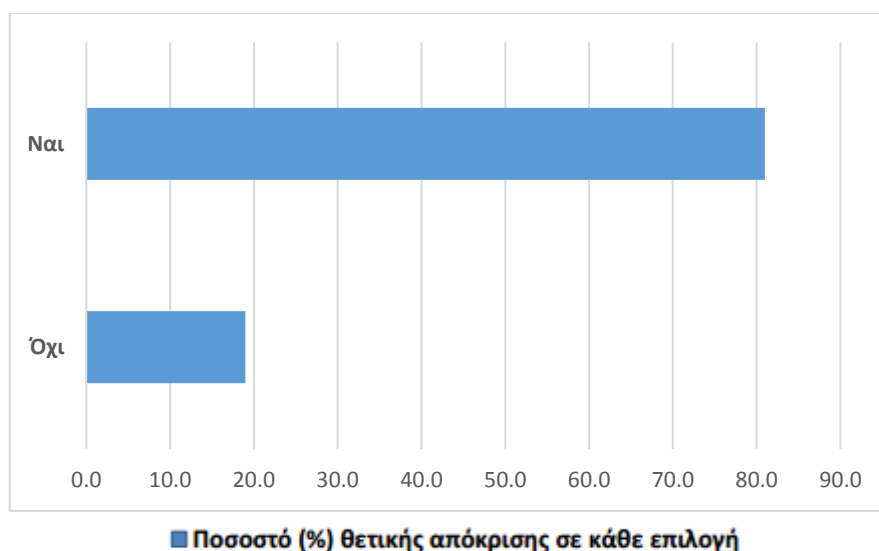
Σχήμα 2: Συχνότητα επίσκεψης στον Αμβρακικό κόλπο

Σχετικά με την κατάσταση του Αμβρακικού κόλπου και το πώς θα τη χαρακτήριζαν, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων 68% απάντησε πως η κατάσταση του Αμβρακικού είναι μέτρια, στα ίδια ποσοστά κυμαίνονται οι απαντήσεις καλή και κακή με 15,3% και 14,7% αντίστοιχα. Τέλος ένα 2% θεωρεί ότι η κατάσταση είναι πολύ καλή (Σχ. 3)



Σχήμα 3: Γενική άποψη για την κατάσταση του Αμβρακικού.

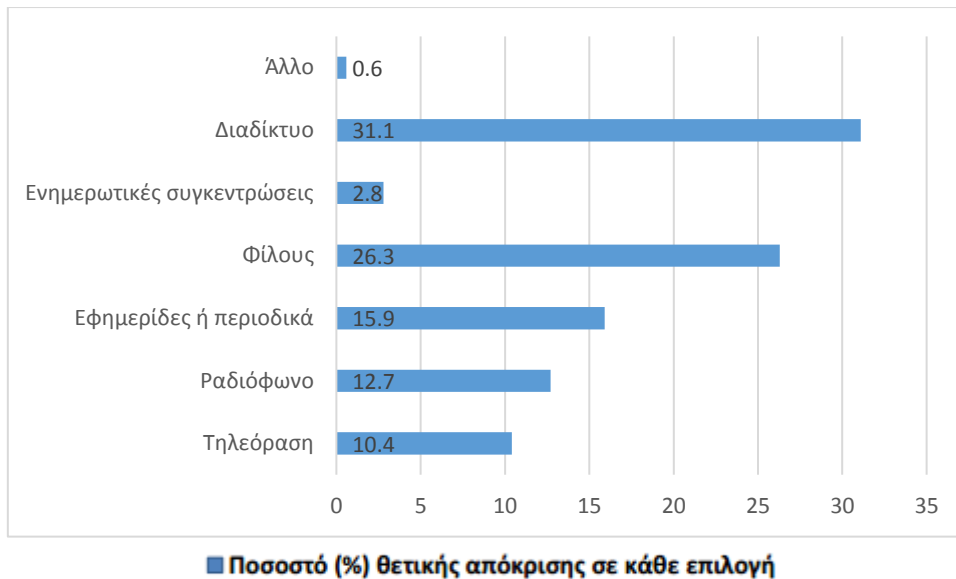
Για το αν οι ερωτώμενοι ακούνε ή μαθαίνουν για την κατάσταση του Αμβρακικού, το μεγαλύτερο ποσοστό, περίπου 80% απάντησε ΝΑΙ.



Σχήμα 4: Γνώση για κατάσταση Αμβρακικού κόλπου

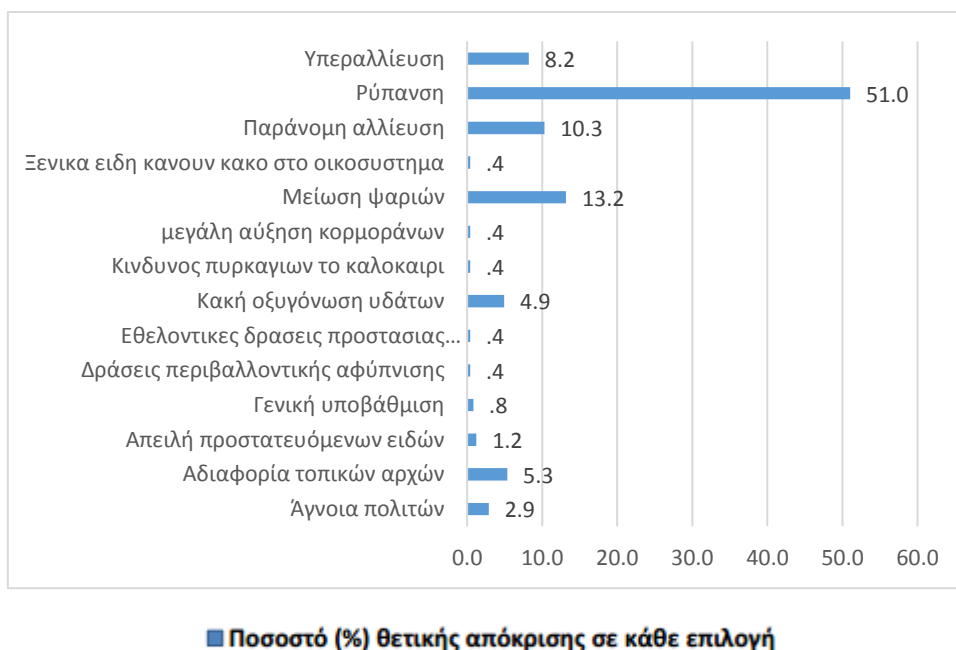
Ως συνέχεια των όσων απάντησαν ΝΑΙ κλήθηκαν να πουν από ποιες πηγές αντλούν τις πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του Αμβρακικού οι περισσότεροι απάντησαν το διαδίκτυο 31,1%, ακολουθούν οι φίλοι με 26,3%, εφημερίδες ή περιοδικά με 15,9%, ακολουθούν η τηλεόραση και το ραδιόφωνο και τέλος οι ενημερωτικές συγκεντρώσεις με το χαμηλότερο ποσοστό.





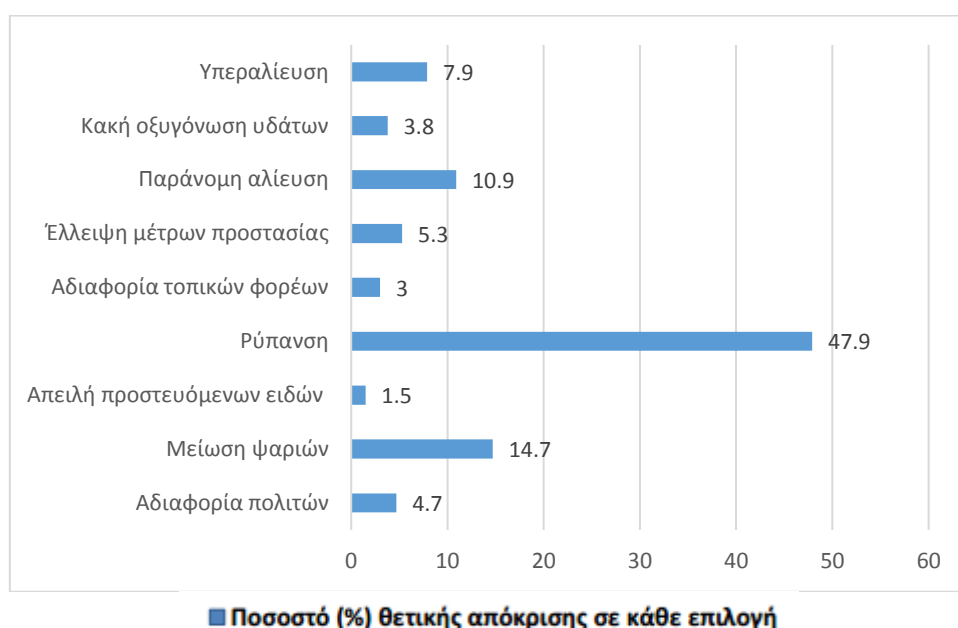
Σχήμα 5: Πηγές πληροφοριών για κατάσταση Αμβρακικού κόλπου

Καθώς επίσης για το τι είναι αυτό που συνήθως ακούν ή μαθαίνουν οι μισοί από τους συμμετέχοντες απάντησαν ότι ο Αμβρακικός κόλπος υφίσταται ρύπανση από διάφορες αιτίες όπως: κτηνοτροφικά και αστικά λύματα, φυτοφάρμακα από τις καλλιέργειες που βρίσκονται κοντά, απορρίμματα από λουόμενους αλλά και από διερχόμενα πλοία καθώς και από διαρροές λαδιών και καυσίμων των πλοίων. Με 13% ακολουθεί η μείωση ψαριών, η παράνομη αλίευση με 10% η υπεραλίευση με 8% η κακή οξυγόνωση και η αδιαφορία των τοπικών αρχών με 5% και ακολουθούν άλλοι μεμονωμένοι λόγοι με πολύ μικρά ποσοστά (Σχ. 6).



Σχήμα 6: Πληροφορία για κατάσταση Αμβρακικού κόλπου.

