

**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**Η Οικονομική Αποτίμηση των Επιπτώσεων των Φυσικών Καταστροφών:
« Η Περίπτωση των Πλημμύρων στην Ελλάδα ».**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΙΘΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ: Ε**



**ΌΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΕΦΕΝΤΑΚΗ ΖΩΗ
Α.Μ: 0804Μ019**



Αθήνα, 2007

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

ΑΡΛΑΣ 11

Μόμτσαγκραντ

Ιβόλοβγκραντ

Ουζούν Κιοπρού

Βατολική Ροδόπη

ΡΟΔΟΠΗΣ

Ν. ΕΒΡΟΥ

ΤΟΥΡΚΙΑ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

ΘΡΑΚΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ

Ν. Σαμοθράκη

Θερμά

Παραϊώτισσα

Μακρυλιές

Προφ. Ηλίας

Λάκκωμα

Ανα. Καλιόπολη

ΚΟΛΠΟΣ ΕΒΡΟΥ

Καλλιόπολη

ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΣ

Στον αγαπημένο μου πατέρα,

Γιώργο

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια ολοκλήρωσης του μεταπτυχιακού προγράμματος Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης, στο Πάντειο Πανεπιστήμιο και αποτελεί επισφράγισμα της διδακτέας ύλης 2 συναπτών ετών αλλά και εφαρμογή της.

Αποτελεί μια προσέγγιση της οικονομικής του περιβάλλοντος μέσω της δημιουργίας ενός μεθοδολογικού πλαισίου ανάλυσης των σημαντικότερων ζητημάτων και δυσκολιών που ανακύπτουν από ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα. Το σπουδαιότερο σε αυτή την περίπτωση και αυτό για το οποίο έγινε προσπάθεια, ήταν να εντοπισθούν τα κύρια χαρακτηριστικά του προβλήματος και να γίνει σωστός χειρισμός αυτών μετέπειτα.

Σημαντική βοήθεια για την εκπλήρωση του παραπάνω στόχου και οδηγό για την παρούσα επιλογή μου όσον αφορά τη θεματική ενότητα της εργασίας, αποτελεί αρχικά η εμπειρία μου ως φοιτήτρια στο τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης στο Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Μελετώντας λοιπόν ο αναγνώστης την εφαρμογή που ακολουθεί, δύναται να σχηματίσει μία εικόνα για τον τρόπο που τα περιβαλλοντικά προβλήματα αλληλεπιδρούν με την οικονομική διαδικασία. Σχετικά σημειώνεται ότι το περιβαλλοντικό πρόβλημα θεωρείται παράγοντας που επιδρά στην κοινωνική ευημερία και σαν τέτοιο αναλύεται.

Σκοπός είναι, σε ένα πρώτο στάδιο, να βρεθεί ένας τρόπος καταγραφής των σημαντικών στοιχείων του περιβαλλοντικού ζητήματος που περιγράφεται ακολούθως και σε ένα δεύτερο στάδιο να επιλεγθεί με βάση αυτά τα στοιχεία, το καταλληλότερο μεθοδολογικό πλαίσιο για την αντιμετώπισή του.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν ακόμη ξεκινήσει η παρουσίαση του θέματος που πραγματεύεται η παρούσα εργασία, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά όλους όσους συνέβαλαν στην προσπάθειά μου, να καταστήσω το περιεχόμενο αυτής άξιο λόγου από τον αναγνώστη και συνάμα χρήσιμο σε περαιτέρω εφαρμογές.

Ξεκινώντας δε θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω τον καθηγητή του μεταπτυχιακού τμήματος και εισηγητή της εργασίας μου, κο Κωνσταντίνο Μπίθα, για τις οδηγίες και τις κατευθύνσεις του σε σχέση με τη δομή της εργασίας και τους τρόπους εξεύρεσης πηγών.

Πριν και περισσότερο από όλους όμως αξίζει να αναφέρω τον κο Βασίλη Μαρκαντώνη, υποψήφιο διδάκτωρ στο Πάντειο Πανεπιστήμιο, τον οποίο και ευχαριστώ θερμά, για την αμέριστη συμπαράστασή του κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας μου, τις πολύτιμες συμβουλές του σε ζητήματα που ανέκυψαν σχετικά με αυτή και την ενασχόλησή του με κάθε στάδιο εξέλιξης της.

Κλείνοντας δε μπορούσα να μην εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς το Δασαρχείο της περιοχής της Δαδιάς και κυρίως προς τον ίδιο το Δασάρχη, για την παραχώρηση του οικήματος που ανήκει στην υπηρεσία του, τη φιλόξενη υποδοχή του και την προσπάθειά του με κάθε τρόπο να διευκολύνει τη διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας που πραγματώθηκε και να συνεισφέρει ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Τέλος, ευχαριστώ τις δημόσιες υπηρεσίες του νομού Έβρου, οι περισσότερες από τις οποίες στήριζαν αυτή μου την προσπάθεια χωρίς δυσπιστία, διαφωτίζοντας με μέσα από την εμπειρία τους σε ζητήματα που αφορούσαν στο συγκεκριμένο θέμα της εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.4
---------------	-------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: Η Οικονομική Αποτίμηση των Περιβαλλοντικών Αγαθών

1.1 Εισαγωγή.....	σελ.6
1.2 Η εκτίμηση της ευημερίας από την προστασία του περιβάλλοντος.....	σελ.6
1.3 Οι Κατηγορίες της Περιβαλλοντικής Ευημερίας.....	σελ.7
1.4 Μια Ταξινόμηση Μεθόδων Οικονομικής Αποτίμησης.....	σελ.8
1.4.1 Οι μέθοδοι οικονομικής αποτίμησης της αξίας του περιβάλλοντος	
1.4.1.1 Η μέθοδος του ταξιδιωτικού κόστους (Travel Cost).....	σελ.9
1.4.1.2 Η μέθοδος του Κόστους Παραγωγής.....	σελ.9
1.4.1.3 Η μέθοδος της έμμεσης τιμολόγησης (Hedonic Price).....	σελ.10
1.4.1.4 Η μέθοδος της υποθετικής αγοράς (Contingent Valuation).....	σελ.10
1.5 Το μεθοδολογικό πλαίσιο εκτίμησης της αξίας των περιβαλλοντικών στοιχείων: Η Οικονομική Αποτίμηση και η Καμπύλη Ζήτησης.....	σελ.11
1.5.1 Το πλεόνασμα του καταναλωτή.....	σελ.12
1.6 Η Συνολική Οικονομική Αξία.....	σελ.12
1.7 Η Οικονομική Αποτίμηση όταν δεν υπάρχουν αγορές.....	σελ.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: Η Μέθοδος της Υποθετικής Αγοράς (THE CONTINGENT VALUATION METHOD)

2.1 Εισαγωγή.....	σελ.15
2.2 Ο Στόχος της μεθόδου Contingent Valuation.....	σελ.16
2.3 Η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους.....	σελ.17
2.4 Η αποτίμηση της αξίας των περιβαλλοντικών αγαθών σε μια υποθετική αγορά.....	σελ.17
2.4.1 Η πρόθεση Αποδοχής Αποζημίωσης.....	σελ.20
2.5 Η Χρήση της Μεθόδου Υποθετικής Αγοράς.....	σελ.20
2.6 Απαραίτητα στοιχεία μιας έρευνας.....	σελ.21
2.6.1 Περιγραφή της αποτίμησης της περιβαλλοντικής μεταβολής.....	σελ.21
2.6.2 Περιγραφή της υποθετικής αγοράς.....	σελ.23
2.6.3 Περιγραφή της μεθόδου πληρωμής.....	σελ.24
2.7 Μεταβλητές στο Σχεδιασμό Ερωτηματολογίου	
2.7.1 Η μίμηση της αγοράς.....	σελ.25
2.7.2 Η χρήση της μεθόδου elicitation.....	σελ.25
2.7.2.1 Η μέθοδος ερωτήσεων ανοιχτού τύπου.....	σελ.25
2.7.2.2 Το bidding game.....	σελ.26
2.7.2.3 Η μέθοδος πληρωμής κάρτας (payment card).....	σελ.27
2.7.2.4 Η μέθοδος take- it- or- leave- it.....	σελ.27
2.7.2.5 Η Single-bounded διπλή επιλογή (single bounded dihotomous choice).....	σελ.27
2.7.2.6 Η διαδικασία διπλής επιλογής one and a half bound.....	σελ.28
2.7.2.7 Η διπλή επιλογή Double bound.....	σελ.28
2.7.2.8 Η διαδικασία Randomised card.....	σελ.28
2.8 Conjoint Analysis and Contingent Ranking	

2.8.1 Conjoint Analysis.....σελ.29	σελ.29
2.8.2 Contingent Ranking.....σελ.29	σελ.29
2.9 Δομή και Περιεχόμενο Ερωτηματολογίου	
2.9.1 Οι follow-up ερωτήσεις.....σελ.30	σελ.30
2.9.2 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....σελ.30	σελ.30
2.9.3 Η Δομή του Ερωτηματολογίου.....σελ.30	σελ.30
2.10 Δοκιμασία.....σελ.31	σελ.31
2.10.1 Focus Groups.....σελ.31	σελ.31
2.10.2 One to one interviews.....σελ.32	σελ.32
2.10.3 Verbal Protocols.....σελ.32	σελ.32
2.10.4 Pilot Surveys.....σελ.32	σελ.32
2.11 Δημιουργία Ερωτήσεων για τη Μέθοδο Υποθετικής Αγοράς.....σελ.32	σελ.32
2.11.1 Είδη Ερωτήσεων	
2.11.1.1 Μη Δομημένες Ερωτήσεις.....σελ.33	σελ.33
(unstructured questions)	
2.11.1.2 Δομημένες Ερωτήσεις (structured questions).....σελ.34	σελ.34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: Περιγραφή της Περιοχής

3.1 Δημογραφικά και Οικονομικά Στοιχεία του Νομού.....σελ.36	σελ.36
3.2 Ιστορικά και Γεωγραφικά Στοιχεία του Δέλτα του ποταμού Έβρου.....σελ.39	σελ.39
3.2.1 Περιγραφή του Δέλτα του Έβρου και τοποθέτησή του στο γεωγραφικό χώρο.....σελ.40	σελ.40
3.2.2 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς.....σελ.40	σελ.40
3.2.3 Ιστορικό της ανθρώπινης επέμβασης στο Δέλτα του Έβρου.....σελ.41	σελ.41
3.3 Η Παροχή του ποταμού Έβρου.....σελ.42	σελ.42
3.3.1 Ο Ποταμός Έβρος.....σελ.43	σελ.43
3.3.2 Βιομηχανική Δραστηριότητα στο Νομό Έβρου.....σελ.44	σελ.44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: Εφαρμογή της Μεθοδολογίας στην Περίπτωση των Πλημμυρών στον Έβρο

4.1 1 ^ο Στάδιο: Διαμόρφωση του πλαισίου οικονομικής αξιολόγησης	
4.1.1 Η μεταβολή ποιών περιβαλλοντικών αξιών μετράται;.....σελ.45	σελ.45
4.1.2 Το πλαίσιο της οικονομικής αξιολόγησηςσελ.46	σελ.46
4.1.2.1 Ερωτήσεις σχετικές με τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών ιδιοτήτων του Έβρου.....σελ.46	σελ.46
4.1.3 Περιγραφή Μεθόδου Πληρωμής.....σελ.47	σελ.47
4.1.3.1 Ερωτήσεις Πληρωμής.....σελ.48	σελ.48
4.2 2 ^ο ΣΤΑΔΙΟ: Επιπρόσθετες ερωτήσεις.....σελ.49	σελ.49
4.2.1 Δημογραφικές Ερωτήσεις.....σελ.50	σελ.50
4.3 Γενικά στοιχεία για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.....σελ.50	σελ.50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: Σχολιασμός των Αποτελεσμάτων της Έρευνας και Διεξαγωγή Συμπερασμάτων

5.1 Η Ανάλυση των Αποτελεσμάτων.....σελ.51

5.1.1 Η μεταβολή Περιβαλλοντικών Αξιών.....σελ.51

5.1.2 Η Σπουδαιότητα των Περιβαλλοντικών Αξιών.....σελ.54

5.1.3 Η Σπουδαιότητα του Προβλήματος του Πλημμυρισμού του Ποταμού Έβρου.....σελ.57

5.1.4 Αποδέκτες και Μη Αποδέκτες Πληρωμής.....σελ.60

5.1.5 Εκμαίευση Ποσού Πληρωμής.....σελ.63

5.1.6 Επιμερισμός Χρημάτων στις Περιβαλλοντικές Αξίες.....σελ.63

5.1.7 Το Ποσοστό Δέσμευσης του ΑΕΠ του νομού για την αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από τις Πλημμύρες.....σελ.65

5.1.8 Πηγές Αντλησης των Πόρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Πλημμυρισμού του ποταμού.....σελ.68

5.1.9 Η Ευαισθησία των Ερωτώμενων σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα.....σελ.69

5.1.10 Το φύλο των Ερωτώμενων.....σελ.70

5.1.11 Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων.....σελ.71

5.1.12 Η Ηλικιακή Διάρθρωση των Ερωτώμενων.....σελ.73

5.1.13 Το Επίπεδο Εκπαίδευσης των Ερωτώμενων.....σελ.73

5.1.14 Προσδιορισμός ετήσιου Οικογενειακού Εισοδήματος των ερωτώμενων.....σελ.74

5.1.15 Προσδιορισμός του Επαγγέλματος των ερωτώμενων.....σελ.75

5.2 Συμπεράσματα Ανάλυσης.....σελ.76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ: Συμπεράσματα.....σελ.78

Βιβλιογραφία.....σελ.79

Παραρτήματα.....σελ.80

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε ένα γενικό και θεωρητικό επίπεδο, η εργασία αυτή αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης ερευνητικής προσπάθειας που σχετίζεται με τη μελέτη των επιπτώσεων που δημιουργούνται από την εκδήλωση έντονων φυσικών φαινομένων.

Συγκεκριμένα παρακάτω αναπτύσσεται ένα μεθοδολογικό εργαλείο-οδηγός για την οικονομική αποτίμηση του έμμεσου κόστους, που δημιουργείται από τις φυσικές καταστροφές. Τα έμμεσα κόστη των φυσικών καταστροφών περιλαμβάνουν κυρίως όλα εκείνα τα περιβαλλοντικά αγαθά και υπηρεσίες (βιοποικιλότητα, βιότοπους, δραστηριότητες αναψυχής κ.λ.π.) που υποβαθμίζονται μετά από ένα γεγονός καταστροφής. Οι επιπτώσεις αυτές δεν μπορούν να εκτιμηθούν μέσω των μηχανισμών της αγοράς.

Το αντικείμενο μελέτης εντοπίζεται στην ευρύτερη περιοχή του Έβρου και δεν αποτελεί άλλο, από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων του ποταμού, που προσδιορίζουν και το φυσικό φαινόμενο το οποίο ερευνάται.

Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που προέκυψαν μετά τις πρόσφατες πλημμύρες στον Έβρο. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποσκοπούν στο να συμπεριληφθούν σε ολοκληρωμένα μελλοντικά προγράμματα αντιμετώπισης και πρόληψης των πλημμυρών. Προς αυτή την κατεύθυνση εντοπίζεται το αντικείμενο μελέτης.

Η μεθοδολογία βασίζεται στις θεωρίες της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών περιουσιακών στοιχείων και επιπτώσεων και τη μακρά εμπειρία από την εφαρμογή τους σε αντίστοιχες περιπτώσεις. Η εμπειρία αυτή, όπως αποδεικνύεται τα τελευταία εικοσιπέντε χρόνια έχει δημιουργήσει ένα σημαντικό υπόβαθρο, το οποίο χρησιμοποιείται, ύστερα από τις απαραίτητες αλλαγές για την οικονομική αποτίμηση των έμμεσων επιπτώσεων από τις φυσικές καταστροφές.

Το κεντρικό αντικείμενο της εργασίας είναι η μελέτη και καταγραφή ενός καταστροφικού φυσικού φαινομένου, των πλημμυρών, το οποίο τα τελευταία χρόνια έχει ενταθεί στην ευρύτερη περιοχή του Έβρου. Συγκεκριμένα εντοπίζονται τα έμμεσα κόστη που δημιουργούνται από τις πλημμύρες του ποταμού Έβρου και συγχρόνως γίνεται λεπτομερής καταγραφή του προβλήματος, ώστε να εκτιμηθεί ο βαθμός επικινδυνότητας του. Μέσα από τα συμπεράσματα που θα διεξαχθούν να προσδιορισθεί το κατάλληλο μεθοδολογικό εργαλείο για την αντιμετώπισή του.

Για την όσο το δυνατόν πληρέστερη κάλυψη του προαναφερόμενου σκοπού, η εργασία διαρθρώνεται σε έξι βασικά κεφάλαια:

- Το πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζει τη βασική οικονομική θεωρία που ασχολείται με την αποτίμηση των περιβαλλοντικών στοιχείων.
- Το δεύτερο κεφάλαιο περιγράφει τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για την εκπόνηση της έρευνας και τον υπολογισμό του έμμεσου κόστους των περιβαλλοντικών καταστροφών.
- Το τρίτο κεφάλαιο αποδίδει μία συνολική εικόνα της περιοχής μελέτης.
- Το τέταρτο κεφάλαιο αποτελεί την εφαρμογή της μεθοδολογίας.
- Στο πέμπτο κεφάλαιο συνοψίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και εξάγονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτή.
- Τέλος, το έκτο κεφάλαιο αποτελεί τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση της έρευνας

Αν και η παρούσα εργασία κατ' ανάγκη είναι αδύνατον να επεκταθεί σε όλο το εύρος των προβλημάτων που δημιουργούνται από την εκδήλωση ενός τέτοιου πλημμυρικού

φαινομένου, δε μπορεί κανείς να παραβλέψει το γεγονός της παρουσίασης και καταγραφής των σημαντικότερων από αυτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ

1.1 Εισαγωγή

Η χρήση του περιβάλλοντος απορρέει από την ανάγκη παραγωγής αγαθών. Η παραγωγή αγαθών αποτελεί καθοριστικό παράγοντα δημιουργίας κοινωνικής ευημερίας. Επομένως η χρήση, και κατά συνέπεια η όχληση πραγματοποιούνται με σκοπό τη δημιουργία κοινωνικής ευημερίας.

Συγχρόνως, η διατήρηση του περιβάλλοντος στη φυσική του μορφή συμβάλει και αυτή στη δημιουργία κοινωνικής ευημερίας, εξασφαλίζοντας διάφορες κατηγορίες περιβαλλοντικής ευημερίας με κυρίαρχη εκείνη της βιολογικής ύπαρξης και εξέλιξης των ατόμων.

Με αφορμή την παραπάνω διατύπωση, προκύπτει το ζήτημα της κατανομής του περιβάλλοντος μεταξύ χρήσης - όχλησης και προστασίας, δηλαδή δημιουργείται το ερώτημα κατά πόσο το περιβάλλον θα χρησιμοποιηθεί ή θα διατηρηθεί στη φυσική του κατάσταση. Το κριτήριο αυτής της κατανομής είναι η επίτευξη της μέγιστης ευημερίας που συνιστά, η άθροιση της ευημερίας που απορρέει από τη χρήση-όχληση του περιβάλλοντος συν την ευημερία που απορρέει από την προστασία του*.

Η χρηματική αξία της ευημερίας που προσφέρει η περιβαλλοντική προστασία συνήθως καλείται και « χρηματική αξία, χρηματική αποτίμηση ή οικονομική αποτίμηση » της διατήρησης-προστασίας του περιβάλλοντος. Συγχρόνως η ευημερία που προκύπτει από τη χρήση του περιβάλλοντος μπορεί να εκτιμηθεί μέσω της αξίας αγαθών που παράγονται άμεσα ή έμμεσα από τη χρήση περιβάλλοντος.

**Σημειώνεται ότι η ευημερία που συνδέεται με την προστασία του περιβάλλοντος είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί σε χρηματικές αξίες ώστε να καθίσταται ένα μετρήσιμο και συγκρίσιμο μέγεθος με την ευημερία που αποφέρει η οικονομική διαδικασία.*

1.2 Η εκτίμηση της ευημερίας από την προστασία του περιβάλλοντος

Η εκτίμηση της ευημερίας που προκύπτει από την προστασία του περιβάλλοντος, σε ένα μέγεθος συγκρίσιμο με την ευημερία χρήσης από την παραγωγή αγαθών, είναι αναγκαία για να καθοριστεί η κατανομή εκείνη που μεγιστοποιεί το άθροισμα των δύο κατηγοριών ευημερίας. Συνεπώς η ευημερία περιβαλλοντικής προστασίας μπορεί να καθοριστεί σε χρηματικές μονάδες μέσω της αξίας κάποιων αγαθών, η παραγωγή των οποίων προϋποθέτει την ύπαρξη περιβάλλοντος σε κατάσταση οικολογικής ισορροπίας και επομένως τη διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος.

Η παραπάνω διαδικασία δύναται να πραγματοποιηθεί και αντίστροφα. Η παραγωγή κάποιων αγαθών προϋποθέτει την καλή κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος. Κατά συνέπεια η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος αποκλείει την παραγωγή των αγαθών αυτών ή οδηγεί σε μειωμένη παραγωγή της ποσότητας και

της ποιότητάς τους. Έτσι η τελική αξία των παραγόμενων αγαθών είναι μειωμένη λόγω της υποβαθμισμένης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος. Η διαφορά της αξίας που θα μπορούσε να επιτευχθεί σε σχέση με την πραγματοποιούμενη αποτελεί μια σοβαρή ένδειξη για τη χρηματική αξία της ευημερίας που αποφέρει η περιβαλλοντική προστασία.

Το σημαντικό μειονέκτημα των δύο παραπάνω προσεγγίσεων είναι ότι δεν καταφέρνουν πάντα να συνεκτιμούν το σύνολο της περιβαλλοντικής ευημερίας. (Αυτό που πραγματικά συμβαίνει είναι ότι στις περιπτώσεις που η εκτίμηση της οικονομικής αξίας του περιβάλλοντος περιορίζεται μόνο στα περιβαλλοντικά αγαθά και τις υπηρεσίες για τα οποία υπάρχει αγορά, προκύπτει σαφής υποεκτίμηση της ευημερίας που απορρέει από το περιβάλλον.)

Οι αξίες των προϊόντων που δίνονται από τον πολλαπλασιασμό τιμής και ποσότητας αυτών αποτελούν βασικό μέτρο της ευημερίας που προσφέρουν. Έτσι λοιπόν προκειμένου να καθορίσουμε τη χρηματική αξία της περιβαλλοντικής ευημερίας θα πρέπει να έχουμε αγορά για τα περιβαλλοντικά αγαθά και τις υπηρεσίες. Τέτοιες αγορές όμως για τα περιβαλλοντικά αγαθά και τις υπηρεσίες δεν υπάρχουν. Για τις περιπτώσεις αυτές προέκυψε η σκέψη να δημιουργηθούν υποθετικές αγορές για τα αγαθά εκείνα, τα οποία δεν υπάρχουν άμεσες ή έμμεσες αγορές και στη βάση αυτών των υποθετικών αγορών να προκύψει η οικονομική αποτίμηση της περιβαλλοντικής ευημερίας.

1.3 Οι Κατηγορίες της Περιβαλλοντικής Ευημερίας

Η πρώτη κατηγορία περιβαλλοντικής ευημερίας που χρήζει εκτίμησης είναι αυτή της *άμεσης χρήσης* που λαμβάνει χώρα υπό καθεστώς βιολογικής ισορροπίας και συνεπώς προστασίας του περιβάλλοντος. Για κάποιες άμεσες χρήσεις υπάρχουν αγορές των αντίστοιχων περιβαλλοντικών υπηρεσιών στις οποίες διαμορφώνονται οι τιμές τους και έτσι μπορεί να εκτιμηθεί η χρηματική τους αξία. Όμως υπάρχουν και αρκετές άμεσες χρήσεις του φυσικού περιβάλλοντος για τις οποίες δεν υπάρχει καμία αντίστοιχη αγορά. Εδώ μπορούμε να θεωρήσουμε το ενδεικτικό παράδειγμα της παραγωγής οξυγόνου, το οποίο είναι απαραίτητο για την ανθρώπινη ύπαρξη.

Συγχρόνως υπάρχουν και οι *έμμεσες χρήσεις* του φυσικού περιβάλλοντος. Ως τέτοιες ορίζονται αυτές οι οποίες δεν είναι τυπικά απαραίτητες στην παραγωγική ή καταναλωτική διαδικασία, αλλά παρόλα αυτά η ύπαρξή τους οδηγεί τις διαδικασίες αυτές στο να αποκτούν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και να αποφέρουν υψηλότερη ευημερία.

Μια ειδικότερη κατηγορία είναι η *πιθανότητα χρήσης στο μέλλον* (*option use*). Αυτή υπονοεί τη χρησιμότητα που κάποιος αντλεί στο παρόν από την εξασφάλιση της ύπαρξης μιας περιβαλλοντικής υπηρεσίας στο μέλλον. Ο λόγος επιθυμίας για εξασφάλιση πιθανής χρήσης της περιβαλλοντικής υπηρεσίας στο μέλλον, έγκειται στο ότι το άτομο θεωρεί πιθανή την αλλαγή των προτιμήσεών του στο μέλλον.

Μία ακόμη πιο εξειδικευμένη κατηγορία είναι εκείνη της *αμιγώς πιθανής μελλοντικής χρήσης* (*quasi – option utility*). Την εντοπίζουμε σε καταστάσεις όπου η μελλοντική χρήση θα προέλθει μετά από αύξηση των γνώσεών μας για την αξιοποίηση του περιβαλλοντικού αγαθού ή υπηρεσίας. Με τα σημερινά δεδομένα γνώσης ο πολίτης είναι σίγουρος ότι δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσει στο μέλλον το περιβαλλοντικό αγαθό. Επομένως η χρησιμότητα πιθανής μελλοντικής χρήσης είναι μηδέν. Όμως ο εν λόγω πολίτης διαπιστώνει ότι η γνώση του για την αξιοποίηση του

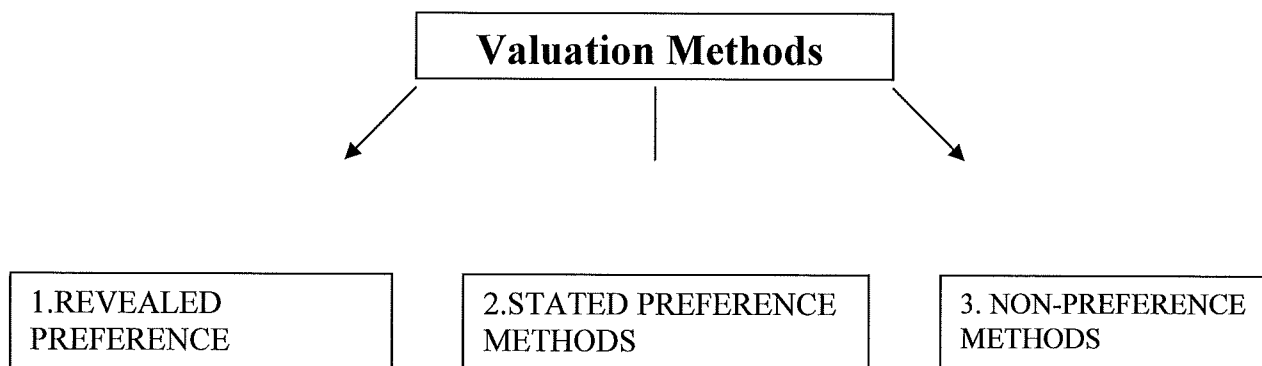
αγαθού μπορεί να αλλάξει ώστε η μελλοντική γνώση να επιτρέπει την αξιοποίηση του περιβάλλοντος σε άγνωστες ως τώρα διαδικασίες.

Ενίοτε όμως οι πολίτες αντλούν ένα είδος ευημερίας – χρησιμότητας που δε σχετίζεται με κανενός είδους χρήση του φυσικού περιβάλλοντος. Το είδος αυτής της περιβαλλοντικής ευημερίας που δε σχετίζεται με τη χρήση ονομάζεται και *ευημερία ύπαρξης* (*existence utility*) ή *αξία ύπαρξης* (*existence value*). Αυτή προσδιορίζεται από την ευημερία που αντλεί ο πολίτης από ενέργειες που δε συνδέονται με τη χρήση και την αξιοποίηση αγαθών. Σε μερικές περιπτώσεις η ευημερία ύπαρξης συνδέεται με την ουσιαστική περιβαλλοντική και βιολογική αξία που έχει ένα περιβαλλοντικό στοιχείο, οπότε καλείται και *εσωτερική ή ουσιαστική αξία*.. Η *αξία ύπαρξης* είναι η εκτίμηση σε χρηματικές μονάδες της αξίας που απολαμβάνει το άτομο όταν γνωρίζει την ύπαρξη του περιβαλλοντικού αγαθού.

1.4 Μια Ταξινόμηση Μεθόδων Οικονομικής Αποτίμησης

Ποικίλες μέθοδοι αποτίμησης είναι διαθέσιμες προκειμένου να αποδώσουν μία οικονομική αξία στα περιβαλλοντικά αγαθά. Τυπικά αυτές διαχωρίζονται σε άμεσες και έμμεσες μεθόδους αποτίμησης. Παρόλα αυτά υπάρχει ασάφεια σε σχέση με την έννοια του άμεσου και έμμεσου. Ο Freeman για παράδειγμα κατηγοριοποίησε τις μεθόδους αποτίμησης σε μεθόδους που βασίζονται σε μη αγοραία δεδομένα και μεθόδους που βασίζονται σε αγοραία δεδομένα.

Στο παρακάτω σχήμα τρεις ομάδες μεθόδων αποτίμησης διακρίνονται στη βάση της διαδικασίας: 1.Revealed Preference, 2. Stated Preference, 3.Non-Preference Methods.



Η πρώτη μέθοδος αποτίμησης αποτελείται από τέσσερις υποκατηγορίες μεθόδων: Travel Cost, Production Factor, Hedonic Price και Contingent Valuation.

1.4.1 Οι μέθοδοι οικονομικής αποτίμησης της αξίας του περιβάλλοντος

1.4.1.1 Η μέθοδος του ταξιδιωτικού κόστους (*Travel Cost*)

Η μέθοδος αυτή συνίσταται ουσιαστικά στην αξιοποίηση μιας ήδη υπάρχουσας αγοράς περιβαλλοντικών αγαθών προκειμένου να εκτιμηθεί η οικονομική αξία τους. Εκτιμά την αξία των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών μέσω της θυσίας, του κόστους που πληρώνουν οι πολίτες προκειμένου να επισκεφθούν το φυσικό περιβάλλον.

Η μέθοδος του κόστους ταξιδιού συνιστά μια έμμεση μέθοδο εκτίμησης της οικονομικής αξίας του περιβάλλοντος, καθώς αξιοποιεί μια υπάρχουσα αγορά του περιβάλλοντος, την αγορά αναψυχής στην οποιαδήποτε μορφή λαμβάνει αυτή στις εκάστοτε συνθήκες.

Η εφαρμογή της μεθόδου έγκειται στην κατασκευή της καμπύλης ζήτησης για ένα περιβαλλοντικό αγαθό χρησιμοποιώντας στοιχεία που αφορούν το κόστος που κάνουν οι πολίτες προκειμένου να επισκεφθούν το αγαθό αυτό.

Η έννοια ταξιδιωτικό κόστος συμπεριλαμβάνει το σύνολο των δαπανών που συνήθως συνίστανται στο κόστος μετακίνησης, τα εισιτήρια εισόδου και ξενάγησης και τις δαπάνες αναψυχής στην περιοχή που εξετάζεται. Οι ταξιδιωτικές δαπάνες αποτελούν έμμεση εκτίμηση της αξίας της ευημερίας που αποφέρει το περιβαλλοντικό αγαθό. Είναι σαφές ότι η μέθοδος του ταξιδιωτικού κόστους αφορά αποκλειστικά την αξία χρήσης του περιβάλλοντος και ως εκ τούτου δε συντελεί στην εκτίμηση της αξίας ύπαρξης.

1.4.1.2. Η μέθοδος του Κόστους Παραγωγής (*Production Factor*)

Η παρούσα μέθοδος εκτιμά την αξία του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών από τη συνεισφορά που αυτά έχουν στην παραγωγή άλλων αγαθών που διαπραγματεύονται σε κανονικές συνθήκες. Πρόκειται έτσι για μέθοδο που βασίζεται στην αξιοποίηση των ήδη υπάρχουσων αγορών. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι μπορεί να εκτιμήσει την αξία των μεταβολών των περιβαλλοντικών αγαθών. Δε φαίνεται όμως να αποτελεί πρόσφορη μέθοδο για την εκτίμηση της αξίας του συνόλου των περιβαλλοντικών αγαθών. Αυτό βέβαια εξηγείται από το γεγονός ότι μία εκτίμηση για παράδειγμα της συνολικής αξίας του εδάφους, μέσω της μεθόδου του κόστους παραγωγής, προϋποθέτει την ύπαρξη περιπτώσεων όπου έχουμε δραστική υποβάθμιση του εδάφους, για παράδειγμα πλέον του 90% και τέτοιες παρατηρήσεις είναι δύσκολο να υπάρξουν.

Η παρούσα μέθοδος όμως μπορεί να εφαρμοστεί και σε επίπεδο ατόμων ή νοικοκυριών αξιοποιώντας τις αντίστοιχες συναρτήσεις ευημερίας. Κατά αναλογία με τη συνάρτηση παραγωγής έχουμε τη συνάρτηση ευημερίας για τα άτομα και τα νοικοκυριά.

Υπάρχουν δύο πρακτικές προσεγγίσεις στην εφαρμογή της μεθόδου της συνάρτησης παραγωγής:

- *Η μέθοδος του κόστους αποφυγής*, η οποία συνίσταται στην αποφυγή του κόστους που απαιτεί η αποφυγή της μείωσης της παραγωγής ή της ελάττωσης ευημερίας, που θα επέφερε τυχόν περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Γενικά το κόστος αποφυγής των συνεπειών μιας δεδομένης περιβαλλοντικής υποβάθμισης αποτελεί εκτίμηση της οικονομικής αξίας της υποβάθμισης του αντίστοιχου περιβαλλοντικού αγαθού ή υπηρεσίας. Για να δεχτούμε το παραπάνω συμπέρασμα έχει γίνει η υπόθεση ότι το περιβαλλοντικό αγαθό και τα μέσα που χρησιμοποιούνται προς υποκατάστασή του είναι πλήρως υποκατάστατα. Εάν τα μέσα αποφυγής αποτελούν αιτία για τη δημιουργία επιπρόσθετων ωφελειών, πέρα της αποφυγής των επιπτώσεων περιβαλλοντικής υποβάθμισης, τότε το κόστος αποφυγής συνιστά υπερεκτίμηση της αξίας της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Αντιθέτως εάν τα μέσα αντιμετωπίζουν μόνο ορισμένες από τις περιπτώσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, τότε το κόστος αποφυγής συνιστά υποεκτίμηση της αξίας περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

- *Η μέθοδος αιτίου-αποτελέσματος (Dose-Response)*: Η μέθοδος αυτή διερευνά την επίπτωση που έχει μία περιβαλλοντική μεταβολή στην οικονομική αξία της παραγωγής ενός τυπικού αγαθού που διαπραγματεύεται στην αγορά. Μια άλλη προσέγγιση αποτελεί η υιοθέτηση της τρέχουσας τιμής του προϊόντος στην αγορά και βάση αυτής να εκτιμηθεί η αξία στη μεταβολή της παραγωγής.

1.4.1.3 Η μέθοδος της έμμεσης τιμολόγησης (Hedonic Price)

Αυτή συνίσταται στην εκτίμηση της αξίας των περιβαλλοντικών αγαθών μέσω της τιμής-αξίας κάποιων αγαθών που διαπραγματεύονται στην αγορά, αξιοποιώντας την υπάρχουσα σαφή σχέση μεταξύ των περιβαλλοντικών αγαθών και των αγοραίων αγαθών των οποίων η τιμή θα χρησιμοποιηθεί. Η σχέση αυτή οφείλεται στην παρουσία των περιβαλλοντικών αγαθών, η οποία προσδίδει ειδικά χαρακτηριστικά στα συγκεκριμένα αγοραία αγαθά και έτσι τα περιβαλλοντικά αγαθά συνκαθορίζουν την αξία των αγαθών της αγοράς.

Η συνήθης εφαρμογή της μεθόδου αφορά την αγορά κατοικίας και την ποιότητα του περιβάλλοντος που συνκαθορίζει την ποιότητα των κατοικιών. Ουσιαστικά η μέθοδος συνίσταται στην αξιοποίηση των τιμών των κατοικιών που επικρατούν στις σχετικές αγορές προκειμένου να καθορισθεί η αξία των περιβαλλοντικών αγαθών που διαμορφώνουν την ποιότητα των κατοικιών.

Πρακτικά η μέθοδος της έμμεσης τιμής δε χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η συνολική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού, αλλά για να εντοπισθούν τα ποσοστά μεταβολής της αξίας σε δεδομένες μεταβολές του περιβαλλοντικού αγαθού.

Το πιο συνηθισμένο πρόβλημα κατά την εφαρμογή της μεθόδου συνίσταται στην αξιόπιστη εκτίμηση της σχέσης η οποία συνδέει την τιμή της κατοικίας με τους παράγοντες που την καθορίζουν.

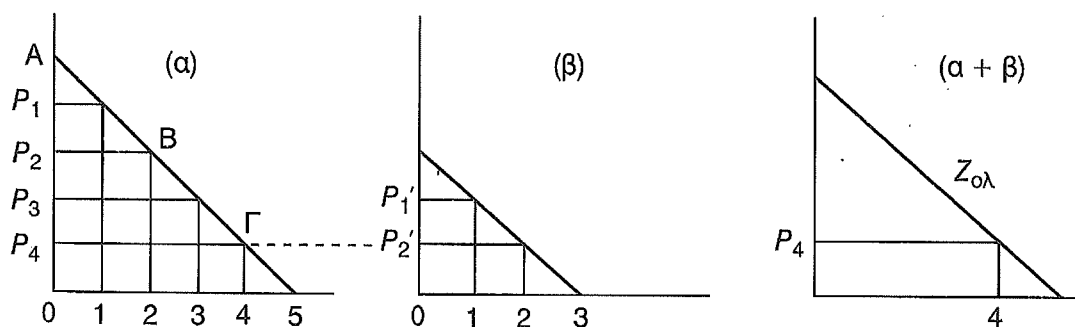
1.4.1.4 Η μέθοδος της υποθετικής αγοράς (Contingent Valuation)

Η μέθοδος της υποθετικής αγοράς συνίσταται στην εκμαίευση της οικονομικής αξίας που αποδίδουν στα περιβαλλοντικά αγαθά τα άτομα και την οποία θα εξέφραζαν εάν τα αγαθά διαπραγματεύονταν στην αγορά. Η παρούσα μέθοδος αποτελεί το βασικό εργαλείο στην παρούσα διπλωματική εργασία. Ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο αναλυτική παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών της με παραδείγματα.

1.5 Το μεθοδολογικό πλαίσιο εκτίμησης της αξίας των περιβαλλοντικών στοιχείων: Η Οικονομική Αποτίμηση και η Καμπύλη Ζήτησης

Το μέγεθος που θέλουμε να αποτιμήσουμε σε οικονομικές, χρηματικές μονάδες είναι η ευημερία που αποφέρει το φυσικό περιβάλλον ή κάποια συγκεκριμένα περιβαλλοντικά στοιχεία ή οι λειτουργίες του φυσικού περιβάλλοντος. Η εκτίμηση αυτή καλείται και << οικονομική αξία της περιβαλλοντικής ευημερίας ή οικονομική αξία του περιβάλλοντος >>.

Για οποιοδήποτε τυπικό αγαθό για το οποίο υπάρχει αγορά, η ευημερία που μπορεί να αποκομίσει κανείς δίνεται διαγραμματικά από την καμπύλη ζήτησής του. Η τελευταία εκφράζει τη θυσία, σε μορφή πληρωμής, που είναι διατεθειμένος να κάνει ο πολίτης προκειμένου να αποκτήσει τις ποσότητες του αγαθού που επιθυμεί. Αυτή η θυσία υποδεικνύει την ευημερία που απολαμβάνει ο πολίτης από ένα αγαθό. Συγκεκριμένα το εμβαδόν της επιφάνειας που ορίζει η καμπύλη ζήτησης με το σύστημα των αξόνων αποτελεί το μέτρο της ευημερίας που αποφέρει το αγαθό.



Από το παραπάνω σχήμα μπορεί κανείς εύκολα να παρατηρήσει ότι οι θυσίες που προτίθεται να κάνουν δύο άτομα για τις ίδιες ποσότητες αγαθού διαφέρουν. Αυτό οφείλεται σε δύο κυρίως λόγους: Πρώτον, στις διαφορετικές προτιμήσεις που έχουν τα άτομα και δεύτερον, στα διαφορετικά εισοδήματα που αυτά ενδεχομένως έχουν.

Η καμπύλη ζήτησης απεικονίζει τη χρηματική θυσία, την πρόθεση να πληρώσει το άτομο προκειμένου να αποκτήσει το αγαθό. Αυτή συνδέεται άμεσα με την ευημερία που απολαμβάνει από το εξεταζόμενο αγαθό. Όσο μεγαλύτερη είναι η ευημερία, τόσο περισσότερο είναι διατεθειμένος να πληρώσει.

Στο σημείο αυτό αναγκαίος κρίνεται ο ορισμός του μεγέθους της οριακής ευημερίας ή οριακής χρησιμότητας. *Οριακή ευημερία είναι η επιπλέον ευημερία που αποφέρει η απόκτηση μιας επιπλέον μονάδας από το αγαθό.* Έτσι για παράδειγμα, η οριακή ευημερία του πολίτη α για τη δεύτερη μονάδα του αγαθού είναι το P₂.

Σημειώνεται ότι η ευημερία που απολαμβάνει ένα άτομο από ένα αγαθό καθορίζεται κυρίως από τις προτιμήσεις του. Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, ο πολίτης α του οποίου η καμπύλη ζήτησης βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από τον πολίτη β απολαμβάνει μεγαλύτερη ευημερία από το αγαθό. Η συμπεριφορά ενός καταναλωτή έχει ως εξής: ο πολίτης πρώτα αποκτά τα αγαθά που του αποδίδουν αναλογικά μεγαλύτερη χρησιμότητα και διαδοχικά προχωρά στα υπόλοιπα. Κάθε

πολίτης έχει διαφορετικές ανάγκες και κατά συνέπεια διαφορετικές προτιμήσεις, με αποτέλεσμα οι καμπύλες ζήτησης να διαφέρουν για το ίδιο αγαθό. Στην περίπτωση όμως του περιβάλλοντος οι δύο σημαντικότεροι λόγοι διαφοράς των καμπυλών ζήτησης είναι οι διαφορές στο εισόδημα και στην πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με τις ιδιότητες που έχουν τα αγαθά.

Οι σημαντικές διαφορές στο εισόδημα, επειδή διαφοροποιούν ουσιαστικά τις καμπύλες ζήτησης, δημιουργούν σοβαρό πρόβλημα στο ενδεχόμενο ότι τα άτομα με καμπύλες ζήτησης σε χαμηλότερο επίπεδο απολαμβάνουν μικρότερα επίπεδα ευημερίας.

Περισσότερο αξιόπιστο μέτρο κοινωνικής ευημερίας αποτελεί η συνολική καμπύλη ζήτησης, η οποία συνίσταται στο άθροισμα των ατομικών καμπυλών ζήτησης όλων των ατόμων της κοινωνίας.

1.5.1 Το πλεόνασμα του καταναλωτή

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητος ο καθορισμός μιας θεμελιώδους έννοιας στην Οικονομική του Περιβάλλοντος, του *πλεονάσματος του καταναλωτή*. Με βάση το προηγούμενο σχήμα, έστω ότι η τιμή που καθορίζεται στην αγορά του αγαθού είναι P_4 . Ο πολίτης δε μπορεί να επηρεάσει την τιμή γιατί αυτή καθορίζεται από την αγορά διαμέσου της αλληλεπίδρασης της συνολικής προσφοράς και της αθροιστικής ζήτησης για το αγαθό. Ο πολίτης α θεωρεί την τιμή αυτή δεδομένη και προσαρμόζει τη συμπεριφορά του ανάλογα, αγοράζοντας τέσσερις μονάδες από το αγαθό. Δαπανά για την αγορά τεσσάρων μονάδων $P_4 \times 4$, ίσο με το εμβαδόν της επιφάνειας $OP_4\Gamma 4$. Παρατηρούμε όμως ότι ο ίδιος πολίτης είναι διατεθειμένος να προβεί σε συνολική δαπάνη για την αγορά του ίδιου αγαθού ίση με $OA\Gamma 4$. Το ποσό αυτό υπερβαίνει την πραγματική δαπάνη που κάνει ο πολίτης κατά το εμβαδόν της επιφάνειας $P_4\Delta\Gamma$. Το εμβαδόν αυτό δίνει το μέγεθος της ευημερίας που απολαμβάνει ο πολίτης και για την οποία δεν καταβάλλει καμία θυσία. Το μέγεθος αυτό ονομάζεται πλεόνασμα του καταναλωτή.

1.6 Η Συνολική Οικονομική Αξία

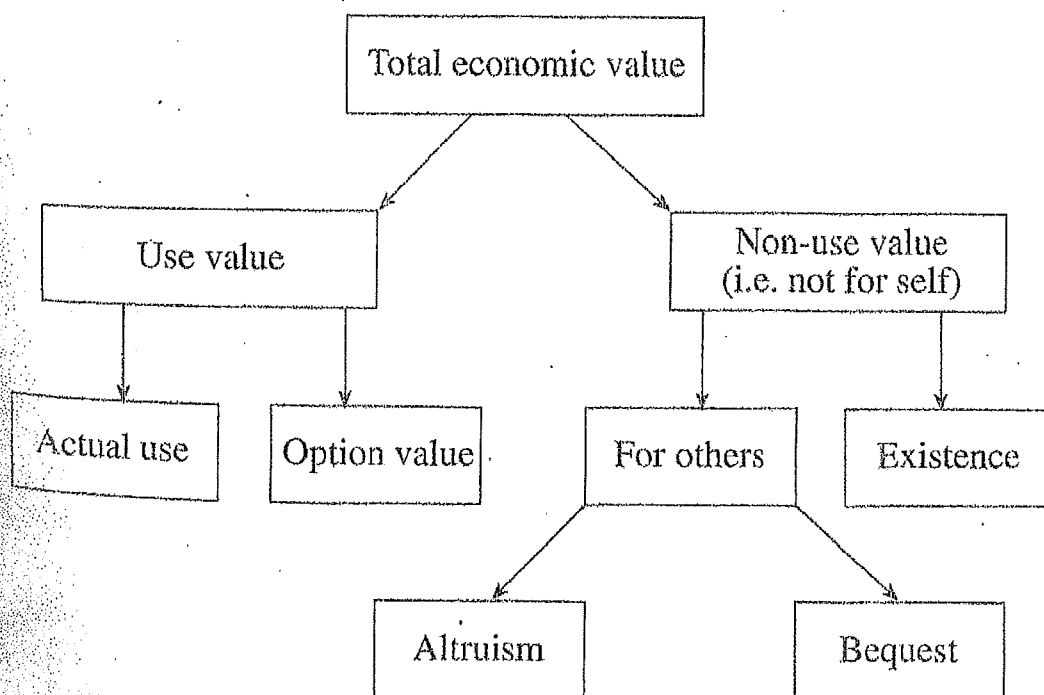
Το τελικό σύνολο όλων των σχετικών ποσών προθυμίας πληρωμής και αποδοχής ορίζει την Συνολική Οικονομική Αξία (Total Economic Value ή TEV) κάθε αλλαγής στην ευημερία εξαιτίας μιας πολιτικής ή ενός σχεδίου. Η TEV μπορεί να χαρακτηριστεί διαφορετικά σύμφωνα με τον τύπο της οικονομικής αξίας που προκύπτει. Είναι σύνηθες να διαχωρίζεται η TEV σε αξίες χρήσης και μη (use και non-use value) . Οι αξίες χρήσης σχετίζονται με την πραγματική χρήση (actual use) του υπό εξέταση αγαθού (για παράδειγμα μία επίσκεψη σε ένα εθνικό πάρκο), την προγραμματισμένη χρήση (planned use) όπως για παράδειγμα μία προγραμματισμένη επίσκεψη στο μέλλον ή μία πιθανή χρήση (possible use) . Οι πρώτες δύο χρήσεις είναι σχετικά ορατά ζητήματα, αλλά η πιθανή χρήση μπορεί να είναι εξίσου σημαντική από τη στιγμή που τα άτομα μπορεί να είναι πρόθυμα να πληρώσουν προκειμένου να διατηρήσουν ένα αγαθό σε ύπαρξη (existence) με σκοπό

να διατηρήσουν και την επιλογή της χρήσης στο μέλλον (option use). Η αξία μελλοντικής χρήσης γίνεται έτσι ένα είδος αξίας χρήσης. Η αξία μη χρήσης αναφέρεται στην προθυμία πληρωμής προκειμένου να διατηρηθεί κάποιο αγαθό σε ύπαρξη ακόμη και αν δεν υπάρχει κάποια πραγματική, προγραμματισμένη ή πιθανή χρήση. Τα είδη αξίας μη χρήσης μπορεί να ποικίλουν, αλλά μία σωστή ταξινόμηση είναι σε όρους:

- Αξίας ύπαρξης (existence value)
- Αλτρουιστικής αξίας (altruistic value) και
- Κληροδοτικής Αξίας (bequest value)

Η αξία ύπαρξης αναφέρεται στην Προθυμία Πληρωμής προκειμένου να διατηρηθεί ένα αγαθό σε ύπαρξη σε ένα περιβάλλον όπου η έκφραση της αξίας από τα άτομα δεν έχει καμία πραγματική ή προγραμματισμένη χρήση για τον εαυτό του και τον εαυτό της ή για κάποιον άλλο. Τα κίνητρα εδώ μπορεί να ποικίλουν και μπορεί να περιλαμβάνουν ένα αίσθημα ενδιαφέροντος για το ίδιο το περιουσιακό στοιχείο. Η αλτρουιστική αξία μπορεί να προκύψει όταν το άτομο θεωρεί ότι το υπό εξέταση αγαθό θα πρέπει να είναι διαθέσιμο και σε άλλους στην τρέχουσα γενιά. Το ενδιαφέρον εδώ εντοπίζεται στο ότι η επόμενη και οι μελλοντικές γενιές θα πρέπει να έχουν την ευκαιρία να εκμεταλλευτούν το αγαθό.

Η παρακάτω εικόνα μας δείχνει το χαρακτηρισμό της TEV από τους τύπους της αξίας. Οι τεχνικές σταθερής προτίμησης (SP) είναι κατάλληλες ώστε να αξιοποιούν όλα τα είδη αξιών. Αλλά και οι αξίες διαφοροποιημένης χρήσης και μη χρήσης μπορεί να είναι σημαντικές γιατί, όπως θα φανεί, οι τελευταίες μπορεί να σχετίζονται αρκετά με τις πρώτες, ειδικά όταν το αγαθό υπό εξέταση έχει μερικά υποκατάστατα και είναι ευρέως αποτιμημένο. Αντίστοιχα η αξία μη χρήσης παραμένει αντιφατική, έτσι ώστε είναι σημαντικό να διαχωριστεί για λόγους παρουσίασης και στρατηγικής.



1.7 Η Οικονομική Αποτίμηση όταν δεν υπάρχουν αγορές

Οι τεχνικές Σταθερών προτιμήσεων (SP) αναφέρονται σε οποιαδήποτε τεχνική βασισμένη σε ερωτηματολόγιο, η οποία προσπαθεί να αποκαλύψει τις ατομικές προτιμήσεις. Οι σταθερές προτιμήσεις εκμαιεύουν την προθυμία πληρωμής (WTP) άμεσα, κάνοντας ερωτήσεις του τύπου «Τι ποσό είστε πρόθυμοι να πληρώσετε; ή είστε πρόθυμοι να πληρώσετε το ποσό x ;» ή ζητώντας από τους ερωτώμενους να εκφράσουν τις προτιμήσεις τους μέσω ενός συνόλου εναλλακτικών επιλογών. Τυπικά αυτές οι τεχνικές χρησιμοποιούνται όταν δεν έχουμε σχετικές πληροφορίες οι οποίες έχουν παραχθεί από τις αγορές. Άλλες τεχνικές οι οποίες είναι γνωστές ως τεχνικές αποκαλυφθίσων προτιμήσεων (RP), χρησιμοποιούν πληροφορίες από αγορές που σχετίζονται με το αγαθό ή την υπηρεσία που αποτιμάται.

Οι αποφάσεις που παίρνονται στις αγορές είναι αξιόπιστοι δείκτες προτιμήσεων: Αν ένα άτομο πληρώνει x ποσό για να αγοράσει κάτι, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η προθυμία πληρωμής του για αυτό το αγαθό είναι τουλάχιστον x . Οι τεχνικές σταθερών προτιμήσεων γίνονται απαραίτητες όταν η πληροφορία της Προθυμίας Πληρωμής δε μπορεί να συμπερανθεί από τις αγορές.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που εξηγούν γιατί οι αγορές μπορεί να αποτυγχάνουν να εξασφαλίσουν τα απαραίτητα δεδομένα για την εκμαίευση της προθυμίας πληρωμής. Ο πιο προφανής είναι ότι καμία αγορά δεν υπάρχει για την υπό εξέταση ωφέλεια ή κόστος, όπως στην περίπτωση πολλών δημοσίων αγαθών. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι τεχνικές αποκαλυφθείσας προτίμησης (RP) θα πρέπει να στηρίζονται στην πληροφορία από τις αγορές για υποκατάστατα ιδιωτικά αγαθά, η κατανάλωση των οποίων είναι προαπαιτούμενο για την ωφέλεια από σχετικά δημόσια αγαθά.

Κάποια σημαντικά μέτρα της Προθυμίας Πληρωμής σχετίζονται με άτομα που δε θα αγόραζαν ένα αγαθό ή μια υπηρεσία ακόμα και αν υπήρχε αγορά. Τέτοια άτομα μπορεί να θέλουν το αγαθό να είναι διαθέσιμο ακόμα και αν δεν πρόκειται να το αγοράσουν εκείνη τη στιγμή ή μπορεί απλά να θέλουν να είναι διαθέσιμο ακόμη και αν δεν έχουν καμία πρόθεση να το αγοράσουν σε οποιαδήποτε στιγμή. Τα άτομα αυτά καλούνται μελλοντικοί χρήστες ή μη χρήστες.

Ακόμη και αν υπάρχουν σχετικές αγορές, μπορεί να αποτυγχάνουν να εξασφαλίσουν επαρκείς πληροφορίες για την προθυμία πληρωμής. Για κάθε δεδομένο άτομο σε οποιοδήποτε δεδομένο χρόνο οι παρατηρήσεις της συμπεριφοράς στις αγορές μπορεί να θέσουν περιορισμούς στην προθυμία πληρωμής.

Από τη στιγμή όμως που ένας λογικός αριθμός τέτοιων μελετών έχει διεξαχθεί μπορεί να είναι πιθανό να διακρίνουμε κάποια ομοιομορφία στις εκφράσεις της Προθυμίας Πληρωμής ή να διακρίνουμε κάποιους κανόνες που θα μπορούσαν να μας δώσουν τη δυνατότητα να υιοθετήσουμε υπολογισμούς Προθυμίας Πληρωμής χωρίς χρειάζεται να γίνει και άλλη έρευνα. Αυτός είναι ο σκοπός της μεταφοράς πλεονεκτημάτων. Αυτή μπορεί να σχετίζεται με τον υπολογισμό της έννοιας της Προθυμίας Πληρωμής από μία υπάρχουσα μελέτη από τη μία πλευρά ή μπορεί να σχετίζεται με παίρνοντας μια ολόκληρη συνάρτηση προθυμίας πληρωμής από ένα σημείο και τοποθετώντας σχετικές παραμετρικές αξίες σε ένα νέο σημείο προκειμένου να υπολογισθεί η προθυμία πληρωμής σε ένα νέο σημείο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (THE CONTINGENT VALUATION METHOD)

2.1 Εισαγωγή

Η βασική υπόθεση που χαρακτηρίζει την παρούσα μέθοδο είναι ότι *οι άνθρωποι έχουν αληθινές αλλά κρυμμένες οικονομικές αξίες για περιβαλλοντικά αγαθά, οι οποίες μπορούν να αποκαλυφθούν διαμέσου της δημιουργίας μιας υποθετικής αγοράς.*

Εν συνεχεία, γίνεται η περαιτέρω υπόθεση ότι οι αξίες που αποσπώνται θα είναι σύμφωνες με εκείνες που θα προκύπτουν στις πραγματικές αγορές, δεδομένου ότι τέτοιες πραγματικές αγορές μπορούν να εφαρμοστούν για περιβαλλοντικά αγαθά. Ακολούθως υπονοείται ότι όλοι οι ερωτώμενοι αναγνωρίζουν το ορισμένο περιβαλλοντικό αγαθό σωστά και πανομοιότυπα. Με δεδομένες τις παραπάνω υποθέσεις, η CV μέθοδος αξιολογεί τα περιβαλλοντικά αγαθά κάνοντας στους ερωτώμενους μία από τις ακόλουθες ερωτήσεις*:

- Ποιο είναι το μέγιστο ποσό χρημάτων που θα ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε (WTP) με σκοπό να εξασφαλίσετε (την ορισμένη) περιβαλλοντική βελτίωση;
- Ποιο είναι το ελάχιστο ποσό των χρημάτων που θα έπρεπε να σας αποδώσουν (WTA) προκειμένου να αποδεχθείτε (την ορισμένη) περιβαλλοντική υποβάθμιση;

Η πρώτη ερώτηση αναφέρεται στην αξία της προθυμίας του ερωτώμενου να πληρώσει, καθώς η τελευταία αναφέρεται στην προθυμία του να αποδεχτεί αξία. Και οι δύο αξίες αντιπροσωπεύουν την οικονομική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού. Οι προηγούμενες ερωτήσεις είναι απαραίτητες για τη δημιουργία μιας υποθετικής αγοράς για περιβαλλοντικά αγαθά, δηλαδή *μίας υποθετικής αγοράς όπου οι ερωτώμενοι μπορούν να πωλούν και να αγοράζουν* (Carson, 1991).

Το όνομα της CV μεθόδου προέρχεται από την αντίληψη ότι οι δηλωμένες αξίες είναι αντιπροσωπευτικές των εναλλακτικών που παρουσιάζονται στην έρευνα.

Η μέθοδος συλλογής πληροφοριών της είναι CV καθοδηγούμενη κυρίως από τη διεξαγωγή προσωπικών συνεντεύξεων και αποστολή ερωτηματολογίων σε ένα σχετικά μεγάλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα (500-1000 άτομα) του πληθυσμού στόχου.

Ενώ αυτή η προσέγγιση στοχεύει να παράγει ακριβείς στατιστικές εκτιμήσεις της Προθυμίας για Πληρωμή ή της Προθυμίας για Αποδοχή Αποζημίωσης για τον πληθυσμό στόχο, ανησυχίες έχουν δημιουργηθεί ότι οι προσωπικές συνεντεύξεις και η αποστολή ερωτηματολογίων μπορεί να μην προσφέρει ερωτώμενους επαρκή πηγές και κίνητρα προκειμένου να ερευνήσουν πλήρως τις προτιμήσεις τους (MacMillan et al., 2002).

Η νεοκλασική οικονομική θεωρία της επιλογής προβλέπει το βαθύτερο θεωρητικό υπόβαθρο για την οικονομική αποτίμηση και προϋποθέτει ότι τα άτομα που συμμετέχουν στη CV είναι ορθολογικά με την έννοια ότι οι προτιμήσεις τους είναι ολοκληρωμένες, μεταβατικές και αμετάβλητες. Συγχρόνως υποστηρίζεται ότι τα άτομα έχουν επενδύσει στην απόκτηση της πληροφορίας (Kahneman, 1986). Εάν

αυτές οι υποθέσεις δεν ευσταθούν, οι αξίες του CV δε θεωρείται ότι αντανakλούν τη μέγιστη χρησιμότητα (Payne et al., 1992; Slovic, 1995).

Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι παρά το γεγονός ότι οι έρευνες CV είναι κατάλληλες για περιβαλλοντικά αγαθά που είναι οικεία στους ερωτώμενους, δεν είναι κατάλληλες για λιγότερο οικεία αγαθά, όπου η εφαρμογή της πρακτικής CV θα πρέπει να δρα ως μία μηχανή προτιμήσεων, δίνοντας στους συμμετέχοντες επαρκείς πληροφορίες για τις ανάγκες τους και την ευκαιρία να το σκεφτούν.

***Υποσημείωση:** Στην πραγματικότητα δύο ακόμη ερωτήσεις θα μπορούσαν να γίνουν: α) Ποιο είναι το μέγιστο ποσό των χρημάτων που θα ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε προκειμένου να αποφύγετε αυτή την περιβαλλοντική υποβάθμιση;

β) Ποιο είναι το ελάχιστο ποσό των χρημάτων που θα πρέπει να σας αποδώσουν προκειμένου να προσπεράσετε την περιβαλλοντική βελτίωση; Και οι δύο ερωτήσεις υπονοούν διαφορετικές θέσεις δικαιωμάτων ιδιοκτησίας όσον αφορά στο υπό διαπραγμάτευση αγαθό.

2.2 Ο Στόχος της μεθόδου Contingent Valuation

Στην παρούσα έρευνα γίνεται χρήση της CV. Η μέθοδος αυτή αποτελεί μία από τις βασικές μεθόδους αποτίμησης που αναπτύχθηκε από τους οικονομολόγους. Πρωταρχικός της στόχος είναι να μεταφράσει τις ανθρώπινες προτιμήσεις για περιβαλλοντικά αγαθά, όπως ο καθαρός αέρας, τα μη μολυσμένα ποτάμια, τα υγιή δάση σε οικονομικές αξίες.

Τέτοια μετάφραση είναι σημαντική για δύο λόγους: Ο πρώτος λόγος σχετίζεται με το γεγονός ότι, αντίθετα με τα κανονικά αγαθά, η οικονομική αξία των περιβαλλοντικών αγαθών δεν εκφράζεται συνήθως σε μία αγορά. Εξαιτίας της ποιότητας των δημοσίων αγαθών, από τη στιγμή που ο αέρας γίνεται καθαρός οι (εν δυνάμει) καταναλωτές δε μπορούν να αποκλεισθούν από τη χρήση αυτού του αέρα – τα περιβαλλοντικά αγαθά βρίσκονται έξω από το ιδιωτικό σύστημα αγοράς. Ως αποτέλεσμα αυτά τα αγαθά συμπεριφέρονται σαν να ήταν ελεύθερα αγαθά. Γενικά, αν ένα αγαθό προσφέρεται σε μηδενική τιμή, περισσότερο από αυτό θα ζητείται, από το αν προσφερόταν σε μία θετική τιμή. Αναφορικά με το περιβάλλον αυτό μπορεί να προκαλέσει παγκόσμια περιβαλλοντική υποβάθμιση. Βάζοντας μία τιμή στα περιβαλλοντικά αγαθά και εξαιτίας αυτού τοποθετώντας αυτά τα δημόσια αγαθά στο ίδιο οικονομικό επίπεδο όπως τα κανονικά αγαθά, δημιουργούνται δυνατότερα κίνητρα για την προστασία τους.

Ο δεύτερος λόγος σχετίζεται με την επιθυμία να χρησιμοποιηθούν οι οικονομικοί πόροι αποδοτικά. Παρόλο που η προστασία και η βελτίωση του περιβάλλοντος είναι σημαντική, ποτέ δε θα είναι μία ελεύθερη επιλογή. Τέτοιες δραστηριότητες απαιτούν δημόσιους φυσικούς πόρους, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για άλλους σκοπούς, όπως η αναβάθμιση του εθνικού τομέα της υγείας. Προκειμένου να εξασφαλίσουν μία αποδοτική κατανομή, οι πολιτικοί θα πρέπει να συγκρίνουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από διαφορετικές δημόσιες πολιτικές, σχέδια και δράσεις, συμπεριλαμβάνοντας και τα περιβαλλοντικά. Ο πλέον αντικειμενικός τρόπος για να γίνει αυτό, είναι η χρήση ενός πλαισίου αποτίμησης πόρων, το οποίο καλείται Ανάλυση Κόστους Οφέλους (Cost Benefit Analysis-CBA). Η CBA στοχεύει να εκφράσει όλα τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, τα οποία σχετίζονται με ένα δημόσιο αγαθό σε οικονομικούς όρους, με σκοπό να φθάσει σε μία αντικειμενική κρίση. Τοποθετώντας μία τιμή στα περιβαλλοντικά αγαθά μπορεί να γίνει μία πιο ολοκληρωμένη σύγκριση των εν

δυνάμει συνεπειών που προκύπτουν από τις εναλλακτικές χρήσεις των δημοσίων αγαθών.

Η CV μέθοδος χρησιμοποιεί ερευνητικές τεχνικές προκειμένου να αξιολογήσει τα περιβαλλοντικά αγαθά. Μέσα από ερωτηματολόγια ζητείται τυπικά από τους ερωτώμενους να εκφράσουν την επιθυμία τους να πληρώσουν προκειμένου να επιτύχουν ουσιαστική περιβαλλοντική αναβάθμιση.

2.3 Η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους

Η ανάλυση Κόστους-Οφέλους (CBA) αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία οικονομικής αποτίμησης προκειμένου να αποφασισθεί αν μία δημόσια πολιτική, σχέδιο ή δράση θα πρέπει να διεκπεραιωθεί. Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι ότι όλα τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ενός σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων και των περιβαλλοντικών, μεταφράζονται σε οικονομικούς όρους. Ως κανόνας, ένα σχέδιο μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν τα συνολικά οφέλη ξεπερνούν τα συνολικά κόστη.

Η CBA είναι σταθερά εδραιωμένη μέσα από τη νεοκλασική οικονομία και μπορεί να θεωρηθεί ως μια πραγματική εφαρμογή της κατά Parreto βελτίωσης (PPI), ένα ζήτημα το οποίο περιορίζεται από την επιθυμία των οικονομολόγων να αναζητούν το άριστο επίπεδο ευημερίας. Γενικά, ένα δημόσιο σχέδιο μπορεί να θεωρηθεί μία κατά Parreto βελτίωση αν βελτιώνεται η θέση κάποιου χωρίς να χειροτερεύει η θέση κάποιου άλλου. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η ευημερία θα αυξηθεί. Παρόλα αυτά, καθώς τέτοια σχέδια υπάρχουν σπάνια, οι οικονομολόγοι έχουν προτείνει μία αδύναμη σταθερά, την ενδεχόμενη κατά Parreto βελτίωση (PPI). Ένα σχέδιο μπορεί να θεωρηθεί ως PPI αν εκείνοι που χάνουν από ένα σχέδιο μπορούν να αποζημιωθούν πλήρως από αυτούς που κερδίζουν. Έτσι όταν η μέθοδος CBA καταλήγει σε ένα καθαρό όφελος η εφαρμογή του θα πρέπει να ερμηνευτεί ως ένα βήμα προς την άριστη ευημερία.

2.4 Η αποτίμηση της αξίας των περιβαλλοντικών αγαθών σε μια υποθετική αγορά

Η διαδικασία εκμείευσης της αξίας των αγαθών σε μια υποθετική αγορά έχει ως εξής: Τα άτομα καλούνται να εκτιμήσουν την αξία των περιβαλλοντικών αγαθών που θα εξέφραζαν εάν υπήρχε αγορά για αυτά. Συγκεκριμένα τα άτομα δηλώνουν το ποσό που προτίθενται να πληρώσουν για να αποκτήσουν τα εξεταζόμενα περιβαλλοντικά αγαθά ή υπηρεσίες αν υπήρχε η αντίστοιχη αγορά. Η πρόθεση πληρωμής (WTP) αποτελεί μέτρο της αξίας του περιβαλλοντικού αγαθού, καθότι αναμένεται να είναι περίπου ίση με την ευημερία που απολαμβάνει ο πολίτης από το αγαθό. Η καμπύλη ζήτησης απεικονίζει ακριβώς την προθυμία αυτή πληρωμής του πολίτη για να αποκτήσει διαφορετικά επίπεδα του αγαθού. Με τον τρόπο αυτό μέσα από την καμπύλη ζήτησης του αγαθού μπορούμε να εκτιμήσουμε και τη σχετική ευημερία.

Η μέθοδος της υποθετικής αγοράς ζητά από τους πολίτες να δράσουν σε μία εικονική αγορά και να προσπαθήσουν να αγοράσουν ένα αγαθό σε αυτή. Η εικονική αγορά δημιουργείται μέσω ενός ερωτηματολογίου που καλεί τον πολίτη να δηλώσει το ποσό που θα διέθετε για να αγοράσει το περιβαλλοντικό αγαθό σε διαφορετικά επίπεδα

ποσότητας ή ποιότητας του. Προκειμένου το ερωτηματολόγιο να μοιάζει στην πραγματική αγορά, δίνει πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του περιβαλλοντικού αγαθού, την κατάστασή του, τις επικείμενες μεταβολές κ.λ.π. και ορίζει τον τρόπο που θα γινόταν η πληρωμή για το αγαθό. Η πληρωμή αυτή συνήθως έχει τη μορφή ενός ειδικού τέλους, ενός φόρου επί του εισοδήματος ή του εισιτηρίου πρόσβασης όταν το περιβαλλοντικό αγαθό είναι χωρικά εντοπισμένο, όπως ένας δασικός δρυμός κ.λ.π.

Ο πολίτης καλείται να δηλώσει το ποσό που θα πλήρωνε για να αποκτήσει το αγαθό. Καθώς πρόκειται για περιβαλλοντικό αγαθό, η έννοια της απόκτησης λαμβάνει ειδική μορφή, αυτή της διατήρησης του αγαθού, της προστασίας του από την υποβάθμιση, της βελτίωσής του κ.λ.π.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τη δήλωση της πρόθεσης πληρωμής του πολίτη. Πρώτον, να δηλώσει ελεύθερα το ποσό που θα πλήρωνε. Δεύτερον, να προταθούν στον πολίτη διαδοχικά αυξανόμενα ποσά μέχρι αυτός να υποδείξει το μέγιστο ποσό που θα πλήρωνε. Τρίτον, να του προταθεί ένα συγκεκριμένο ποσό και αυτός να δηλώσει εάν προτιμά να το προκαταβάλει ή όχι (take it or leave it).

Η παρακάτω σχέση μας δίνει μια πιθανή γενική συνάρτηση όπου η πρόθεση πληρωμής εξαρτάται από το εισόδημα I_i , το επίπεδο μόρφωσης M_i και την κατάσταση του υπό εξέταση περιβαλλοντικού αγαθού A_i .

$$WTP_i = f(I_i, M_i, A_i) \quad (1)$$

Όπου i ο ερωτώμενος πολίτης.

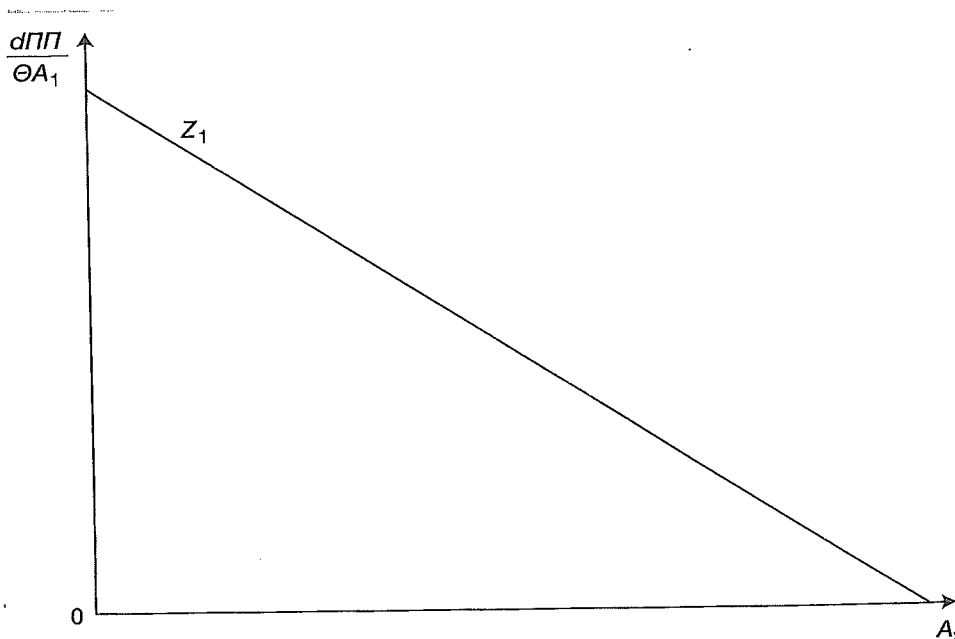
Η σχέση (1) δείχνει τον τρόπο μεταβολή της πρόθεσης πληρωμής (WTP_i ή WTP) σε μια δεδομένη μεταβολή των ανεξάρτητων μεταβλητών. Παραγωγίζοντας ως προς το επίπεδο του περιβαλλοντικού αγαθού A_i , δίνεται ουσιαστικά η συνάρτηση ζήτησης για το περιβαλλοντικό αγαθό. Αυτή φαίνεται από τη σχέση:

$$dWTP_i / dA_i = f(I_i, M_i, A_i) \quad (2)$$

Κάνοντας μερικές υποθέσεις μπορεί κανείς να ισχυρισθεί ότι η μεταβολή $dWTP_i / dA_i$ εξαρτάται μόνο από το επίπεδο του περιβαλλοντικού αγαθού και γράφεται κατά τη σχέση:

$$dWTP_i / dA_i = f(A_i) \quad (3)$$

Η τελευταία σχέση συνιστά τη συνάρτηση ζήτησης του περιβαλλοντικού αγαθού και δείχνει την οριακή πρόθεση πληρωμής για οριακές μεταβολές του περιβαλλοντικού αγαθού. Η γραφική παράσταση αυτής της σχέσης συνιστά την καμπύλη ζήτησης που απεικονίζεται παρακάτω:



Μπορεί κανείς εύκολα να εκτιμήσει την οικονομική αξία της ευημερίας που προέρχεται από το περιβαλλοντικό αγαθό μέσω του εμβαδού που σχηματίζει η καμπύλη ζήτησης με το σύστημα των αξόνων. Επίσης δύναται να εκτιμηθεί η αξία κάποιας μεταβολής στο επίπεδο του περιβαλλοντικού αγαθού.