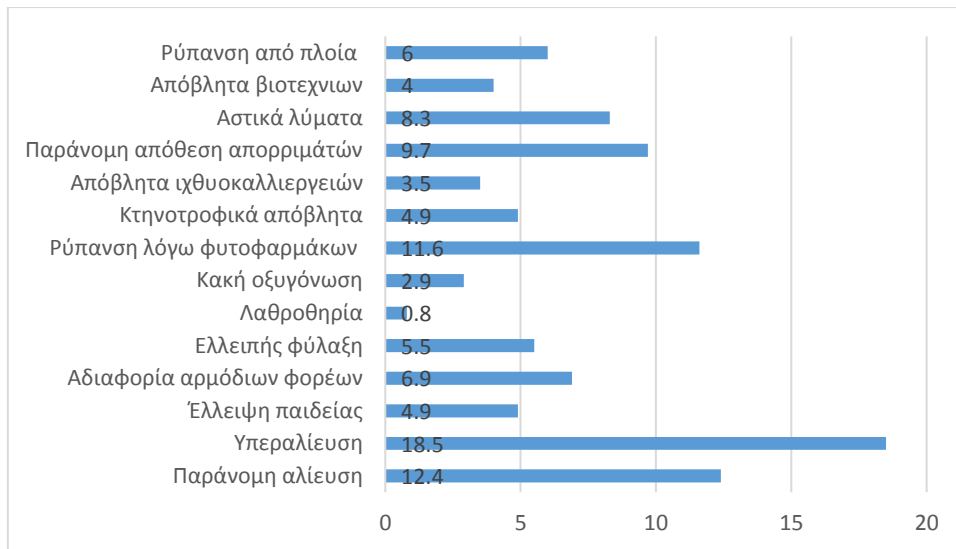
Κατά τη γνώμη των ερωτώμενων τα σημαντικότερα ζητήματα που αντιμετωπίζει ο Αμβρακικός είναι με σχεδόν τις μισές απαντήσεις να αναφέρουν ότι είναι η ρύπανση με 47,9% όπως φαίνεται και στο Σχήμα 7. Τη μείωση ψαριών με 14,7%, την παράνομη αλίευση με 10,9%, την υπεραλίευση με 7,9% και με μικρότερα ποσοστά ακολουθούν η έλλειψη μέτρων προστασίας με 5,3%, η αδιαφορία των πολιτών με 4,7%, η κακή οξυγόνωση των υδάτων με 3,8%, η αδιαφορία των τοπικών φορέων με 3% και τέλος ότι απειλούνται προστατευόμενα είδη με 1,5%.



Σχήμα 7: Σημαντικότερα ζητήματα.

Οι σημαντικότερες αιτίες/δραστηριότητες που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του οικοσυστήματος του Αμβρακικού κατά τη γνώμη των ερωτώμενων όπως φαίνεται και από το Σχήμα 8 είναι με 18,5% η υπεραλίευση, η παράνομη αλίευση με 12,4% οι οποίες ευθύνονται για την μείωση των ψαριών. Έπειτα ακολουθούν οι αιτίες ρύπανσης. Η ρύπανση λόγω φυτοφαρμάκων με 11,6%, λόγω κτηνοτροφικών αποβλήτων με 4,9%, ρύπανση λόγω των πλοίων με 6%, λόγω των αποβλήτων των βιοτεχνιών/βιομηχανιών κοντά στον Αμβρακικό με 4%, τα αστικά λύματα με 8,3%, η παράνομη απόθεση απορριμμάτων είτε γενικότερα η ρίψη απορριμμάτων με 9,7% και τα απόβλητα ιχθυοκαλλιεργειών με 3,5%.

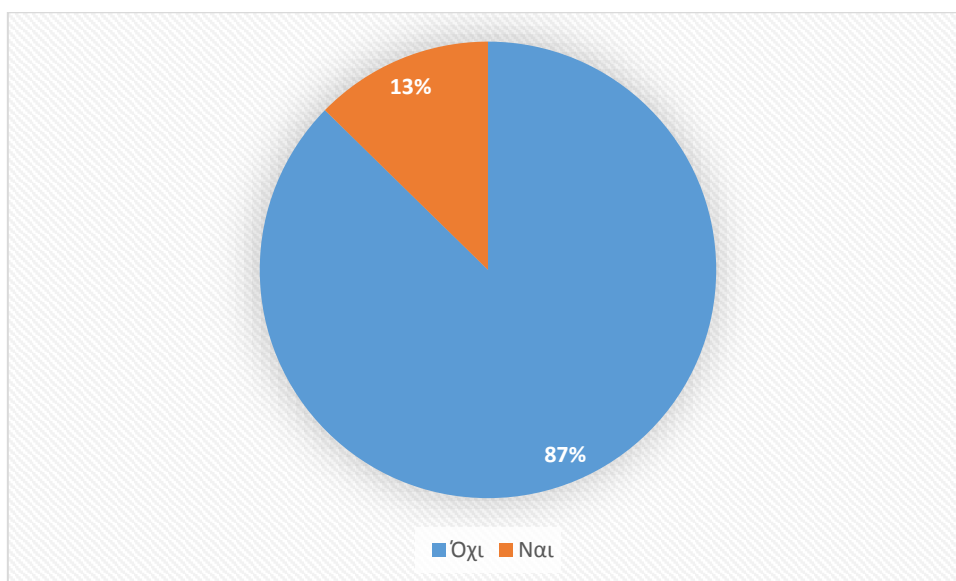
Άλλοι λόγοι είναι η επέκταση του λιμανιού της Πρέβεζας που μειώνει όλο και περισσότερο το στόμιο ώστε να γίνεται πιο εύκολα η ανταλλαγή των υδάτων με το Ιόνιο πέλαγος, με αποτέλεσμα την κακή οξυγόνωση, με 2,9%. Ακολουθούν με περίπου 5% η ελλιπής φύλαξη, η αδιαφορία των αρμόδιων φορέων και η έλλειψη παιδείας.



■ Ποσοστό (%) θετικής απόκρισης σε κάθε επιλογή

Σχήμα 8: Σημαντικότερες αιτίες/δραστηριότητες.

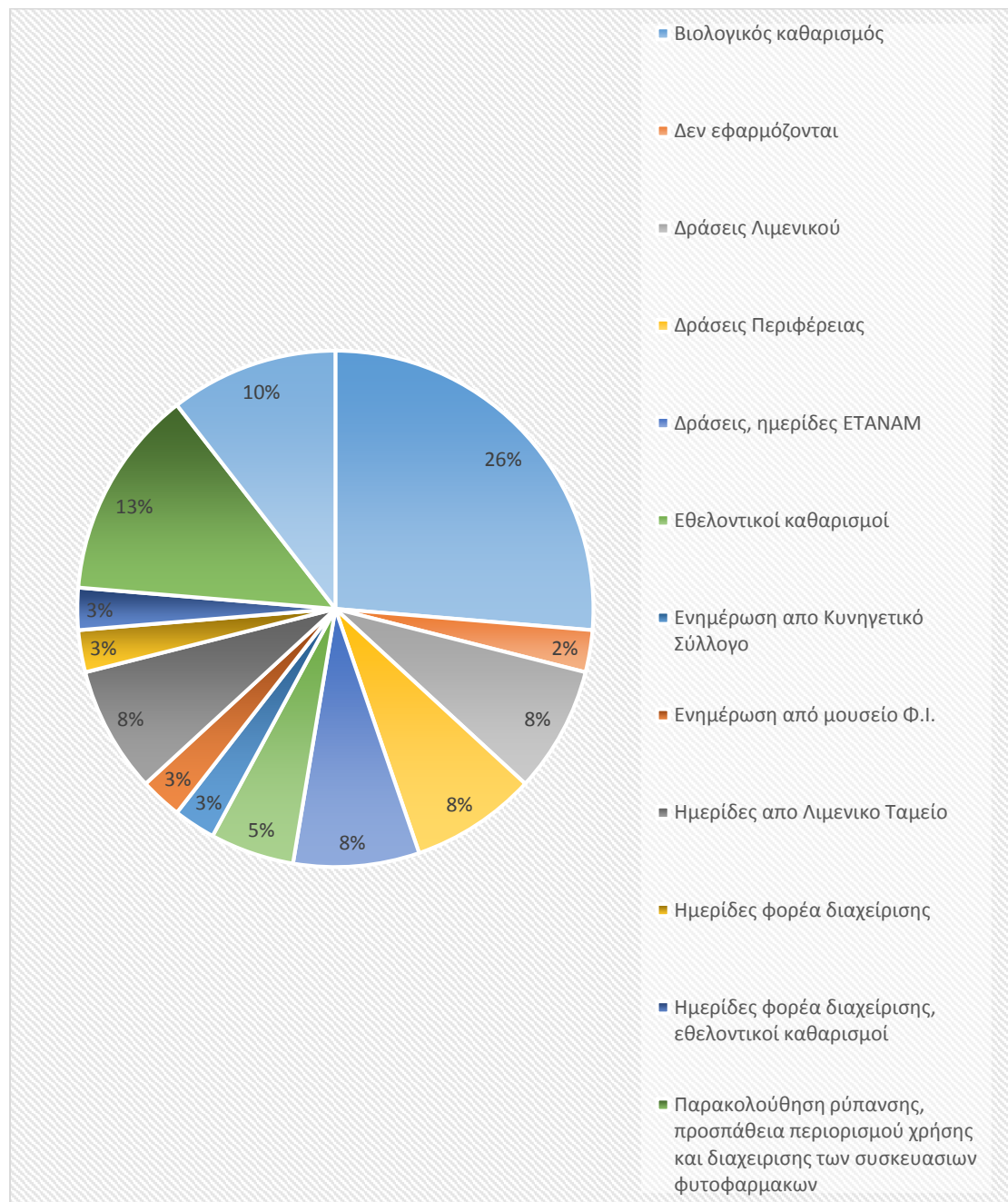
Στην ερώτηση για το αν είναι ενημερωμένοι για τις δράσεις της Πολιτείας για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του Αμβρακικού, όπως φαίνεται και από το Σχήμα 9, ένα μεγάλο ποσοστό ερωτώμενων (87%) δηλώνει δεν είναι ενημερωμένο.



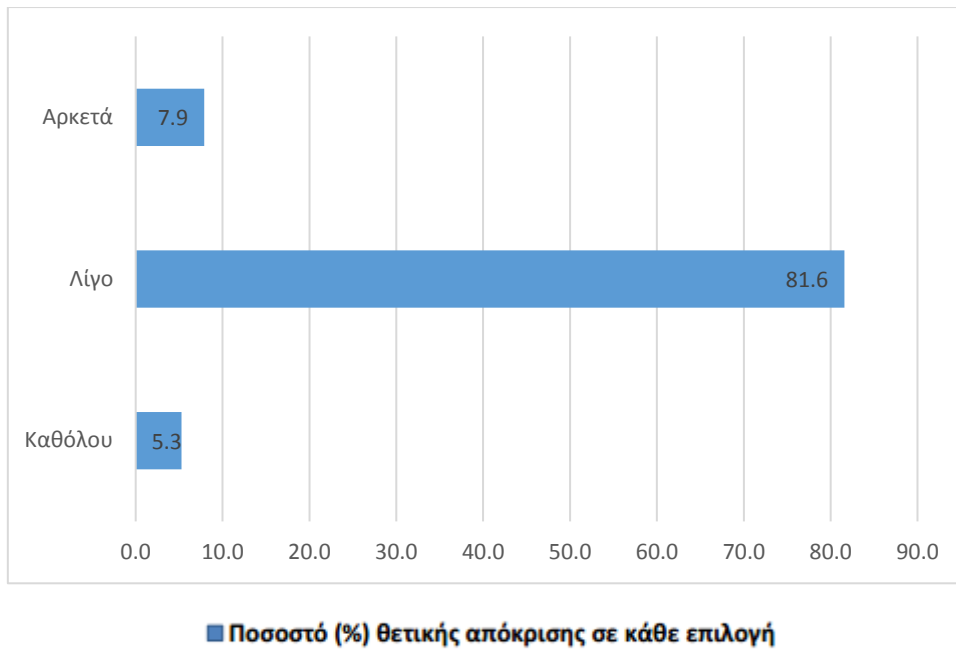
Σχήμα 9: Ενημέρωση για ενέργειες της Πολιτείας

Όσοι γνωρίζουν για τις δράσεις της Πολιτείας ανέφεραν τι γνωρίζουν για αυτές αλλά και πόσο ικανοποιημένοι είναι. Πιο αναλυτικά, το 26% των ερωτώμενων γνωρίζουν για τη χρήση και λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού, ένα 10% για το πρόγραμμα ΑΝΑΣΑ (αναπτυξιακό πρόγραμμα για το Αμβρακικό). Επίσης, μια ομάδα ερωτώμενων γνωρίζει ότι παρακολουθείται το μέγεθος της ρύπανσης και ότι γίνεται προσπάθεια περιορισμού της χρήσης και διαχείρισης των συσκευασιών των

φυτοφαρμάκων, με 13%. Τέλος, με πολύ χαμηλά ποσοστά ομάδων ερωτώμενων γνωρίζει για δράσεις από Λιμενικό, Περιφέρεια, ETANAM, Κυνηγετικού Συλλόγου, Φορέα Διαχείρισης καθώς και εθελοντικές δράσεις καθαρισμών. Περνώντας στο πόσο ικανοποιημένοι είναι από τις δράσεις αυτές το 81,6% είναι λίγο ικανοποιημένοι, ενώ το 7,9% και 5,3% απάντησαν αρκετά και καθόλου αντίστοιχα. Να σημειωθεί πως 2 εκ των ερωτώμενων δεν απάντησαν τίποτα σε αυτή την ερώτηση, συνεπώς αφαιρέθηκαν από το σύνολο ώστε να αποδοθούν τα ακριβή αποτελέσματα.

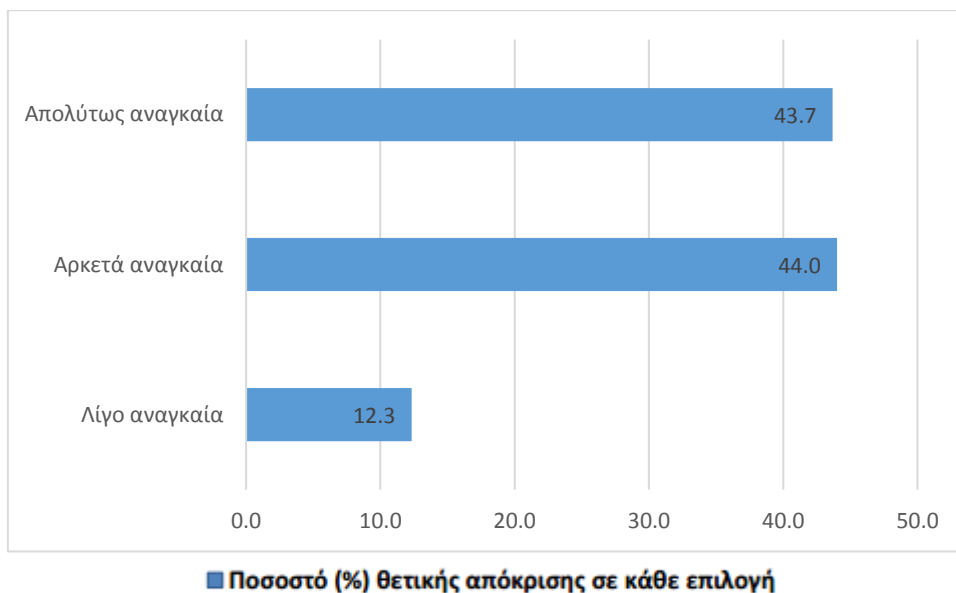


Σχήμα 10: Γνώση για δράσεις της Πολιτείας



Σχήμα 11: Ποσό ικανοποίησης

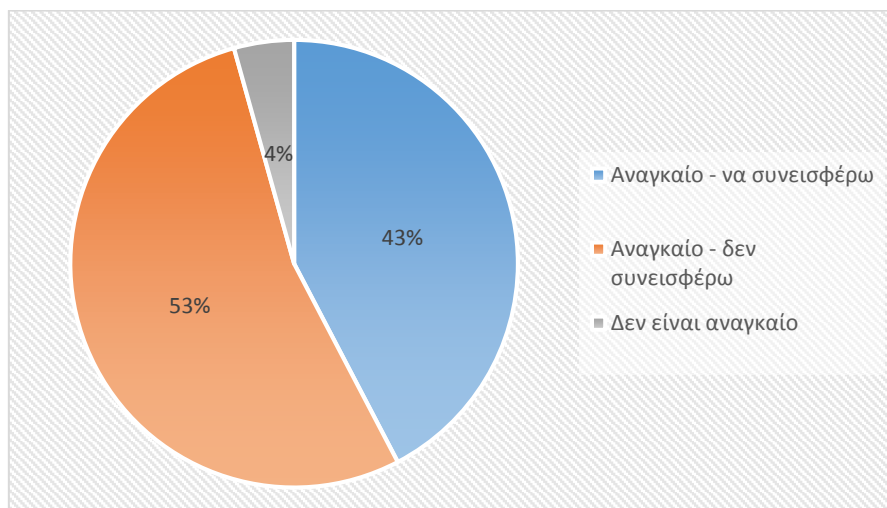
Σύμφωνα με το Σχήμα 12, όσοι ερωτηθήκαν για το πόσο αναγκαία θεωρούν τη λήψη μέτρων, κανένας δεν απάντησε «καθόλου αναγκαία». Πιο συγκεκριμένα 43,7% απάντησαν «απολύτως αναγκαία», 44% «αρκετά αναγκαία» και, τέλος, 12,3% «λίγο αναγκαία».



Σχήμα 12: Άποψη για λήψη μέτρων για την αποκατάσταση του Αμβρακικού κόλπου.

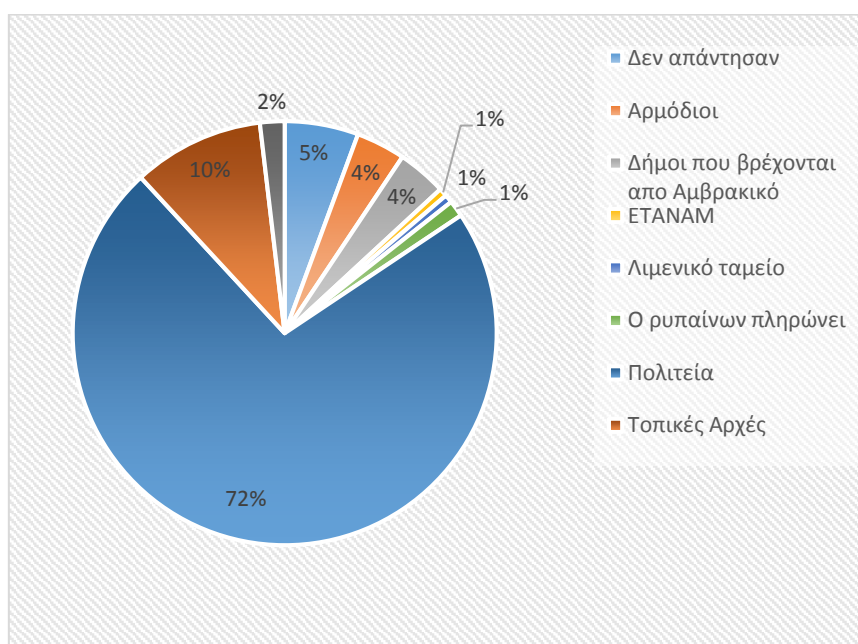
Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν για το τι περιγράφει καλύτερα την άποψή τους σχετικά με το πόσο αναγκαίο είναι για αυτούς το να συνεισφέρουν οικονομικά σε ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού. Οι περισσότεροι από τους μισούς (53%)

δήλωσαν ότι θα έπρεπε να υπάρχει σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού αλλά δεν αισθάνονται την ευθύνη να συνεισφέρουν οικονομικά. Το 43% δήλωσαν ότι θα έπρεπε να υπάρχει σχέδιο προστασίας και αισθάνεται την ευθύνη να συνεισφέρει. Τέλος, 4% απάντησαν ότι δεν είναι απαραίτητο ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού.



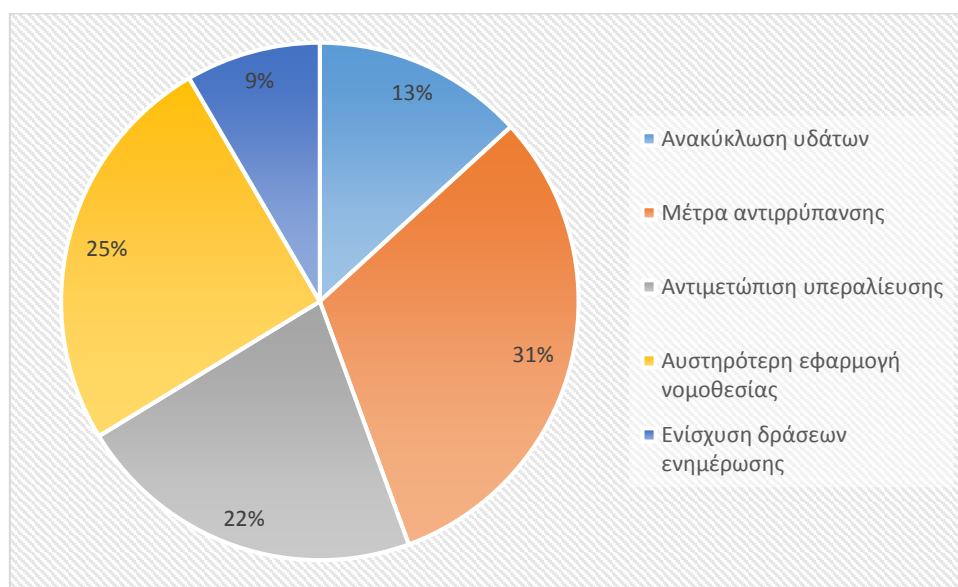
Σχήμα 13: Καλύτερη περιγραφή προσωπικής άποψης.