Η πρακτική εφαρμογή της μεθόδου της υποτιθέμενης αγοράς συνήθως σταματά στην εκτίμηση της σχέσης (1), η οποία απεικονίζει τη μεταβολή στην Προθυμία Πληρωμής (WTP) που αντιστοιχεί σε δεδομένη μεταβολή του περιβαλλοντικού αγαθού. Η ίδια σχέση μπορεί να οδηγήσει στην εκτίμηση της οικονομικής αξίας του περιβαλλοντικού αγαθού. Αυτό πραγματοποιείται όταν ο μέσος όρος WTP πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των πολιτών της κοινωνίας.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι επιτρέπει την εκτίμηση των αξιών « μη χρήσης ». Η αξία που εκφράζει ένας πολίτης αποτελεί το σύνολο αξιών χρήσης και μη χρήσης που αυτός αποδίδει στο αγαθό. Έτσι με κατάλληλα σχεδιασμένα ερωτηματολόγια και κατάλληλη δειγματοληψία μπορεί να εκτιμηθεί τόσο το μέγεθος της αξίας χρήσης, όσο και της αξίας ύπαρξης. Αυτό αποτελεί σημαντικό στοιχείο για το σχεδιασμό περιβαλλοντικής πολιτικής και σε αυτό το χαρακτηριστικό οφείλεται ως ένα βαθμό η ευρύτητα της εφαρμογής της μεθόδου της υποθετικής αγοράς. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι τα ίδια τα χαρακτηριστικά της δίνουν τη δυνατότητα να εφαρμοστεί στην πλειονότητα των περιβαλλοντικών αγαθών, για τα οποία δεν υπάρχει αγορά.

2.4.1 Η πρόθεση Αποδοχής Αποζημίωσης (WTA)

Υπάρχει μια παραλλαγή στην εφαρμογή της μεθόδου της υποτιθέμενης αγοράς, η οποία συνίσταται στη διαφορά ότι αντί της χρησιμοποίησης του μεγέθους της πρόθεσης πληρωμής WTP, ο ερωτώμενος καλείται να δηλώσει το ποσό που θα δεχόταν ως αποζημίωση για να απολέσει το περιβαλλοντικό αγαθό και επομένως και την ευημερία που αποκτά από αυτό. Αναμένεται ότι το ποσό που θα δεχόταν ως αποζημίωση (Willing to Accept - WTA) προσεγγίζει την οικονομική αξία της εν δυνάμει απολεσθείσας ευημερίας. Το ποσό Πρόθεσης Πλήρωμης (WTP) ουσιαστικά αναφέρεται σε βελτίωση ή διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης, ενώ το ποσό Πρόθεσης Αποζημίωσης (WTA) αφορά σε υποβάθμιση από αυτή.

Η οικονομική θεωρία προσδοκά ότι το ποσό της πρόθεσης πληρωμής (WTP) θα είναι περίπου ίσο με το ποσό της πρόθεσης αποδοχής αποζημίωσης (WTA) και έτσι η επιλογή μεταξύ των δύο μεθόδων θα είναι επιστημονικά ουδέτερη. Στη πράξη όμως διαπιστώνουμε περιπτώσεις στις οποίες οι διαφορές αυτές είναι μεγαλύτερες, πχ της τάξεως του 20-30% συνήθως εξαιτίας π.χ του εισοδηματικού περιορισμού, του τρόπου που οι πολίτες αξιολογούν μία κατάσταση, της αξιοπιστίας της μεθόδου, καθώς οδηγεί σε αποτελέσματα διαφορετικά από τα αναμενόμενα από την οικονομική επιστήμη.

2.5 Η Χρήση της Μεθόδου Υποθετικής Αγοράς

Οι περισσότερες CV έρευνες έχουν διεξαχθεί στις ΗΠΑ. Η οικονομική αποτίμηση, όμως των περιβαλλοντικών αγαθών έχει μακρά ιστορία στην Ολλανδία. Για παράδειγμα το 1973, μία έρευνα με προσωπική συνέντευξη διεξήχθη μεταξύ 6000 ιδιοκτητών σπιτιών σε τρεις Ολλανδικές πόλεις προκειμένου να αποτιμηθούν τα κοινωνικά κόστη ρύπανσης από τα αεροπλάνα. Οι ιδιοκτήτες ρωτήθηκαν για το ποσό των χρημάτων το οποίο θα τους αποζημίωνε ακριβώς από το θόρυβο που υπέφεραν. Μία από τις ερωτήσεις είχε την εξής διαδοχή:

Ας υποθέσουμε ότι ο κτηματομεσίτης έχει βρει ένα καινούριο σπίτι για εσάς σε μία άλλη περιοχή που αποτελεί το σπίτι των ονείρων σας. Τι θα ήσασταν διατεθειμένος να πληρώσετε για αυτό το σπίτι;

Τώρα ας υποθέσουμε ότι αυτό το σπίτι έχει μόλις πουληθεί. Παρόλα αυτά, ο κτηματομεσίτης έχει διαθέσιμα δύο ακόμη σπίτια, τα οποία είναι όμοια με το προηγούμενο με μία μόνο διαφορά: τα σπίτια είναι εγκατεστημένα δίπλα στο αεροδρόμιο γεγονός το οποίο θα προκαλεί ενοχλητικό θόρυβο στους κατοίκους του. Πόσο φθηνότερο θα πρέπει αυτό το σπίτι να γίνει, πριν αποφασίσετε ότι είστε διατεθειμένος να το αγοράσετε;

Η παραπάνω μελέτη έδειξε ότι πολλοί ερωτώμενοι-περίπου το 50% - έδωσαν ως απάντηση: *Δε θα αγόραζα τέτοιο σπίτι σε καμία τιμή.*

Ένα ενδιαφέρον φαινόμενο ήταν ότι η απάντηση Ποτέ δε θα...αυξήθηκε συστηματικά σε συχνότητα, καθώς αυξήθηκε και το επίπεδο θορύβου.

Η δεύτερη έρευνα CV με προσωπική συνέντευξη στην Ολλανδία διεξήχθη το 1987 σε ένα δείγμα 499 νοικοκυριών, προκειμένου να υπολογισθούν τα κοινωνικά

κόστη της καταστροφής των δασών, τα οποία θα εμφανίζονταν εάν η μόλυνση του αέρα δε μειωνόταν.

Η κεντρική ερώτηση ήταν *τι ήταν διατεθειμένα να πληρώσουν τα νοικοκυριά προκειμένου να αποφύγουν μία περαιτέρω υποβάθμιση των Ολλανδικών δασών*. Ειδικότερα, η επιλογή βρισκόταν μεταξύ μίας κατάστασης όπου μέχρι το 2010, 80% των δασών θα είναι μη ζωτικά και 90% της χέρσας γης θα έχει μετατραπεί σε γρασίδι, από τη μία πλευρά, και η άλλη επιλογή θα ήταν η διατήρηση και υπομονή αυτής της παρούσας κατάστασης, όπου η ζημιά ήταν ακόμη σχετικά περιορισμένη. Η κατάσταση ζημιάς διαφωτίστηκε μέσα από τέσσερις έγχρωμες φωτογραφίες.

Οι ερωτώμενοι ζητήθηκαν να κρίνουν τις συνέπειες της προτεινόμενης αλλαγής σε σχέση με τις λειτουργίες των δασών που παρατηρήθηκαν. Στη συνέχεια εξηγήθηκε ότι επαρκή μέτρα θα ήταν απαραίτητα προκειμένου να αποφευχθεί η περιβαλλοντική υποβάθμιση. Οι ερωτώμενοι ενημερώθηκαν ότι θα πρέπει όλοι να πληρώσουν κάποιο ποσό καθώς οι επιχειρήσεις επωμίσθηκαν το επιπλέον κόστος. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος bidding game (η οποία εξηγείται αναλυτικά παρακάτω) προκειμένου να αποσπάσουν τις αξίες Προθυμίας Πληρωμής.

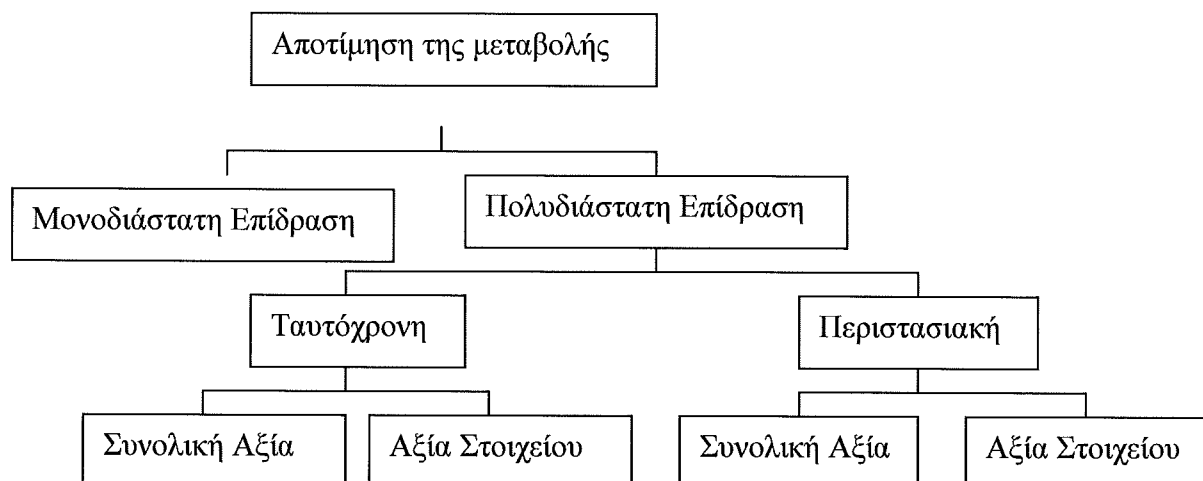
2.6 Απαραίτητα στοιχεία μιας έρευνας

Όπως όλες οι έρευνες και η CV είναι εξαρτώμενη από το περιεχόμενο. Αυτό σημαίνει ότι οι αξίες που υπολογίζονται βασίζονται σε διάφορες πλευρές του σεναρίου που παρουσιάζεται και των ερωτήσεων που γίνονται.

Ένα σενάριο αποτίμησης έχει τρία βασικά στοιχεία:

1. Μία περιγραφή του προγράμματος, σχεδίου, πολιτικής μεταβολής του ενδιαφέροντος
2. Περιγραφή της υποτιθέμενης αγοράς
3. Περιγραφή της μεθόδου πληρωμής

2.6.1 Περιγραφή της αποτίμησης της περιβαλλοντικής μεταβολής



Για τις πολιτικές μονοδιάστατης επίδρασης, η περιγραφή της αποτίμησης της περιβαλλοντικής μεταβολής περιλαμβάνει ορισμένα βήματα:

- Περιγραφή βασικών ιδιοτήτων του αγαθού με τρόπο ώστε αυτές να είναι κατανοητές από τους ερωτώμενους. Υπάρχουν τρεις βασικοί τρόποι για να περιγράψει κανείς αυτές τις ιδιότητες: Πρώτον, περιγράφοντας όλα τα σχετικά χαρακτηριστικά του αγαθού λεπτομερώς, δεύτερον, περιγράφοντας τις πιο σημαντικές και αξιόλογες ιδιότητες του αγαθού και τρίτον, περιγράφοντας το αγαθό γενικά, αγνοώντας τις πολύτιμες ιδιότητές του
- Διαθεσιμότητα Υποκατάστατων. Η περιγραφή διαθέσιμων υποκατάστατων για το αγαθό και εναλλακτικών πιθανοτήτων δαπανών μπορεί να επηρεάσει τις αξίες των ερωτώμενων και για αυτό το λόγο θα πρέπει να αποτελούν μέρος του σεναρίου περιγραφής.
- Περιγραφή της προτεινόμενης πολιτικής αλλαγής. Το σενάριο θα πρέπει να περιλαμβάνει μία περιγραφή της προτεινόμενης πολιτικής αλλαγής και πώς οι ιδιότητες του υπό εξέταση αγαθού θα μεταβληθούν σύμφωνα με αυτό. Θα πρέπει να περιγραφούν λεπτομερώς τα επίπεδα στόχων.

Με σωστό τρόπο θα πρέπει επίσης να περιγραφεί ο σκοπός της πολιτικής αλλαγής.

Η περιγραφή του αγαθού και της πολιτικής μεταβολής μπορεί να απαιτεί ένα συνδυασμό από πληροφορίες βασισμένες σε κείμενο, φωτογραφίες, σχέδια, χάρτες, γραφήματα κ.λ.π.

- Περιγράφοντας μία συναθροιστική πολυδιάστατη πολιτική. Αν αυτό που απαιτείται είναι να βρεθεί η συνολική ή αθροιστική αξία της πολιτικής, τότε το σενάριο θα πρέπει να εξασφαλίσει πληροφορίες για κάθε ένα και όλα τα στοιχεία του και πώς αυτά μεταβάλουν την υπάρχουσα κατάσταση. Τα οφέλη της πολιτικής θα εξαρτώνται φανερά από τα συστατικά στοιχεία του, οπότε μία ακριβής και ολοκληρωμένη περιγραφή είναι απαραίτητη.
- Περιγράφοντας ένα στοιχείο μιας πολυδιάστατης πολιτικής που περιλαμβάνει έναν αριθμό ταυτόχρονων αλλαγών. Αν η συγκεκριμένη μεταβολή που αποτιμάται αποτελεί μέρος μιας περισσότερο συμπεριλαμβανομένης πολιτικής που εμπεριέχει έναν αριθμό των μεταβολών που πραγματοποιούνται ταυτόχρονα, τότε είναι απαραίτητο να παρουσιασθούν οι ατομικές μεταβολές ως μέρος ενός ευρύτερου πακέτου.
- Περιγράφοντας ένα στοιχείο της πολυδιάστατης πολιτικής που συμπεριλαμβάνει έναν αριθμό διαδοχικών μεταβολών. Αν η αλλαγή ενδιαφέροντος αποτελεί μέρος διαδοχικών μεταβολών, τότε η αξία του εξαρτάται από το σημείο της διαδοχής στο οποίο εμφανίζεται και μπορεί ναδειχθεί ότι εξελίσσεται μικρότερο καθώς τοποθετείται ολόένα και βαθύτερα στη διαδοχή αποτίμησης.

2.6.2 Περιγραφή της υποθετικής αγοράς

Επειδή αυτή η αγορά είναι νέα για τους ερωτώμενους, θα πρέπει να περιγραφθούν οι συνθήκες της.

- Πρώτον, θα πρέπει να ξεκαθαριστεί στο ερωτηματολόγιο ποιος παράγοντας θα εξασφαλίσει το περιβαλλοντικό αγαθό και αν ο παράγοντας αυτός πρόκειται να επηρεάσει την αξία του. Στις περιπτώσεις όπου οι ερωτώμενοι δεν εμπιστεύονται τον οργανισμό που περιγράφηκε, αυτό θα επηρεάσει την πίστη τους στη βεβαιότητα για την εξασφάλιση του αγαθού και κατά συνέπεια θα επηρεάσει την οικονομική αξία.
- Δεύτερον, η τεχνική και πολιτική δυνατότητα επίτευξης της αλλαγής αποτελεί ένα θεμελιώδες ζήτημα για το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου. Οι ερωτώμενοι μπορούν μόνο να εξασφαλίσουν αμοιβαία κατανοητές αποτιμήσεις, αν πιστεύουν ότι το σενάριο που περιγράφηκε είναι εφικτό.
- Συνθήκες για την προσφορά του αγαθού: Αυτό περιλαμβάνει την παρατηρούμενη υποχρέωση πληρωμής από τους ερωτώμενους και τις προσδοκίες τους σχετικά με την προσφορά. Εδώ η βασική ερώτηση είναι αν οι ερωτώμενοι πιστεύουν ή όχι ότι η προσφορά του αγαθού εξαρτάται από το ποσό της προθυμίας πληρωμής τους. Είναι σημαντικό να εξασφαλίζεις τους ερωτώμενους με κίνητρα για να αποκαλύψουν τις πραγματικές τους αξιολογήσεις, δηλαδή να σχεδιάσεις ένα συμβατικό μηχανισμό κινήτρων.
- Ο χρόνος της προσφοράς: Πότε και για πόσο καιρό το αγαθό θα εξασφαλισθεί. Με δεδομένες τις ατομικές χρονικές προτιμήσεις, η εξασφάλιση ενός αγαθού τώρα μπορεί να είναι πολυτιμότερη από την αντίστοιχη σε δέκα χρόνια.
- Θα πρέπει να ξεκαθαριστεί ποιος θα πρέπει να πληρώσει για το αγαθό ή την υπηρεσία και ποιος θα επωφεληθεί από αυτό. Αυτοί που θα πληρώσουν μπορεί να είναι χρήστες του αγαθού ή εκείνοι που πληρώνουν κάποιο φόρο, βιομηχανίες, δωρητές κ.λ.π. Αλλά το να ξεχωρίσεις ποιος άλλος θα πρέπει να πληρώσει είναι το ένα ζήτημα. Είναι δύσκολο συνήθως να πείσεις τους ερωτώμενους ότι τρίτα άτομα θα πληρώσουν εξίσου το μερίδιό τους για το κόστος της προσφοράς του αγαθού. Το άλλο ζήτημα που προκύπτει είναι τι θα πληρώσουν στην πραγματικότητα οι ερωτώμενοι αν η συναλλαγή είναι ικανοποιητική. Υπάρχουν πολλές πιθανότητες όπως: να πληρώσουν το δηλωμένο ποσό, να πληρώσουν ένα ισότιμο μερίδιο του κόστους, να πληρώσουν ένα ποσοστό του κόστους κ.ο.κ Το τελευταίο ζήτημα που προκύπτει είναι ότι χρησιμοποιώντας τη CV μέθοδο αναμφίβολα σημαίνει ότι ο αριθμός των αγαθών που μπορούν να αγορασθούν και να πωληθούν μπορεί να επεκταθεί. Αυτοί που πληρώνουν δεν είναι όμως κατ'ανάγκη και αυτοί που κερδίζουν. Αν για παράδειγμα υιοθετηθεί ένας μηχανισμός πληρωμής φόρων, ώστε εκείνοι που πληρώνουν το φόρο θα πληρώνουν και η έννοια της προθυμίας πληρωμής χρησιμοποιείται ως ποσό φόρου, αυτοί που δηλώνουν μια μηδενική πρόθεση πληρωμής θα ζητηθούν να πληρώσουν για κάτι στο οποίο δεν αποδίδουν καμία αξία.
- Στόχος και σημασία επιπέδων πληρωμής. Το επίπεδο αναφοράς είναι το διαθέσιμο εισόδημα των ερωτώμενων και αντανακλά τον οικονομικό περιορισμό. Το επίπεδο στόχου είναι το μέγιστο ποσό προθυμίας πληρωμής των ερωτώμενων ή το αντίστοιχο ελάχιστο ποσό προθυμίας αποδοχής.
- Ατομική ή οικογενειακή πληρωμή. Τα άτομα μπορεί να ρωτηθούν για την ατομική ή οικογενειακή αξιολόγηση και το εισόδημα αναφοράς που

αποσπάται στην έρευνα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τη μονάδα ανάλυσης που υιοθετείται. Οι ατομικές πληρωμές μπορεί να είναι προβληματικές όταν ο ερωτώμενος δεν έχει ανεξάρτητο εισόδημα, ενώ οι οικογενειακές πληρωμές (ως νοικοκυριά) μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα όταν οι ατομικά ερωτώμενοι είναι αβέβαιοι για τα επίπεδα αναφοράς εισοδήματος του νοικοκυριού και για αξίες άλλων μελών του νοικοκυριού.

- Χρόνος Πληρωμής. Οι πληρωμές μπορεί να εκφραστούν ως ένα εφάπαξ ποσό, ετήσιο, μηνιαίο, ημερήσιο ή κατ' επίσκεψη ποσό κ.ο.κ. Η εφάπαξ πληρωμή τείνει να είναι κατάλληλη για πράγματα τα οποία εξασφαλίζονται κυρίως από μία κεφαλαιουχική δαπάνη, καθώς οι ετήσιες πληρωμές τείνουν να είναι κατάλληλες για αγαθά όπως ο τοπικός καθαρός αέρας που εξασφαλίζονται συνεχόμενα. Αν χρησιμοποιούνται επαναλαμβανόμενες πληρωμές, υπάρχει ανάγκη να περιγραφεί το χρονοδιάγραμμα γύρω από το οποίο επαναλαμβανόμενες πληρωμές θα συμβούν.

2.6.3 Περιγραφή της μεθόδου πληρωμής

Και εδώ δύο είναι τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει κανείς: το πρώτο βήμα σχετίζεται με την αναγνώριση των πολύτιμων ιδιοτήτων της μεθόδου πληρωμής (ουσιαστικός καθορισμός του αγαθού) και το δεύτερο βήμα σχετίζεται με τον προσδιορισμό της σχέσης του κάθε τέτοιου χαρακτηριστικού (επίσημος καθορισμός). Η μέτρηση της αξίας ενός περιβαλλοντικού αγαθού, σημαίνει παρατήρηση όλων των πιθανών συναλλαγών που σχετίζονται με αυτό, συμπεριλαμβανομένων των χρημάτων, του χρόνου, της προσπάθειας κ.λ.π (Fischhoff and Furby, 1988) Από τη στιγμή που η μέθοδος CV ρωτά τους ερωτώμενους για την προθυμία πληρωμής τους ή την προθυμία τους να αποδεχθούν μία κατάσταση, το πολύτιμο χαρακτηριστικό της μεθόδου πληρωμής είναι τα χρήματα.

Ο μηχανισμός πληρωμής, όπως οι φόροι, σχετίζεται ακόμη με τον ουσιαστικό προσδιορισμό της μεθόδου πληρωμής. Μελέτες έχουν δείξει ότι ο μηχανισμός πληρωμής επηρεάζει τις δηλωμένες αξίες. Η απόφαση ποιος μηχανισμός πληρωμής θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί, αποτελεί μία πραγματικότητα: επιλέγουμε το μηχανισμό πληρωμής που ταιριάζει καλύτερα στο ορισμένο σενάριο και/ή το μηχανισμό που θα χρησιμοποιηθεί αν το ορισμένο σενάριο εφαρμοστεί στην πραγματικότητα.

Ο μηχανισμός πληρωμής αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι το συνολικού πακέτου αποτίμησης και θεωρείται γενικά ένα μη ουδέτερο στοιχείο της έρευνας. Μηχανισμοί όπως οι φόροι εισοδήματος και τα επίπεδα νερού είναι ξεκάθαρα μη ουδέτεροι και είναι σχετικά σύνηθες το φαινόμενο, οι ερωτώμενοι να αρνούνται να απαντήσουν στην ερώτηση αποτίμησης με το επιχείρημα ότι δεν αποδέχονται την αρχή να *πληρώνεις υψηλότερα επίπεδα φόρων ή νερών, παρά το γεγονός ότι η προτεινόμενη αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της ευημερίας*.

Γενικά η χρήση όλων των υποθετικών μεθόδων πληρωμής θα πρέπει να αποφεύγεται. Παρόλα αυτά, σε μερικές ειδικές περιπτώσεις, για παράδειγμα εκεί όπου η χρήση των φόρων θεωρείται μη εφικτή, μη αξιόπιστη ή πολύ ανεπιθύμητη, μπορεί να αξίζει να δοκιμαστεί ένας αόριστος προσδιορισμός του μηχανισμού πληρωμής, με σκοπό την προσπάθεια αύξησης των απαντήσεων και μείωσης του αριθμού των διαμαρτυρόμενων και αυτών που δεν απαντούν.

2.7 Μεταβλητές στο Σχεδιασμό Ερωτηματολογίου

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι που συμβάλουν στο σχεδιασμό ερωτηματολογίου για τη CV. Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι:

2.7.1 Η μίμηση της αγοράς (The market being imitated)

Η αγορά που αρχικά μιμούνται οι ερευνητές είναι η αγορά ιδιωτικών αγαθών. Αυτό απορρέει από το γεγονός ότι σύμφωνα με τους νεοκλασικούς οικονομολόγους, τα περιβαλλοντικά αγαθά δεν είναι τίποτε άλλο από μη τιμολογημένες δραστηριότητες. Σε τέτοια ερωτηματολόγια οι ερωτώμενοι ρωτώνται για το μέγιστο της επιθυμίας τους να πληρώσουν ή την ελάχιστη επιθυμία τους να αποδεχτούν μια κατάσταση. Επειδή τα περιβαλλοντικά αγαθά δεν έχουν τιμές, είναι δύσκολο για τη μέθοδο CV να απομιμηθεί την αγορά ιδιωτικών αγαθών τέλεια.

Το σενάριο που επικρατεί στις σπουδές CV είναι ότι οι άνθρωποι πρέπει να λύνουν ένα υποθετικό πρόβλημα απόφασης, το οποίο τυπικά σχετίζεται με ένα περιορισμένο αριθμό καταναλωτικών επιλογών, κατά τη διάρκεια συντομευμένου χρόνου.

Πολλοί ερευνητές προτιμούν να μιμούνται την πολιτική αγορά. Από την μία πλευρά επειδή αυτή η αγορά είναι περισσότερο κατάλληλη όταν σχετίζονται και δημόσια αγαθά και από την άλλη πλευρά σε ένα υποθετικό δημοψήφισμα από τους ερωτώμενους ζητάται μία απλή ερώτηση αξιολόγησης.

2.7.2 Η χρήση της μεθόδου elicitation

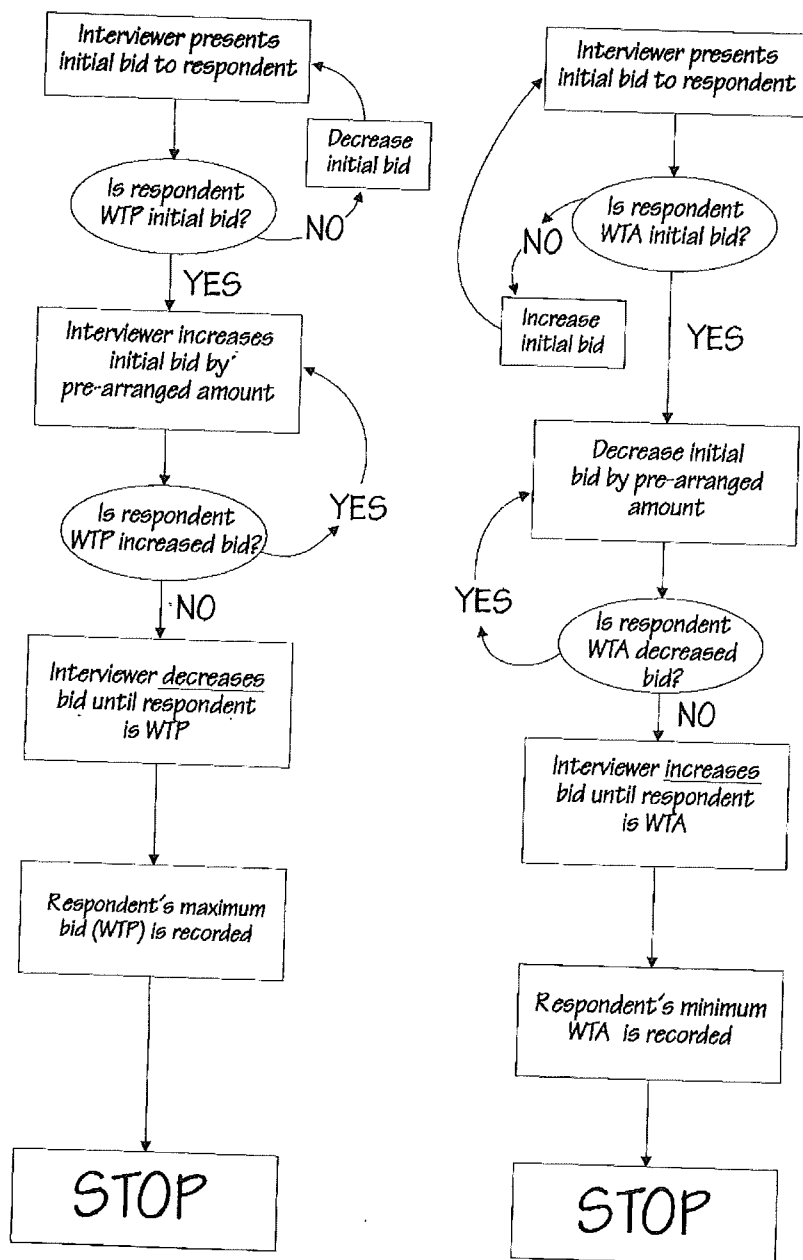
Μετά την παρουσίαση του σεναρίου αποτίμησης, του μηχανισμού αγοράς και πληρωμής, οι ερωτώμενοι ρωτώνται για να αποφασίσουν σχετικά με το πόση αξία θα απέδιδαν στο αγαθό, αν είχαν την ευκαιρία να το αποκτήσουν, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Η ερώτηση απόσπασης (elicitation question) μπορεί να πάρει διάφορες μορφές:

2.7.2.1 Η μέθοδος ερωτήσεων ανοιχτού τύπου (open- ended questions)

Ο πλέον προφανής τρόπος για να αποκαλυφθεί μία οικονομική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού είναι να ερωτηθούν οι ανταποκρινόμενοι ευθέως για την προθυμία τους να πληρώσουν ή να αποδεχθούν μία αξία και να αναγράψουν τα δηλωμένα ποσά. Παρά την αμεσότητά της αυτή, η μέθοδος έχει οδηγήσει σε χαμηλά επίπεδα ανταπόκρισης. Το να διαμορφώνεις μία ακριβή οικονομική αξία από το πουθενά φαίνεται άκρως απαιτητικό. Οι περισσότεροι άνθρωποι σπάνια αξιολογούν ένα περιβαλλοντικό αγαθό και μπορεί να μην έχουν σκεφτεί ποια θα είναι η οικονομική τους αξία. Ακόμη περισσότερο στην καθημερινή τους ζωή οι άνθρωποι είναι συνηθισμένοι να αποφασίζουν αν θα αγοράσουν ή όχι ένα αγαθό σε μία ορισμένη τιμή και όχι να δηλώνουν μέγιστες τιμές. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος οι Mitchell και Carson διαφώνησαν για το ότι μία άμεση open-ended μέθοδος θα παράγει λιγότερα αξιόπιστα αποτελέσματα από τις υπόλοιπες μεθόδους και ότι δεν εξασφαλίζει για τους ανταποκρινόμενους επαρκή κίνητρα για να τους βοηθήσει να σκεφτούν τη μέγιστη πληρωμή.

2.7.2.2 To bidding game

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι στο να απαντήσουν σε ένα open-ended ερωτηματολόγιο, υποθέτουν ότι χρειάζονται κάποια βοήθεια όταν αξιολογούν περιβαλλοντικά αγαθά. Αυτό έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη του bidding game, μία μέθοδος που δομείται όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα.



Ύστερα από μερικούς γύρους ερωτήσεων με ναι και όχι, η τελική ερώτηση του bidding game είναι για παράδειγμα: Ποιο είναι το ελάχιστο ποσό των χρημάτων που θα έπρεπε να σας αποδώσουν προκειμένου να αποδεχθείτε αυτή την περιβαλλοντική υποβάθμιση;. Ένα ξεκάθαρο πλεονέκτημα του bidding game είναι ότι ενθαρρύνει τους ανταποκρινόμενους να σκεφτούν τις προτιμήσεις τους προσεκτικά. Η

επαναληπτική διαδικασία προσφέρει στους ανταποκρινόμενους χρόνο – και μια ευκαιρία μάθησης – προκειμένου να αποκτήσουν μία στάση απέναντι στην πληρωμή για το αγαθό. Συμπερασματικά υπάρχει μία διαφωνία σχετικά με το ότι τα bidding games βοηθούν τους ανταποκρινόμενους να φθάσουν με ακρίβεια στην οικονομική τους αξία. Ένα μειονέκτημα είναι ότι οι αξίες παρουσιάζονται στο ερωτηματολόγιο το οποίο οι ανταποκρινόμενοι μπορεί να χρησιμοποιούν όταν σχηματίζουν την οικονομική τους αξία.

2.7.2.3 Η μέθοδος πληρωμής κάρτας (payment card)

Η μέθοδος αυτή προσφέρει στους ερωτώμενους μία κάρτα που αποτελείται από ένα σύνολο από αξίες Προθυμίας Πληρωμής από τις οποίες μπορούν να διαλέξουν τη δική τους αξία. Αυτή η μέθοδος έχει αναπτυχθεί με σκοπό τη διατήρηση << των δικαιωμάτων της προσέγγισης των άμεσων ερωτήσεων, καθώς αυξάνονται τα επίπεδα ανταπόκρισης για τις ερωτήσεις WTP, εξασφαλίζοντας στους ερωτώμενους έναν οπτικό βοηθό >>. Ένα πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι εξασφαλίζει στους ερωτώμενους τα κίνητρα προκειμένου να σκεφτούν καθαρά για την οικονομική αξία ενός αγαθού, χωρίς να τους πιέζει να δηλώσουν πολύ υψηλά ποσά. Συγχρόνως ο αριθμός των σφαλμάτων είναι μικρότερος με αυτή τη μέθοδο. Τέλος αυτή η μέθοδος είναι υποκείμενη στις ταχυδρομικές έρευνες.

2.7.2.4 Η μέθοδος take- it- or- leave- it

Η μέθοδος αυτή προσφέρει στους ερωτώμενους ένα μοναδικό ποσό και τους ρωτά αν θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν αυτό το ποσό με σκοπό να επιτύχουν μία περιβαλλοντική βελτίωση.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι οι ερωτώμενοι μπορεί να θεωρούν ευκολότερο να αποφασίσουν αν η οικονομική τους αξία είναι πάνω ή κάτω από το ποσό που προσφέρεται παρά να δώσουν μία συγκεκριμένη εκτίμηση του ποσού. Υπάρχει μία διαφωνία σχετικά με το ότι αυτή η μέθοδος μπορεί να προσφέρει ακριβή αποτελέσματα. Ένα ακόμη πλεονέκτημα είναι ότι με τη συγκεκριμένη μέθοδο, είναι στη δικαιοδοσία του ερωτώμενου, αν θα αποκαλύψει την πραγματική του προτίμηση από το να αντιδράσει στρατηγικά. Τέλος αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα είδη έρευνας.

Από τα μειονεκτήματα ως πιο βασικό αναφέρεται ότι κάποιος χρειάζεται μεγαλύτερα δείγματα προκειμένου να υπολογίσεις την αναμενόμενη έννοια του WTP με τον ίδιο βαθμό ακρίβειας όπως στις μεθόδους που ρωτούν ευθέως για τις αξίες WTP των ερωτώμενων. Δεύτερον, μπορεί να υπάρχει μία ανερχόμενη προκατάληψη εξαιτίας της συνήθειας μεταξύ των ερωτώμενων να λένε ναι.

2.7.2.5 Η Single-bounded διπλή επιλογή (single bounded dihotomous choice)

Η παρούσα θεωρείται ότι απλοποιεί τη γνωστική εργασία που αντιμετωπίζεται από τους ερωτώμενους (οι ερωτώμενοι πρέπει να κάνουν μόνο μία κριτική για τη δοσμένη τιμή, με τον ίδιο τρόπο που θα αποφάσιζαν αν θα αγόραζαν από το σούπερ μάρκετ κάποιο αγαθό σε συγκεκριμένη τιμή), καθώς την ίδια στιγμή δημιουργεί κίνητρα για την ειλικρινή αποκάλυψη των προτιμήσεων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες (αυτό σημαίνει ότι αφήνεται στον ερωτώμενο τη στρατηγική συμπεριφορά να αποφασίσει αν θα δεχτεί την

προσφορά, στην περίπτωση που η προθυμία πληρωμής του είναι μεγαλύτερη ή ίση με την τιμή που ρωτήθηκε ή διαφορετικά να την απορρίψει.). Αυτή η διαδικασία ελαχιστοποιεί τον αριθμό αυτών που δεν απαντούν. Ο ενθουσιασμός για τις ερωτήσεις κλειστού τύπου βαθμιαία χρησιμοποιήθηκε σε ένα αυξανόμενο αριθμό εμπειρικών μελετών αποκαλύπτοντας ότι οι αξίες που παίρνονταν από τη μέθοδο απόσπασης διπλής επιλογής (dichotomous choice elicitation method) ήταν ουσιαστικά μεγαλύτερες από αυτές που προέκυπταν συγκριτικά από τις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Κάποιος βαθμός κατάφασης είναι επίσης πιθανός, αλλά το πρόβλημα άρνησης, από την προδοκιμασία ενός στοιχείου του σεναρίου ή μιας δυσπιστίας ότι η κυβέρνηση μπορεί να εξασφαλίσει το αγαθό, είναι πιθανό να χαρακτηρίσει ένα μεγαλύτερο μέρος των ερωτώμενων από την καταφατική απάντηση. Οι ερωτήσεις διπλής επιλογής είναι σχετικά μη αποδοτικές στο ότι λιγότερη πληροφορία είναι διαθέσιμη από κάθε ερωτώμενο, ώστε μεγαλύτερα δείγματα και δυνατότερες στατιστικές υποθέσεις να απαιτούνται. Αυτό κάνει τις έρευνες περισσότερο ακριβές και τα αποτελέσματα περισσότερο ευαίσθητα στις στατιστικές υποθέσεις που γίνονται

2.7.2.6 Η διαδικασία διπλής επιλογής *one and a half bound*

Εδώ οι ερωτώμενοι είναι αρχικά ενημερωμένοι ότι τα κόστη εξασφάλισης του αγαθού υπό εξέταση θα είναι μεταξύ $X\$$ και $Y\$$ ($X < Y$), με τα ποσά του X και Y να ποικίλουν απέναντι στο δείγμα. Αργότερα ρωτώνται αν είναι προετοιμασμένοι να πληρώσουν το χαμηλότερο ποσό X . Αν η απάντηση είναι αρνητική δεν ακολουθεί καμία άλλη ερώτηση. Αν είναι θετική τότε οι ερωτώμενοι ρωτώνται αν θα πλήρωναν $Y\$$.