Όσοι απάντησαν ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού αλλά δεν αισθάνονται την ευθύνη να συνεισφέρουν οικονομικά, ρωτήθηκαν για το ποιος φορέας θα έπρεπε να έχει την υποχρέωση αυτή. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 14 η πλειονότητα των ερωτώμενων απάντησε ότι θα έπρεπε να συνεισφέρει η Πολιτεία (72%) και οι Τοπικές Αρχές (10%). Τέλος με πολύ μικρά ποσοστά κάποιες ομάδες αναφέρουν ότι θα έπρεπε να δοθούν χρήματα από τους Δήμους οι οποίοι βρέχονται από το Αμβρακικό, από την ETANAM, λιμενικό ταμείο, Φορέας Διαχείρισης, κ.ά.



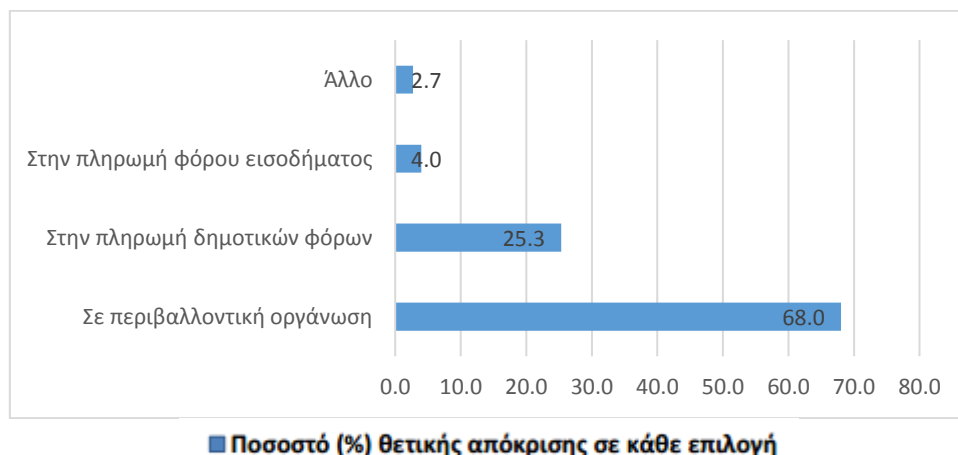
Σχήμα 14: Προσδιορισμός άρνησης οικονομικής συνεισφοράς

Ακολούθως, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν ποιες δράσεις πιστεύουν ότι πρέπει να ενισχυθούν για την αποκατάσταση του Αμβρακικού κόλπου (Σχ. 15). Το μεγαλύτερο ποσοστό (31%) θεωρεί ως σημαντικότερη δράση τα μέτρα αντιρρύπανσης, 25% θέλει αυστηρότερη εφαρμογή νομοθεσίας, 22% αντιμετώπιση της υπεραλίευσης, 13% θεωρεί ότι πρέπει να ενισχυθούν δράσεις για την καλύτερη ανακύκλωση των υδάτων και 9% αναφέρεται στην ενίσχυση δράσεων ενημέρωσης.



Σχήμα 15: Ενίσχυση δράσεων για αποκατάσταση Αμβρακικού κόλπου.

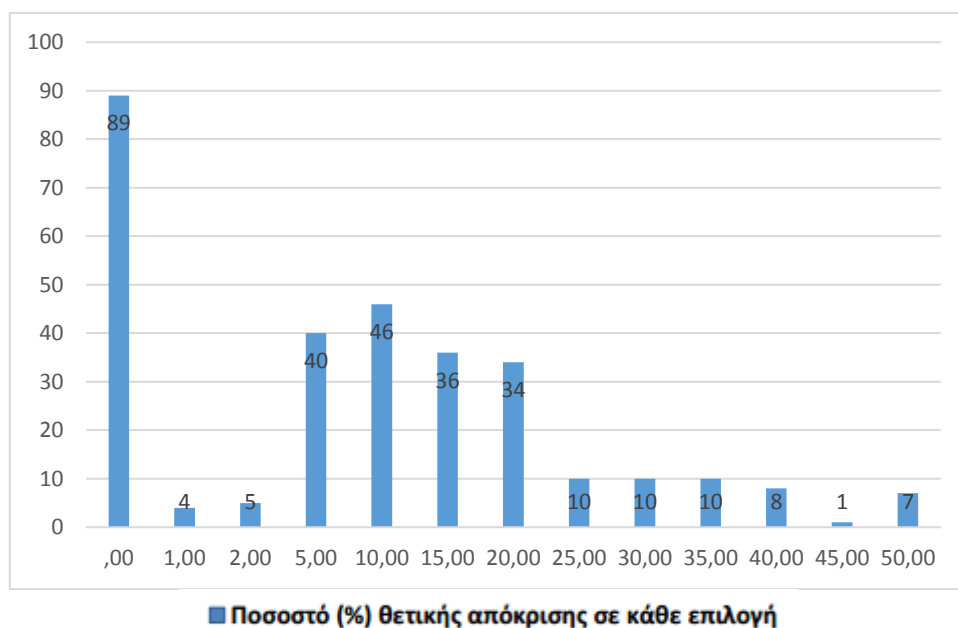
Επίσης, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση με ποιο τρόπο θα ήθελαν να ενισχύσουν οικονομικά το σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού εάν τους δινόταν η ευκαιρία να το κάνουν. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 16 το μεγαλύτερο ποσοστό 68% θα επιθυμούσε να ενισχύσει οικονομικά μέσω εθελοντικής δωρεάς σε μια περιβαλλοντική οργάνωση. Το 25,3% στην πληρωμή δημοτικών φόρων, το 4% στην πληρωμή φόρου εισοδήματος και ένα 2,7% μέσω άλλης διαδικασίας.



■ Ποσοστό (%) θετικής απόκρισης σε κάθε επιλογή

Σχήμα 16: Τρόπος οικονομικής ενίσχυσης.

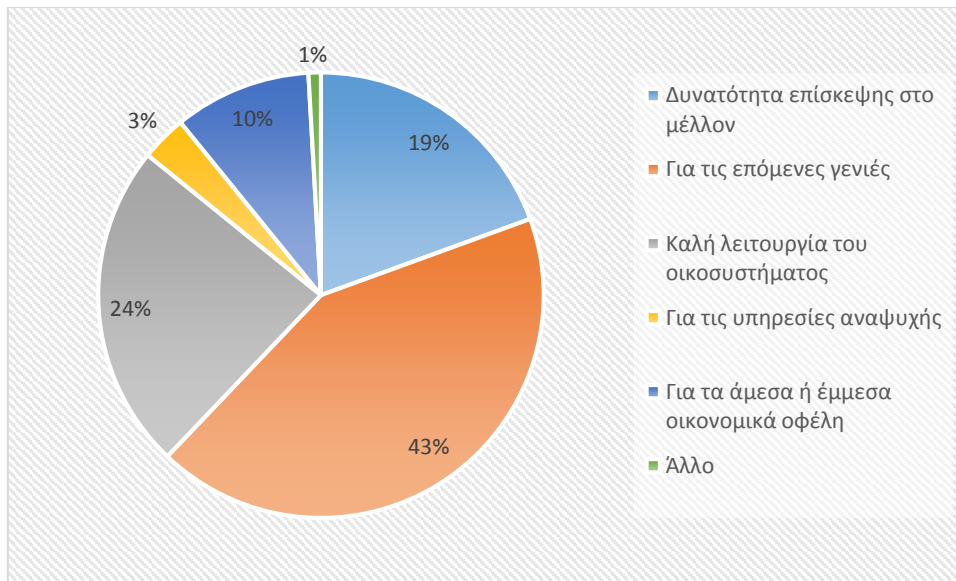
Τέλος, στην κεντρική ερώτηση της έρευνας, δηλαδή εάν θα ήταν διατεθειμένοι να συνεισφέρουν οικονομικά, μέσω του τρόπου που προτιμούν, στην εφαρμογή του σχεδίου αποκατάστασης και προστασίας του Αμβρακικού, 89 ερωτώμενοι (ποσοστό 29,7%) δήλωσαν ότι δεν θα συνεισφέραν κανένα χρηματικό ποσό. Οι υπόλοιποι (70,3%) δήλωσαν ποσά που κυμαίνονταν από 1 έως 50 ευρώ (Σχήμα 17). Η στατιστική επεξεργασία των ποσών πληρωμής παρουσιάζεται σε επόμενη ενότητα του Κεφαλαίου.



Σχήμα 17: Μέγιστο χρηματικό ποσό εφάπαξ εθελοντικής συνεισφοράς στο Φορέα Διαχείρισης (€)

Όσοι ανέφεραν ότι θα συνεισέφεραν οικονομικά κάποιο χρηματικό κλήθηκαν να αναλύσουν το λόγο για τον οποίο θα το έκαναν. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 18, το 43% δήλωσε ότι αποφάσισε να συνεισφέρει οικονομικά στο σχέδιο επειδή επιθυμεί να αποκατασταθεί ο Αμβρακικός για τις επόμενες γενιές (αξία κληροδοτήματος), 24% για την καλή λειτουργία του οικοσυστήματος (αξία ύπαρξης), 19% για να έχει δυνατότητα επίσκεψης στο μέλλον (αξία επιλογής), 10% για τα άμεσα ή έμμεσα οικονομικά οφέλη (αξία χρήσης) και 3% για τις υπηρεσίες αναψυχής (αξία χρήσης).

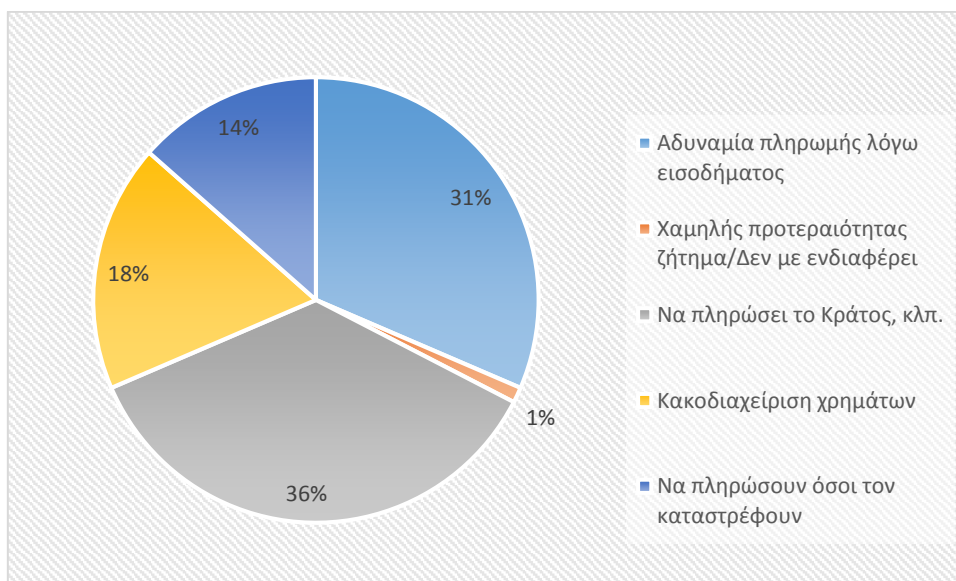




Σχήμα 18: Λόγοι οικονομικής συνεισφοράς

Επίσης, κλήθηκαν να προσδιορίσουν το λόγο άρνησης όσοι δεν θέλησαν να συνεισφέρουν οικονομικά για τη βελτίωση της κατάστασης. Σκοπός σε αυτό το σημείο είναι η κατανόηση του λόγου άρνησης πληρωμής, ο διαχωρισμός δηλαδή των αρνητικών απαντήσεων σε πραγματικές αρνήσεις (π.χ. οικονομική αδυναμία του ερωτώμενου να πληρώσει, χαμηλής προτεραιότητας ζήτημα, κ.λπ.) και σε αρνήσεις «διαμαρτυρίας» (π.χ. θα έπρεπε να πληρώσει το Κράτος, να πληρώσουν όσοι προκαλούν επιπτώσεις, κ.λπ.).

Από το Σχήμα 19 φαίνεται ότι η πλειονότητα των ερωτώμενων, με ποσοστό 36%, δηλώνουν ότι θα έπρεπε να πληρώσει το Κράτος (άρνηση διαμαρτυρίας). Ακολουθεί με 31% η αδυναμία πληρωμής λόγω χαμηλού εισοδήματος (πραγματική άρνηση), με 18% η μη διάθεση των χρημάτων για το συγκεκριμένο σκοπό (άρνηση διαμαρτυρίας), με 14% η αιτιολόγηση ότι πρέπει να πληρώσουν όσοι προκαλούν τις επιπτώσεις (άρνηση διαμαρτυρίας) και με 1% θεωρεί ότι είναι χαμηλής προτεραιότητας ζήτημα και δεν το ενδιαφέρει (πραγματική άρνηση).

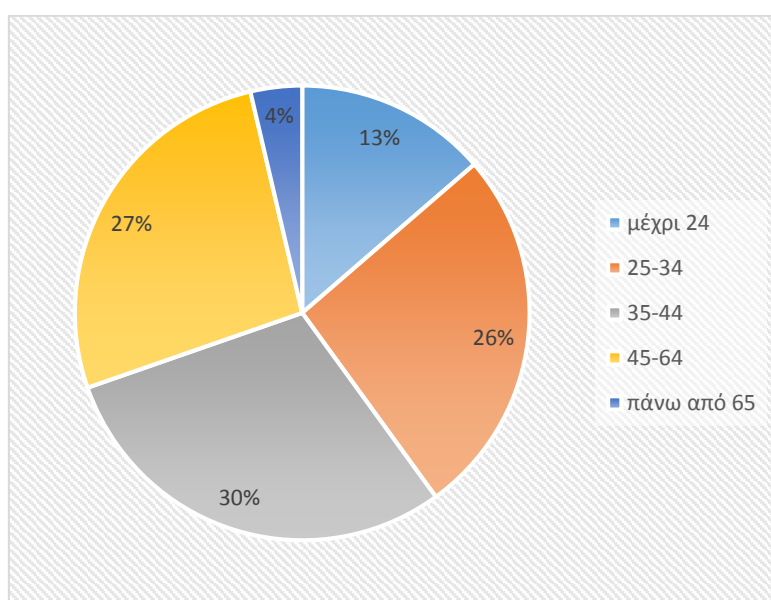


Σχήμα 19: Λόγοι άρνησης οικονομικής συνεισφοράς.

### 5.3.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων των δημογραφικών ερωτήσεων

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων διαμένει στην Πρέβεζα (80%), κάτι που μπορεί να χαρακτηριστεί ως φυσιολογικό λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι το δείγμα των ερωτώμενων που επιλέχθηκε τυχαία έγινε σε διάφορα σημεία της πόλης. Σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα κυμαίνεται το ποσοστό των ερωτώμενων που διαμένει στην Νικόπολη (3%) και Ψαθάκι (2%)

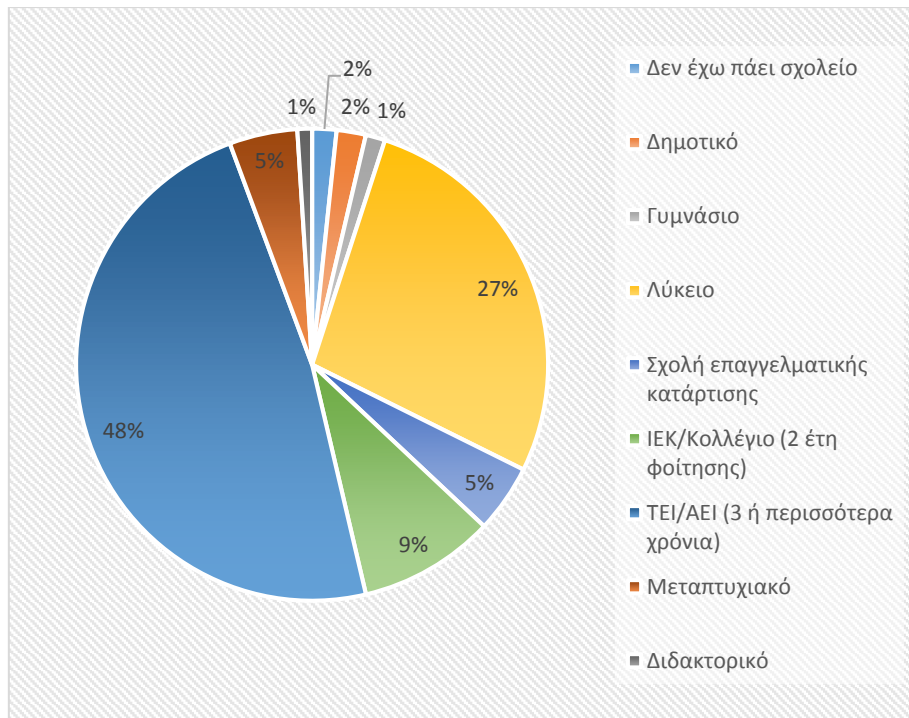
Το 45% των ερωτώμενων είναι γυναίκες ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους άνδρες είναι 55%. Η πλειονότητα των ερωτώμενων (Σχήμα 20) ανήκει στην ηλικιακή κλάση των «35-44» ετών με 30%, ενώ στα ίδια περίπου ποσοστά κυμαίνονται οι ηλικιακές κλάσεις «45-64» (27%) και «25-34» (26%).



Σχήμα 20: Ηλικιακή κατανομή

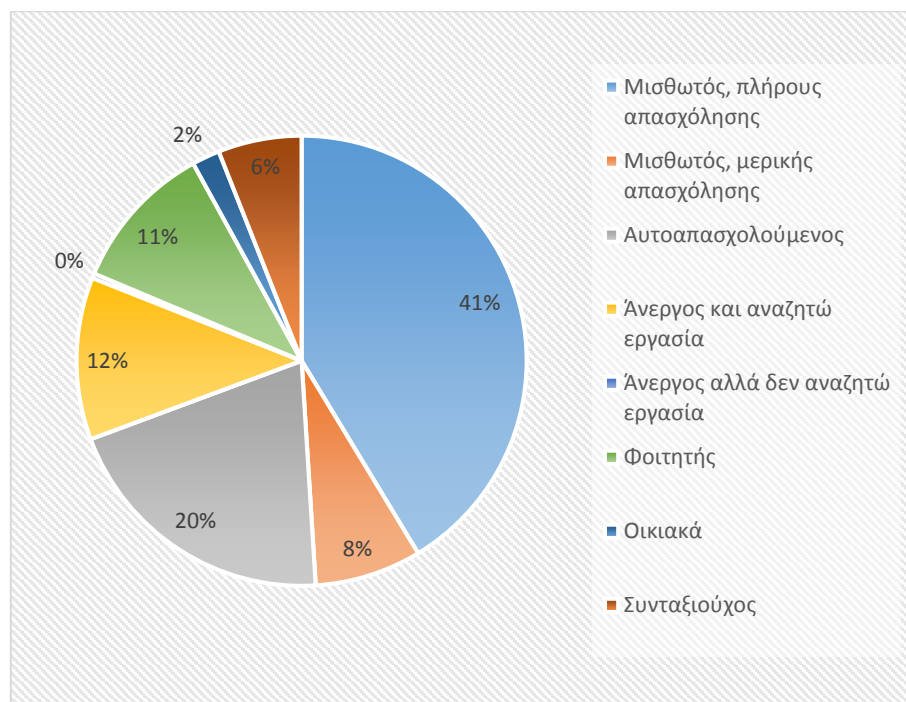
Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων, το 44,7% δηλώνουν ανύπαντροι, το 42% παντρεμένοι, το 4,3% ότι συζεί, το 7,7% διαζευγμένοι/ες, ενώ το 1% χήροι/ες και 0,3% σε διάσταση. Η πλειονότητα των νοικοκυριών αποτελείται από 4 μέλη (31,3%), καθώς επίσης με σχεδόν ίδιο ποσοστό τα νοικοκυριά που αποτελούνται από 3 μέλη (30,3%) ενώ περίπου στα ίδια επίπεδα κυμαίνονται τα ποσοστά των νοικοκυριών τα μέλη των οποίων είναι από 1 και 2, με χαμηλότερα ποσοστά τα 5 και 6 αντίστοιχα.

Σύμφωνα με το Σχήμα 21, 48% των ερωτώμενων είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ), 4,7% δηλώνουν απόφοιτοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και 27% απόφοιτοι λυκείου.



Σχήμα 21: Ανώτερο επίπεδο σπουδών

Σχετικά με την επαγγελματική τους κατάσταση, οι ερωτώμενοι δηλώνουν: 41,3% μισθωτοί πλήρους απασχόλησης, 20,3% αυτοαπασχολούμενοι, 11,7% άνεργοι που αναζητούν εργασία, 10,7% φοιτητές, 7,7% μισθωτοί μερικής απασχόλησης, 6% συνταξιούχοι, 2% οικιακά και 0,3% άνεργοι που δεν αναζητούν εργασία (Σχήμα 22).