2.7.2.7 Η διπλή επιλογή (*Double bound Choice*).

Οι ερωτήσεις αυτού του τύπου είναι περισσότερο αποδοτικές από τις single-bounded καθώς περισσότερη πληροφορία αποσπάται σχετικά με την προθυμία πληρωμής κάθε ερωτώμενου. Αλλά όλοι οι περιορισμοί της single bound διαδικασίας εφαρμόζονται σε αυτή την περίπτωση. Ένα άλλο πρόβλημα είναι η απώλεια συμβατών κινήτρων εξαιτίας του γεγονότος ότι η δεύτερη ερώτηση μπορεί να μη θεωρείται από τους ερωτώμενους ως εξωγενής στην κατάσταση επιλογής. Τέλος η επικράτηση της καταφατικής απάντησης είναι πιθανή.

2.7.2.8 Η διαδικασία *Randomised card*

Εδώ στους ερωτώμενους παρουσιάζεται ένα πακέτο καρτών, η καθεμία από τις οποίες απεικονίζει μια χρηματική αξία. Οι κάρτες μετά ανακατεύονται μπροστά στον ερωτώμενο, ο οποίος ζητάται αργότερα να τις χωρίσει σε τρεις στοίβες, καθεμία από τις οποίες να αναπαριστά: τα ποσά που οι ερωτώμενοι θα πλήρωναν σίγουρα, τα ποσά που οι ερωτώμενοι σίγουρα δε θα πλήρωναν και τέλος τα ποσά για τα οποία οι ερωτώμενοι δεν ήταν σίγουροι. Εδώ οι κάρτες πληρωμής είναι περισσότερο διαφωτιστικές και φθηνές για να εφαρμόσεις από την επιλογή διχοτόμησης (dichotomous choice) και είναι ανώτερες και από τις δύο μεθόδους open-ended questions και bidding games.

2.8 Conjoint Analysis and Contingent Ranking

2.8.1 Conjoint Analysis

Η Conjoint Analysis αποτελεί μία τεχνική η οποία αναπτύχθηκε από τους αναλυτές της αγοράς και χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογήσει τις προτιμήσεις των καταναλωτών για ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αγαθών και υπηρεσιών. Αρχικά, ένα σύνθετο αγαθό διαχωρίζεται στα συστατικά του χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια τα άτομα ερευνούν, σε σχέση πάντα με τις προτιμήσεις τους, για εναλλακτικά σύνολα τέτοιων χαρακτηριστικών, με πολλαπλές ιδιότητες, οι οποίες ποικίλουν ταυτόχρονα. Οι πληροφορίες που συγκεντρώνουν από την έρευνα τα άτομα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υπολογισθούν τα οριακά επίπεδα υποκατάστασης μεταξύ των συστατικών ιδιοτήτων.

Η Conjoint Analysis γενικά μπορεί να πάρει τρεις μορφές: βαθμολόγησης (όπως το conjoint ranking), ποσοστού (paired rating) και ξεχωριστής επιλογής (discrete choice). Στην πρώτη περίπτωση δίνονται συνήθως στους συμμετέχοντες κάποιες κάρτες. Κάθε κάρτα απεικονίζει ένα μοναδικό προϊόν ή πρόγραμμα το οποίο συντίθεται από συγκεκριμένα επίπεδα ιδιοτήτων. Οι ερωτώμενοι ζητούνται να τοποθετήσουν αυτές τις κάρτες στη σειρά- από το προϊόν ή πρόγραμμα που προτιμούν περισσότερο σε αυτό που προτιμούν λιγότερο. Εναλλακτικά με τη δεύτερη τεχνική οι ερωτώμενοι έχουν να επιλέξουν ανάμεσα σε δύο διαφορετικά προγράμματα ή προϊόντα ταυτόχρονα. Οι συμμετέχοντες ρωτώνται ποιο προϊόν προτιμούν και απαντούν προσφέροντας ένα ποσοστό μεταξύ κάποιου συνόλου αριθμών, π.χ από το 1 έως και το 9, όπου το 1 απεικονίζει μία δυνατή προτίμηση για το πρώτο πρόγραμμα, το 2 για το δεύτερο και το 5 απεικονίζει την αδιαφορία μεταξύ των δύο προγραμμάτων. Τέλος, με την discrete choice εξασφαλίζονται οι ερωτώμενοι με κάποια διαφορετικά προγράμματα ή προϊόντα ταυτόχρονα και απλά ζητάται από αυτούς να αναγνωρίσουν αυτά που εναλλακτικά προτιμούν περισσότερο από το σύνολο επιλογής.

2.8.2 Contingent Ranking

Η Contingent Ranking ζητά από τους ερωτώμενους να βαθμολογήσουν υποθετικά εναλλακτικές επιλογές ή σύνολα αγαθών και υπηρεσιών, όπου οι εναλλακτικές ποικίλουν σε όρους των χαρακτηριστικών τους, σε σειρά προτίμησης. Αυτές οι βαθμολογίες μπορούν να αναλυθούν προκειμένου να αποκαλυφθούν οι προτιμήσεις κάθε ερωτώμενου για τα διάφορα χαρακτηριστικά των αγαθών ή υπηρεσιών. Αν μία χρηματική αξία μπορεί να θεωρηθεί ως ένα από τα χαρακτηριστικά αυτά, τότε είναι πιθανό να υπολογισθεί η προθυμία πληρωμής του ερωτώμενου για το χαρακτηριστικό περιβαλλοντικής ποιότητας του αγαθού ή της υπηρεσίας στη βάση της βαθμολόγησης των εναλλακτικών. Ένα πλεονέκτημα των μελετών contingent ranking είναι ότι οι ερωτώμενοι μπορεί να είναι ικανοί να δώσουν περισσότερο κατανοητές απαντήσεις σε ερωτήσεις σχετικά με τη συμπεριφορά παρά να κατευθύνουν ερωτήσεις σχετικές με την αξία ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας ή την αξία των αλλαγών στην περιβαλλοντική ποιότητα. Η μεγαλύτερη πρόκληση με την contingent ranking είναι το πώς θα μεταφράσει κανείς τις απαντήσεις σε χρηματικές αξίες. Μπορεί να είναι απαραίτητο να υπονοηθεί μια αξία από τη σχετική βαθμολόγηση άλλων αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μία χρηματική αξία, γεγονός

το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αβεβαιότητα στην πραγματική αξία που τοποθετείται στο υπό εξέταση αγαθό ή υπηρεσία.

2.9 Δομή και Περιεχόμενο Ερωτηματολογίου

2.9.1 Οι follow-up ερωτήσεις

Υπάρχουν δύο τύποι follow up ερωτήσεων:

- Οι ερωτήσεις που εξηγούν γιατί οι ερωτώμενοι ήταν ή δεν ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν για τη μεταβολή που παρουσιαζόταν. Αυτές οι ερωτήσεις είναι σημαντικές προκειμένου να αναγνωρισθούν με έγκυρες απαντήσεις, δηλαδή απαντήσεις που δεν αντανακλούν τη μεταβολή της ευημερίας των ανθρώπων από το υπό εξέταση αγαθό. Αυτές οι ερωτήσεις είναι επίσης σημαντικές κατά το δοκιμαστικό και σχεδιαστικό στάδιο της CV μελέτης.
- Οι ερωτήσεις που εξηγούν τις απόψεις των ερωτώμενων για το σενάριο που τους παρουσιάστηκε. Αυτές είναι σημαντικές προκειμένου να αποτιμήσουμε την πιστότητα και τη σημαντικότητα του σεναρίου που παρουσιάστηκε στην έρευνα.

2.9.2 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Η έρευνα περιλαμβάνει ακόμη και ερωτήσεις που σχετίζονται με κοινωνικοοικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, όπως η ηλικία, η μόρφωση, η εργασία και το εισόδημα. Αυτές χρησιμοποιούνται προκειμένου να επιβεβαιώσουν την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος της έρευνας σχετικά με τον πληθυσμό ενδιαφέροντος, να εξετάσουν την ομοιότητα των ομάδων που λαμβάνουν διαφορετικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου και να μελετήσουν πώς η προθυμία πληρωμής ποικίλει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των ερωτώμενων. Πολλές φορές αυτού του είδους οι ερωτήσεις χρησιμοποιούνται προκειμένου να επαληθεύσουν ότι η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε, να καθοδηγήσουν μία follow up συνέντευξη σε μια μεταγενέστερη περίοδο ή να δημιουργήσουν για τους ερωτώμενους ένα κίνητρο συμμετοχής.

2.9.3 Η Δομή του Ερωτηματολογίου

Η σειρά των ερωτήσεων, δηλαδή η δομή του ερωτηματολογίου και η διαδοχή των ερωτήσεων, αποτελεί ένα σημαντικό στάδιο για το σχεδιασμό του. Αυτό συμβαίνει κυρίως για δύο λόγους:

- Οι ερωτήσεις που γίνονται νωρίτερα στο ερωτηματολόγιο μπορούν να επηρεάσουν τις απαντήσεις που εκμαιεύονται σε ένα μεταγενέστερο στάδιο.
- Προγενέστερες ερωτήσεις μπορούν να ενθαρρύνουν τους ερωτώμενους να απαντήσουν στο υπόλοιπο ερωτηματολόγιο, δεσμεύοντάς τους σε ένα θέμα και αποδεικνύοντας την αρμονική σχέση, ή μπορούν να απωθήσουν τους ερωτώμενους να συνεχίσουν να απαντούν στο ερωτηματολόγιο κάνοντάς τους δύσκολες, ενοχλητικές, στενάχωρες ή ευαίσθητες ερωτήσεις.

Αρχικά είναι σύνηθες να κάνεις ερωτήσεις που σχετίζονται με υποκειμενικά, συμπεριφορικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά τρόπου ζωής σχετικά με την αποτίμηση του αγαθού ή της υπηρεσίας και σχετικά με το υποσύνολο των αγαθών-υπηρεσιών του οποίου αποτελούν ένα μέρος. Ανάμεσα σε αυτό το σύνολο ερωτήσεων, οι γενικές υποκειμενικές και συμπεριφορικές ερωτήσεις μπορούν να προηγηθούν από τις περισσότερες συγκεκριμένες (από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση). Παρόλα αυτά σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να φαίνεται περισσότερο λογικό να ακολουθηθεί η αντίθετη διαδικασία (από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση).

Το δεύτερο σύνολο ερωτήσεων εξασφαλίζει τον πυρήνα των βασικών πληροφοριών, τη χρηματική αποτίμηση. Σε αυτό το σημείο παρουσιάζεται το σενάριο αποτίμησης και οι ερωτώμενοι ρωτώνται για τις δικές τους χρηματικές αξιολογήσεις. Αυτό το σύνολο ερωτήσεων είναι περισσότερο απαιτητικό από το προηγούμενο και κάποιες από τις πληροφορίες που εξασφαλίζονται στην περιγραφή του σεναρίου μπορεί να θεωρούνται δύσκολες ή βαρετές.

Τέλος, οι περισσότερες ευαίσθητες ερωτήσεις γίνονται. Αυτές είναι ερωτήσεις κατηγοριοποίησης σχετικές με τα κοινωνικοοικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά του ερωτώμενου και κάποιες φορές αναγνωριστικές ερωτήσεις όπως ονόματα και διευθύνσεις. Στις ερωτήσεις αυτές ο κανόνας παραμένει να κάνεις τις περισσότερες προβληματικές ερωτήσεις στο τέλος, όπως το εισόδημα: και ανάμεσα στις ερωτήσεις αναγνώρισης, ο τηλεφωνικός αριθμός να είναι η τελευταία ερώτηση.

2.10 Δοκιμασία

Η προδοκιμασία αναφέρεται στη δοκιμή του ερωτηματολογίου σε ένα μικρό δείγμα ερωτώμενων προκειμένου να προσδιορισθούν και να διορθωθούν ενδεχόμενα προβλήματα. Από αυτή τη διαδικασία θα πρέπει να περάσουν όλα τα ερωτηματολόγια.

2.10.1 Focus Groups

Ένα focus group είναι μία συνέντευξη που καθοδηγείται από ένα μεσολαβητή ανάμεσα σε μία μικρή ομάδα ερωτώμενων με έναν ανοργάνωτο τρόπο. Τα focus groups είναι η πιο σημαντική ποιοτική διαδικασία έρευνας. Σε μία CV έρευνα τα focus groups μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να κερδισθεί βαθιά γνώση για ζητήματα ενδιαφέροντος και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά σχεδιασμού ερωτηματολογίου. Τα focus groups θα πρέπει να χρησιμοποιούνται νωρίς στο σχεδιασμό ερωτηματολογίου προκειμένου να το ενημερώνουν επαρκώς. Συγχρόνως τα focus group τυπικά αποτελούν 6-12 συμμετέχοντες μαζί με ένα μεσολαβητή και ένα βοηθό που κρατάει σημειώσεις. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα focus groups δεν αποτελούν υποκατάστατα της κύριας έρευνας, από τη στιγμή που οι συμμετέχοντες δεν επιλέγονται στην τύχη και είναι τόσο μικρό το δείγμα που είναι δύσκολο να κερδίσει αξιόπιστα αποτελέσματα.

2.10.2 One to one interviews

Στις συνεντεύξεις έναν προς έναν (one to one interviews) ζητάται από τους ερωτώμενους να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και μετά δίνεται εντολή απορρήτου σε αυτούς για τα περιεχόμενά τους.

2.10.3 Verbal Protocols

Η verbal protocol είναι μία προσέγγιση όπου οι ερωτώμενοι ενθαρρύνονται να σκεφτούν δυνατά και να εκφράσουν οτιδήποτε μπορεί να σκέφτονται ακόμα και αν φαίνεται ασήμαντο, καθώς ολοκληρώνουν μία εργασία όπως η απάντηση του ερωτηματολογίου. Αυτή η διαδικασία είναι χρήσιμη προκειμένου να αποκαλύψει τη διαδικασία σκέψης, το πώς δηλαδή οι ερωτώμενοι καταλαβαίνουν τις ποικίλες ερωτήσεις που συμπεριλαμβάνει το ερωτηματολόγιο, πώς σκέφτονται σχετικά με τα πολύπλοκα περιβαλλοντικά ζητήματα που παρουσιάζονται στο σενάριο CV και πώς αντιλαμβάνονται τη διαδικασία αποτίμησης.

2.10.4 Pilot Surveys

Το τελευταίο στάδιο της προδοκιμασίας του ερωτηματολογίου σχετίζεται με την εκτέλεση μίας περιοχής-πilotικό πεδίο (field pilot) συνίσταται στη διοίκηση ενός σχεδιασμένου ερωτηματολογίου σε ένα δείγμα ερωτώμενων παρόμοιο με εκείνο που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στην τελική έρευνα και κάτω από συνθήκες που θα ακολουθηθούν μόνο στην τελική έρευνα. Αφού ολοκληρωθεί το ερωτηματολόγιο, οι ερωτώμενοι ζητάται να περιγράψουν την έννοια κάθε ερώτησης, να εξηγήσουν τις απαντήσεις και να δηλώσουν οποιοδήποτε πρόβλημα ή δυσκολία μπορεί να είχαν. Οι field pilots υπηρετούν το σκοπό του fine tuning το ερωτηματολόγιο και της εκπαίδευσης των ερωτώμενων. Δείγματα που τυπικά χρησιμοποιούνται σε περιβαλλοντικές εφαρμογές υπολογίζονται κυρίως από 25-100 ερωτώμενους ανά, εξαρτώμενα από το συνολικό μέγεθος του δείγματος, την πολυπλοκότητα της έρευνας, τη διαδικασία απόσπασης που υιοθετείται και τον αριθμό του δείγματος που απαιτείται για την έρευνα.

2.11 Δημιουργία Ερωτήσεων για τη Μέθοδο Υποθετικής Αγοράς

Περιεχόμενο Ερωτήσεων

Το πρώτο πράγμα που θα πρέπει κανείς να σκεφτεί είναι ο λόγος που γίνεται η συγκεκριμένη ερώτηση. Όλες οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι σχετικές, να εξυπηρετούν κάποιο συγκεκριμένο σκοπό και/ή να εξασφαλίζουν πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να απαντήσουν στις ερωτήσεις της έρευνας που δημιουργήθηκαν κατά το πρώτο στάδιο.

Κάποιες ερωτήσεις βέβαια μπορεί να μη σχετίζονται απόλυτα με την οικονομική αποτίμηση, αλλά να χρησιμοποιούνται προκειμένου να εξοικειώσουν τους ερωτώμενους με το ερωτηματολόγιο.

Κίνητρα για Απάντηση

Σημαντικές προσπάθειες θα πρέπει να γίνουν προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο αριθμός των ερωτώμενων που είναι ανίκανοι και απρόθυμοι να απαντήσουν σε ερωτήσεις που τίθενται.

- Οι ερωτώμενοι μπορεί να είναι ανίκανοι να απαντήσουν μία συγκεκριμένη ερώτηση γιατί δεν είναι επαρκώς ενημερωμένοι για το θέμα της ερώτησης. Αυτό το ζήτημα μπορεί να λυθεί συμπεριλαμβάνοντας μία αρχική ερώτηση ως φίλτρο που εξετάζει αν οι ερωτώμενοι είναι εξασφαλισμένοι με τις απαραίτητες απαιτήσεις για να απαντήσουν.
- Οι ερωτώμενοι μπορεί να μη θυμούνται απόλυτα γεγονότα που συνέβησαν κατά το παρελθόν. Ο τρόπος για να αντιμετωπισθεί αυτό είναι οι ερωτήσεις να παρουσιάζονται με τέτοια σειρά ώστε να στοχεύουν στη διαδικασία της υπενθύμισης.
- Τέλος οι ερωτώμενοι μπορεί να μη μπορούν να διευκρινίσουν την απάντησή τους. Οπτικοί στόχοι μπορούν να βοηθήσουν τους ερωτώμενους να διευκρινίσουν τις απαντήσεις τους.

Ένα διαφορετικό ζήτημα σχετίζεται με την απροθυμία των ερωτώμενων να απαντήσουν σε μια ερώτηση. Οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι σύντομες, περιεκτικές, να αποφεύγουν τεχνικούς όρους ενώ εναλλακτικές απαντήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να διευκολύνουν το δύσκολο έργο της απάντησης και να αποφευχθούν οι ψεύτικες ερωτήσεις

Τέλος, οι ερωτώμενοι μπορεί να αρνηθούν να απαντήσουν ερωτήσεις που χρησιμοποιούν προσβλητική γλώσσα και είναι ενοχλητικές κατά κάποιο τρόπο, ή είναι πολύ προσωπικές και προκαλούν αμηχανία.

2.11.1 Είδη Ερωτήσεων

2.11.1.1 Μη Δομημένες Ερωτήσεις (unstructured questions)

Οι μη δομημένες ερωτήσεις αποτελούν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που οι ερωτώμενοι πρέπει να απαντήσουν με δικά τους λόγια. Ένα παράδειγμα τέτοιων αναφέρεται παρακάτω:

‘Κατά τη γνώμη σας, ποια είναι τα κύρια περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κόσμος σήμερα;’

‘Ποιο είναι το επάγγελμά σας;’

‘Ποιες ήταν οι εντυπώσεις σας από την επίσκεψή σας σε αυτό το μέρος;’

ΠΗΓΗ: EFTEC, 1999

Κάποια από τα βασικά προβλήματα των ερωτήσεων ανοιχτού τύπου είναι ότι δεν είναι κατάλληλες για τη διεξαγωγή προσωπικών συνεντεύξεων και όταν ακόμη χρησιμοποιούνται κατά αυτόν τον τρόπο είναι υποκείμενα στην προκατάληψη του συνεντευκτή. Τέλος, έχουν υψηλό κόστος ενώ καταναλώνουν πολύ χρόνο. Η προ-κωδικοποίηση αυτών των απαντήσεων μπορεί να ξεπεράσει κάποια από αυτά τα προβλήματα. Αυτό φαίνεται από το παρακάτω παράδειγμα:

‘Κατά τη γνώμη σας, ποια είναι τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κόσμος σήμερα;’

- 1. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου***
- 2. Η καταστροφή της βιοποικιλότητας***
- 3. Η μόλυνση του νερού***
- 4. Η ατμοσφαιρική ρύπανση***
- 5. Η τρύπα του όζοντος***
- 6. Άλλα, παρακαλώ προσδιορίστε:.....***

Από την άλλη πλευρά οι μη κατασκευασμένες ερωτήσεις δίνουν την ευκαιρία στους ερωτώμενους να εκφράσουν ελεύθερα την άποψή τους.

2.11.1.2 Δομημένες Ερωτήσεις (structured questions)

Οι Δομημένες Ερωτήσεις αποτελούν ερωτήσεις κλειστού τύπου που προσδιορίζουν το σύνολο των εναλλακτικών απαντήσεων. Αυτές αποτελούν την πλειοψηφία των ερωτήσεων στη μέθοδο υποθετικής αγοράς. Μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές:

Στις διπλής επιλογής ερωτήσεις (dichotomous choice questions), οι ερωτώμενοι αντιμετωπίζουν δύο μόνο εναλλακτικές επιλογές απαντήσεων, όπως: το ναι ή όχι, συμφωνώ / διαφωνώ, ψηφίζω υπέρ / κατά. Καμιά φορά εμφανίζεται ως εναλλακτική επιλογή και η απάντηση 'δεν ξέρω' προκειμένου να διευκολυνθούν οι ερωτώμενοι. Ένα απλό παράδειγμα παρουσιάζεται παρακάτω:

‘Έχεις επισκεφτεί ξανά το Παρίσι;’

1. *Ναι*
2. *όχι*

ΠΗΓΗ: EFTEC, 1999

Στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, οι ερωτώμενοι έρχονται αντιμέτωποι με έναν αριθμό πιθανών εναλλακτικών απαντήσεων, από τις οποίες ζητούνται να επιλέξουν μία ή περισσότερες σύμφωνα πάντα με το δικά τους κριτήριο. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα:

‘Αυτή η κάρτα παρουσιάζει μία σειρά λόγων που οι άνθρωποι επιλέγουν να επισκεφθούν το Παρίσι αντί Βρετανία. Ποιος από τους παρακάτω λόγους αντιπροσωπεύει καλύτερα τη δική σου απόφαση;’

1. *Δεν παρουσιάζει το ίδιο ενδιαφέρον*
2. *Δεν αντέχω τις βροχές*
3. *Θέλω να επισκεφτώ τη Disneyland*
4. *Άλλοι λόγοι*

ΠΗΓΗ: EFTEC, 1999

Οι κλειστού τύπου ερωτήσεις είναι εύκολο να απαντηθούν και να αναλυθούν. Επίσης εδώ μειώνεται και η προκατάληψη του συνεντευκτή. Από την άλλη πλευρά όμως αυτού του τύπου οι ερωτήσεις περιορίζουν την ελευθερία του ερωτώμενου

Τέλος, οι κατασκευασμένες ερωτήσεις μπορούν να πάρουν τη μορφή μιας κλίμακας. Οι κλίμακες χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο στη CV. Παράδειγμα:

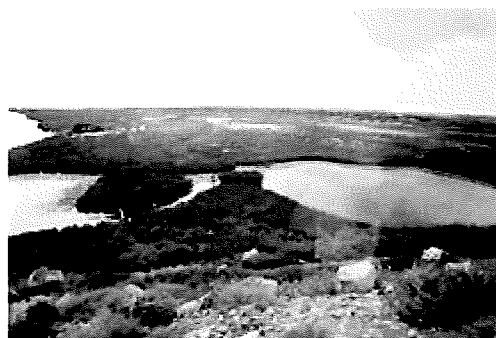
‘Χρησιμοποιώντας την κλίμακα σε αυτήν την κάρτα, πως θα κατηγοριοποιούσατε το ενδιαφέρον σας για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του τόπου;’

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Πολύ μικρό</i>				<i>Πολύ Μεγάλο</i>

ΠΗΓΗ: EFTEC, 1999

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ



Ο νομός Έβρου ανήκει στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και η συνολική του έκταση φθάνει στα 4.242 τ.χλμ. Συγκριτικά με τους υπόλοιπους νομούς της περιφέρειας (Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης) αποτελεί αυτόν με τη μεγαλύτερη επιφάνεια. Συγχρόνως αποτελεί και το νομό με τους περισσότερους κατοίκους με σχετικά μικρή διαφορά από την Καβάλα.

ΝΟΜΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ Α.Μ.Θ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΣΕ Τ.ΧΛΜ.	ΠΟΣΟΣΤΟ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΠΟΓΡ. 2001	ΠΟΣΟΣΤΟ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ
ΔΡΑΜΑ	3.468	24,50%	103.975	17,01%
ΚΑΒΑΛΑ	2.111	14,91%	145.054	23,74%
ΞΑΝΘΗ	1.793	12,67%	101.856	16,67%
ΡΟΔΟΠΗ	2.543	17,96%	110.828	18,14%
ΕΒΡΟΣ	4.242	29,96%	149.283	24,44%
ΣΥΝΟΛΟ	14.157	100,00%	611.067	100,00%

3.1 Δημογραφικά και Οικονομικά Στοιχεία του Νομού

Σύμφωνα με την τελευταία Απογραφή του έτους 2001, ο μόνιμος πληθυσμός του νομού Έβρου ανέρχεται σε περίπου 149.283 κατοίκους, εκ των οποίων περίπου το 1/3 (35,81 %) αποτελούν κατοίκους του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

ΑΠΟΓΡΑΦΗ

2001

Μόνιμος πληθυσμός. Νομοί, δήμοι, κοινότητες, δημοτικά και κοινοτικά διαμερίσματα και οικισμοί

ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.934.097
ΝΟΜΟΣ ΈΒΡΟΥ	149.283
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	53.459
ΔΗΜΟΣ ΒΥΣΣΑΣ	8.156
ΔΗΜΟΣ ΔΙΑΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	18.937
ΔΗΜΟΣ ΚΥΠΡΙΝΟΥ	2.865
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ	4.443
ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	21.943
ΔΗΜΟΣ ΟΡΦΕΑ	5.980
ΔΗΜΟΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	2.712
ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΦΛΙΟΥ	7.644
ΔΗΜΟΣ ΤΡΑΪΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	3.039
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΓΩΝΟΥ	6.411
ΔΗΜΟΣ ΤΥΧΕΡΟΥ	4.067
ΔΗΜΟΣ ΦΕΡΩΝ	9.627

Ε.Σ.Υ.Ε 2001

Από το σύνολο των απασχολούμενων του νομού (52.323), οι 12.519 (23,93% του συνόλου των απασχολούμενων) αποτελούν Ελεύθερους Επαγγελματίες και 29.304 (56% του συνόλου των απασχολούμενων) αποτελούν μισθωτούς. Οι υπόλοιποι ανήκουν στην κατηγορία των Συνβοηθούτων και Αμειβομένων μελών του Νοικοκυριού. Συγχρόνως σημειώνεται ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό των απασχολούμενων αποτελούν άνδρες.

Από το σύνολο των απασχολούμενων, οι 14.455 απασχολούνται σε δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα παραγωγής, οι 8.857 σε δευτερογενείς δραστηριότητες παραγωγής, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του συνόλου των απασχολούμενων δραστηριοποιούνται στον τριτογενή τομέα παραγωγής. Ο Οικονομικά Ενεργός πληθυσμός του νομού υπολογίζεται περίπου σε 57.295 και ο μη ενεργός σε 78.465

Απασχολούμενοι κατά φύλο και θέση στο επάγγελμα
Σύνολο Ελλάδος, Νομός Έβρου

Απογραφή Πληθυσμού 18 Μαρτίου 2001

Φύλο	Σύνολο	Εργοδότες	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	Μισθωτοί	Συμβοληθούντα και αμοιβόμενα μέλη νοικοκυριού
Σύνολο Ελλάδος					
Αμφοτέρων των φύλων	4102089	485313	721768	268257	212437
Νομός Έβρου					
Αμφοτέρων Φύλων	52323	5457	12519	29304	5043
Άρρενες	33242	3923	9193	19573	553
Θήλειες	19081	1534	3326	9731	4490

Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός κατά φύλο. Σύνολο Ελλάδας και Νομοί

Οικονομικά Ενεργοί					Οικονομικώς Μη Ενεργοί
Φύλο	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Σύνολο	Από αυτούς << νέοι >>	
Σύνολο Ελλάδος					
Αμφοτέρων των φύλων	4614499	4102089	512410	246426	5245094
Νομός Έβρου					
Αμφοτέρων Φύλων	57295	52323	4972	2793	78465
Άρρενες	36247	33242	3005	1652	34888
Θήλειες	21048	19081	1967	1141	43577

Πίνακας 32. Οικονομικώς ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας και άνεργοι.
Σύνολο Ελλάδας, Γεωγραφική ζώνη (NUTS I), νομός, δήμος / κοινότητα και δημοτικά / κοινοτικά διαμερίσματα.

Απογραφή πληθυσμού της 16ης Μαρτίου 2001

Γεωγραφικός Κωδικός	Σύνολο Ελλάδας, Γεωγραφική ζώνη (NUTS I), περιφέρεια (NUTS II), νομός, δήμος / κοινότητα και δημοτικά / κοινοτικά διαμερίσματα	Οικονομικώς ενεργοί						Οικονομικώς μη ενεργοί	
		Σύνολο	Απασχολούμενοι				Άνεργοι		
			Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας NACE A-B	Δευτερογενής ή Τριτογενής Τομέας NACE C-F	Τριτογενής Τομέας NACE G-Q			Δε δηλώσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας
00 00	ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	4.614.499	4.102.089	591.699	892.187	2.401.199	217.665	512.410	5.245.094
I 00	ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	1.443.103	1.271.504	269.345	291.877	657.070	33.012	171.599	1.715.999
II 00	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	243.578	214.998	62.962	45.265	98.417	8.354	28.580	301.599
II 71	ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ	57.295	52.323	14.455	8.857	27.723	1.288	4.572	78.465
II 7101	ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	21.538	19.810	1.469	4.067	13.562	512	1.928	26.004
II 710101	Δ.Δ. Αλεξανδρούπολης	20.216	16.398	829	3.229	13.218	482	1.520	24.107
II 710102	Δ.Δ. Αρβαντος	129	143	34	37	71	1	26	269
II 710103	Δ.Δ. Αρσυνής	155	144	110	13	20	1	11	184
II 710104	Δ.Δ. Κρήνης	25	23	8	7	10	0	2	87
II 710105	Δ.Δ. Μόκων	612	570	292	102	208	22	42	929
II 710106	Δ.Δ. Λιανοποταμίου	359	332	268	35	37	2	27	428
II 7102	ΔΗΜΟΣ ΒΥΣΣΙΑΣ	3.024	2.805	1.608	333	809	55	219	4.658
II 710201	Δ.Δ. Νέας Βύσσας	1.150	1.088	631	155	289	12	62	1.546
II 710202	Δ.Δ. Κοβίλης	359	350	187	20	114	19	39	1.023
II 710203	Δ.Δ. Καστανίου	505	456	243	52	149	11	49	653
II 710204	Δ.Δ. Ριζίων	208	203	203	38	209	10	51	980
II 710205	Δ.Δ. Στεφάνης	374	368	279	23	61	3	15	435
II 7103	ΔΗΜΟΣ ΔΙΑΔΥΜΕΙΧΟΥ	6.640	6.002	1.866	886	3.241	89	838	10.846
II 710301	Δ.Δ. Διομήδεως	3.552	3.187	212	447	2.463	51	415	4.359
II 710302	Δ.Δ. Ασθασιών	109	107	75	9	23	0	2	183
II 710303	Δ.Δ. Ασπινέου	151	145	94	28	24	1	6	258
II 710304	Δ.Δ. Λιμενίου	322	374	197	75	98	5	15	1.854
II 710305	Δ.Δ. Ισλαίου	221	210	97	30	82	1	11	280
II 710306	Δ.Δ. Καρυδής	150	139	80	20	59	0	11	275
II 710307	Δ.Δ. Κουρβιτσίου	271	240	124	35	79	2	31	640
II 710308	Δ.Δ. Κωνσής	125	172	114	14	42	2	13	347
II 710309	Δ.Δ. Μάνης	319	303	220	16	66	1	16	412
II 710310	Δ.Δ. Πετρώων	116	109	61	24	31	3	9	280
II 710311	Δ.Δ. Ποταμιού	255	213	149	24	40	0	40	280
II 710312	Δ.Δ. Πραγιάς	25	75	41	7	27	0	5	219
II 710313	Δ.Δ. Γουβίου	247	229	137	29	59	4	15	481
II 710314	Δ.Δ. Σπαρχαρίου	187	170	111	5	54	0	17	211
II 710315	Δ.Δ. Σφακιών (της πρώην κοινότητας Θουράς)	372	349	180	45	108	18	23	512
II 7104	ΔΗΜΟΣ ΚΥΠΡΙΝΟΥ	1.126	1.049	396	124	286	43	77	1.539
II 710401	Δ.Δ. Κιτρινής	475	438	193	62	141	40	39	684
II 710402	Δ.Δ. Λώνης	247	239	157	12	62	1	5	522
II 710403	Δ.Δ. Ουλερίου	454	374	245	43	83	2	30	462
II 7105	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ	1.525	1.423	933	170	305	15	102	2.702
II 710501	Δ.Δ. Μεταξάδων	226	278	134	41	99	4	26	580
II 710502	Δ.Δ. Αλεποχωρίου	162	161	94	31	22	4	11	271
II 710503	Δ.Δ. Ασπροχωρίου	275	280	167	34	57	2	15	311
II 710504	Δ.Δ. Βρυσηίων	144	130	92	5	28	1	14	395
II 710505	Δ.Δ. Δόξης	217	209	157	19	33	0	5	270
II 710506	Δ.Δ. Εκαταχωρίου	170	155	123	11	21	0	15	345
II 710507	Δ.Δ. Λαβής	54	54	42	0	3	2	0	183

Σε σχέση με τους επισκέπτες του νομού αναφέρεται ότι κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους λειτούργησαν στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης περίπου 16000 κλίνες εκ των οποίων περίπου 4000 ανήκουν στο Νομό Έβρου. Σε σχέση με τις συνολικές διανυκτερεύσεις που πραγματοποιήθηκαν στο νομό κατά την ίδια περίοδο, αυτές υπολογίζονται σε περίπου 244.143 σε σύγκριση με 1.171.625 του συνόλου της περιφέρειας. Η πληρότητα των κλινών υπολογίζεται σε περίπου 33,5%.

Αφίξεις στα Συλλογικά Τουριστικά Καταλύματα ανά Νομό

ΥΠΑ και Νομός	Ξενοδοχειακά Καταλύματα πλην Camping							Camping	
	Ιανουάριος – Σεπτέμβριος 2006								
	Αφίξεις			Κλίνες Που Λειτουργούν					
	Ημεδαποί	Αλλοδαποί	Σύνολο		Ημεδαποί	Αλλοδαποί	Σύνολο		
Σύνολο Χώρας	4.782.152	6.567.978	11.350.130	484.226	105.482	194.019	299.501		
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	330.245	86.514	416.759	16.002	13.587	8.552	22.139		
Νομός Δράμας	24.707	2.630	27.337	683	0	0	0		
Νομός Καβάλας	103.520	63.337	166.857	8.408	4.951	3.956	8.907		
Νομός Έβρου	98.922	12.266	111.188	3.938	7.248	4.348	11.596		
Νομός Ξάνθης	53.420	4.393	57.813	1.707	0	0	0		
Νομός Ροδόπης	49.676	3.888	53.564	1.266	1.388	248	1.636		

Διανυκτερεύσεις στα Συλλογικά Τουριστικά Καταλύματα κατά Νομό

ΥΠΑ Νομός	και	Ξενοδοχειακά Καταλύματα πλην Camping					Camping		
		Ιανουάριος – Σεπτέμβριος 2006							
		Διανυκτερεύσεις			Κλίνες Που Λειτουργ γούν	Πληρότ ητα 100%			
Ημεδαποί	Αλλοδαποί	Σύνολο	Ημεδαποί	Αλλοδαποί			Σύνολο		
Σύνολο Χώρας		11.525.609	37.718.902	49.244.511	484.226	62,9%	487.114	579.654	1.066.768
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη		714.274	457.351	1.171.625	16.002	42,1%	85.873	25.998	111.871
Νομός Δράμας		45.849	11.212	57.061	683	31,6%	0	0	0
Νομός Καβάλας		277.631	385.543	663.174	8.408	53,95	26.771	17.040	43.811
Νομός Έβρου		206.776	37.367	244.143	3.938	33,5%	30.066	8.558	38.624
Νομός Ξάνθης		88.964	11.197	100.161	1.707	31,0%	0	0	0
Νομός Ροδόπης		95.054	12.032	107.086	1.266	33,3%	29.036	400	29.436

Η κύρια δραστηριότητα του Νομού είναι η γεωργία. Παρόλα αυτά στο δευτερογενή τομέα της γεωργίας δραστηριοποιούνται, σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από την τελευταία έρευνα της Ε.Σ.Υ.Ε, 44 περίπου καταστήματα, ενώ ο αριθμός των απασχολούμενων σε αυτά προσεγγίζει τους 2000 σε απόλυτο αριθμό.