Σχήμα 22: Παρούσα επαγγελματική κατάσταση

## 5.4 Στατιστική Επεξεργασία της προθυμίας πληρωμής

### 5.4.1 Διερεύνηση των μεταβλητών που επιδρούν στην προθυμία πληρωμής

Για να διερευνηθούν οι παράγοντες εκείνοι που επιδρούν στην προθυμία των ερωτώμενων να συνεισφέρουν οικονομικά στην προστασία του Αμβρακικού, χρησιμοποιήθηκε μια μέθοδος πολυπαραγοντικής στατιστικής ανάλυσης και, συγκεκριμένα, η λογιστική παλινδρόμηση. Οι παράμετροι που διερευνώνται σχετίζονται με τις αντιλήψεις και απόψεις των ερωτώμενων σε σχέση με διάφορα ζητήματα που τίθενται από το ερωτηματολόγιο, καθώς και με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτωμένων.

Στον Πίν. 4 που ακολουθεί, παρατίθενται οι παράμετροι που συνδέονται με την αποδοχή ή όχι της οικονομικής συνεισφοράς στην προστασία του Αμβρακικού με τους αντίστοιχους συντελεστές της λογιστικής παλινδρόμησης και τη στατιστική σημαντικότητά τους.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης

Παράμετροι	B	Sig.	Exp(B)
Φύλο (1: Άνδρας, 2: Γυναίκα)	-,620	,030	,538
Αριθμός μελών νοικοκυριού	-,210	,091	,811
Οικογενειακό εισόδημα (1: Λιγότερο από €10,000, 2: €10,000 - 19,999, 3: €20,000 - 29,999, 4: €30,000 - 39,999, 5: €40,000 - 49,999, 6: €50,000 - 59,999, 7: €60,000 - 69,999, 8: €70,000 - 79,999, 9: €80,000 - 89,999, 10: Περισσότερο από €90,000)	,445	,003	1,560
Χαρακτηρισμός κατάστασης του Αμβρακικού (1: Πολύ κακή, 2: Κακή, 3: Μέτρια, 4: Καλή, 5: Πολύ καλή)	-,397	,075	,673
Άποψη για το σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού (1: Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού, και αισθάνομαι ότι έχω κάποια ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό, 2: Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού αλλά δεν αισθάνομαι ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό, 3: Δεν πιστεύω ότι είναι απαραίτητο ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού)	-1,396	,000	,247
Σταθερά	5,047	,000	155,522
Αριθμός παρατηρήσεων	300		
-2LL	-306,769		
Nagelkerke R Square	0,248		

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου, η προθυμία πληρωμής είναι μεγαλύτερη για τους άνδρες συγκριτικά με τις γυναίκες. Οι υπόλοιπες μεταβλητές εμφανίζουν το αναμενόμενο πρόσημο. Πιο συγκεκριμένα νοικοκυριά με μεγαλύτερο εισόδημα και μικρότερο αριθμό μελών εμφανίζουν υψηλότερη προθυμία πληρωμής. Το ίδιο ισχύει για όσους πιστεύουν ότι ο Αμβρακικός είναι σε κακή κατάσταση και πως πρέπει να υπάρξει ένα σχέδιο προστασίας του.

#### 5.4.2 Εκτίμηση του μέσου ύψους προθυμίας πληρωμής

Η εκτίμηση του μέσου ποσού της εθελοντικής συνεισφοράς πραγματοποιήθηκε με χρήση μη παραμετρικών και παραμετρικών εκτιμητών. Για τις ανάγκες της στατιστικής επεξεργασίας των ποσών πληρωμής των ερωτώμενων, κρίθηκε απαραίτητος ο έλεγχος της αξιοπιστίας των δεδηλωμένων ποσών, λαμβάνοντας υπόψη το ύψος του συνολικού οικογενειακού εισοδήματος που οι ίδιοι οι ερωτώμενοι δήλωσαν στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου. Στην παρούσα έρευνα, δεν βρέθηκε ποσό που υπερβαίνει το 0,5% του δηλωμένου οικογενειακού εισοδήματος.

##### 5.4.2.1 Μη παραμετρική εκτίμηση του μέσου ύψους προθυμίας πληρωμής

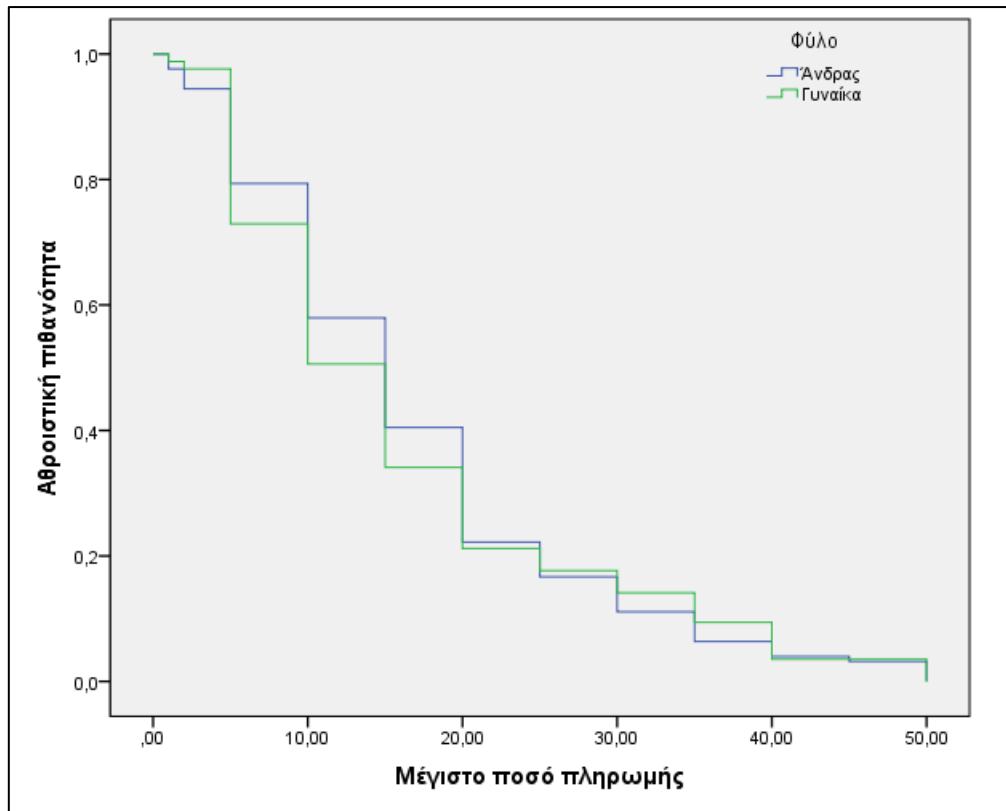
Ο εκτιμητής Kaplan-Meier δίνει τη δυνατότητα μιας προσέγγισης για τον υπολογισμό της συνάρτησης επιβίωσης των τιμών προθυμίας πληρωμής των ερωτώμενων (WTP). Η συνάρτηση επιβίωσης παρέχει την πιθανότητα μια τιμή WTP να είναι μεγαλύτερη από μια συγκεκριμένη τιμή.

Η τελική έκφραση της συνάρτησης επιβίωσης μιας τιμής WTP από το δείγμα υπολογίζεται εκφράζοντας τον αριθμό των μεγαλύτερων τιμών WTP από τη συγκεκριμένη αυτή τιμή WTP ως ποσοστό επί του συνολικού αριθμού του δείγματος, όπως φαίνεται και από την προηγούμενη σχέση. Στην περίπτωση που μια τιμή WTP είναι η μέγιστη από τις παρατηρήσεις του δείγματος, τότε η συνάρτηση επιβίωσης θα ισούται μη το μηδέν, δηλαδή η πιθανότητα να βρεθεί μια τιμή WTP μεγαλύτερη από τη μέγιστη αυτή τιμή είναι μηδενική. Η γραφική αναπαράσταση της συνάρτησης Kaplan-Meier γίνεται υποθέτοντας ότι μεταξύ δύο διαδοχικών τιμών WTP των παρατηρήσεων  $C_j$  και  $C_{j+1}$  η συνάρτηση επιβίωσης θα παραμένει σταθερή, με την πιθανότητα της τιμής  $C_j$  να είναι η  $S(C_j)$ .

Μέσω του εκτιμητή Kaplan-Meier είναι δυνατός ο υπολογισμός της μέσης τιμής αλλά και της διαμέσου, η οποία και ισοδυναμεί με την τιμή της προθυμίας πληρωμής WTP με την οποία η συνάρτηση επιβίωσης έχει πιθανότητα 50%. Αναφορικά με τον υπολογισμό της μέσης τιμής, όπως φαίνεται και από τη σχέση που ακολουθεί, αυτό γίνεται από το άθροισμα των γινομένων των τιμών της συνάρτησης επιβίωσης σε μια τιμή WTP με τη διαφορά της συγκεκριμένης τιμής WTP από την αμέσως μεγαλύτερης της:

$$\bar{c} = \sum_{j=0}^J \hat{S}(C_j) [C_{j+1} - C_j]$$

Όπως φαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα, για τη γραφική αναπαράσταση της συνάρτησης επιβίωσης Kaplan-Meier, ως τεταγμένες (άξονας X) λαμβάνονται, στην προκειμένη περίπτωση, τα χρηματικά ποσά που δηλώθηκαν από τους ερωτώμενους στην ερώτηση πληρωμής, ενώ ως τετμημένες (άξονας Y) λαμβάνεται ο αριθμός των ατόμων που εμφανίζονται διατεθειμένοι να πληρώσουν το συγκεκριμένο χρηματικό ποσό (τιμή WTP). Για τη σωστή αναπαράσταση της συνάρτησης επιβίωσης θα πρέπει η τιμή της συνάρτησης να μειώνεται με την αύξηση των τιμών WTP.



Σχήμα 23: Συνάρτηση επιβίωσης του εκτιμητή Kaplan-Meier (χωρίς τις μηδενικές τιμές) συναρτήσει του φύλου του ερωτώμενου

Στον Πίνακα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του εκτιμητή Kaplan-Meier για τη μέση τιμή, τη διάμεσο και το διάστημα εμπιστοσύνης (κατά φύλο και συνολικά) αναφορικά με το ποσό που δέχονται να συνεισφέρουν τα νοικοκυριά της Πρέβεζας για την εφαρμογή του σχεδίου αποκατάστασης και προστασίας του Αμβρακικού.

Πίνακας 5: Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας του εκτιμητή Kaplan-Meier (χωρίς τις μηδενικές απαντήσεις)

Στατιστική παράμετρος	Προθυμία πληρωμής σε € (Άνδρες)	Προθυμία πληρωμής σε € (Γυναίκες)	Προθυμία πληρωμής σε € (Σύνολο)
Μέση τιμή	16,9	16,3	16,6
Διάμεσος	15,0	15,0	15,0
Τυπικό σφάλμα	1,02	1,32	0,81
Χαμηλότερο όριο (δ.ε. 95%)	14,9	13,7	15,1
Ανώτερο όριο (δ.ε. 95%)	18,9	18,9	18,2

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του μη-παραμετρικού εκτιμητή, η μέση ετήσια εθελοντική συνεισφορά για το σύνολο του πληθυσμού (δεδομένου ότι το ποσοστό των θετικών απαντήσεων ανέρχεται σε 70,3%), είναι €11,7.

#### 5.4.2.2 Παραμετρική εκτίμηση του μέσου ύψους προθυμίας πληρωμής

Όπως αναφέρθηκε και στη μη παραμετρική εκτίμηση, στο στάδιο αυτό ελήφθησαν υπόψη μόνον οι θετικές απαντήσεις στην ερώτηση πληρωμής ( $WTP > 0$ ). Στην προκείμενη περίπτωση, χρησιμοποιήθηκε ο λογάριθμος των δεδηλωμένων ποσών πληρωμής, καθώς τα δηλωθέντα ποσά στην αρχική τους μορφή δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή. Για την επεξήγηση της συμπεριφοράς των ερωτωμένων σε σχέση με το ύψος των χρηματικών ποσών που διαθέτουν χρησιμοποιήθηκε ένα μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (ημιλογαριθμικό μοντέλο).

Τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα ημι-λογαριθμικού μοντέλου παλινδρόμησης

<b>Παράμετροι</b>	<b>b</b>	<b>Sig.</b>
Πραγματοποίηση επισκέψεων στον Αμβρακικό (1: Ναι, 0: Όχι)	0,303	0,006
Χαρακτηρισμός κατάστασης του Αμβρακικού (1: Πολύ κακή, 2: Κακή, 3: Μέτρια, 4: Καλή, 5: Πολύ καλή)	-0,249	0,012
Άποψη για το σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού (1: Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού, και αισθάνομαι ότι έχω κάποια ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό, 2: Πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχει ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού άλλα δεν αισθάνομαι ευθύνη να συνεισφέρω οικονομικά σε αυτό, 3: Δεν πιστεύω ότι είναι απαραίτητο ένα σχέδιο προστασίας του Αμβρακικού)	-0,180	0,065
Οικογενειακό εισόδημα (1: Λιγότερο από €10,000, 2: €10,000 - 19,999, 3: €20,000 - 29,999, 4: €30,000 - 39,999, 5: €40,000 - 49,999, 6: €50,000 - 59,999, 7: €60,000 - 69,999, 8: €70,000 - 79,999, 9: €80,000 - 89,999, 10: Περισσότερο από €90,000)	0,097	0,057
Σταθερά	3,164	0,000
$\sigma$	0,76714	
Αριθμός παρατηρήσεων	209	
Adjusted R <sup>2</sup>	9,0%	

Σύμφωνα με το ημι-λογαριθμικό μοντέλο, το ποσό της ετήσιας εθελοντικής συνδρομής στο φορέα προστασίας του Αμβρακικού κόλπου είναι υψηλότερο για όσους διαθέτουν μεγαλύτερο οικογενειακό εισόδημα, πραγματοποιούν επισκέψεις στον Αμβρακικό, θεωρούν ότι η κατάσταση του Αμβρακικού Κόλπου είναι κακή και αισθάνονται πως πρέπει να υπάρξει ένα σχέδιο προστασίας του.

Ο υπολογισμός της μέσης τιμής του χρηματικού ποσού πληρωμής προκύπτει από τη σχέση:

$$Mean = e^{\mu + \sigma^2 / 2}$$

όπου τα  $\mu$  και  $\sigma$  υπολογίζονται από το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης.

Για τον υπολογισμό της τιμής  $\mu$  χρησιμοποιήθηκαν οι τιμές των συντελεστών μερικής παλινδρόμησης του ημι-λογαριθμικού μοντέλου και οι αντίστοιχες μέσες τιμές των μεταβλητών αυτών.

Από τα παραπάνω, προέκυψε ότι η μέση τιμή εθελοντικής συνεισφοράς (μόνο για τις θετικές απαντήσεις) είναι €16,9 (διάμεσος: €12,6), ενώ για το σύνολο του πληθυσμού είναι €11,9, αντίστοιχα.

### 5.5 Υπολογισμός της συνολικής οικονομικής αξίας του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού

Για να υπολογιστεί η συνολική οικονομική αξία του Εθνικού Πάρκου του Αμβρακικού ελήφθησαν υπόψη αφενός η μέση ετήσια εθελοντική συνεισφορά και ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών της περιοχής μελέτης, ο οποίος, σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, ανέρχεται σε 12.170.

Η εκτιμώμενη αθροιστική αξία για κάθε μία από τις τρεις υπολογιστικές προσεγγίσεις παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίν. 7.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα ημι-λογαριθμικού μοντέλου παλινδρόμησης

Στατιστική επεξεργασία	Μέση τιμή πληρωμής ανά νοικοκυριό	Συνολική αξία
Μη παραμετρική εκτίμηση	11,7	142.400
Παραμετρική εκτίμηση	11,9	144.800

Συνεπώς, η οικονομική αξία του Αμβρακικού Κόλπου, εκφρασμένη σε χρηματικούς όρους υπό τη μορφή μιας ετήσιας εθελοντικής συνεισφοράς για την προστασία του, ανέρχεται σε €145.000 περίπου.



## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών αποτελεί στις μέρες μας μία από τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές προκλήσεις. Ωστόσο, η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των περιοχών απαιτεί οικονομικούς πόρους. Συνεπώς, καθίσταται επιτακτική ανάγκη να αποδειχθεί, σε διάφορα επίπεδα λήψης αποφάσεων, η κοινωνική σκοπιμότητα της χάραξης αυτής της περιβαλλοντικής πολιτικής. Στην κατεύθυνση αυτή, μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη η εφαρμογή μεθόδων οικονομικής αποτίμησης του περιβάλλοντος.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η εκτίμηση της οικονομικής αξίας της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού, με τη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου με προσωπικές συνεντεύξεις για τον προσδιορισμό της προθυμίας των κατοίκων της Πρέβεζας, να συνεισφέρουν εθελοντικά με ένα εφάπαξ χρηματικό ποσό, για την επίτευξη του σχεδίου προστασίας

Από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων προέκυψε ότι ένα αναλογικά (με δεδομένη τη γενικότερη οικονομική κατάσταση) μικρό ποσοστό αρνείται να συνεισφέρει οικονομικά (29,7%). Ωστόσο, ένα ποσοστό της τάξης του 36% των αρνητικών αυτών απαντήσεων χαρακτηρίζονται ως «αρνήσεις διαμαρτυρίας». Οι παράγοντες που φαίνεται να επιδρούν στην αποδοχή της εθελοντικής πληρωμής είναι το οικογενειακό εισόδημα, η πραγματοποίηση επισκέψεων στον Αμβρακικό, το πώς χαρακτηρίζουν την κατάσταση στον Αμβρακικό αλλά και η γνώση για την ύπαρξη του σχεδίου προστασίας μέσω του ερωτηματολογίου.

Συνολικά, λαμβάνοντας υπόψη τις μηδενικές απαντήσεις, οι κάτοικοι της περιοχής εμφανίζονται διατεθειμένοι να συνεισφέρουν εθελοντικά στην οικονομική ενίσχυση του σχεδίου προστασίας με ένα εφάπαξ χρηματικό ποσό της τάξης των 12€ περίπου. Λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή αναφορικά με τον συνολικό αριθμό νοικοκυριών της περιοχής μελέτης, η αθροιστική οικονομική αξία της προστατευόμενης περιοχής, σε ετήσια βάση, εκτιμάται σε 145.000€ περίπου.

Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι σε ποσοστό της τάξης του 43% οι ερωτώμενοι δηλώνουν ότι αποδέχονται την οικονομική ενίσχυση του φορέα διαχείρισης για τη διαφύλαξη της φυσικής αυτής κληρονομιάς για τις επόμενες γενιές, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι κάτοικοι συνδέουν την προστασία της περιοχής με αξίες μη-χρήσης.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### A. Ελληνική

- Γεράκης Π. και Τσιουρής Σ. (2010). Υγρότοποι και Γεωργία: Λειτουργίες, Αξίες, Διατήρηση και Διαχείριση Υγροτόπων, Σχέσεις με Γεωργικά Οικοσυστήματα. Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη
- Δαμίγος Δ., Ζώη Σπ. (2010). Παραδείγματα Εφαρμογής των Μεθόδων Υποθετικής ή Εξαρτημένης Αξιολόγησης (C.V.M.) και Ανάλυσης Κόστους Ταξιδιού (T.C.M.). 6<sup>ο</sup> Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Ε.Μ.Π. και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. «Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ», Μέτσοβο, 16-19 Σεπτεμβρίου 2010.
- Δημάρας Α. και Μαστρογιάννης Φ. (2010). Αποτίμηση του κόστους ρύπανσης του Ασωπού ποταμού. Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών, Τομέας Μεταλλευτικής, Ε.Μ.Π.,
- Καλιαμπάκος Δ. και Δαμίγος Δ. (2008). Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Υδατικών Πόρων. Σημειώσεις Μαθήματος, Δ.Π.Μ.Σ. Ε.Μ.Π.: «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», Αθήνα.
- Κατερέλος Γ. (2002). Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Ψυχολογίας, Αθήνα.
- Κουτσόπουλος Κ. (2000). Γεωγραφία: Μεθοδολογία και μέθοδοι ανάλυσης χώρου. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Κυριαζή Ν. (2002). Η Κοινωνιολογική Έρευνα, Κριτική Επισκόπηση των Μεθόδων και των Τεχνικών. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 368 (1η έκδοση, 1999, 2η έκδοση, 2000, 3η έκδοση 2001, 4η έκδοση 2002). Αθήνα.
- Κώττης Γ. (1994). Οικολογία και Οικονομία. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Παπαδιόχου Ό. και Τριανταφύλλου Μ. (2011). Αποτίμηση της αξίας των νερών της λεκάνης του Ασωπού ποταμού με τη μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης. Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών, Τομέας Μεταλλευτικής, Ε.Μ.Π., Αθήνα.
- Ρόντος Κ. & Παπάνης Ε. (2005). Στατιστική Έρευνα. Εκδόσεις Σιδέρη.
- Τολίδης Κ. (2009). Εκτίμηση της προθυμίας πληρωμής των κατοίκων του Μετσόβου (WTP) για τη διατήρηση της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής του οικισμού. Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών», ΕΜΠ, Μέτσοβο.