ΕΤΟΣ 1999

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΕΒΡΟΥ

ΝΟΜΟΣ	ΑΡ. ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΑΡ.ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΕΒΡΟΥ	44	1.939	8.696.344	65.089.363		22.200.594	63.763.143

3.2 Ιστορικά και Γεωγραφικά Στοιχεία του Δέλτα του ποταμού Έβρου

Ο νομός Έβρου βρίσκεται στο ανατολικότερο άκρο της Ελλάδας και ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Θράκης. Είναι ο μεγαλύτερος από τους τρεις νομούς της, με συνολική έκταση 4.242km² και συνορεύει ανατολικά με την Τουρκία, Βόρεια και Δυτικά με τη Βουλγαρία, Δυτικά με το νομό Ροδόπης και νότια βρέχεται από το Θρακικό πέλαγος.

Στο νοτιοανατολικό άκρο του νομού, στα σύνορα με την Τουρκία εκβάλλει ο ποταμός Έβρος, ο οποίος σχηματίζει πλούσιο και αξιόλογο Δέλτα διεθνούς σημασίας, που προστατεύεται από τη διεθνή σύμβαση Ramsar. Το Δέλτα του ποταμού Έβρου είναι γνωστό και ως Αινήσιο Δέλτα, από το όνομα της αρχαίας ελληνικής πόλης Αίνος, η οποία σήμερα βρίσκεται στην ανατολική Θράκη. Οι ντόπιοι αναφέρονται στην περιοχή και με το τοπωνύμιο Γκιαούρ Αντά, τουρκική ονομασία που σημαίνει << το νησί των απίστων >>. Η ονομασία αυτή είναι πιθανό να προήλθε από το φόνο σαράντα καλόγερων στην Τουρκοκρατία. Υπάρχει όμως και η άποψη ότι ονομάστηκε << άπιστο νησί >> εξαιτίας των ξαφνικών πλημμύρων του ποταμού που προκαλούσαν μεγάλες καταστροφές, ένα μέρος δηλαδή στο οποίο δε μπορεί κανείς να έχει καμία εμπιστοσύνη

3.2.1 Περιγραφή του Δέλτα του Έβρου και τοποθέτησή του στο γεωγραφικό χώρο

Ο Έβρος είναι το δεύτερο σε μέγεθος ποτάμι της ανατολικής Ευρώπης μετά τον Δούναβη και χαρακτηρίζεται για τις φερτές ύλες που μεταφέρει και αποθέτει ανάμεσα στην Αλεξανδρούπολη και την Αίνο και για το μεγάλο όγκο των νερών του, ιδίως τη χειμερινή περίοδο. Πριν από χιλιάδες χρόνια η φυσική αυτή διαδικασία έφτιαξε στις εκβολές το Δέλτα, με το διαχωρισμό του ποταμού σε δύο βραχίονες, εκεί που σήμερα βρίσκεται το χωριό Πόρος. Ο ανατολικός βραχίονας είναι ο κυρίως ποταμός Έβρος ενώ ο δυτικός βραχίονας, που ονομάζεται Παλιά Μαρίτσα, αποτελεί δευτερεύουσα κοίτη ροής του ποταμού.

Το Δέλτα βρίσκεται στο περιθώριο μιας μεγάλης ρηξιγενούς ζώνης στο νοτιοανατολικό τμήμα της μάζας της Ροδόπης με συνεχείς βυθίσεις και αποθέσεις ιζημάτων. Ο φυσιολογικός κύκλος της διάβρωσης και απόθεσης ανάμεσα στη θάλασσα, τον ποταμό και τη γη έχει σήμερα τροποποιηθεί λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων στη λεκάνη απορροής, αλλά εξακολουθεί να παραμένει ένα δυναμικό σύστημα σε εξέλιξη. Η τροφοδοσία σε κλαστικό υλικό και νερό από τον Έβρο καθώς και η δράση των θαλάσσιων ρευμάτων κατά μήκος της ακτής παίζουν τον κυριότερο ρόλο στη διαμόρφωση του Δέλτα.

Ο ποταμός Έβρος σχηματίζει στις εκβολές του μεγάλο Δέλτα πλάτους περίπου 12km και έκτασης 188km². Αποτέλεσμα της δράσης του ποταμού είναι η πολυσχιδής μορφολογία των ακτών στις εκβολές του ποταμού και η ύπαρξη επιμηκών αμμονησίδων. Με τις πλημμύρες που γίνονταν κατά τη διάρκεια του χειμώνα και την άνοιξη, στο νότιο τμήμα του Δέλτα σχηματίστηκαν λίμνες από τις οποίες στην ελληνική πλευρά βρίσκεται η λίμνη των Νυμφών ενώ από την αλληλεπίδραση με τη θάλασσα σχηματίστηκαν στο κάτω Δέλτα τρεις λιμνοθάλασσες (Λακί, Δράνα και Παλούκια). Κατά μήκος των συνόρων με την Τουρκία στον ποταμό Έβρο σώζεται μέρος από το πλούσιο παραποτάμιο δάσος που παλιότερα κάλυπτε τις όχθες του. Μεγάλες εκτάσεις στο Άνω Δέλτα που καλύπτονταν από τη φυσική βλάστηση σήμερα καλλιεργούνται από τους κατοίκους των γύρω κοινοτήτων, ενώ στο κεντρικό Δέλτα, βορειοανατολικά των λιμνοθαλασσών, υπάρχουν εγκατελειμμένες καλλιέργειες.

Τα φυσικά σύνορα που προσδιορίζουν τα όρια του Δέλτα του Έβρου είναι προς το νότο ο ποταμός Έβρος και το θρακικό πέλαγος, προς τα ανατολικά επίσης ο ποταμός Έβρος και εν μέρει το ασαφές όριο της παλιάς Εγνατίας οδού, προς το βορρά το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που συνδέει την Αλεξανδρούπολη με τις Φέρρες και προς τα δυτικά το Θρακικό πέλαγος.

3.2.2 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Ολόκληρη η περιοχή του υγρότοπου του Δέλτα του Έβρου ανήκει εξ ολοκλήρου στο ελληνικό δημόσιο. Η διαχείριση και η εποπτεία του ανήκει από κοινού στις υπηρεσίες Δασών-Αλιείας-Γεωργίας. Στην περιοχή γύρω από τον προστατευόμενο υγρότοπο, αλλά μέσα στα όρια του Δέλτα έχουν διανεμηθεί με προσωρινές και μόνιμες διανομές χωράφια σε ακτήμονες των γειτονικών κοινοτήτων, τα οποία καλλιεργούνται εντατικά. Ολόκληρο το Δέλτα του Έβρου ανήκει από κοινού στα διοικητικά όρια του Δήμου Φερρών και της κοινότητας Λουτρού.

3.2.3 Ιστορικό της ανθρώπινης επέμβασης στο Δέλτα του Έβρου

Μέχρι το 1950 κανένα σημαντικό έργο δεν πραγματοποιήθηκε στο Δέλτα και οι κάτοικοι των δύο κοινοτήτων εξακολουθούν να το χρησιμοποιούν για τη βοσκή των ζώων τους και να καλλιεργούν τις γειτονικές εκτάσεις. Μεγάλες περιοχές του Δέλτα, πριν από την κατασκευή του βασικού αναχώματος και των αντλιοστασίων, κατακλύζονταν από τα πλημμυρικά νερά του ποταμού. Στις περιοχές αυτές επικρατούσε δενδρώδη βλάστηση, θαμνώδης και ποώδης με μεγάλα ποσοστά φυτοκάλυψης. Η περιοχή του Δέλτα ήταν ιδιαίτερα πλούσια σε θηράματα (κυρίως πτηνών, λαγών και αγριόχοιρων) και ψάρια και για αυτό το λόγο εκμεταλλευόταν εκτός από βοσκότοπος και σαν ιχθυότοπος και κυνηγότοπος.

Από το 1956 άρχισε η εκτέλεση φιλόδοξων έργων στην περιοχή, στα πλαίσια ενός φιλόδοξου προγράμματος του NATO με τη συμμετοχή της Ελλάδας και της Τουρκίας, το οποίο αποσκοπούσε στην αποξήρανση του Δέλτα και των ελών και την απόδοσή τους για γεωργική εκμετάλλευση. Οι κυριότερες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και οι αλλαγές που αυτές επέφεραν στο περιβάλλον του υγρότοπου εντοπίζονται στις εξής περιπτώσεις:

1. Με την κατασκευή του βασικού αναχώματος και της ευθυγράμμισης, σταμάτησε ο εμπλουτισμός με πλημμυρικά έργα του μεγαλύτερου μέρους του Δέλτα, με τη διοχέτευση τους διαμέσου της κοίτης των πλημμύρων κατευθείαν στη θάλασσα. Με την πάροδο των χρόνων λόγω της κατασκευής του βασικού αναχώματος η έκταση που βρίσκεται δυτικά του μετατράπηκε σε έρημο επειδή σταμάτησε να δέχεται τα πλημμυρικά νερά του ποταμού, ενώ η έκταση στα ανατολικά του είχε τελείως διαφορετική μορφή καθώς είναι πολύ πλούσια σε βλάστηση.
2. Με την κατασκευή των αντλιοστασίων στο κεντρικό Δέλτα (Πέταλο) τα νερά της βροχής αντλούνταν από τις γύρω εκτάσεις και διοχετεύονταν μέσω της παλιάς Μαρίτσας στη θάλασσα.
3. Με την κατασκευή αποστραγγιστικών καναλιών, το μεγαλύτερο μέρος των ελών και των υγρών εδαφών αποστραγγίστηκαν και αποδόθηκαν στην καλλιέργεια με αποτέλεσμα να αλλάξουν οι φυσικές συνθήκες ισορροπίας. Λόγω της κατασκευής των καναλιών το μήκος της διαδρομής που διανύουν τα επιφανειακά νερά προς τη θάλασσα αυξήθηκε με παράλληλη αύξηση της επιφάνειας και του χρόνου εξάτμισής τους. Μεταβλήθηκε κατά συνέπεια η σχέση μεταξύ βροχοπτώσεων και εξάτμισης με αποτέλεσμα να αλλοιωθεί το υδρολογικό ισοζύγιο και το μικροκλίμα της περιοχής. Τα κυριότερα αποστραγγιστικά κανάλια βρίσκονται στο δυτικό Δέλτα και είναι η Σαραντάμετρος και η Δεκάμετρος.
4. Η εκτέλεση των παραπάνω έργων είχε σαν αποτέλεσμα την αποξήρανση μεγάλων εκτάσεων, οι οποίες δόθηκαν για γεωργική εκμετάλλευση, αλλά και τη μείωση του εμπλουτισμού του υδροφόρου ορίζοντα με γλυκά νερά. Η πτώση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα σε συνδυασμό με τις πλημμύρες της θάλασσας ανεβάζουν την επιφάνεια της θάλασσας με υψομετρική διαφορά μέχρι και 1,20m με συνέπεια να διεισδύει η θάλασσα τόσο διαμέσου των αποστραγγιστικών καναλιών, όσο και διαμέσου της αμμόδους επιφάνειας και να κατακλύζει ευρεία έκταση του νότιου Δέλτα. Η αλμυρότητα αυτή μπορεί να φθάσει μέχρι και σε βάθος 10m μέσα στο Δέλτα μέσω των

καναλιών αλλά και σε μεγαλύτερο βάθος μέσω του ποταμού και καταστρέφει όλη τη βλάστηση εκτός από τα αρμυρίκια.

5. Με κύριο στόχο να εμποδιστεί η είσοδος της θάλασσας στα κανάλια Δεκάμετρο, Σαραντάμετρο, στην Παλιά Μαρίτσα και στον ποταμό Έβρο, κατασκευάστηκαν τσιμεντένιες αναβαθμίδες, από το 1975 και μετά, στα κανάλια και χωμάτινο φράγμα στην ευθυγράμμιση. Αργότερα επειδή το χωμάτινο φράγμα έσπασε, ξαναχτίστηκε δεύτερο φράγμα πάλι χωμάτινο, το Σεπτέμβριο του 1992. Ο ρόλος της κατασκευής του φράγματος στην παρεμπόδιση της εισόδου του θαλασσινού νερού στον ποταμό υπήρξε καθοριστικός με αποτέλεσμα την άμεση μείωση της αλατότητας, τόσο στο Μελισσοκομείο όσο και στην ευθυγράμμιση. Εκτός όμως από τη μείωση της αλατότητας, το χωμάτινο φράγμα είχε σαν συνέπεια να πλημμυρίσει η γύρω περιοχή, τόσο προς το Τοπσί και το βασικό ανάχωμα όσο και η περιοχή προς το Μελισσοκομείο ανάμεσα στον ποταμό και το βασικό ανάχωμα. Με αυτόν τον τρόπο σταμάτησε η ελεύθερη ροή του ποταμού προς τη θάλασσα.

Οι προσπάθειες για την αποξήρανση του Δέλτα δεν είχαν μεγάλη επιτυχία στο να δημιουργήσουν νέα γεωργική γη εξαιτίας της αλάτωσης των εδαφών κυρίως στο κάτω Δέλτα (νοτιοδυτικό). Για αυτόν ακριβώς το λόγο ένα τμήμα από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις στο κάτω Δέλτα εγκαταλείφθηκαν.

Ανάλογα με την επίδραση που ασκεί η θάλασσα στο Δέλτα, αυτό μπορεί να διακριθεί σε δύο μεγάλες περιοχές. Το κάτω Δέλτα, το οποίο περιλαμβάνει τις λίμνες Δράνα, Παλούκια και τις εκτάσεις που βρίσκονται γύρω από αυτές και το οποίο επηρεάζεται από τη θάλασσα ιδιαίτερα του καλοκαιρινούς μήνες. Το άνω και κυρίως Δέλτα που περιλαμβάνει τη λίμνη Νυμφών, το Τοπσί και όλες τις καλλιεργούμενες εκτάσεις στο βορειοδυτικό Δέλτα και το οποίο δεν επηρεάζεται καθόλου από τη θάλασσα αφού όλη τη διάρκεια του χρόνου έχει γλυκά νερά. Η κατασκευή του φράγματος στην ευθυγράμμιση έχει συμβάλει σημαντικά στο γεγονός αυτό.

3.3 Η Παροχή του ποταμού Έβρου

Η παροχή του ποταμού Έβρου υπολογίζεται από μετρήσεις που διενεργούνται από την Υπηρεσία Εγγείων Βελτιώσεων (Υ.Ε.Β) του Ν.Έβρου περίπου μία φορά το μήνα. Η μέτρηση γίνεται στα αντλιοστάσια του χωριού Πέπλος, το οποίο βρίσκεται λίγα μόλις χιλιόμετρα από το σημείο εισόδου του Έβρου στο Δέλτα και μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζει την παροχή την οποία έχει ο ποταμός μέσα στο Δέλτα.

Αυτό που πρέπει να τονισθεί είναι ότι κάθε ποσότητα ρύπου που αποβάλλεται στο ποτάμι θα αραιωθεί σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό στο νερό του ποταμού. Η παροχή που έχει ο ποταμός έχει καθοριστική σημασία στην αραιώση που θα υποστεί η ποσότητα ενός ρύπου. Το γεγονός ότι οι ποταμοί μοιάζουν να γίνονται καθαρότεροι σε περιόδους με αυξημένη παροχή, οφείλεται ακριβώς από αυτή τη διαδικασία αραιώσης των ρύπων.

3.3.1 Ο Ποταμός Έβρος



Ο ποταμός Έβρος πηγάζει από την οροσειρά της Ρίλα στη Βουλγαρία στα νότια της Σόφιας. Διασχίζει κατά μήκος την μεταξύ του Αίμου και της Ροδόπης λεκάνη απορροής στην ανατολική Ρωμυλία όπου δέχεται πλήθος παραποτάμων, στη συνέχεια καθορίζει για 15km περίπου την ελληνοβουλγαρική μεθόριο και μπαίνει στη Θράκη όπου καθορίζει την ελληνοτουρκική μεθόριο. Κοντά στην Ανδριανούπολη δέχεται τους κυριότερους παραπόταμους του Τούντζα από βόρεια, Άρδα από δυτικά και κοντά στο Διδυμότειχο τα νερά του Ερυθροπόταμου από δυτικά και του Εργίνη από ανατολικά. Ακολουθώντας πορεία προς το νότο εκβάλλει στον ανοιχτό κόλπο του Αίμου στο Θρακικό πέλαγος, όπου και σχηματίζει το Δέλτα του ποταμού Έβρου, συνολικής έκτασης 188km². Στις εκβολές του σχηματίζει ένα αξιόλογο Δέλτα διεθνούς σημασίας το οποίο προστατεύεται από τη διεθνή σύμβαση Ramsar.

Ο Έβρος είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της βαλκανικής χερσονήσου και χαρακτηρίζεται από το μεγάλο όγκο των νερών και φερτών υλών που μεταφέρει προς τις εκβολές του. Το συνολικό μήκος του είναι 530km, από τα οποία τα 310km ανήκουν στη Βουλγαρία και τα 218km στην Ελλάδα καθορίζοντας τα σύνορά της. Η συνολική λεκάνη απορροής του ποταμού έχει επιφάνεια 53000km² εκ των οποίων τα:

35085km² (66,2%) ανήκουν στη Βουλγαρία
14575km² (27,5%) ανήκουν στην Τουρκία και
3340km² (6,3%) ανήκουν στην Ελλάδα

Ο ποταμός Έβρος αποτελεί σήμερα τον κυριότερο αποδέκτη:

- Από τη Βουλγαρία αστικών λυμάτων μεγάλων πόλεων και βιομηχανικών αποβλήτων κυρίως της βαριάς και χημικής βιομηχανίας της Βουλγαρίας.
- Από την Τουρκία δέχεται στα αστικά λύματα της Ανδριανούπολης και τα απόβλητα της βιομηχανικής της περιοχής (π.χ βυρσοδεψία, εργοστάσια πλαστικών χρωμάτων) και τις εκπλύσεις από τις γεωργικές καλλιέργειες.

- Από την Ελλάδα δέχεται τα αστικά λύματα παρακείμενων πόλεων (Ορεστιάδα, Διδυμότειχο, Σουφλί), καθώς επίσης τα νερά των αποστραγγίσεων των γεωργικών καλλιεργειών.

3.3.2 Βιομηχανική Δραστηριότητα στο Νομό Έβρου

Η ανάπτυξη του δευτερογενή τομέα στο νομό Έβρου υστερεί σε σχέση με τους άλλους δύο τομείς και προσανατολίζεται κυρίως προς την κατεύθυνση της μεταποίησης των αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Σημαντικότεροι κλάδοι που αναπτύσσεται η βιομηχανική δραστηριότητα είναι τα τυροκομεία, τα αλευροποιία, τα ξηραντήρια, οι μονάδες εκτροφής ζώων και αλαντοποίησης. Σε όλο το νομό λειτουργούσαν το 1992 περίπου 90 μεγάλες βιομηχανίες, οι 20 από τις οποίες βρίσκονται στην Αλεξανδρούπολη και οι υπόλοιπες 70 βορείως των Φερρών. Από τις μονάδες αυτές μόνο 4 έχουν μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων.

Τα υγρά απόβλητα που παράγονται από όλες αυτές τις βιομηχανίες αποβάλλονται είτε κατευθείαν στον ποταμό Έβρο, είτε καταλήγουν ανεπεξέργαστα σε αυτόν μέσω χειμάρρων, συμβάλλοντας στην αύξηση του οργανικού φορτίου του ποταμού και προκαλώντας σταδιακά μεγάλες οικολογικές καταστροφές. Η κυριότερη πηγή ρύπανσης από την ελληνική πλευρά αποτελούν σήμερα τα σφαγεία της πόλης της Ορεστιάδας και τα πολλά τυροκομεία που λειτουργούν κατά μήκος του ποταμού (το εργοστάσιο ζάχαρης που λειτουργεί στην Ορεστιάδα έχει μονάδα βιολογικού καθαρισμού).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΣΤΟΝ ΕΒΡΟ

Η διαμόρφωση του ερωτηματολογίου στηρίζεται σε δύο βασικά στάδια:
Στο πρώτο στάδιο δημιουργείται ένα πλαίσιο οικονομικής αξιολόγησης του προβλήματος και των επιπτώσεών του, διαμέσου της διαδικασίας περιγραφής των μεταβολών που προκύπτουν.

4.1 1^ο Στάδιο: Διαμόρφωση του πλαισίου οικονομικής αξιολόγησης

4.1.1 Η μεταβολή ποιών περιβαλλοντικών αξιών μετράται;

Στη συγκεκριμένη περίπτωση αξιολογείται η μεταβολή, που προκύπτει μετά από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού φαινομένου, στις παρακάτω ιδιότητες του φυσικού περιβάλλοντος:

1. Χημική σύσταση εδάφους και υδάτινων πόρων (Κατά τη διάρκεια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων συχνά παρατηρείται η μεταφορά χημικών ουσιών (ρυπαντών) οι οποίες εναποτίθενται στο έδαφος και στους υδροφόρους ορίζοντες. Αυτό έχει αποτελέσματα τόσο άμεσα (γεωργία) ή έμμεσα (οικοσυστήματα, υγεία).
 - use value (actual use) για την γεωργία
 - non use value (existence) για τη διατήρηση των οικοσυστημάτων
2. Φυσική / Βιολογική Κατάσταση εδάφους. (Αναφέρεται στην διάβρωση που προκαλείται από την κίνηση των υπερχειλισμένων υδάτων με συνέπεια και την βιολογική υποβάθμιση του εδάφους με τη μεταφορά των θρεπτικών του συστατικών).
 - use value (actual use) για την γεωργία
 - non use value (existence) για τη διατήρηση των οικοσυστημάτων
3. Βιοποικιλότητα. (Επιπτώσεις στα ενδιαιτήματα και τις φυσικές τους κατοικίες που προκαλούνται από την εκδήλωση πλημμύρων).
 - non use value (Altruism, Bequest και Existence)
4. Αισθητικό περιβάλλον. (Αισθητική υποβάθμιση του πλημμυρισμένου τοπίου).
 - use value (actual και Optional use) για τον τουρισμό
 - non use value (Altruism, Bequest και Existence) για τη διατήρηση του τοπίου

4.1.2 Το πλαίσιο της οικονομικής αξιολόγησης

1. Περιγραφή των μεταβολών που προκύπτουν

- Σκοπός της παρούσας έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που προέκυψαν μετά τις πρόσφατες πλημμύρες στον Έβρο. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποσκοπούν στο να συμπεριληφθούν σε ολοκληρωμένα μελλοντικά προγράμματα αντιμετώπισης και πρόληψης των πλημμυρών.

- Παροχή πληροφοριών για τα αίτια των πλημμυρών στον Έβρο. (Διασυννοριακή διαχείριση των υδάτων, αύξηση των έντονων βροχοπτώσεων λόγω της κλιματικής αλλαγής, ανεπαρκή αντιπλημμυρικά έργα)

- Παροχή πληροφοριών για τη σημαντικότητα του Έβρου (φυσικό περιβάλλον, τοπική οικονομία) και τις επιπτώσεις των πρόσφατων πλημμυρών στις προαναφερθείσες περιβαλλοντικές ιδιότητες
1. Μεταφορά χημικών / τοξικών ουσιών στο έδαφος και στους υπόγειους / επιφανειακούς υδροφορείς.

2. Διάβρωση εδάφους και μεταφορά φερτών οργανικών υλών στις εκβολές του ποταμού, που καθιστούν το έδαφος λιγότερο παραγωγικό.

3. Επιπτώσεις στη χλωρίδα και πανίδα των περιοχών που επλήγησαν.

4. Επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον με συνέπειες στις δραστηριότητες αναψυχής που σχετίζονται με τον Έβρο και τις πληγείσες παραποτάμιες περιοχές.

4.1.2.1 Ερωτήσεις σχετικές με τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών ιδιοτήτων του Έβρου

Η πρώτη ομάδα ερωτήσεων σχετίζεται με το πώς ακριβώς οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται το συγκεκριμένο πρόβλημα και πως αξιολογούν τις περιβαλλοντικές ιδιότητες του Έβρου και κατά συνέπεια τις επιπτώσεις από τις πλημμύρες και τις μεταβολές που προκαλούν σε αυτές.

Η πρώτη λοιπόν ερώτηση σκοπό έχει την εκμαίευση πληροφοριών για τη σημαντικότητα του Έβρου (φυσικό περιβάλλον, τοπική οικονομία) και τις επιπτώσεις των πρόσφατων πλημμυρών στις παρακάτω κατηγορίες περιβαλλοντικών ιδιοτήτων:

1. Φυσική, βιολογική, χημική κατάσταση του εδάφους. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει πληροφορίες για τη μεταφορά χημικών-τοξικών ουσιών στο έδαφος και τους υπόγειους- επιφανειακούς υδροφορείς. Συγχρόνως αφορά στις επιπτώσεις που σχετίζονται με τη διάβρωση του εδάφους και τη μεταφορά φερτών οργανικών υλών στις εκβολές του ποταμού, οι οποίες καθιστούν το έδαφος λιγότερο παραγωγικό.
2. Βιοποικιλότητα: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι επιπτώσεις στην χλωρίδα και την πανίδα των περιοχών που επλήγησαν.

3. Αισθητικό περιβάλλον: Εδώ εξετάζονται οι επιπτώσεις σε αυτόν τον τομέα με συνέπειες στις δραστηριότητες αναψυχής που σχετίζονται με τον Έβρο και τις πληγείσες παραποτάμιες περιοχές.

Οι επόμενες τέσσερις ερωτήσεις αποτελούν ερωτήσεις σημαντικότητας και αποδίδουν πληροφορίες σχετικά με τη σπουδαιότητα των προαναφερθέντων περιβαλλοντικών ιδιοτήτων του ποταμού.

Συγκεκριμένα **η ερώτηση 2** ανήκει στην κατηγορία των ερωτήσεων κλίμακας που αποτελεί μία από τις πιο βασικές κατηγορίες της στις δομημένες ερωτήσεις (structured questions). Σε μια κλίμακα από το 1 έως το 5 λοιπόν, ξεκινώντας από το καθόλου σημαντική και καταλήγοντας στο πολύ σημαντική, αξιολογείται καθεμιά από τις παραπάνω περιβαλλοντικές αξίες.

Η ερώτηση 3 της ίδιας κατηγορίας αποτελεί ένα παράδειγμα ερώτησης διπλής επιλογής (dichotomous choice question). Εδώ οι ερωτώμενοι έρχονται αντιμέτωποι με δύο μόνο εναλλακτικές επιλογές, οι οποίες στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι το ναι ή το όχι. Η ερώτηση είναι η εξής:

<< Θεωρείτε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τον πλημμυρισμό του Έβρου ως το μείζον οικολογικό πρόβλημα της περιοχής; >>

Αν η απάντηση είναι ναι, η επόμενη ερώτηση είναι **η ερώτηση 4**, στην οποία αξιολογείται το συγκεκριμένο πρόβλημα σε μια κλίμακα από το 1 έως το 5, με τον ίδιο τρόπο που έγινε και στην ερώτηση 2. Αν όμως η απάντηση είναι όχι, τότε θα πρέπει να αναφερθεί το συγκεκριμένο πρόβλημα που θεωρείται ως σημαντικότερο οικολογικό πρόβλημα για το νομό. Στην περίπτωση αυτή, προσπερνάμε την ερώτηση 4 και συνεχίζουμε στην ερώτηση 5.

Η ερώτηση 5 αποτελείται από δύο σκέλη:

- Στο σκέλος α μέσα από μία σειρά επιλογών, προσδιορίζεται ακριβώς το πρόβλημα που θεωρείται ως το μείζον οικολογικό για το νομό. Η ερώτηση αυτή ανήκει στην κατηγορία των προ-κωδικοποιημένων ερωτήσεων (pre-coded unstructured questions) του μοντέλου CV, όπου εμφανίζεται μία σειρά οικολογικών προβλημάτων που απασχολούν το νομό, η ομαδοποίηση των οποίων έγινε μέσω των πληροφοριών που εκμαιεύθηκαν από τους ερωτώμενους. Έτσι ουσιαστικά η ομαδοποίηση αυτή των προβλημάτων δημιουργήθηκε από τους ίδιους τους ερωτώμενους.
- Το σκέλος β παρουσιάζει μία κλίμακα σημαντικότητας, με βάση την οποία ζητείται να αξιολογηθεί το παραπάνω πρόβλημα.

4.1.3 Περιγραφή της μεθόδου πληρωμής

- Επιλογή του βασικού ερωτήματος πληρωμής (WTP η WTA)
- Επιλογή του εργαλείου πληρωμής (εθελοντικό ή υποχρεωτικό)
- Ατομική ή οικογενειακή πληρωμή
- Χρονική ισχύς της πληρωμής. Το ποσό αποφασίσθηκε να ορισθεί ετήσιο, γιατί η τακτική μηνιαία πληρωμή θυμίζει την πληρωμή λογαριασμών και προκαλεί δυσανασχέτηση, ενώ είναι διαφορετικό να ζητάς μία πληρωμή σε ετήσια βάση.
- Επιλογή ή συνδυασμός κατάλληλης τεχνικής για την εκμείευση του ποσού πληρωμής:
 1. Open ended
 2. Bidding game

3. Payment card (multiple choices)
4. Single-bounded dichotomous choices
5. Double-bounded dichotomous choices

4.1.3.1 Ερωτήσεις Πληρωμής

Στο σημείο αυτό μας δίνονται πληροφορίες σχετικά με το πόσο είναι διατεθειμένοι οι κάτοικοι του Νομού να πληρώσουν προκειμένου να αποφύγουν τις δυσμενείς επιπτώσεις από τον πλημμυρισμό του ποταμού. Σύμφωνα με τη θεωρία για τη CV, όπως αναφέρεται και στο δεύτερο κεφάλαιο του παρόντος συγγράμματος, η πρόθεση πληρωμής (WTP) αποτελεί μέτρο της αξίας του περιβαλλοντικού αγαθού, καθότι αναμένεται να είναι περίπου ίση με την ευημερία που απολαμβάνει ο πολίτης από το αγαθό.

Έτσι λοιπόν, **η ερώτηση 6** έχει σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες για το αν και κατά πόσο θα ήταν διατεθειμένοι οι κάτοικοι του νομού να δεχθούν να πληρώνουν οι ίδιοι με τη μορφή φόρου κάποια χρήματα για την αντιμετώπιση όχι μόνο των περιβαλλοντικών, αλλά και συγχρόνως κάθε άλλης κατηγορίας επιπτώσεων (οικονομικών, κοινωνικών) που προκαλούνται από τον πλημμυρισμό του ποταμού. Όπως και η ερώτηση 3, αποτελεί και αυτή μία ερώτηση διπλής επιλογής. Εδώ επιλέγεται η μέθοδος του Bidding game. Έτσι, αν η απάντηση είναι όχι, η διαπραγμάτευση της πληρωμής σταματά οριστικά και συνεχίζουμε με την **ερώτηση 7**. Εδώ έχουμε μία ερώτηση πολλαπλής επιλογής. Οι επιλογές απαντούν ακριβώς στην αιτία για την οποία οι ερωτώμενοι δεν είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν. Στην περίπτωση όμως που η απάντηση είναι ναι, τότε προσπερνάμε την ερώτηση 7 και κατευθείαν απαντάμε στην **8**, όπου πλέον διαπραγματευόμαστε το ποσό. Εδώ έχουμε δέκα διαφορετικές επιλογές, καθεμία από τις οποίες αντιπροσωπεύει ένα κλιμάκιο οικογενειακού εισοδήματος, το οποίο θα ήταν διατεθειμένο να πληρώσει ένα νοικοκυριό. Έτσι λοιπόν το ερωτηματολόγιο συμπεριλαμβάνει μία ενδεικτική κάρτα πληρωμής (payment card), ξεκινώντας από το μικρότερο και καταλήγοντας στο μεγαλύτερο ανοιχτό κλιμάκιο. Η πληρωμή είναι ετήσια. Σε συνέχεια της **ερώτησης 8, η 9** σχετίζεται με το ποσοστό που πρόκειται να διατεθεί από αυτά τα χρήματα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδεχομένως προκύπτουν από τις πλημμύρες στον Έβρο. Υπάρχουν τρεις επιλογές, τρεις διαφορετικές περιβαλλοντικές αξίες στις οποίες ζητάται να επιμεριστεί αυτό το ποσοστό.

Η ερώτηση 10 αποτελεί συνέχεια της ερώτησης 7 και 9. Το ΑΕΠ του νομού Έβρου, σύμφωνα με την τελευταία ανακοίνωση της ΕΣΥΕ το 2003 ανερχόταν στα 1.765.000.000€. Τα ποσοστιαία κλιμάκια που παρουσιάζονται παρακάτω αντικατοπτρίζουν το μερίδιο που κατά την κρίση των ερωτώμενων θα πρέπει να δεσμευθεί από το ΑΕΠ του νομού προκειμένου να αντιμετωπισθεί οποιαδήποτε αρνητική επίδραση δημιουργείται στο περιβάλλον, από τον πλημμυρισμό του ποταμού.

Προκειμένου να αποκτήσει ο αναγνώστης μία πληρέστερη εικόνα του ποσού που επέλεξαν οι ερωτώμενοι, τα ποσοστά έχουν αναχθεί σε ακέραια ποσά, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο ως επιλογές. Συγκεκριμένα, η ερώτηση εδώ είναι τι ποσοστό από το συνολικό ΑΕΠ του νομού πιστεύετε ότι πρέπει να διατεθεί για την αντιμετώπιση αποκλειστικά των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Ο αρχικός πίνακας ποσοστών λοιπόν είναι ο:

Καμία συνεισφορά	
0,01 – 0,05 %	
0,05 – 0,1 %	
0,1 – 0,5 %	
0,5 – 1 %	
1 – 2 %	
2 – 5 %	
5 % +	

Στον παρακάτω πίνακα οι δύο πρώτες στήλες αντιπροσωπεύουν τις δύο ακραίες τιμές από το εύρος που προσδιορίστηκε ανωτέρω. Πολλ/μενες με το ΑΕΠ του νομού σε σταθερές τιμές του 2003, τα προηγούμενα ποσοστά μετατρέπονται σε ακέραια ποσά, τα οποία παρουσιάζονται στις δύο επόμενες στήλες. Έτσι μπορούμε να βγάλουμε μία μέση τιμή, για κάθε εύρος τιμών και να υπολογίζουμε ποιο περίπου ποσό σε ευρώ αντιστοιχεί σε καθεμιά από τις παραπάνω κατηγορίες ποσοστών. Έτσι, ο αρχικός πίνακας μετατρέπεται σε:

GDP (Α.Ε.Π)	Α.Ε.Π	AVERAGE
0,0001 - 0,0005	176500 - 882500	529500
0,0005 - 0,0010	882500 - 1765000	1323750
0,0010 - 0,0050	1765000 - 8825000	5295000
0,0050 - 0,0100	8825000 - 17650000	13237500
0,0100 - 0,0200	17650000 - 35300000	26475000
0,0200 - 0,0500	35300000 - 88250000	61775000
0,05		

Στην ερώτηση 11 η αναλογία αυτή ζητάται να επιμερισθεί μεταξύ των τριών βασικών προαναφερθέντων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η ερώτηση 12 αποτελεί μία ερώτηση πολλαπλής επιλογής και ανήκει τόσο στην κατηγορία των ερωτήσεων πληρωμής, όσο και πρώτη κατηγορία που αντικατοπτρίζει το πώς αντιλαμβάνονται οι ερωτώμενοι το πρόβλημα. Εδώ ουσιαστικά προσπαθούμε να εκμαιεύσουμε πληροφορίες από τους ερωτώμενους σχετικά με τον επιμερισμό της ευθύνης του προβλήματος και τους φορείς από τους οποίους θα προέρχονται οι πόροι για την αποκατάστασή του.

4.2 2^ο ΣΤΑΔΙΟ: Επιπρόσθετες ερωτήσεις

Η ερώτηση 13 είναι προσωπική και αφορά στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του ερωτώμενου. Δημιουργώντας μία κλίμακα, η οποία ξεκινά από το καθόλου και καταλήγει στο πολύ, ο ερωτώμενος ζητάται να κατατάξει τον εαυτό

του στην επιλογή που τον αντιπροσωπεύει περισσότερο, σε σχέση με την ευαισθησία του για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η παρούσα, ανήκει στην κατηγορία των ερωτήσεων καθορισμένης κλίμακας (simple itemised rating scale questions).

4.2.1 Δημογραφικές Ερωτήσεις

Οι ερωτήσεις 14-21 ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Συγκεκριμένα εδώ δίνονται πληροφορίες σχετικά με την ηλικία του ερωτώμενου, την οικογενειακή του κατάσταση, το μορφωτικό του επίπεδο, το επάγγελμα του και το ετήσιο οικογενειακό του εισόδημα. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να προσδιορίσουμε ακριβώς το είδος του δείγματος που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυσή μας.

4.3 Γενικά στοιχεία για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου

- Target groups

1. Τοπικοί Φορείς (Νομαρχία, Δήμοι, Περιφέρεια), Γεωργικοί Συνεταιρισμοί, . Ειδικοί (ΜΚΟ που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, ερευνητικοί /πανεπιστημιακοί φορείς).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

5.1 Η Ανάλυση των Αποτελεσμάτων

Πριν ακόμη ξεκινήσει η ανάλυση των αποτελεσμάτων μας, θα πρέπει να προσδιορίσουμε ακριβώς το αντικείμενο και την περίοδο εξέτασης. Αυτό που ερευνάται συνεπώς, είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις πλημμύρες του ποταμού Έβρου που πραγματοποιήθηκαν τη χρονική περίοδο από 04/03/06 έως και 04/04/06. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της νομαρχίας την περίοδο εκείνη, υπολογίζεται ότι καταστράφηκαν ολοσχερώς περίπου 300.000 στρέμματα γεωργικής γης. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας αποτέλεσαν 53 άτομα, τα οποία άνηκαν στην ειδική κατηγορία των τοπικών φορέων (experts).