### B. Ξενόγλωσση

- Adamowicz, W.L., Bhardwaj, V., Macnab, B. (1993). Experiments on the difference between willingness to pay and willingness to accept. Land Economics, 69, pp. 416– 27.

- Alberini, A. (1995). Testing willingness-to-pay models of discrete choice contingent valuation survey data. *Land Economics*, 71, pp. 83 – 95.
- Arrow, K.J., Solow, R., Leamer, E., Portney, P., Radner, R. and Schuman, H. (1993). Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. *Federal Register*, 58, pp. 4601– 4614.
- Bateman, I., Brainard, J., Lovett, A. and Garrod, G. (1999). The impact of measurement assumptions upon individual travel cost estimates of consumer surplus: A GIS Analysis. *Regional Environmental Change*, 1, pp. 24-30.
- Bateman, I.J. and Willis, K.G.(eds.), Oxford University Press, New York, pp. 183-206.
- Bishop, R.C., Heberlein, T.A. (1979). Measuring values of extra-market goods: are indirect measures biased? *American Journal of Agricultural Economics*, 61, pp. 926– 30.
- Bjornstad, D. and Kahn, R. (1996). Characteristics of environmental resources and their relevance for measuring value. In: *The Contingent Valuation of Environmental Resources*. Bjornstad, D. and Kahn, R. (eds.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 3-18. Bohm, P. (1972). Estimating demands for public goods: An experiment. *European Economic Review*, 3, pp. 11-30.
- Bookbinder, M.P., Dinerstein, E., Rijal, A., Cauley, H., Rajouria, A. (1998). Ecotourism's support of biodiversity conservation. *Conservation Biology* 12, 1399– 1404.
- Boyle, K. and Bergstrom, J. (1999). Doubt, doubts and doubters.. In: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation method in the US, EU and Developing countries*.
- Boyle, K.J., Johnson, F.R., McCollum, D.W., Desvousges, W.H, Dunford, R, Hudson, S. (1996). Valuing public goods: discrete versus continuous contingent valuation responses. *Land Economics*, 72, pp. 381-96.
- Briscoe, J., de Castro, P.F., Griffin, C., North, J., Olsen, O. (1990). Toward equitable and sustainable rural water supplies: a contingent valuation study in Brazil. *The World Bank Economic Review*, 4, pp. 115– 34.
- Brookshire, D., Ives, B. and Schulze, W.D. (1976). The valuation of aesthetic preferences. *Journal of Environmental Economics and Management*, 3, pp. 325-346.
- Brown, T.C., Champ, P.A., Bishop, R.C., McCollum, D.W. (1996). Which response format reveals the truth about donations to a public good? *Land Economics*, 72, pp. 152–66.
- Cameron, T.A., Quiggin, J. (1994). Estimation using contingent valuation data from a dichotomous choice with follow-up' questionnaire. *Journal of Environmental Economics and Management*, 27, pp. 218– 34.

- Carson, R.T. (1985). Three essays on contingent valuation (Welfare economics, nonmarket goods, water quality). PhD Thesis. Berkeley: Department of Agricultural and Resource Economics, University of California. Carson, R.T. (2004). Contingent valuation – A comprehensive bibliography and history. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Carson, R.T., Flores, N.E., Martin, K.M., Wright, J.L. (1996). Contingent valuation and revealed preference methodologies: comparing the estimates for quasi-public goods. *Land Economics*, 72, pp. 80–99.
- Carson, R.T., Mitchell, R.C., Hanemann, W.M., Kopp, R.J., Presser, S., and Ruud, P.A. (1992). A Contingent Valuation Study of Lost Passive Use Values Resulting From the Exxon Valdez Oil Spill. Anchorage: Attorney General of the State of Alaska.
- Carson, R.T., Steinberg, D. (1990). Experimental design for discrete choice voter preference surveys. 1989 Proceeding of the Survey Methodology Section of the American Statistical Association. Washington, DC: American Statistical Association.
- Carson, R.T., Wright, J., Carson, N., Alberini, A., Flores, N. (1995). A Bibliography of Contingent Valuation Studies and Papers. *Natural Resource Damage Assessment*, La Jolla, California, p. 121.
- Coller, M. and Harrison, G.H. (1995). On the Use of the Contingent Valuation Method to Estimate Environmental Costs. In: *Advances in Accounting*. Reckers, P.M.J. (ed.), Greenwich, CT: JAP Press, volume 13.
- Coller, M. and Harrison, G.H. (1995). On the Use of the Contingent Valuation Method to Estimate Environmental Costs. In: *Advances in Accounting*. Reckers, P.M.J. (ed.), Greenwich, CT: JAP Press, volume 13.
- Cummings, R.G., Brookshire, D.S., Schultze, W.D. (1986). Valuing Environmental goods. An Assessment of the Contingent Valuation Method, Rowman and Allanheld, Totowa, New Jersey.
- Davis, R.K. (1963). The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods. Ph.D. dissertation, Harvard University.
- Desvousges, W.H., Johnson, F.R., Dunford, R.W., Boyle, K.J., Hudson, S.P., Wilson, N. (1993). Measuring natural resource damages with contingent valuation: tests of validity and reliability. In: Hausman JA, editor. *Contingent valuation: a critical assessment*. Amsterdam: North Holland, p. 91– 159.
- Diamond, P. and Hausman, J. (1993). On contingent valuation measurement of nonuse values. In: *Contingent Valuation: A critical Assessment*. Hausman, J. (ed.). Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pp. 3-38.
- Diamond, P. and Hausman, J. (1994). Contingent valuation: Is some number better than no number? *Journal of Economic Perspectives*, 8, pp. 45–64.

- Freeman, M. (1993). *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Method*. RFF, Washington, D.C., USA.
- Green, C. and Tunstall, S. (1999). A psychological perspective. In: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation method in the US, EU and Developing countries*. Bateman, I.J. and Willis, K.G.(eds.), Oxford University Press, New York, 207-257.
- Green, C.H., Tunstall, S.M., N’Jai, A. and Rogers, A. (1990). Economic evaluation of environmental goods. *Project Appraisal*, 5, pp. 70-82.
- Hanemann, M.W. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66, pp. 332– 41.
- Hanemann, M.W. (1991). Willingness to pay and willingness to accept: how much can they differ? *American Economic Review*, 81, pp. 635–47.
- Hanemann, M.W. (1994). Valuing the environment through contingent valuation. *Journal of Economic Perspectives*, 8, pp. 19– 43.
- Holms, T.P., Kramer, R.A. (1995). An independent sample test of yea-saying and starting point bias in dichotomous- choice contingent valuation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 29, pp. 121– 32.
- Hoovengel, R. (1994). *The CV Method: Scope and Validity*. Free University, Amsterdam.
- Johansson, P.O., Kristr m, B. and Maler, K.G. (1995). Introduction. In: *Current Issues in Environmental Economics*. Johansson, P.O., Kristr m, B. and Maler, K.G. (eds.). Manchester University Press., Manchester, pp. 1-9.
- Kanninen, B.J. (1993). Optimal experimental design for double-bounded dichotomous choice contingent valuation. *Land Economics*, 69, pp. 138– 46.
- Kealy, M.J., Turner, R.W. (1993). A test of the equality of closed-ended and openended contingent valuations. *American Journal of Agricultural Economics*, 75, pp. 321– 31.
- Knetsch, J. (1993). *Environmental Valuation: Some Practical Problems of Wrong Questions and Misleading Answers*. Resource Assessment Commissions, Occasional Publication No. 5.
- Kula, E. (1994). *Economics of Natural Resources, the Environment and Policies*. Chapman and Hall, London, U.K.
- Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1989). *Using surveys to value public goods: the Contingent Valuation method*. Resources for the Future, Baltimore.
- Neill, H.R., Cummings, R.G., Gandeton, P.T., Harrison, G.W., McGuckin, T. (1994). Hypothetical surveys and real economic commitments. *Land Economics*, 70, pp. 145– 54.

- Pearce, D. and Turner, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K. Cropper & Oates, 1992;
- Pearce, D. and Turner, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K.
- Persson, U., Cedervall, M. (1991). *The Value of Risk Reduction: Results of a Swedish Sample Survey*. The Swedish Institute for Health Economics.
- Portney, P.R. (1994). The contingent valuation debate: why economists should care. *Journal of Economic Perspectives*, 8, pp. 3-17.
- Randall, A., Ives, B., Eastman, C. (1974). Bidding games for valuation of aesthetic environmental improvements. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1, pp. 132–49.
- Ready, R.C., Buzby, J.C., Hu, D. (1996). Differences between continuous and discrete contingent value estimates. *Land Economics*, 72, pp. 397– 411.
- Schkade, D and Payne, J. (1993). Where do the numbers come from? How people respond to Contingent Valuation questions. In: *Contingent Valuation: A critical Assessment*. Hausman, J. (ed.). Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pp. 271-304.
- Schulze, W., McClelland, G, Waldman, D. and Lazo, J. (1996). Sources of bias in Contingent Valuation. In: *The Contingent Valuation of Environmental Resources*. Bjornstad, D. and Kahn, R. (eds.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 97- 116.
- Shavel, S. (1993). Contingent Valuation of the nonuse value of natural resources: Implications for public policy and the liability system. In: *Contingent valuation: A critical assessment*. Hausman, J.A. (ed.). North-Holland, The Netherlands, pp. 371- 388.
- Shogren, J.F., Shin, S.Y., Hayes, D.J., Kliebenstein, J.B. (1994). Resolving differences in willingness to pay and willingness to accept. *American Economic Review*, 84, pp. 255– 69.
- Turner, R.K, Pearce, D. and Bateman I. (1994). *Environmental economics: An elementary introduction*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K.
- Venkatachalam, L. (2004). The Contingent Valuation method: a review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24, 89-124.
- Walsh, R.G., Loomis, J.B., Gillman, R.A. (1984). Valuing option, existence and bequest demands for wilderness. *Land Economics*, 60, pp. 14 – 29.
- Whittington, D., Lauria, DT., Mu, X. (1991). A study of water vending and willingness to pay for water in Onitsha, Nigeria. *World Development*, 19, pp. 179– 98.
- Whittington, D., Smith, VK., Okorafor, A., Okore, A., Jin Liu, L., McPhail, A. (1992). Giving respondents time to think in contingent valuation studies: a developing

country application. Journal of Environmental Economics and Management, 22, pp. 205– 25.

Γ. Πηγές διαδικτύου

<http://www.amvrakikos.eu/> (Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Αμβρακικού)  
(Ανακτήθηκε στις 10-10-2017)

<http://www.statistics.gr/> (Ελληνική Στατιστική Αρχή)