Οι πληροφορίες μας προκύπτουν από διάφορες πηγές: Νομαρχίες, Δήμους, Συνεταιρισμούς, Πυροσβεστικές Υπηρεσίες, Δημόσιες Υπηρεσίες, Πανεπιστήμιο, Μη Κερδοσκοπικούς Οργανισμούς που φροντίζουν για το περιβάλλον, Κέντρα Πληροφόρησης, Εταιρίες που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος, Δασαρχεία, Κέντα Προστασίας, Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, Χημεία, Συνδικαλιστικές Οργανώσεις Αγροτών κ.λ.π.

5.1.1 Η μεταβολή Περιβαλλοντικών Αξιών

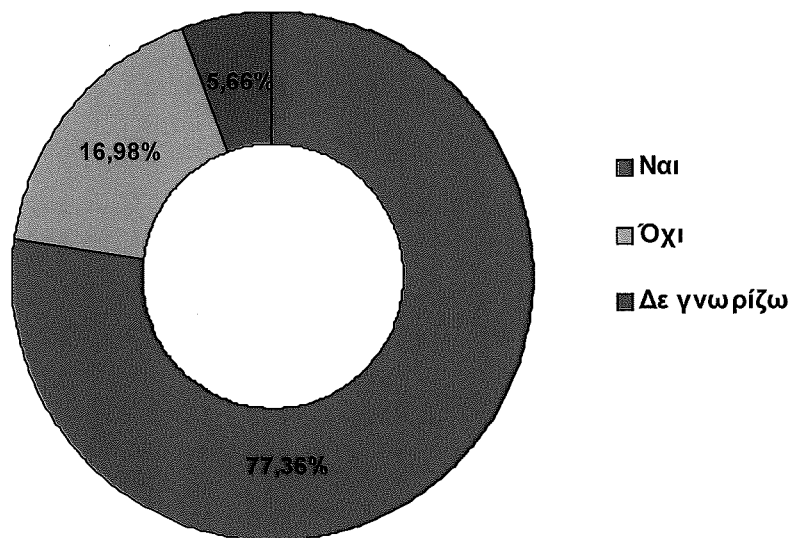
Παρατηρώντας και συγκρίνοντας μεταξύ τους τις απαντήσεις στην ερώτηση 1, μπορεί κανείς να αντιληφθεί ότι οι περιβαλλοντικές αξίες που φαίνεται να επηρεάστηκαν περισσότερο είναι πρώτιστα η Φυσική, Χημική και Βιολογική κατάσταση του εδάφους και ακολούθως η Βιοποικιλότητα. Συγκριτικά το Αισθητικό περιβάλλον φαίνεται πως επηρεάστηκε λιγότερο από τις προαναφερθείσες αξίες.

Συγκεκριμένα από ένα δείγμα 53 ατόμων, 41 απάντησαν ότι υπήρξαν σημαντικές μεταβολές στη σύσταση του εδάφους, ενώ 9 αρνήθηκαν κάτι τέτοιο. Οι υπόλοιποι 3 δε γνώριζαν να απαντήσουν αν υπήρξε όντως μεταβολή στα στοιχεία του εδάφους. Οι περισσότεροι λοιπόν από αυτούς που έδωσαν κάποια απάντηση για το συγκεκριμένο ζήτημα, είναι σύμφωνοι ότι η κατάσταση του εδάφους φυσική, χημική ή βιολογική επηρεάστηκε από τις πλημμύρες του ποταμού. Υπάρχει βέβαια και μία μικρή απόκλιση από την παραπάνω άποψη, αφού περισσότερο σε αναλογία από 1/5 περίπου αντικρούει κάτι τέτοιο.

Συγκεκριμένα, αν αναλύσουμε τα παραπάνω αποτελέσματα σε ποσοστιαία βάση προκύπτει ότι η πλειοψηφία 77,36% απαντά θετικά στην παραπάνω ερώτηση. Συγχρόνως βέβαια υπάρχει και ένα 16,98% το οποίο αρνείται κατηγορηματικά αυτού του είδους την επίδραση. Τέλος, ένα αρκετά μικρότερο συγκριτικά με τα υπόλοιπα

ποσοστό και συγκεκριμένα το 5,66% επικαλείται άγνοια σε σχέση με το συγκεκριμένο ζήτημα και επιλέγει να απέχει.

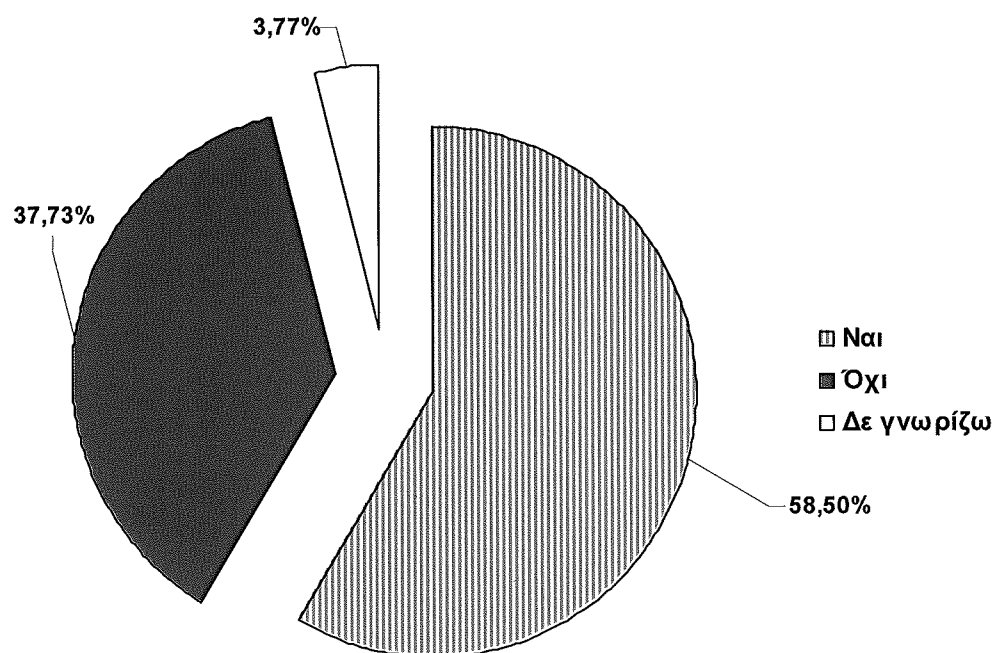
Μεταβολή Φυσικής, Χημικής και Βιολογικής κατάστασης του εδάφους



Όσον αφορά στη βιοποικιλότητα ως αξία του φυσικού περιβάλλοντος, 31 άτομα υποστήριξαν ότι υπάρχουν επιπτώσεις τόσο στη χλωρίδα, όσο και στην πανίδα, ενώ ένα άλλο μεγάλο μέρος του αρχικού δείγματος (20 άτομα) υποστήριξαν το αντίθετο. Τέλος 2 μόνο άτομα προτίμησαν να μην εκφέρουν γνώμη σε αυτό το ζήτημα, επικαλούμενοι άγνοια. Εδώ η διαφορά ανάμεσα σε αυτούς που πιστεύουν ότι επηρεάστηκε η συγκεκριμένη περιβαλλοντική αξία και σε αυτούς που πιστεύουν το αντίθετο είναι μικρότερη.

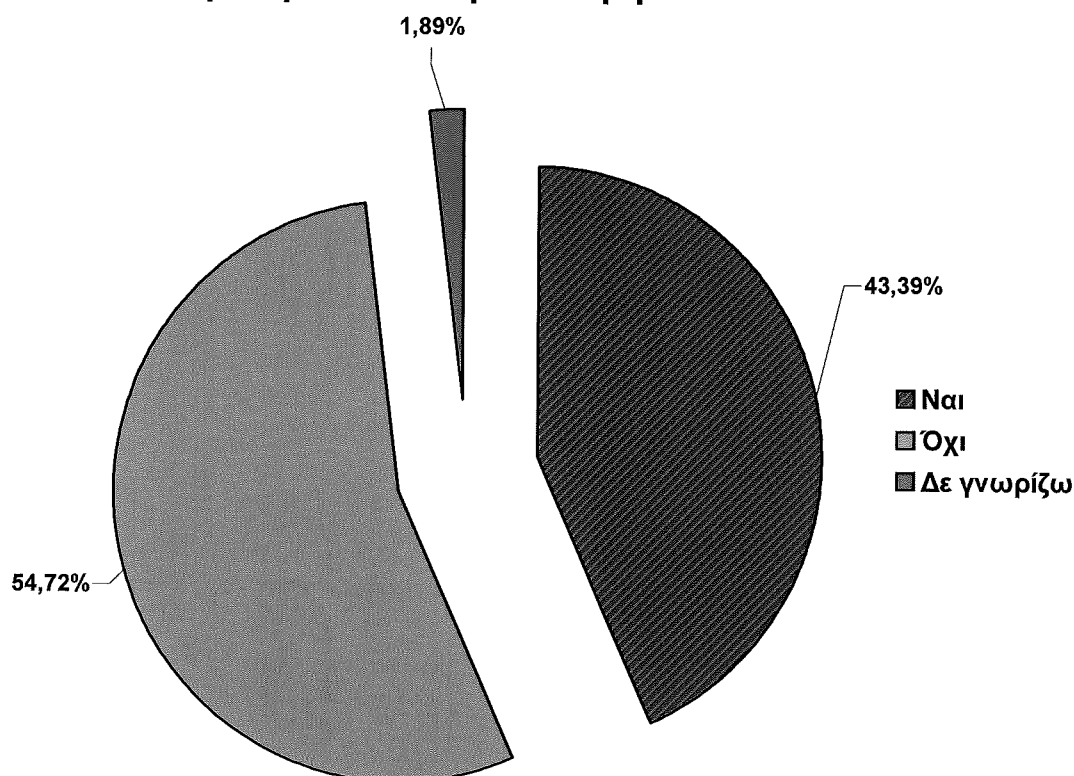
Σε ποσοστιαία ανάλυση, αυτοί που απάντησαν θετικά για τον επηρεασμό της συγκεκριμένης αξίας από τον πλημμυρισμό του ποταμού αντιπροσωπεύουν το 58,49%, ενώ το 37,73% έχει αντίθετη άποψη. Σε σχέση με την προηγούμενη αξία εδώ η απάντηση δείχνει να είναι λίγο πιο ξεκάθαρη αφού μειώθηκε και το ποσοστό εκείνων που δεν απάντησαν, το οποίο αντιστοιχεί πλέον σε 3,77%.

Μεταβολή στη Βιοποικιλότητα



Τέλος, σε σχέση με την τελευταία αξία ως κομμάτι του περιβάλλοντος, η επικρατέστερη άποψη ήταν ότι δεν αλλοιώθηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά του αισθητικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα 23 άτομα (43,39%) υποστήριξαν ότι υπήρξε κάποια μεταβολή στην εικόνα του τοπίου, ενώ οι περισσότεροι από το δείγμα, 29 άτομα (54,72%), δεν αποδέχθηκαν μια τέτοια άποψη. Ένα (1) μόνο άτομο (1,89%) δε γνώριζε να απαντήσει σχετικά. Το αισθητικό περιβάλλον αποτελεί τη μόνη από τις τρεις αξίες που όπως φαίνεται στην ανάλυση δεν υπέστη σημαντική αλλοίωση.

Μεταβολή στο Αισθητικό Περιβάλλον



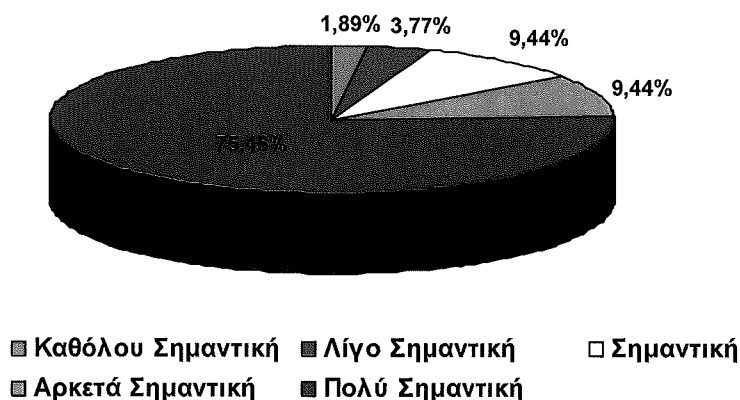
5.1.2 Η Σπουδαιότητα των Περιβαλλοντικών Αξιών

Στην ερώτηση 2, εξετάζοντας τη σπουδαιότητα των παραπάνω περιβαλλοντικών αξιών για την ευημερία της περιοχής, περισσότερο σημαντική αναδεικνύεται η φυσική, χημική και βιολογική κατάσταση του εδάφους. Εδώ κάθε αξία κατηγοριοποιείται ως: Καθόλου σημαντική, Λίγο σημαντική, Σημαντική, Αρκετά Σημαντική, Πολύ σημαντική. Η κατάσταση λοιπόν του περιβάλλοντος, αξιολογήθηκε από την πλειοψηφία του δείγματος ως Πολύ Σημαντική.

Συγκεκριμένα 40 άτομα (75,47 %) επέλεξαν να την κατατάξουν στην παραπάνω κατηγορία αξιολόγησης, ενώ υπήρχε ισοψηφία 5 ατόμων (9,44 %) για αυτούς που θεώρησαν τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική αξία ως Αρκετά σημαντική και απλά Σημαντική. Τέλος, 2 μόνο άτομα (3,77%) απέδωσαν μικρότερη σημασία σε αυτή, ενώ 1 άτομο(1,89 %) υποστήριξε ότι ως περιβαλλοντική αξία, η κατάσταση του εδάφους δεν έχει καμία σημασία.

Συγκριτικά και με την προηγούμενη ερώτηση συμπεραίνουμε ότι η Χημική, Φυσική και Βιολογική κατάσταση του εδάφους θεωρείται από το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος πολύ σημαντική ενώ αποτελεί την περιβαλλοντική αξία που επηρεάστηκε περισσότερο από τις συνολικά τρεις που εξετάζονται στην παρούσα διπλωματική εργασία. Αποτελεί προφανώς την αξία με τη μεγαλύτερη βαρύτητα για την έρευνα.

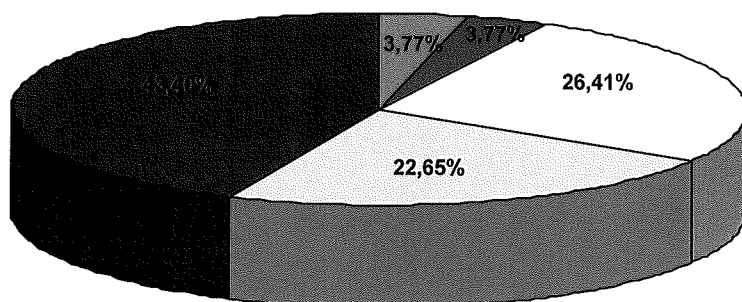
Η Σπουδαιότητα της Φυσικής, Χημικής και Βιολογικής Κατάστασης του Εδάφους



Η πλειοψηφία του δείγματος φαίνεται να χαρακτηρίζει και τις τρεις υπό εξέταση αξίες ως πολύ σημαντικές, δίνοντας συγκριτικά μεγαλύτερη αξία στην προαναφερόμενη.

Όσον αφορά λοιπόν στη 2^η αξία, τη βιοποικιλότητα, 23 άτομα (43,40 %) αξιολόγησαν αυτή ως πολύ σημαντική, 12 άτομα (22,65 %) ως αρκετά σημαντική, 14 (26,41 %) ως απλά σημαντική, ενώ ισοψηφία 2 ατόμων (3,77) ατόμων τη χαρακτήρισε ως λίγο και καθόλου σημαντική. Συγκριτικά με την προηγούμενη αξία η σπουδαιότητα της παρούσας είναι περισσότερο μετριασμένη.

Η Σπουδαιότητα της Βιοποικιλότητας

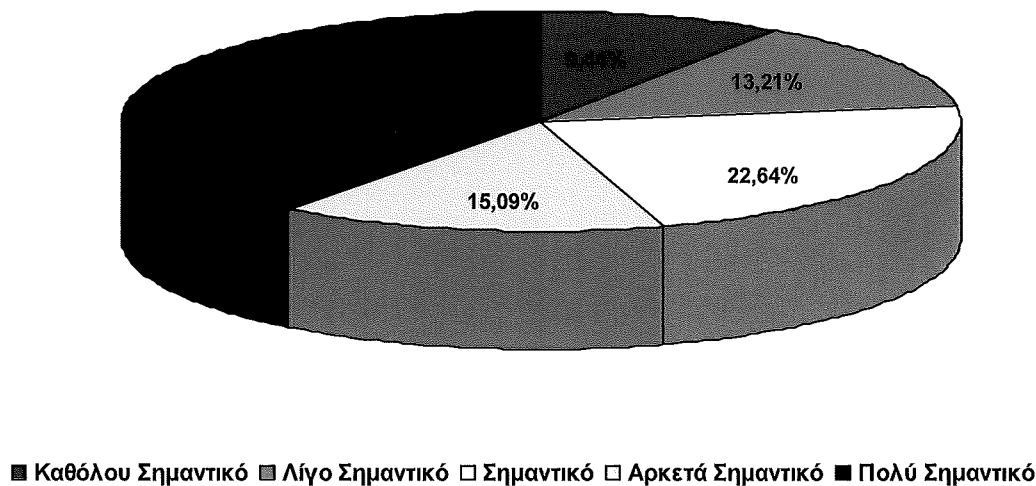


■ Καθόλου Σημαντική ■ Λίγο Σημαντική □ Σημαντική
 □ Αρκετά Σημαντική ■ Πολύ Σημαντική

Τέλος το αισθητικό περιβάλλον αξιολογήθηκε από 21 άτομα (39,62 %) ως πολύ σημαντικό, ενώ 8 άτομα (15,09 %) υποστήριξαν ότι είναι αρκετά σημαντικό και 12 (22,64 %) ταυτίστηκαν με περισσότερο μέτρια αξιολόγηση, θεωρώντας το απλά σημαντικό. Συγχρόνως 7 (13,21 %) άτομα απέδωσαν μικρότερη σημασία στη συγκεκριμένη αξία, ενώ 5 (9,44 %) τη θεώρησαν ως καθόλου σημαντική.

Συγκριτικά με τις προηγούμενες δύο αξίες έχουμε το μικρότερο αριθμό ατόμων του δείγματος που υποστήριξαν ότι το Αισθητικό Περιβάλλον ως στοιχείο του Περιβάλλοντος είναι αρκετά έως πολύ σημαντικό (συνολικά 29 άτομα, συγκριτικά με 35 και 45 στις προηγούμενες δύο αξίες) και το μεγαλύτερο αριθμό αυτών που το θεώρησαν λίγο ή καθόλου σημαντικό (συνολικά 15, συγκριτικά με 4 και 3 στις προηγούμενες δύο αξίες).

Η Σπουδαιότητα του Αισθητικού Περιβάλλοντος



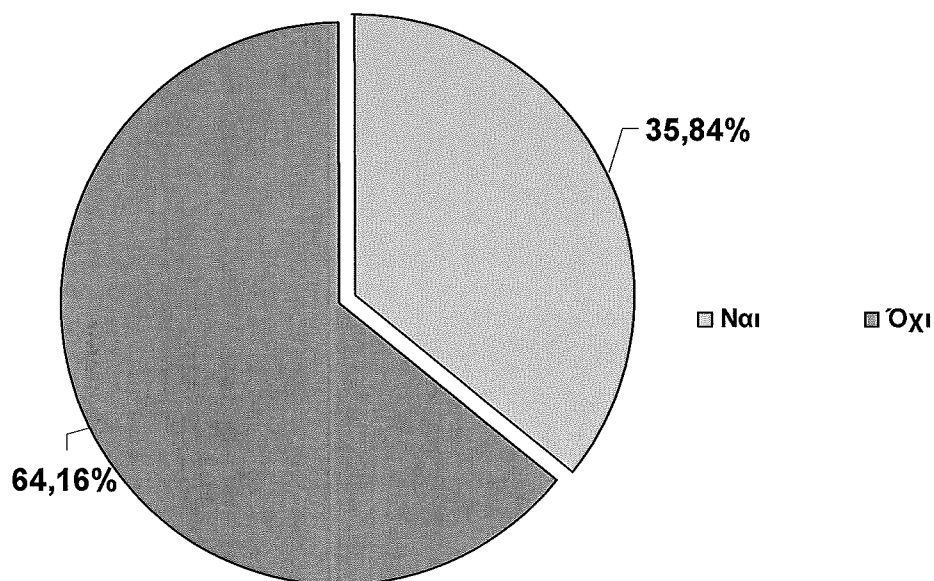
5.1.3 Η Σπουδαιότητα του Προβλήματος του Πλημμυρισμού του Ποταμού Έβρου

Η ερώτηση 3 και 4 μας δίνει πληροφορίες για τη σπουδαιότητα του υπό εξέταση προβλήματος.

Συγκεκριμένα στην ερώτηση 3 ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να κρίνουν αν οι πλημμύρες του Έβρου θεωρούνται στην περιοχή το μείζον οικολογικό πρόβλημα. Από ένα σύνολο 53 ατόμων, 34 άτομα (64,15 %) απάντησαν αρνητικά, ενώ οι υπόλοιποι 19 (35,84 %) πρεσβεύουν ότι αποτελεί το σπουδαιότερο περιβαλλοντικό πρόβλημα.

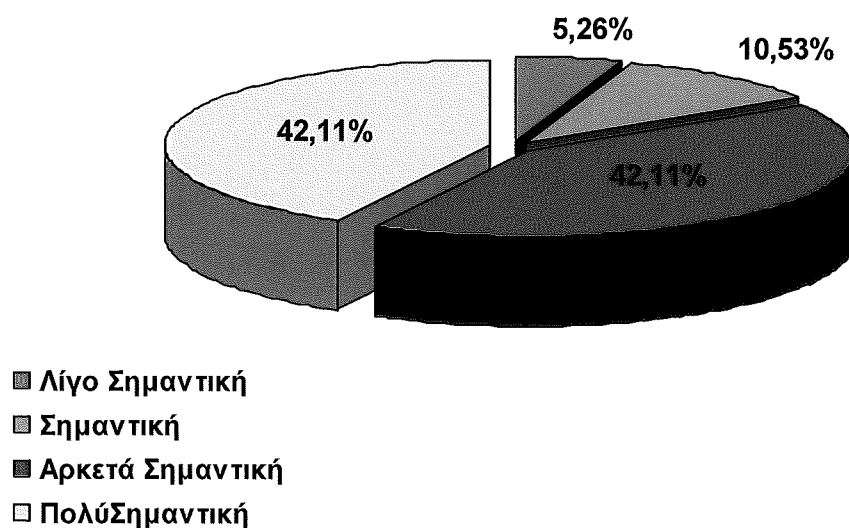
Οι περισσότεροι λοιπόν θεωρούν ότι η περιοχή τους βρίσκεται αντιμέτωπη με ακόμη πιο σημαντικά οικολογικά προβλήματα, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι η ανάγκη για την επίλυση του υπό εξέταση προβλήματος από τον πλημμυρισμό του ποταμού δεν εξακολουθεί να καθίσταται επιτακτική.

**Θεωρείτε τις Πλημμύρες του ποταμού ως το μέγιστο
Οικολογικό Πρόβλημα;**



Συνεχίζοντας στην ερώτηση 4 εξετάζεται η σπουδαιότητα του υπό εξέταση περιβαλλοντικού προβλήματος. Από αυτούς που απάντησαν θετικά στην παραπάνω ερώτηση (19 στο σύνολό τους), οι 8 (42,11 %) αποδίδουν ρόλο πολύ σημαντικό στο συγκεκριμένο πρόβλημα, ενώ ισοψηφία εμφανίζεται (42,11 %) και σε αυτούς που το θεωρούν αρκετά σημαντικό. Τέλος, 2 άτομα (10,53 %) το θεωρούν απλά σημαντικό και 1 μόνο άτομο (5,25 %) υποστηρίζει ότι οι πλημμύρες του ποταμού αποτελούν πρόβλημα μικρής σημασίας.

ΗΣπουδαιότητα του Υπό Εξέταση Προβλήματος

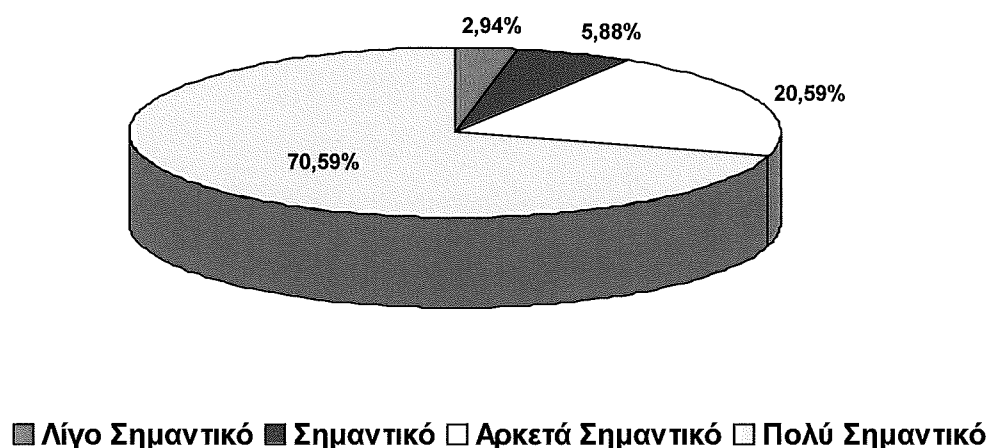


5.1.3.1 Άλλα Σημαντικά Οικολογικά Προβλήματα

Περνώντας στην επόμενη ερώτηση 5, από αυτούς που απάντησαν αρνητικά (34 στο σύνολό τους), οι 13 (38,24 %) υποστήριξαν ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα για το νομό αποτελεί η ρύπανση του ποταμού Έβρου. Εν συνεχεία 5 άτομα (14,71 %) πιστεύουν ότι η εγκατάσταση χρυσωρυχείων αποτελεί τον πλέον επικίνδυνο για τον τόπο τους στοιχείο, ενώ ισοψηφία 3 ατόμων (8,82%) παρουσιάζεται για αυτούς που πιστεύουν ότι το μείζον οικολογικό πρόβλημα για την περιοχή αποτελεί η ρύπανση του ποταμού συγκεκριμένα από φυτοφάρμακα και από εκείνους που θεωρούν τη μη ορθολογική διαχείριση των υδάτων σημαντικότερη. Τέλος, υπάρχουν και διαφορετικές αντικρουόμενες απόψεις οι οποίες κέρδισαν την ψήφο ενός μόνο ατόμου (2,94%) η καθεμιά. Συγκεκριμένα προβλήματα που για κάποια άτομα θεωρήθηκαν πιο σημαντικά είναι: Η ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα, η ρύπανση των ποταμών του νομού, η ραδιενέργεια, η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων, τα πυρηνικά εργοστάσια στη Βουλγαρία, η ξηρασία- οι κλιματικές αλλαγές και οι πλημμύρες, το χωροταξικό πρόβλημα και τέλος η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος του νομού.

Από τους 34 που ανέδειξαν τα παραπάνω προβλήματα ως τα πλέον σημαντικά, η πλειοψηφία, 24 (70,59%) άτομα, τα χαρακτηρίζει ως πολύ σημαντικά, ενώ 7 άτομα (20,59%) θεωρούν ότι είναι αρκετά σημαντικά και 2 (5,88%) απλά σημαντικά για την περιοχή. Τέλος, 1 μόνο άτομο (2,94%) θεωρεί τα προβλήματα αυτά ως λίγο σημαντικά.

Αξιολόγηση άλλων Περιβαλλοντικών Προβλημάτων



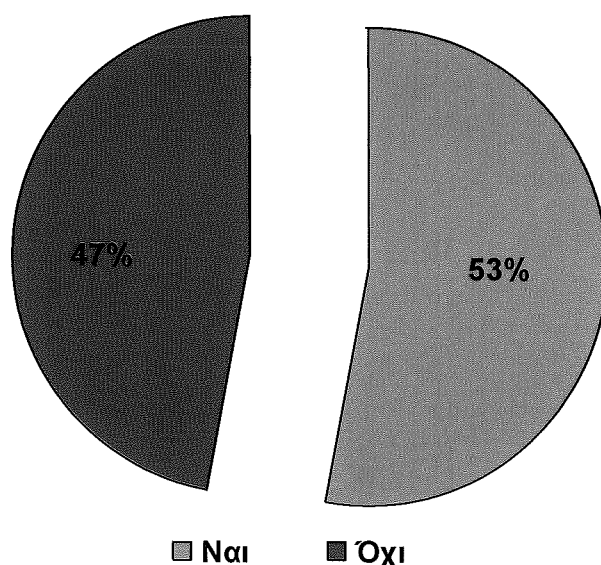
5.1.4 Αποδέκτες και Μη Αποδέκτες Πληρωμής

Από την ερώτηση 6 και μετά, όπως προαναφέρθηκε, ξεκινούν οι ερωτήσεις πληρωμής.

Αρχικά, αυτό που ενδιαφέρει είναι αν και κατά πόσο θα ήταν διατεθειμένοι οι ερωτώμενοι να πληρώσουν ετησίως ως νοικοκυριό κάποιο φόρο, για την αντιμετώπιση όχι μόνο των περιβαλλοντικών, αλλά και κάθε κατηγορίας συνεπειών προκαλούμενων από τις πλημμύρες στον ποταμό.

Εδώ η απόκλιση στις απαντήσεις δεν είναι τόσο μεγάλη. Παρόλα αυτά όμως φαίνεται ότι υπερισχύει η άποψη πως οι περισσότεροι, 28 σε αριθμό (52,83 %), προσφέρονται να πληρώσουν για την αποφυγή τέτοιων καταστροφών. Οι υπόλοιποι 25 (47,17 %), δεν επιθυμούν να γίνει κάτι τέτοιο, γιατί η πλειοψηφία από αυτούς δεν πιστεύουν σε αυτήν την πληρωμή.

Αποδέκτες Πληρωμής



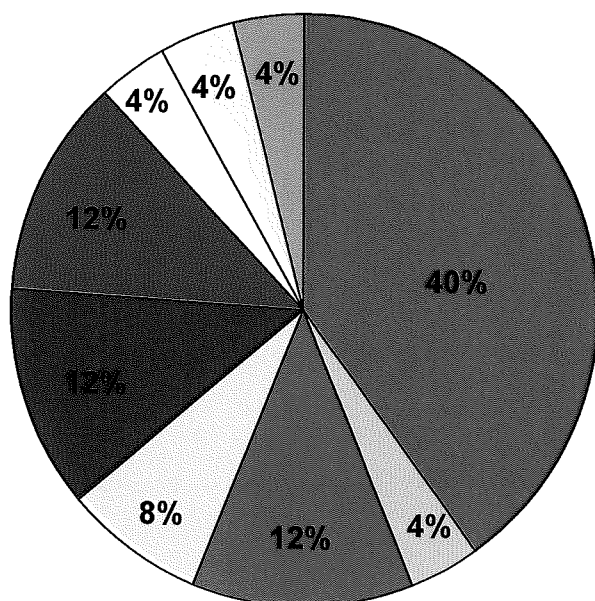
Οι αιτίες που κάποιοι από τους ερωτώμενους επιλέγουν να μην πληρώσουν εξηγούνται στην επόμενη ερώτηση 7. Συγκεκριμένα 10 άτομα (40%) από ένα σύνολο 25, στο στάδιο αυτό αρνούνται να αποδεχθούν τέτοιου είδους πληρωμή γιατί δεν πιστεύουν σε μια τέτοια προσέγγιση.

Ισοψηφία έχουμε σε αυτή την περίπτωση για 3 ομάδες 3 ατόμων (12%) . Η πρώτη από αυτές υποστήριξε ότι υπάρχουν πόροι που διατίθενται για αυτό το σκοπό, το πρόβλημα όμως εντοπίζεται στο ότι δε γίνεται σωστή διαχείριση των πόρων που ήδη διατίθενται. Η επόμενη ομάδα υποστήριξε ότι την ευθύνη τη φέρει το κράτος και οι μηχανισμοί του και θα πρέπει το ίδιο να προσδιορίσει την πηγή εσόδων για την αντιμετώπιση του παραπάνω προβλήματος, χωρίς να επιβαρύνει τους πολίτες του και άλλο. Η τρίτη ομάδα θεώρησε ότι δέσμιος του προβλήματος είναι όλοι οι πολίτες της χώρας και για αυτό η πληρωμή δε θα έπρεπε να επιβαρύνει μεμονωμένα τους κατοίκους του νομού.

Συγχρόνως η άποψη 2 ακόμη ατόμων (8%) από το δείγμα που αρνήθηκαν να πληρώσουν, είναι ότι δεν υπάρχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις και για το λόγο αυτό η πληρωμή χρημάτων που προορίζονται για την αντιμετώπιση τέτοιων καταστροφών είναι άστοχη.

Συγχρόνως, 1 μόνο άτομο (4%) υποστηρίζει ότι το πρόβλημα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως τριμερές και η λύση μπορεί να δοθεί μόνο κατόπιν συνεννοήσεως με τα άλλα δύο κράτη (Τουρκία, Βουλγαρία). Ένα ακόμη άτομο (4%) θεωρεί ότι οι πολίτες είναι ήδη οικονομικά αρκετά επιβαρυνμένοι και δε θα πρέπει να αντιμετωπίσουν επιπλέον κόστη. Συνάφεια με την παραπάνω άποψη έχει κατά κάποιο τρόπο και η άποψη ενός άλλου ατόμου (4%) που υποστηρίζει ότι πλέον οι πολίτες δεν είναι καλό να επιβαρύνονται με τα σφάλματα των κυβερνήσεων. Τέλος, 1 μόνο άτομο (4%) επίσης συγκλίνει στην άποψη ότι δεν υπάρχει η οικονομική δυνατότητα για τέτοιου είδους συνεισφορές.

Λόγοι Άρνησης Ερωτώμενων Αποδοχής Πληρωμής



■ a ■ b ■ c ■ d ■ e ■ f ■ g ■ h ■ i

όπου,

a = Δεν πιστεύω σε αυτήν την πληρωμή

b = Δεν έχω την οικονομική δυνατότητα

c = Δεν υπάρχει σωστή διαχείριση των πόρων που ήδη διατίθενται

d = Δεν υπάρχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις

e = Πρέπει να πληρώσει το κράτος

f = Πρέπει να πληρώσουν όλοι οι πολίτες

g = Αποτελεί τριεθνές πρόβλημα και πρέπει να λυθεί κατόπιν συνεννόησης με τα άλλα δύο κράτη

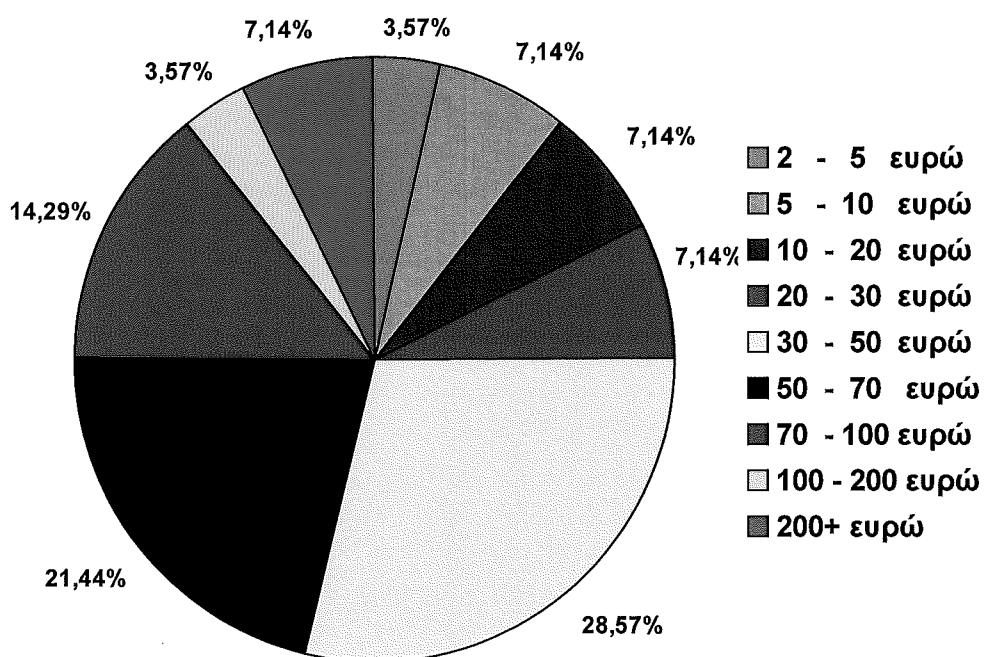
h = Είναι ήδη οι πολίτες οικονομικά πολύ επιβαρυνμένοι

i = Δεν πρέπει να πληρώνουν οι πολίτες τα σφάλματα των κυβερνήσεων

5.1.5 Εκμαίευση Ποσού Πληρωμής

Στην ερώτηση 8, σχετικά με το ποσό που είναι διατεθειμένοι οι ερωτώμενοι να πληρώσουν για τη μελλοντική αποφυγή των πλημμύρων στον Έβρο, 8 άτομα (28,57%) από τα 28 που δέχθηκαν να πληρώσουν επέλεξαν ένα ενδιάμεσο εύρος τιμών, από 30-50€, ενώ 6 άτομα (21,43%) δήλωσαν ότι επιθυμούν να διαθέσουν από 50-70€ από το ετήσιο οικογενειακό τους εισόδημα για αυτό το σκοπό. Συγχρόνως 4 άτομα (14,29%) από το ίδιο σύνολο υποστήριξαν ότι θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν έως και 100€ για την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων. Ισοψηφία 2 ατόμων (7,14%) εμφανίζεται σε αυτούς που θα πλήρωναν από 5-10€, 10-20€ και 20-30€. Η επιλογή της σχετικά μεγαλύτερης, με βάση την προκαθορισμένη κλίμακα, πληρωμής (100-200€), αντιπροσωπεύει 1 μόνο άτομο, ενώ εξίσου μικρό ήταν το ποσοστό που εμφανίσθηκε στις επιλογές από 2-5€ για 1 μόνο ερωτώμενο (3,57%). Τέλος, 2 ακόμη άτομα (7,14%) είναι διατεθειμένα να πληρώσουν ακόμη και πάνω από 200€ αν χρειαστεί. Η επιλογή από 0,1-2€ είναι μηδενική.

Τι ποσό είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι ερωτώμενοι



5.1.6 Επιμερισμός Χρημάτων στις Περιβαλλοντικές Αξίες

Η ερώτηση 9 αποτελεί τη συνέχεια της προηγούμενης ερώτησης και συνεπώς αφορά μόνο το σύνολο των ερωτώμενων που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν. Εδώ ζητείται από τον ερωτώμενο να επιμερίσει το ποσό που διατίθεται να πληρώσει, ανάμεσα στις εξής περιβαλλοντικές αξίες:

- Υποβάθμιση του εδάφους
- Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα
- Επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον

Το μεγαλύτερο ποσό φαίνεται για μία ακόμη φορά να κερδίζει η πρώτη περιβαλλοντική αξία, τόσο συνολικά όσο και ανά άτομο.

Συγκεκριμένα όσον αφορά στην κατηγορία πληρωμής των 30-50€, στην οποία ανήκουν τα 8 από τα 28 άτομα, 2 από αυτούς επιθυμούν να δοθεί το 20% των χρημάτων αυτών για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, 3 άτομα το 30% ενώ 1 ακόμη άτομο επιθυμεί να αποδοθεί μεγαλύτερο ποσό για αυτό το σκοπό και συγκεκριμένα το 40%. Συγχρόνως 1 άτομο το προτείνει να αποδίδεται περίπου το 5% των παραπάνω χρημάτων για την περιβαλλοντική υποβάθμιση από τις πλημμύρες, ενώ 1 άτομο δεν επιθυμεί να χρησιμοποιηθούν χρήματα για αυτό το σκοπό. Στην ίδια κατηγορία πληρωμής, 4 άτομα υποστηρίζουν ότι το 10% αυτού του ποσού θα πρέπει να αποδίδεται για την προστασία της βιοποικιλότητας. Συγχρόνως 2 άτομα πρεσβεύουν ότι το 20% θα πρέπει να αποδίδεται εκεί. Τέλος, 2 άτομα υποστηρίζουν ότι το 5% αυτού του ποσού θα πρέπει να χρησιμοποιείται προκειμένου για την προστασία της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής. Σε σχέση με το Αισθητικό Περιβάλλον η πλειοψηφία αυτής της κατηγορίας πληρωμής, δηλαδή 5 άτομα υποστηρίζουν ότι κανένα ποσό δε θα έπρεπε να διατεθεί για αυτό το σκοπό, ενώ άλλο 1 ότι το 20% των χρημάτων θα έπρεπε να διατεθεί για το τοπίο ως εικόνα και τέλος άλλα 2 άτομα αντίστοιχα το 10%.

Στην κατηγορία πληρωμής των 50-70€, στην οποία ανήκουν 6 άτομα, 2 άτομα επέλεξαν να αποδώσουν ποσοστό 20% από τα παραπάνω χρήματα για την προστασία του εδάφους από την υποβάθμιση, ενώ 1 άτομο επιθυμεί να αποδώσει το 40%. Από την άλλη πλευρά, υπάρχει και ένα 1 άτομο το οποίο δεν επιθυμεί καμία συνεισφορά από αυτό το ποσό για αυτό το σκοπό, ενώ άλλο 1 άτομο επιθυμεί να αποδοθεί το 50% γιατί θεωρεί πολύ σημαντική την παραπάνω αξία. Επίσης άλλο άτομο αποδίδει συγκριτικά μικρότερο ποσό, το 30%. Συγχρόνως σε σχέση με τη 2^η αξία, τη βιοποικιλότητα, 3 άτομα πιστεύουν ότι θα πρέπει να αποδίδεται εκεί το 20%, ενώ άλλα 3 άτομα υποστηρίζουν ότι δε θα πρέπει να αποδίδεται κανένα ποσοστό για αυτό το σκοπό. Όσον αφορά στο αισθητικό περιβάλλον 4 άτομα υποστηρίζουν ότι υπάρχουν άλλες αξίες που επηρεάζονται περισσότερο και επομένως δε θα πρέπει να διατεθούν χρήματα για αυτό το σκοπό. Συγχρόνως άλλο 1 άτομο ότι το 20% αυτού του ποσού θα έπρεπε να δαπανηθεί για την προστασία αυτής τη αξίας. Επιπλέον 1 άτομο επιθυμεί το 10% από αυτό το ποσό να δίνεται για αυτό το σκοπό.

Στην κατηγορία των 70-100€, στην οποία ανήκουν 4 άτομα, 3 από αυτούς επέλεξαν να αποδώσουν το 20% για την προστασία του εδάφους από την υποβάθμιση, ενώ 1 άτομο υποστήριξε ότι θα πρέπει να αποδοθούν τουλάχιστον τα μισά από αυτά τα χρήματα. Σε σχέση με τη βιοποικιλότητα, 2 άτομα υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να αποδίδεται το 20% σε αυτή την αξία, 1 άτομο το 30%, 1 άτομο το 10%. Όσον αφορά στο Αισθητικό Περιβάλλον, 2 άτομα υποστηρίζουν ότι το 2% του ποσού αυτού θα πρέπει να αφιερώνεται σε αυτό το σκοπό, ενώ άλλα 2 ότι κανένα ποσό δε θα πρέπει να δεσμεύεται για αυτό το σκοπό.

Επόμενη κατηγορία των 5-10€ στην οποία ανήκουν 2 άτομα, 1 από αυτούς επιλέγει να αποδώσει για αυτή την 1η αξία το 20% και 1 άτομο το 30%. Όσον αφορά στη βιοποικιλότητα, 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 20% θα πρέπει να αποδίδεται για το σκοπό ενώ συγχρόνως άλλο 1 άτομο υποστηρίζει ότι δεν θα πρέπει να αποδίδεται κανένα ποσό σε αυτό το σκοπό. Σε αυτήν την κατηγορία πληρωμής, 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 20% θα πρέπει να δεσμεύεται για το Αισθητικό Περιβάλλον, ενώ συγχρόνως 1 άτομο υποστηρίζει ότι δε θα πρέπει να αποδίδεται κανένα ποσό για αυτό το σκοπό.

Στην κατηγορία των 10-20€, στην οποία ανήκουν 2 άτομα, 1 άτομο επιλέγει να αποδώσει το 40% και ένα άλλο 50% για την προστασία του εδάφους από την

υποβάθμιση. Συγχρόνως 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 10% θα πρέπει να αποδίδεται στη βιοποικιλότητα και άλλο 1 το 25%. Τέλος το 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 5% αυτού του ποσού θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την προστασία του Αισθητικού Περιβάλλοντος ενώ το άλλο 1 άτομο θεωρεί ότι το 25% θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για το ίδιο σκοπό.

Στην κατηγορία των 20-30^ε, στην οποία ανήκουν 2 άτομα, 1 επιλέγει να μη δοθεί τίποτα από αυτό το ποσό σε ότι αφορά την κατάσταση του εδάφους και 1 να δοθεί το 40%. Σε σχέση με τη βιοποικιλότητα το 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 30% θα πρέπει να αποδίδεται για αυτό το σκοπό, ενώ το άλλο 1 επιθυμεί να μη δοθεί κανένα ποσοστό για αυτό το σκοπό. Τέλος όσον αφορά στο Αισθητικό Περιβάλλον, το 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 10% θα πρέπει να αποδοθεί για αυτό το σκοπό ενώ το άλλο 1 ότι κανένα ποσό δε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τις συνέπειες από τον πλημμυρισμό του ποταμού στο τοπίο.

Στην κατηγορία πληρωμής των 100-200^ε στην οποία ανήκει 1 άτομο, αυτό επιθυμεί να δώσει το 75% για την προστασία του περιβάλλοντος από την υποβάθμιση. Συγχρόνως το ίδιο άτομο υποστηρίζει ότι το 10% θα πρέπει να αποδίδεται στην προστασία για τη βιοποικιλότητα. Σε σχέση με το Αισθητικό Περιβάλλον ο ίδιος θεωρεί ότι το 15% θα πρέπει να αποδίδεται για αυτό το σκοπό.

Στην κατηγορία των 200^ε και άνω στην οποία ανήκουν 2 άτομα, 1 από αυτά επιθυμεί να αποδώσει το 33% και 1 το 40% στην 1^η αξία. Όσον αφορά στη βιοποικιλότητα, το 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 33% μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτό το σκοπό και το άλλο 1 ότι κανένα ποσό δε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για αυτό το σκοπό. Σε σχέση με το Αισθητικό Περιβάλλον, 1 άτομο υποστηρίζει ότι το 33% θα έπρεπε να αποδίδεται για αυτό το σκοπό, ενώ άλλο 1 ότι δε θα έπρεπε να δεσμεύεται κανένα ποσό για αυτό το σκοπό.

5.1.7 Το Ποσοστό Δέσμευσης του ΑΕΠ του νομού για την αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από τις Πλημμύρες.

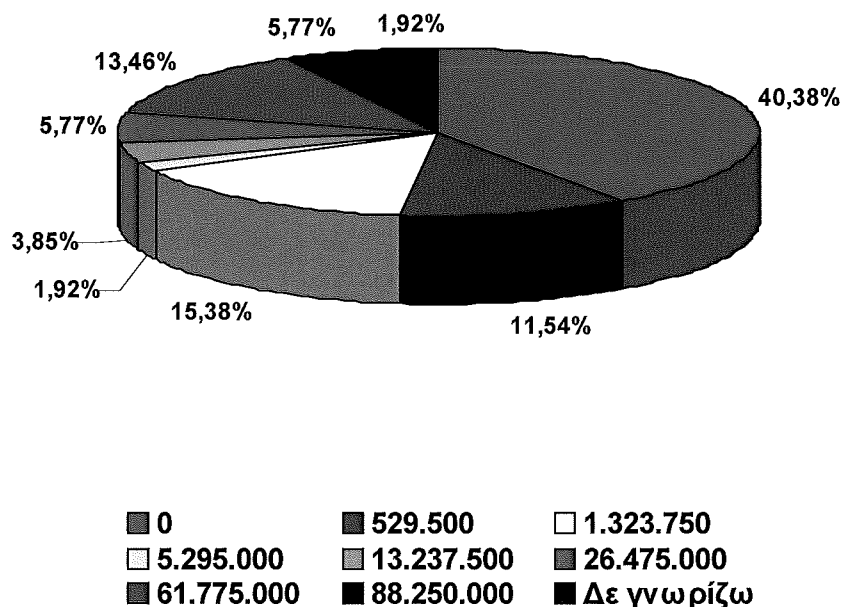
Η ερώτηση 10 σχετίζεται με το ποσοστό του Α.Ε.Π του νομού του Έβρου που κατά τη γνώμη των ερωτώμενων θα έπρεπε να διατεθεί για αυτό το σκοπό. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τις τελευταίες ανακοινώσεις από την ΕΣΥΕ αυτό υπολογίσθηκε για το έτος 2003 σε 1.765.000.000 εκατομμύρια ευρώ. Παρακάτω γίνεται προσπάθεια, όπως περιγράφηκε σε προηγούμενη ενότητα, να μετατραπούν τα ποσοστά σε ακέραια ποσά ώστε να μπορεί για αυτά να υπολογισθεί μία μέση τιμή. Η διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η πρώτη στήλη περιλαμβάνει επτά επιλογές με ποσοστιαία κλιμάκια, καθεμιά από τις οποίες αντιπροσωπεύει το μερίδιο δέσμευσης από το ΑΕΠ του νομού Έβρου για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις πλημμύρες του ποταμού. Στη δεύτερη στήλη τα ποσοστά αυτά έχουν αναχθεί σε ακέραια ποσά ώστε να καταφ'ερεί ο αναγνώστης να έχει μια πιο συγκροτημένη εικόνα των επιλογών των ερωτώμενων σε σύγκριση με το συνολικό ΑΕΠ του νομού. Η τελευταία στήλη αποτελεί ένα μέσο όρο των κλιμακίων που εμφανίζονται στη προηγούμενη και δίνει μία τιμή κατά προσέγγιση για κάθε κλιμάκιο εισοδήματος.

GDP		AVERAGE
Καμία Συνεισφορά		
0,0001 - 0,0005	176500 - 882500	529500
0,0005 - 0,001	882500 - 1765000	1323750
0,001 - 0,005	1765000 - 8825000	5295000
0,005 - 0,01	8825000 - 17650000	13237500
0,01 - 0,02	17650000 - 35300000	26475000
0,02 - 0,05	35300000 - 88250000	61775000
0,05+		88250000
Δε γνωρίζω πόσο		

Από το σύνολο των ερωτώμενων, υπήρξε 1 άτομο το οποίο δε δέχθηκε να απαντήσει σε αυτή την ερώτηση. Ουσιαστικά λοιπόν, το δείγμα μας εδώ αποτελούν 52 άτομα. Οι περισσότεροι από αυτούς, 21 (40,38%) στον αριθμό, αρνήθηκαν τη συνεισφορά αποκλειστικά από το ΑΕΠ του νομού στην πλειοψηφία τους γιατί πιστεύουν ότι αυτό θα πρέπει να γίνεται συνολικά από το ΑΕΠ όλης της χώρας, αλλά και των υπόλοιπων που φέρουν μέρος της ευθύνης.

Από εκείνους που αποδέχθηκαν τη συνεισφορά από το ΑΕΠ του νομού για τους παραπάνω σκοπούς, 8 άτομα (15,38%) υποστήριξαν ότι η συνεισφορά θα πρέπει να είναι περίπου 1323750[€], ενώ 6 (11,54%) θεώρησαν ότι το ποσό των 529500[€] κατά προσέγγιση από το νομό Έβρου θα ήταν αρκετό. Συγχρόνως, 7 άτομα (13,46%) θεώρησαν ότι το ποσό των 61775000[€] θα ήταν ικανοποιητικό. Ισοψηφία 3 ατόμων (5,77%) έχουμε για αυτούς που υποστήριξαν ότι το ποσό που θα έπρεπε να διατεθεί είναι συνολικά 26475000[€] και μεγαλύτερο ή ίσο με 88250000[€]. Συγχρόνως ισοψηφία 1 ατόμου (1,92%) είχαμε σε αυτούς που πίστευαν ότι θα έπρεπε να διατεθεί το ποσό των 5295000[€] από το ΑΕΠ του Έβρου και αυτούς που δε γνώριζαν το ποσό που πραγματικά θα μπορούσε να διατεθεί των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούνται από τις πλημμύρες. Τέλος, η άποψη 2 ατόμων (3,85%) συγκλίνει στο γεγονός ότι περίπου 13237500 από το ΑΕΠ του νομού θα ήταν αρκετά να διατεθούν για αυτό το σκοπό. ,



Στην επόμενη ερώτηση προσδιορίζεται η αναλογία με βάση την οποία θα πρέπει να επιμερισθεί το ποσό που δεσμεύεται από το ΑΕΠ του νομού στις προαναφερθείσες περιβαλλοντικές αξίες που εξετάζονται και συγκεκριμένα:

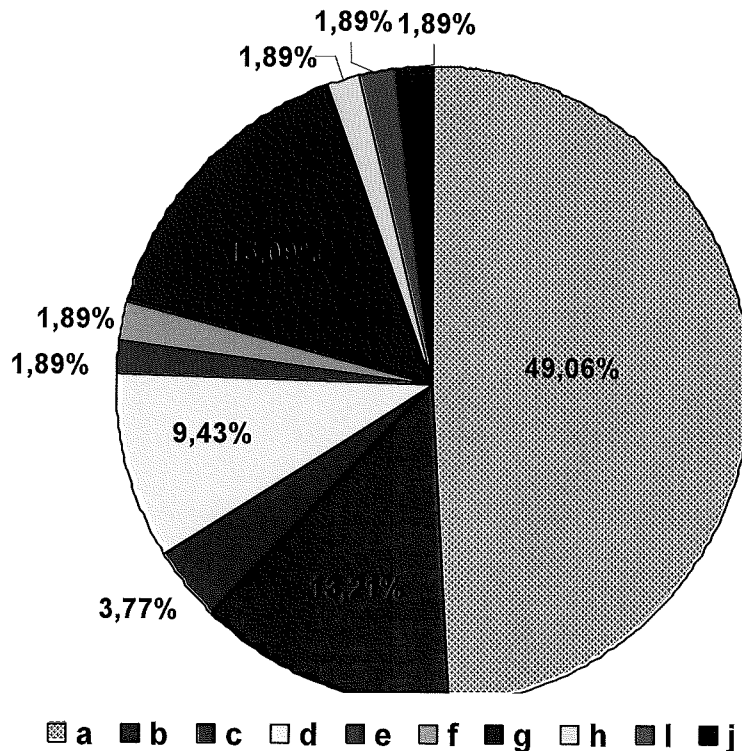
Από αυτούς που δέχθηκαν να αποδίδουν κάποιο ποσοστό από το ΑΕΠ του νομού, το μεγαλύτερο ποσοστό επέλεξαν να χρησιμοποιηθεί στην πρώτη κατηγορία περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δηλαδή την υποβάθμιση του εδάφους

Στην ερώτηση αυτή οι περισσότεροι είναι αποφασισμένοι να διαθέσουν το μεγαλύτερο ποσοστό των χρημάτων του νομού για την προστασία του εδάφους από την υποβάθμιση. Σε καμία σχεδόν επιλογή το ποσοστό που πρόκειται να διατεθεί στην πρώτη κατηγορία περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεν είναι μικρότερο από τα ποσοστά των υπολοίπων δύο κατηγοριών. Επομένως το αρχικό συμπέρασμα που επιβεβαιώνεται στο σημείο αυτό, είναι όπως αποδείχθηκε και νωρίτερα ότι ως περιβαλλοντική αξία η κατάσταση του εδάφους (υποβάθμιση) θεωρείται σημαντικότερη. Το μεγαλύτερο ποσοστό χρημάτων 75% του ΑΕΠ στην πρώτη περιβαλλοντική αξία απέδωσε το άτομο το οποίο επέλεξε κατά μ.ο να δαπανηθεί για την περιβαλλοντική προστασία του νομού το 75% ενός 0,5-1% του ΑΕΠ του νομού δηλαδή περίπου το 75% των 13237500. Συγχρόνως το μικρότερο ποσοστό και συγκεκριμένα 0% διαθέτει ένα άτομο που επιλέγει να δαπανήσει για περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις πλημμύρες περίπου 1323750^ε. Το ίδιο άτομο δε δέχεται να διαθέσει μέρος των χρημάτων αυτών για καμία από τις προκαθορισμένες επιλογές.

5.1.8 Πηγές Αντλησης των Πόρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Πλημμυρισμού του ποταμού

Η ερώτηση 12 προσδιορίζει επακριβώς την άποψη των ερωτώμενων σχετικά με την πηγή από την οποία θα πρέπει να προέρχονται οι πόροι για την αντιμετώπιση όχι μόνο των περιβαλλοντικών, αλλά και οικονομικών, κοινωνικών και κάθε κατηγορίας συνεπειών που συνοδεύουν την εκδήλωση του παραπάνω φαινομένου. Εδώ οι πλειοψηφία του συνολικού δείγματος, συγκεκριμένα 26 άτομα (49,06%), με διαφορά υποστηρίζει ότι, οι πόροι για την αντιμετώπιση τέτοιων καταστροφών θα πρέπει να προέρχονται από το ίδιο το κράτος. Στη συνέχεια, 8 σε αριθμό (15,09%) υποστήριξαν ότι το κράτος θα πρέπει να πληρώσει για αυτό το σκοπό, όχι όμως από μόνο του, αλλά σε συνεργασία με την υπόλοιπη Ε.Ε. Η παραπάνω άποψη αντικρούεται από δύο άτομα, τα οποία θεωρούν ότι θα πρέπει να αντληθούν πόροι από την Ε.Ε συνολικά. Ακόμη δεν είναι λίγα, 7 στον αριθμό (13,21%), τα άτομα που υποστήριξαν ότι θα πρέπει να επιβαρυνθούν οι πολίτες όλης της Ελλάδας για αυτό το σκοπό διαμέσου της επιβολής νέων φόρων. Συγχρόνως 5 άτομα (9,43%) υποστήριξαν ότι εφόσον το πρόβλημα είναι τριεθνές, οι πόροι θα πρέπει να διατεθούν και από τα τρία γειτονικά κράτη ώστε να υπάρξει διασυνοριακή συνεργασία. Τέλος, 1 μόνο άτομο (1,89%) πιστεύει ότι την ευθύνη για την αντιμετώπιση των συνεπειών αυτών φέρει το κράτος και οι αγροτικοί φορείς και αυτοί είναι ακριβώς που θα πρέπει να πληρώσουν για αυτό. Επίσης 1 άτομο πρεσβεύει ότι το πρόβλημα θα πρέπει να λυθεί από ήδη υφιστάμενους πόρους που υπάρχουν για τέτοιους σκοπούς, με σωστή διαχείριση όμως. Ακόμη 1 άτομο θεωρεί ότι τη λύση μπορεί να τη δώσει το κράτος με αναδιανομή του εισοδήματος. Δύο παρόμοιες κατά μία έννοια απόψεις υποστηρίζουν 2 άτομα. Το πρώτο άτομο θεωρεί ότι ευθύνονται το κράτος και όλοι οι πολίτες για την αντιμετώπιση τέτοιων δυσμενών επιδράσεων ενώ το δεύτερο άτομο ότι την ευθύνη φέρουν όλοι οι φορείς: Πολίτες, Κράτος, Ε.Ε.

Πηγές άντλησης οικονομικών πόρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος



όπου,

a = Κρατικοί πόροι

b = Από νέους φόρους σε όλους τους πολίτες της Ελλάδος

c = Πόρους της Ε.Ε.

d = Πόροι των τριών γειτονικών κρατών (Ελλάδα, Τουρκία, Βουλγαρία)

e = Το κράτος και οι αγροτικοί φορείς

f = Από ήδη υφιστάμενους και διατεθειμένους πόρους με σωστή διαχείριση

g = Το κράτος σε συνεργασία με την Ε.Ε.

h = Το κράτος με αναδιανομή του εισοδήματος

i = Το κράτος και οι πολίτες

j = όλοι οι φορείς: πολίτες, κράτος και Ε.Ε

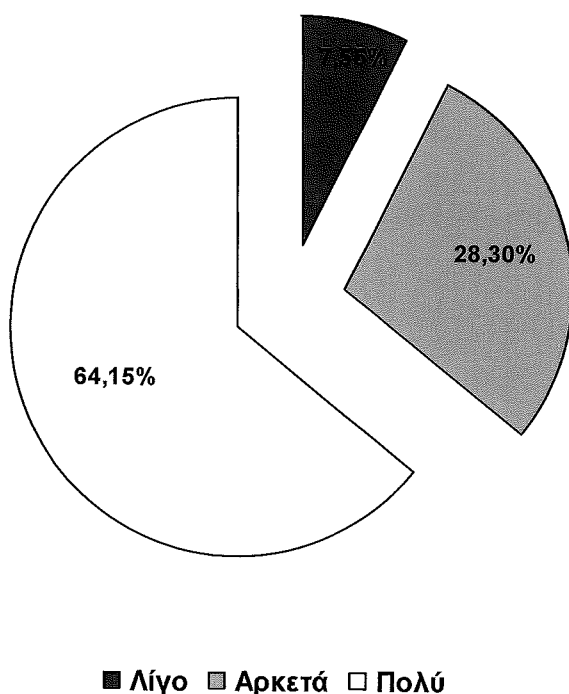
5.1.9 Η Ευαισθησία των Ερωτώμενων σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα

Περνώντας πλέον στο κομμάτι των δημογραφικών ερωτήσεων και αναφερόμενοι στη ερώτηση 13, πρέπει να παρατηρήσουμε ότι οι περισσότεροι κάτοικοι και εργαζόμενοι του Νομού Έβρου, θεωρούν τον εαυτό τους « πολύ ευαισθητοποιημένο » όσον αφορά σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Συγκεκριμένα 34 άτομα (64,15%) από το δείγμα υποστήριξαν την παραπάνω άποψη, ενώ 15 άτομα (28,30%) παρουσίασαν για τον εαυτό τους μία πιο ενδιάμεση εικόνα, αυτή του « αρκετά ευαισθητοποιημένου ». Τέλος, 4 μόλις άτομα (7,55%) κατέταξαν τον εαυτό τους στους λιγότερο ευαισθητοποιημένους σε τέτοιου είδους ζητήματα. Θα πρέπει

όμως να διασαφηνισθεί το γεγονός ότι παρόλο που η κλίμακα σε αυτή την ερώτηση περιλαμβάνει ως σημείο έναρξης την επιλογή καθόλου ευαισθητοποιημένος, φαίνεται πως κανείς δεν ταυτίστηκε με αυτήν την επιλογή.

Σε σχέση με τον αριθμό αυτών που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν σύμφωνα με προηγούμενο ερώτημα (28 άτομα), φαίνεται ότι υπάρχουν και κάποια άτομα τα οποία παρά την μεγάλη ευαισθησία τους για περιβαλλοντικά ζητήματα δεν διατίθενται να συνεισφέρουν οικονομικά στην αντιμετώπιση αυτού του σοβαρού οικολογικού προβλήματος. Αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί όπως προκύπτει και από τις ερωτήσεις 3,4 και 5 και στο γεγονός ότι η πλειοψηφία του δείγματος δε θεωρεί τον πλημμυρισμό του ποταμού Έβρου ως το μείζον οικολογικό πρόβλημα της περιοχής.

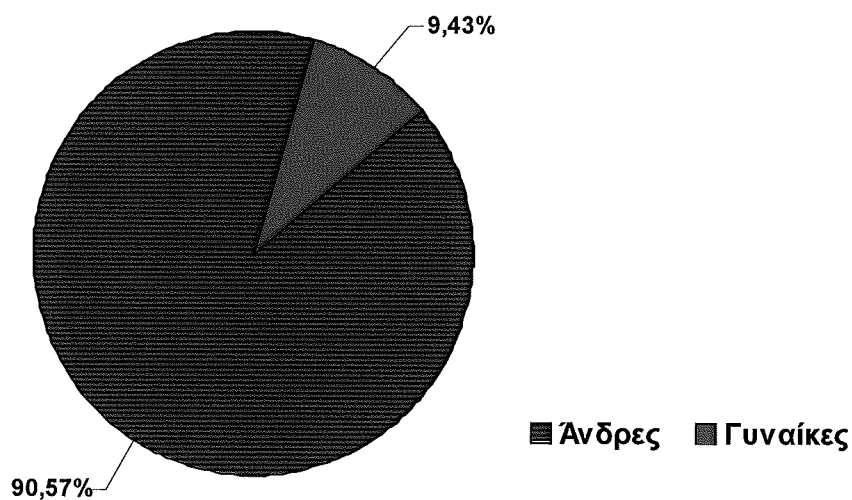
Ευαισθησία Ερωτώμενων σε περιβαλλοντικά ζητήματα



5.1.10 Το φύλο των Ερωτώμενων

Όσον αφορά στο φύλο των ερωτώμενων, το οποίο προσδιορίζεται στην ερώτηση 14, φαίνεται ότι υπερισχύουν με διαφορά οι άνδρες. Συγκεκριμένα 48 (90,57%) από τα 53 άτομα του δείγματος αποτελούν άνδρες, ενώ τα υπόλοιπα 5 (9,43%) αποτελούν γυναίκες.

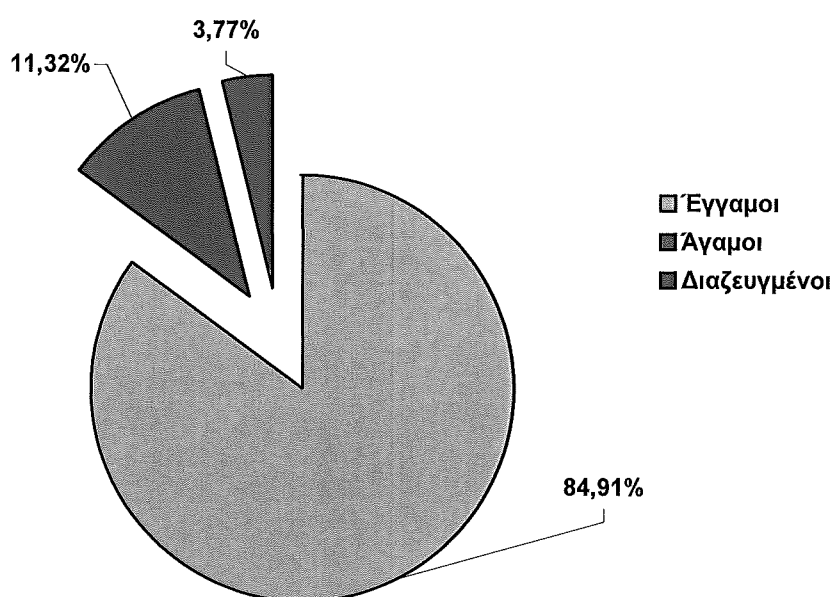
Φύλο Ερωτώμενων



5.1.11 Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων

όσο αφορά στην οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων, που εμφανίζεται στην ερώτηση 16, 45 (84,91%) από αυτούς εμφανίζονται ως έγγαμοι, ενώ συγχρόνως υπάρχουν 6 άγαμοι (11,32%) και 2 άτομα (3,77%) ως διαζευγμένοι.

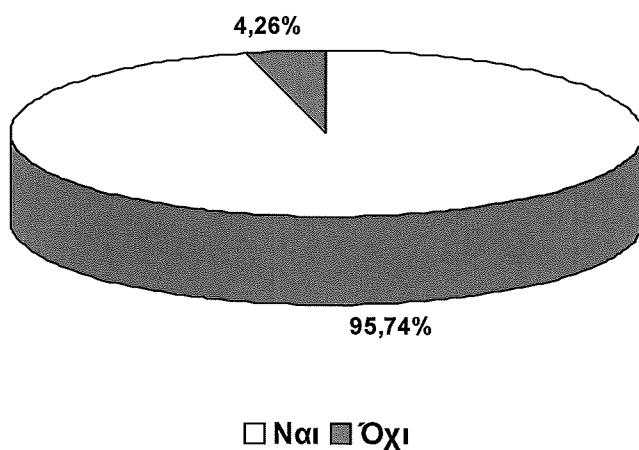
Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων



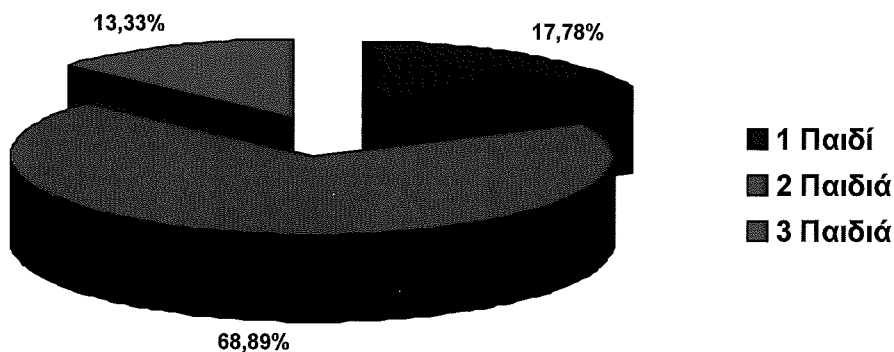
Από το σύνολο των 47 ατόμων που αποτελούν οι έγγαμοι και διαζευγμένοι, 45 (95,74%) έχουν παιδιά, ενώ 2 (4,26%) δεν έχουν καθόλου.

Από το σύνολο των 45 ατόμων που έχουν παιδιά, τα 31 άτομα (68,89%), δηλαδή η πλειοψηφία μετρούν 2 παιδιά σε αριθμό, ενώ 8 άτομα (17,78%) εμφανίζονται με 1 παιδί και τέλος 6 (13,33%) άτομα έχουν αποκτήσει από 3 παιδιά.

Παιδιά Ερωτώμενων



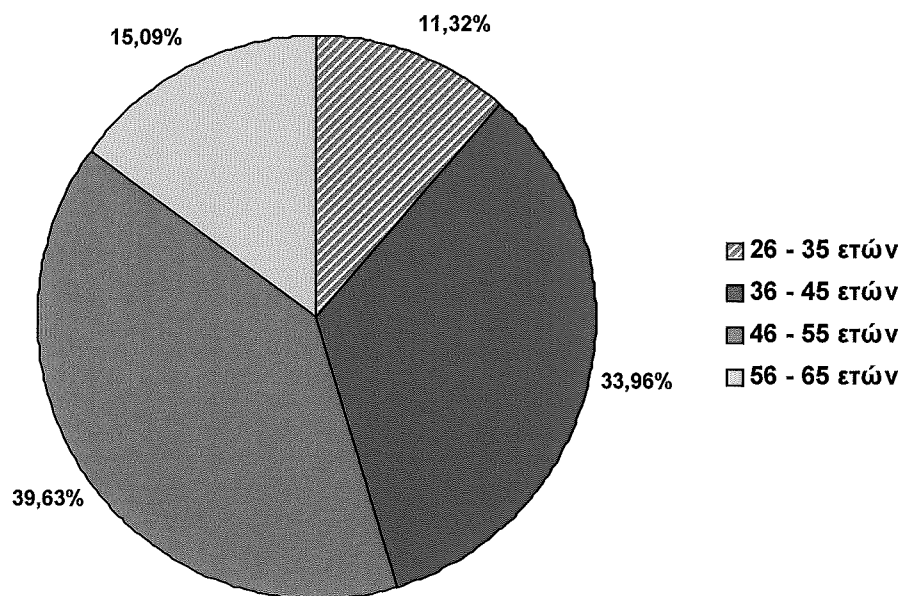
Αριθμός Παιδιών Ερωτώμενων



5.1.12 Η Ηλικιακή Διάρθρωση των Ερωτώμενων

Συγχρόνως η ηλικιακή διάρθρωση του δείγματος ανήκει στην κλίμακα από 26 εώς 65 ετών. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος 21 άτομα (39,62 %), ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία των 46-55 ετών. Σε μια πιο ενδιαμέση ηλικιακή κατηγορία, 36-45 ετών ανήκουν 18 άτομα (33,96%), ενώ 8 άτομα (15,09%) αντιπροσωπεύουν τις ηλικίες από 56-65 ετών. Τέλος, λιγότερα εμφανίζονται τα άτομα που αντιπροσωπεύουν μία νεότερη κατηγορία ηλικιών από 26-35 ετών (6 άτομα, 11,32%).

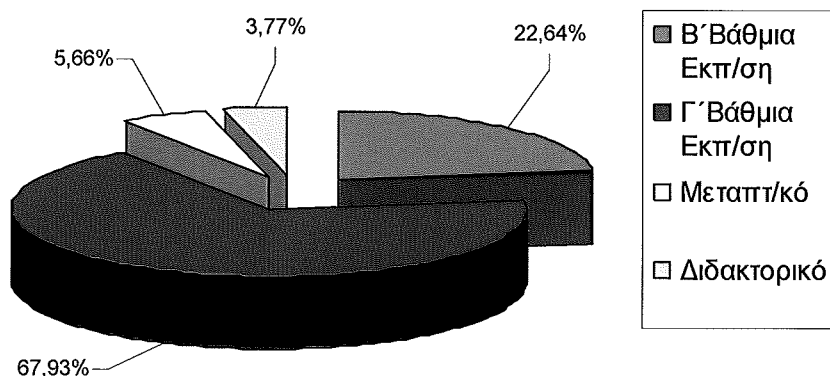
Ηλικιακή Διάρθρωση Ερωτώμενων



5.1.13 Το Επίπεδο Εκπαίδευσης των Ερωτώμενων

Από το σύνολο του δείγματος, 36 άτομα (67,93%) κατέχουν δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, 12 δευτεροβάθμιας (22,64%), 3 (5,66%) μεταπτυχιακών σπουδών και 2 διδακτορικού (3,77%).

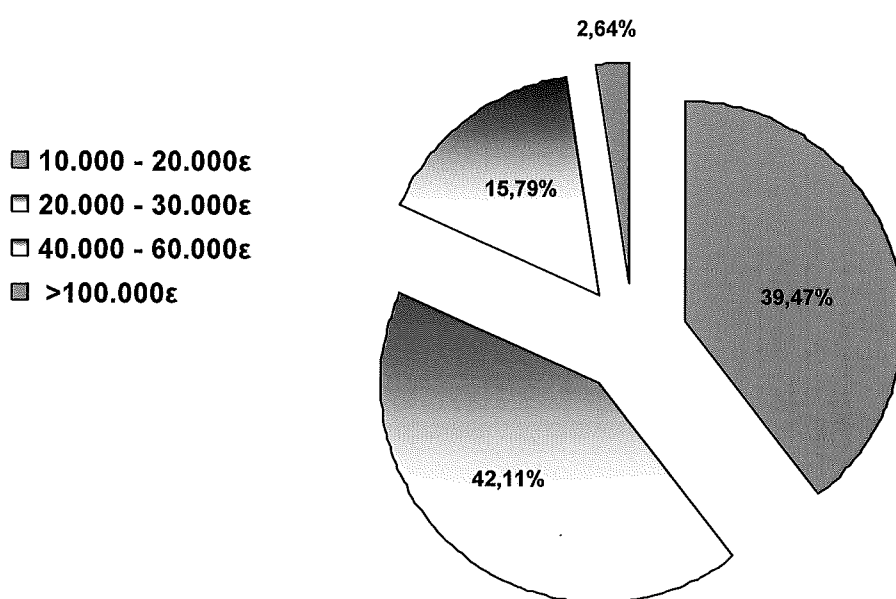
Επίπεδο Εκπαίδευσης Ερωτώμενων



5.1.14 Προσδιορισμός ετήσιου Οικογενειακού Εισοδήματος των ερωτώμενων

Το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα κυμαίνεται για την πλειοψηφία από 10.000-40.000 €. Συγκεκριμένα, 16 άτομα (30,19%) έχουν ετήσιο οικογενειακό εισόδημα από 20001 – 30000[€], 15 άτομα από 3000 – 40000 (28,305), 15 από 10001-20000[€], 6 (11,32%) από 40.001 – 60000[€] και 1 μόνο άτομο (1,89%) εμφανίζει ετήσιο οικογενειακό εισόδημα πάνω από 100000 €.

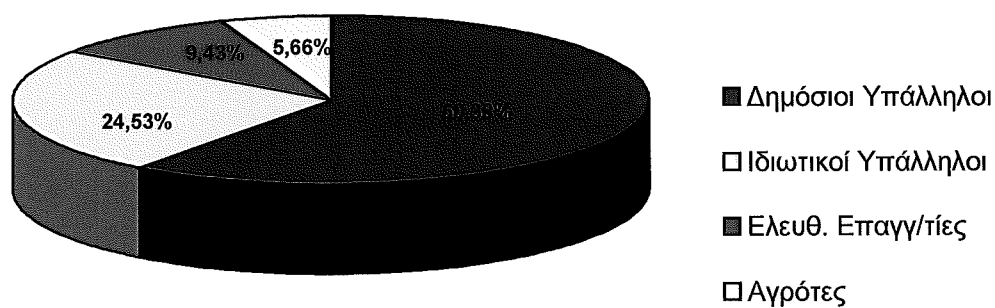
Επίπεδο Ετήσιου Οικογενειακού Εισοδήματος Ερωτώμενων



5.1.15 Προσδιορισμός του Επαγγέλματος των ερωτώμενων

Οι ερωτώμενοι στο σύνολο του δείγματος εργάζονται όλοι ανεξαιρέτως. Οι περισσότεροι και συγκεκριμένα 32 (60,38%) από αυτούς είναι δημόσιοι υπάλληλοι, 13 (24,53%) ιδιωτικοί υπάλληλοι, 5 (9,43%) ελεύθεροι επαγγελματίες και 3 (5,66%) αγρότες.

Επάγγελμα Ερωτώμενων



5.2 Συμπεράσματα Ανάλυσης

Η διεξαγωγή συμπερασμάτων στην παρούσα διπλωματική εργασία στηρίχθηκε στο σχολιασμό και την ανάλυση των απαντήσεων των ερωτώμενων, εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό αποτελούν άνδρες. Σχετικά αναφέρεται ότι οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους εμφανίζονται ως έγγαμοι, στην πλειοψηφία τους με 2 παιδιά και άνω. Ηλικιακά η πλειοψηφία είναι πάνω από 45, ενώ υποστηρίζουν για τον εαυτό τους ότι είναι πολύ ευαισθητοποιημένοι σε ότι αφορά το περιβάλλον και οτιδήποτε μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην διατήρησή του.

Σε σχέση με τις περιβαλλοντικές αξίες, των οποίων η μεταβολή εξετάζεται ως αποτέλεσμα των επακόλουθων από τον πλημμυρισμό του ποταμού Έβρου, διαπιστώνεται η εξής επίδραση: Όσον αφορά στη Φυσική, Χημική και Βιολογική Κατάσταση του εδάφους, αυτό που διαφαίνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, είναι ότι αποτελεί για τους ερωτώμενους την πλέον σημαντική σε σχέση με τις υπόλοιπες δύο αξίες του περιβάλλοντος. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι ως αξία φαίνεται κατά τους ερωτώμενους να επηρεάζεται περισσότερο από τις πλημμύρες του ποταμού αλλά και από το γεγονός ότι αποτελεί την αξία για την οποία οι ερωτώμενοι θα δεχόντουσαν να πληρώσουν περισσότερο.

Όσον αφορά στη δεύτερη αξία, τη Βιοποικιλότητα, αυτή φαίνεται να θεωρείται από τους περισσότερους πολύ ή αρκετά σημαντική, με μεγάλη διαφορά όμως σε σχέση με τη σπουδαιότητα της πρώτης περιβαλλοντικής αξίας και μικρότερη της δεύτερης. Οι περισσότεροι ερωτώμενοι φαίνεται να θεωρούν και αυτή την αξία εξίσου σημαντική.

Το αισθητικό περιβάλλον είναι αυτό που φαίνεται να επηρεάζεται λιγότερο και από τις τρεις αξίες του περιβάλλοντος. Αυτό διαπιστώνεται αν αναλογιστεί κανείς ότι για την κατηγορία αυτή, ο αριθμός των ατόμων που τη θεώρησαν λίγο έως καθόλου σημαντική όσον αφορά στη σπουδαιότητά της, είναι συγκριτικά αρκετά μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των υπόλοιπων αξιών. Φαίνεται επίσης πως για το Αισθητικό Περιβάλλον οι ερωτώμενοι θα δέχονταν να πληρώσουν λιγότερα σε σχέση με τα χρήματα που θα επιθυμούσαν να δεσμευθούν για τις υπόλοιπες δύο αξίες, είτε από το οικογενειακό τους εισόδημα, είτε από το συνολικό ΑΕΠ του νομού.

Το πρόβλημα των πλημμυρών του ποταμού αξιολογείται από τους περισσότερους ως το μη μέγιστο οικολογικό πρόβλημα για την περιοχή τους παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι το θεωρούν πολύ ή αρκετά σημαντικό.

Υπάρχει η άποψη κάποιων, οι οποίοι ενώ συμφωνούν ότι το πρόβλημα αυτό είναι όντως σημαντικό, ισχυρίζονται ότι η πόλη τους βρίσκεται αντιμέτωπη με ακόμη δυσκολότερα και πιο κρίσιμα προβλήματα όπως η ρύπανση του ποταμού Έβρου, η εγκατάσταση χρυσωρυχείων, η ρύπανση του ποταμού από συγκεκριμένα φυτοφάρμακα, η ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα, η ρύπανση των ποταμών του νομού, η ραδιενέργεια, η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων, τα πυρηνικά εργοστάσια στη Βουλγαρία, η ξηρασία- οι κλιματικές αλλαγές και οι πλημμύρες, το χωροταξικό πρόβλημα και τέλος η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος του νομού. Φαίνεται πως αναλογεί μεγαλύτερο ποσοστό συγκριτικά αυτών που θεωρούν στο σύνολό τους τα παραπάνω προβλήματα ως πολύ σημαντικά συγκριτικά

Παρά το γεγονός ότι για το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος οι πλημμύρες του ποταμού δεν αποτελούν το μέγιστο οικολογικό πρόβλημα, οι περισσότεροι θα αποδέχονταν την απόδοση κάποιου ποσού για το συγκεκριμένο σκοπό. Έτσι λοιπόν οι περισσότεροι ερωτώμενοι δε θα είχαν πρόβλημα να δεσμεύσουν ένα ποσοστό από το ετήσιο οικογενειακό τους εισόδημα, το οποίο να διατεθεί για την αντιμετώπιση

των οικονομικών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών συνεπειών που προκαλούνται από τις πλημμύρες.

Υπάρχουν βέβαια και εκείνοι οι οποίοι δεν αποδέχονται κανενός είδους συνεισφορά για αυτό το σκοπό για διάφορους λόγους, οι περισσότεροι από αυτούς γιατί δεν πιστεύουν σε αυτή την πληρωμή ή γιατί ισχυρίζονται ότι δεν υπάρχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή γιατί στην περίπτωση που υπάρχουν το κράτος θα πρέπει να πληρώσει για αυτές. Άλλοι λόγοι που επικαλούνται είναι η κακή διαχείριση των πόρων που ήδη διατίθενται, ότι το πρόβλημα θα πρέπει να λυθεί ύστερα από συνεργασία με τα τρία γειτονικά κράτη, ότι δεν πρέπει να πληρώνουν οι πολίτες τα σφάλματα των κυβερνήσεων γιατί οι περισσότεροι από αυτούς είναι οικονομικά πολύ επιβαρυνμένοι.

Από το ΑΕΠ του νομού αρκετοί ήταν εκείνοι που αρνήθηκαν ότι θα πρέπει να δεσμεύεται κάποιο ποσό για την αποφυγή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις πλημμύρες του ποταμού.

Από αυτούς που δέχθηκαν, που αποτελούν και την πλειοψηφία του δείγματος, οι περισσότεροι, συμφώνησαν ότι το μεγαλύτερο μέρος από αυτό θα πρέπει να αφιερώνεται για την προστασία της Φυσικής, Χημικής και Βιολογικής Κατάστασης του εδάφους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην οικονομική θεωρία υπάρχουν κάποια αγαθά για τα οποία δεν υπάρχουν αγορές. Για αυτά τα αγαθά, επιχειρείται στο παρόν σύγγραμμα να προσδιορισθεί μία τιμή διαμέσου των ατομικών προτιμήσεων, ώστε να δύναται ευκολότερα να υπολογισθεί το κόστος τους από μία ενδεχόμενη καταστροφή. Ως τέτοια αγαθά εμφανίζονται και τα περιβαλλοντικά των οποίων η αξία δε μπορεί να υπολογισθεί. Δεν υπάρχει δηλαδή καμία τιμή για αυτά, από τη στιγμή που δεν υπάρχει η αγορά τους. Η οικονομική αποτίμηση περιβαλλοντικών αγαθών επιχειρείται προκειμένου να καθορισθεί η άριστη κατανομή του περιβάλλοντος μεταξύ χρήσης-όχλησης και προστασίας.

Σε συνέχεια με τα παραπάνω σημειώνεται ότι προκειμένου να καθορισθεί η χρηματική αξία της περιβαλλοντικής ευημερίας θα πρέπει να υπάρχει αγορά για τα περιβαλλοντικά αγαθά και τις υπηρεσίες. Τέτοιες αγορές όμως για τα περιβαλλοντικά αγαθά και τις υπηρεσίες δεν υπάρχουν. Για τις περιπτώσεις αυτές προέκυψε η σκέψη να δημιουργηθούν υποθετικές αγορές για τα αγαθά εκείνα, τα οποία δεν υπάρχουν άμεσες ή έμμεσες αγορές και στη βάση αυτών των υποθετικών αγορών να προκύψει η οικονομική αποτίμηση της περιβαλλοντικής ευημερίας. Την ανάγκη αυτή έρχεται να καλύψει η εφαρμογή της μεθόδου Υποθετικών Αγορών (Contingent Valuation Method) η οποία στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι άνθρωποι έχουν αληθινές αλλά κρυμμένες οικονομικές αξίες για περιβαλλοντικά αγαθά, οι οποίες μπορούν να αποκαλυφθούν διαμέσου της δημιουργίας μιας υποθετικής αγοράς.

Η οικονομική αποτίμηση τέτοιων αγαθών παρουσιάζει μία ευρεία δυνατότητα εφαρμογής. Η οδηγία Treasury που περιλαμβάνεται στην « Πράσινη Βίβλο » αναφέρει ότι, όπου είναι δυνατόν, τα οφέλη και οι κίνδυνοι από πολιτικές θα πρέπει να αποτιμούνται σε χρηματικούς όρους και αυτά που δε μπορούν να αποτιμηθούν με αυτόν τον τρόπο θα πρέπει τουλάχιστον να περιγραφούν και ακόμη να μετρηθούν σε μη χρηματικούς όρους. Η οδηγία ξεκαθαρίζει ότι τα μη αγοραία αγαθά αποτιμούνται καλύτερα γενικά σε όρους προθυμίας των ανθρώπων για να πληρώσουν για οριακές αλλαγές στην προσφορά προσεκτική παρατήρηση.

Στην παρούσα διπλωματική αυτό που επιχειρείται να προσδιορισθεί, είναι η οικονομική αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προέκυψαν από τις πλημμύρες του ποταμού Έβρου. Έτσι λοιπόν γίνεται προσπάθεια να βρεθεί μία τιμή, η οποία θα αντιπροσωπεύει το κόστος που υφίσταται το περιβάλλον από την εκδήλωση ενός τέτοιου έντονου φυσικού φαινομένου.

Η μέθοδος Contingent Valuation αποτελεί μία κατεξοχήν χρησιμοποιούμενη μέθοδο για μη αγοραία αγαθά- καθώς αποτελούν και τα περιβαλλοντικά αγαθά-της οποίας εφαρμογή πραγματοποιείται στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Η χρήση της μεθόδου εντοπίζεται κυρίως σε περιοχές με ανάλυση περιβαλλοντικού κόστους-οφέλους και αποτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η εφαρμογή της στα οικονομικά του περιβάλλοντος περιλαμβάνει τον υπολογισμό των αξιών μη χρήσης (non-use values), μη αγοραίες αξίες χρήσης (nonmarket use values) ή και τα δύο.

Ο σκοπός εφαρμογής της μεθόδου σε αυτή την περίπτωση είναι να καταφέρει να αποσπάσει πληροφορίες για τις ατομικές προτιμήσεις των κατοίκων της περιοχής όπου εμφανίζεται το πρόβλημα. Οι πληροφορίες αυτές σχετίζονται με την προθυμία τους να πληρώσουν προκειμένου να λυθεί το πρόβλημα που δημιουργείται από τις πλημμύρες του ποταμού. Με τον τρόπο αυτό εκτιμάται το κόστος που προκύπτει από ένα τέτοιο πρόβλημα αλλά και πρώτιστα προσδιορίζεται το μέγεθος και η σημασία ενός τέτοιου προβλήματος σε σχέση και με άλλα προβλήματα για την περιοχή.

Σε σχέση με τα παραπάνω, από το σχολιασμό των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι ο πλημμυρισμός του ποταμού αποτελεί αρκετά σημαντικό πρόβλημα για τους κατοίκους του νομού και οι επιδράσεις του είναι σημαντικές σε περιβαλλοντικό επίπεδο και κατά συνέπεια σε οικονομικό, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν κατά την άποψή τους και άλλα περισσότερο αναγκαία προς λύση. Οι περισσότεροι κάτοικοι του νομού φαίνονται πρόθυμοι να πληρώνουν κάποιο ποσό, ακόμη και αν αυτό αφαιρείται από το εισόδημα τους προς λύση του συγκεκριμένου προβλήματος.

Αυτό που προτείνεται ως λύση από τους περισσότερους κατοίκους είναι μεθοδική και συνολική αντιμετώπιση του προβλήματος από ολόκληρη τη χώρα, στήριξη από τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες και διασυνοριακή συνεργασία.

ΠΗΓΕΣ

1. Μπίθας Κ., 2003, Οικονομική Θεώρηση Περιβαλλοντικής Προστασίας, Τυπωθήτω, Αθήνα.
2. Adamowicz W. - Louviere J. - Williams M., 1994, Combining Revealed and Stated Preference Methods for Valuing Environmental Amenities, Academic Press Inc.
3. Beatman I. et al, 2002, Economic Valuation with Stated Preference Techniques, MPG Books LTD, Great Britain.
4. Brower R. – Remco van Ek., 2004, Integrated Ecological, Economic and Social Impact Assessment of Alternative Flood: Control Policies in the Netherlands, Elsevier BV, The Netherlands.
5. Carson R. – Hanemann M. – Kopp R. – Krosnick J.- Mitchell R. – Presser S. - - Ruud P. – Smith K. – Kanaway M. – Martin K., 1995, Referendum Design and Contingent Valuation: The NOAA Panel's No-Vote Recommendation, Resources for the Future.
6. Gitay H. - Brown S., Easterling W. – Jalow B., 1998, Ecosystems and their Goods and Services
7. Hanley N. - Mourato S. - Wright R., 2001, Choice Modelling Approaches: A Superior Alternative for Environmental Valuation, Blackwell Publishers Ltd, U.S.A.
8. Hoevenagel R., 1994, The Contingent Valuation Method: Scope and Validity, Vrije Universiteit Amsterdam.
9. Kundzewicz Z. - Parry M., 2000, Europe.
10. MacMillana D. - Hanley N. - Lienhoope N., 2006, Contingent valuation: Environmental polling or preference engine, Elsevier B.V, United Kingdom.
11. Mansfield C., 1998, Desparing Over Disparities: Explaining the Difference between WTP-WTA, USA
12. Nigel A. – Chunzhem L, 2000, Hydrology and Water Resources
13. Research team on Economics of the Environments and Sustainable Development (EESD), “Methodological framework for the economic valuation of the indirect impacts of natural damages. The case of ecological impacts”, Institute of Regional development (RDI), Panteion University, Introduction.
14. Schneibergruber M. – Miroslava C. – Jones T., 2004, Policy Briefing: Living with floods, Achieving Ecologically Sustainable Flood Management in Europe.
15. Spash C. – Cambridge for the Environmental Department of Land Economy, 2000, Social Process on Environmental Valuation: Ecosystems, Contingent Valuation and Ethics: The case of Wetland Recreation, Elsevier B.V, Cambridge.
16. Venkatachalam L., 2003, The Contingent Valuation Method: A Review, Elsevier Inc.

Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

www.sciencedirect.com

www.statistics.gr

www.evros.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παραδείγματα Εφαρμογής της Contingent Valuation

Παράδειγμα

Η εκτίμηση της οικονομικής αξίας της άγριας ζωής μέσω της οικονομικής αξίας της δραστηριότητας του κυνηγιού, με τη χρήση της μεθόδου της υποθετικής αγοράς, στην προστατευόμενη περιοχή Tonezza del Cimone της επαρχίας Vicenza της Ιταλίας.

Περιγραφή της περιοχής

Η προστατευόμενη περιοχή Tonezza καλύπτει έκταση 14 τετραγωνικών χιλιομέτρων και βρίσκεται σε υψόμετρο 900-1900 μέτρων. Προστατευόμενη. Τα χαρακτηριστικά που προσδίδουν στην περιοχή ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι τα ακόλουθα:

- Τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλους με πυκνές δασώδεις εκτάσεις.
- Πανίδα η οποία περιλαμβάνει σπάνια είδη ζώων και μεγάλους πληθυσμούς ελαφιών
- Ιστορικό ενδιαφέρον
- Δασονομικό ενδιαφέρον
- Τουριστικό ενδιαφέρον, αφού το καλοκαίρι και το φθινόπωρο ασκούνται ιδιαίτερα κυνηγετικές δραστηριότητες, συλλογή μανιταριών από τα δάση, ενώ υπάρχει γειτνίαση με τα χιονοδρομικά κέντρα της περιοχής, γεγονός που καθιστά την περιοχή σημαντικό πόλο έλξης επισκεπτών.

Για το σύνολο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που περιγράφηκαν ανωτέρω, μέρος της περιοχής βρίσκεται υπό καθεστώς πλήρους προστασίας με μια σειρά κυβερνητικών αποφάσεων. Επιπλέον, η περιοχή αποτελεί καταφύγιο θηραμάτων και επιτρέπεται το κυνήγι με ειδικούς όρους, τόσο όσον αφορά την εποχή, όσο και τον αριθμό των θηραμάτων που επιτρέπεται να θηρεύσει κάθε κυνηγός. Σημειώνεται βέβαια ότι τη δραστηριότητα του κυνηγιού μπορούν να εξασκήσουν μόνο όσοι μετά από αίτηση έχουν γίνει δεκτοί στο σχετικό σύλλογο. Την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας ο σύλλογος αριθμούσε 75 άτομα. Τέλος ο πληθυσμός της άγριας πανίδας στην προστατευόμενη περιοχή ελέγχεται σε εποχιακή και ετήσια βάση με σύστημα παρακολούθησης.

Η διεξαγωγή της έρευνας

Στο παρόν παράδειγμα, προκειμένου να εκτιμηθεί η οικονομική αξία που θα εκδηλώσουν οι κυνηγοί μέσω της πρόθεσης πληρωμής (WTP), χρησιμοποιείται η μέθοδος της υποθετικής αγοράς. Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε,

ότι η έρευνα αποσκοπεί στην εκτίμηση της ευημερίας άμεσης χρήσης που αποκτάται από τη διατήρηση προστασίας της περιοχής για τους κυνηγούς.

Εφόσον για τη συγκεκριμένη περιοχή ικανοποιούνται οι παρακάτω συνθήκες, οι προϋποθέσεις για τη χρήση μεθόδου σύμφωνα με τη θεωρία είναι οι βέλτιστες αφού:

- Τα υποκείμενα έρευνας (κυνηγοί) γνωρίζουν επαρκώς και είναι εξοικειωμένα με το αγαθό που θα εκτιμηθεί.
- Τα υποκείμενα έχουν με κάποιο τρόπο καταναλώσει το αγαθό ή την υπηρεσία και έχουν την εμπειρία της χρήσης του.

Για την έκφραση της προθυμίας πληρωμής προτιμήθηκε η ανοικτού τύπου ερώτηση, διότι μειώνει την παρουσία διαφόρων μορφών σφάλματος και επιπλέον είναι αρκετά απλή. Η υπόθεση που γίνεται στην παρούσα έρευνα είναι το κλείσιμο της προστατευόμενης περιοχής. Η βασική ερώτηση η οποία είχε ως απώτερο σκοπό τη διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής των κυνηγών διαμορφώθηκε ως εξής:

Ποιο είναι το μέγιστο ποσό το οποίο είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε ως ετήσια εισφορά για τη διατήρηση του καταφυγίου και την αποφυγή της κατάργησής του;

Ο τρόπος πληρωμής που επιλέχθηκε ήταν αυτός της ετήσιας εισφοράς, αφού οι ερωτώμενοι είναι ήδη εξοικειωμένοι με αυτόν. Η πληροφορία συλλέχθηκε με επιτόπια συνέντευξη.

Το ερωτηματολόγιο αρχικά περιείχε ερωτήσεις που είχαν ως στόχο να συλλέξουν γενικές πληροφορίες για τους κυνηγούς (φύλο, ηλικία, επάγγελμα, μορφωτικό επίπεδο, ακαθάριστο ετήσιο εισόδημα, αγαπημένα σπορ, επαφή με οικολογικές οργανώσεις κ.λ.π). Στη συνέχεια ακολουθούσαν πιο συγκεκριμένες ερωτήσεις οι οποίες αφορούσαν τη διεξαγωγή της δραστηριότητας του κυνηγιού, όπως: η αγαπημένη περιοχή του κυνηγιού, τα χρόνια που ασκούν τη δραστηριότητα, οι μέρες που αφιερώνουν ετήσια στο κυνήγι, ο αριθμός των θηραμάτων, η απόσταση που διανύουν κυνηγώντας, ο αριθμός των επισκέψεων στα δάση της περιοχής για λόγους διαφορετικούς από την άσκηση κυνηγετικής δραστηριότητας. Επιπλέον διατυπώθηκαν επιπρόσθετες ερωτήσεις που αφορούσαν ζητήματα όπως: τι θα έκαναν σε περίπτωση που έκλεινε το καταφύγιο και ποια είναι τα μέσα ετήσια έξοδά τους για την άσκηση της σχετικής δραστηριότητας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας

Από ένα σύνολο των 75 μελών, τα 71 ανταποκρίθηκαν στην έρευνα. Οι ερωτήσεις διαχωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: αυτές που αφορούσαν προσωπικά χαρακτηριστικά των κυνηγών, αυτές που αφορούσαν τη δραστηριότητα και τέλος αυτές που αφορούσαν κάποιες συμπληρωματικές παραμέτρους και πληροφορίες.

Από τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, διεξήχθησαν συμπεράσματα για το προφίλ των κυνηγών και τον τρόπο που ασκούν την κυνηγετική δραστηριότητα:

- Οι κυνηγοί είναι όλοι άνδρες, οι περισσότεροι από τους οποίους (62%) έχουν ηλικία μεταξύ 40 και 60 ετών.
- Επαγγελματικά συμπεριλαμβάνονται μισθωτοί εργάτες (24%), συνταξιούχοι (22%), έμποροι (20%) και λιγότερο ελεύθεροι επαγγελματίες και υπάλληλοι γραφείων.
- Το μορφωτικό επίπεδο είναι μέτριο με το 65% να είναι απόφοιτοι γυμνασίου.
- Η εισοδηματική κατάσταση είναι αρκετά καλή με τα υψηλά εισοδήματα να εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά.
- Οι περισσότεροι από τους κυνηγούς ζουν στη γειτονική περιοχή.

Όσον αφορά τη δραστηριότητα του κυνηγιού:

- Οι περισσότεροι ασκούν τη δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή της επαρχίας τους, με το 83% να ασκεί τη δραστηριότητα για περισσότερο από δέκα χρόνια.
- Η πλειοψηφία (73%) δεν κυνηγά την περίοδο των διακοπών, ενώ η πλειοψηφία (86%) κυνηγά με παρέα.
- Ποσοστό 76% αφιερώνει το χρόνο αναψυχής αποκλειστικά στο κυνήγι και σε καμία άλλη δραστηριότητα.
- Όλοι οι κυνηγοί είναι μέλη της ένωσης κυνηγών αλλά μόνο το 16% είναι μέλη κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης.
- Η παρουσία τους στην περιοχή εκτός κυνηγετικής περιόδου είναι περιορισμένη.
- Η πλειοψηφία (68%) των κυνηγών θεωρεί ότι είναι συμβατή η άσκηση του κυνηγιού με την ύπαρξη ενός εθνικού δρυμού ή μιας προστατευόμενης περιοχής.
- Τέλος, 89% των κυνηγών ασκούν δραστηριότητα στο συγκεκριμένο καταφύγιο περισσότερο από δέκα χρόνια, ενώ 79% δεν είναι μέλη κάποιου άλλου καταφυγίου. Εάν το συγκεκριμένο καταφύγιο επρόκειτο να κλείσει, τότε το 60% θα συνέχιζε τη δραστηριότητα κάπου αλλού.

Η εκτίμηση της πρόθεσης πληρωμής (WTP)

Η πρόθεση πληρωμής απεικονίζει το μέγιστο ποσό το οποίο είναι διατεθειμένοι να δώσουν οι κυνηγοί ως ετήσια συνδρομή για τη διατήρηση του καταφυγίου. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την κατανομή συχνοτήτων, τη μέση τιμή και τη διάμεσο:

Για N=71

Ποσό σε ιταλικές λιρέτες	Συχνότητα	%	Αθροιστική Συχνότητα
100.000	2	2,8	2,8
150.000	21	29,6	32,4
200.000	32	45,1	77,5
300.000	10	14,1	91,5
500.000	5	7,0	98,6
1.000.000	1	1,4	100,0

Μέση τιμή: 228.873 ITL Διάμεσος: 200.000 ITL Απόκλιση: 131.111 ITL

Παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις τείνουν να συγκεντρώνονται γύρω από συγκεκριμένες τιμές. Η μικρή διαφορά που παρουσιάζουν η μέση τιμή και η διάμεσος, αποδεικνύει τη σχεδόν κανονική κατανομή της προθυμίας πληρωμής.

Το συνολικό πλεόνασμα του καταναλωτή μπορεί να υπολογισθεί τόσο με βάση τη μέση τιμή (17 εκ. λιρέτες), όσο και μέσω της διαμέσου (15 εκ. λιρέτες).

Η ανάλυση της παλινδρόμησης

Η ανάλυση της παλινδρόμησης εφαρμόσθηκε με σκοπό να καθοριστούν οι παράγοντες που οδηγούν στη διαμόρφωση της πρόθεσης πληρωμής και να εκτιμηθεί

η σχετική βαρύτητά τους. Το μοντέλο που εκτιμήθηκε είναι το παραπάνω με t στατιστικά στοιχεία (t -ratio) για κάθε μία από τις μεταβλητές στις παρενθέσεις:

$$\text{ΠΠ} = 26,180 + 0,196833\text{ΕΞ} + 49,52\text{ΕΚ} + 68,138\text{ΤΚ}$$

(1.027) (9.565) (3.859) (3.319)

$$R^2 = 0,6307 \quad F = 38,15 \quad N=71$$

Όπου ΠΠ: μέγιστο ποσό πρόθεσης πληρωμής

ΕΚ: εκτίμηση καταφυγίου (το καταφύγιο βελτιώθηκε = 1, παρέμεινε το ίδιο = 0, χειροτέρευσε = -1)

ΤΚ: τόπος κατοικίας (μένει στο κοντινό και μοναδικό χωριό: ναι = 1, όχι = 0).

Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας $p = 0,01$, ενώ τα πρόσημα των μεταβλητών ήταν τα αναμενόμενα. Έτσι το γραμμικό μοντέλο εξηγεί την προθυμία πληρωμής ως συνάρτηση τριών μεταβλητών: των μέσων ετήσιων εξόδων κυνηγιού, της κατάστασης του καταφυγίου και των θηραμάτων και της διαμονής στην περιοχή.

Από τη στατιστική ανάλυση προέκυψε ότι η ύπαρξη της μεταβλητής << μέσα ετήσια έξοδα >> στην ερμηνευτική συνάρτηση 1 καθιστά περιττή την ύπαρξη της μεταβλητής του εισοδήματος σε αυτήν. Προφανώς οι δύο μεταβλητές αλληλεξαρτώνται και συμεταβάλλονται, όμως αυτή των ετήσιων εξόδων παρουσιάζει μεγαλύτερη ερμηνευσιμότητα.

Η εκτίμηση των κυνηγών για την κατάσταση του καταφυγίου αποδεικνύει ότι οι κυνηγοί είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερα για ένα εύρωστο καταφύγιο με επάρκεια θηραμάτων. Η παρουσία της μεταβλητής του τόπου κατοικίας με θετικό πρόσημο, δείχνει μεγαλύτερη προθυμία πληρωμής από τους κατοίκους που ζουν στην περιοχή. Αυτοί έχουν μεγαλύτερο όφελος από το καταφύγιο λόγω της γεινιάσής του, που τους εξασφαλίζει μειωμένο κόστος επίσκεψης και αναψυχής.

Συμπεράσματα

Από την παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι κυνηγοί στο καταφύγιο είναι κατά μέσο όρο μεσήλικες, σχετικά οικονομικά εύρωστοι, με ετήσιο εισόδημα πάνω από 40εκ. λιρέτες, ενώ εξασκούν τη δραστηριότητα για πάνω από δέκα χρόνια. Σημαντικότερες επεξηγηματικές μεταβλητές για την προθυμία πληρωμής βρέθηκαν: τα μέσα ετήσια έξοδα άσκησης της κυνηγετικής δραστηριότητας, η αντίληψη των κυνηγών για την κατάσταση του καταφυγίου και η διαμονή ή όχι στην Tonezza. Οι δαπάνες των κυνηγών για την κυνηγετική δραστηριότητα είναι ένας συνθετικός δείκτης που καθορίζεται τόσο από τα εισοδήματα, το πάθος για κυνήγι και το χρόνο που διατίθεται για την άσκηση δραστηριότητας. Η εκτίμηση της κατάστασης του καταφυγίου αποτελεί συστατικό της συνάρτησης χρησιμότητας των κυνηγών, ενώ η διαμονή στην Tonezza, επιτρέπει ευκαιρέστερη αποκόμιση ευημερίας από το φυσικό πόρο.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Οικονομική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των πλημμυρών - Ερωτηματολόγιο -

(Experts – Τοπικοί φορείς)

Παροχή γενικών πληροφοριών

Σκοπός της παρούσας έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που προέκυψαν μετά τις πρόσφατες πλημμύρες στον Έβρο. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποσκοπούν στο να συμπεριληφθούν σε ολοκληρωμένα μελλοντικά προγράμματα αντιμετώπισης και πρόληψης των πλημμυρών.

Παροχή πληροφοριών για τα αίτια των πλημμυρών στον Έβρο.

(Διασυννοριακή διαχείριση των υδάτων, αύξηση των έντονων βροχοπτώσεων λόγω της κλιματικής αλλαγής, ανεπαρκή αντιπλημμυρικά έργα)

Παροχή πληροφοριών για τη σημαντικότητα του Έβρου (φυσικό περιβάλλον, τοπική οικονομία) και τις επιπτώσεις των πρόσφατων πλημμυρών στις παρακάτω συγκεκριμένες περιβαλλοντικές ιδιότητες:

1. Μεταφορά χημικών/τοξικών ουσιών στο έδαφος και στους υπόγειους/επιφανειακούς υδροφορείς.
2. Διάβρωση εδάφους και μεταφορά φερτών οργανικών υλών στις εκβολές του ποταμού, που καθιστούν το έδαφος λιγότερο παραγωγικό.
3. Επιπτώσεις στη χλωρίδα και πανίδα των περιοχών που επλήγησαν.
4. Επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον με συνέπειες στις δραστηριότητες αναψυχής που σχετίζονται με τον Έβρο και τις πληγείσες παραποτάμιες περιοχές.

Ερωτήσεις

1. Ποιες από τις παρακάτω περιβαλλοντικές αξίες επηρεάστηκαν από τις πλημμύρες του Μαρτίου 2006 στις παραποτάμιες περιοχές του Έβρου?

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δεν γνωρίζω
Φυσική, Βιολογική & Χημική Κατάσταση του εδάφους			
Βιοποικιλότητα			
Αισθητικό περιβάλλον			
Άλλο (αναφέρατε)			

2. Σε μία κλίμακα από 1 έως 5 αξιολογήστε τη σπουδαιότητα των παρακάτω περιβαλλοντικών αξιών για την ευημερία της περιοχής.

1. Φυσική, Βιολογική και Χημική Κατάσταση του εδάφους

1. Καθόλου σημαντική	2. Λίγο σημαντική	3. Σημαντική	4. Αρκετά σημαντική	5. Πολύ σημαντική

2. Βιοποικιλότητα

1. Καθόλου σημαντική	2. Λίγο σημαντική	3. Σημαντική	4. Αρκετά σημαντική	5. Πολύ σημαντική

3. Αισθητικό περιβάλλον

1. Καθόλου σημαντικό	2. Λίγο σημαντικό	3. Σημαντικό	4. Αρκετά σημαντικό	5. Πολύ σημαντικό

4. Άλλες αξίες (Αναφέρετε.....)

1. Καθόλου σημαντική	2. Λίγο σημαντική	3. Σημαντική	4. Αρκετά σημαντική	1. Πολύ σημαντική

3. Θεωρείται τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τον πλημμυρισμό του Έβρου ως το μείζον οικολογικό πρόβλημα της περιοχής? Αν ΝΑΙ πήγαινε στην ερώτηση 4. Αν ΟΧΙ πήγαινε στην ερώτηση 5.

4. Αν ναι αξιολογήστε τις σε μία κλίμακα από 1 έως 5.

1. Καθόλου σημαντικό	2. Λίγο σημαντικό	3. Σημαντικό	4. Αρκετά σημαντικό	1. Πολύ σημαντικό

5. Αν όχι, αναφέρετε ποιο θεωρείτε ότι είναι το μείζον οικολογικό πρόβλημα και αξιολογήστε το σε μία κλίμακα από 1 έως 5.

1. Καθόλου σημαντικό	2. Λίγο σημαντικό	3. Σημαντικό	4. Αρκετά σημαντικό	1. Πολύ σημαντικό

6. Θα δεχόσασταν να πληρώνετε ετησίως ένα φόρο με τον οποίο θα συγκεντρώνονταν τα χρήματα για να γίνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες έτσι ώστε να αποφεύγονται οι πλημμύρες στον Έβρο και κατά συνέπεια οι οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις? Αν ΟΧΙ πήγαινε στην ερώτηση 7. Αν ΝΑΙ πήγαινε στην ερώτηση 8.

7. Για ποιους λόγους δεν είσατε διατεθειμένος/νη να πληρώσετε?

1. Δεν πιστεύω σ'αυτή την προσέγγιση/πληρωμή	
2. Δεν γνωρίζω πόσο είμαι διατεθειμένος να πληρώσω	
3. Δεν έχω την οικονομική δυνατότητα	
4. Άλλο.	
.....	

8. Πόσο είσατε διατεθειμένοι να πληρώνετε ως νοικοκυριό ετησίως για την μελλοντική αποφυγή των πλημμυρών στον Έβρο?

0,1-2 ευρώ	
2-5 ευρώ	
5-10 ευρώ	
10-20 ευρώ	
20-30 ευρώ	
30-50 ευρώ	
50-70 ευρώ	
70-100 ευρώ	
100-200 ευρώ	
200+ ευρώ	

9. Από το παραπάνω συνολικό ποσό τι ποσοστό νομίζετε ότι θα πρέπει να διατίθεται συγκεκριμένα για την αντιμετώπιση των παρακάτω περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδεχομένως προκύπτουν από τις πλημμύρες στον Έβρο?

1. Υποβάθμιση του εδάφους	%
2. Επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα	%
3. Επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον	%

10. Ποιο ποσοστό του συνολικού ΑΕΠ του Νομού Έβρου πιστεύετε ότι θα έπρεπε να διατίθεται για την μελλοντική αποφυγή των παραπάνω περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούνται από τις πλημμύρες στον Έβρο?

Καμία συνεισφορά	
0,01-0,05 %	
0,05-0,1 %	
0,1-0,5 %	
0,5-1%	
1-2%	
2-5%	
5%+	

11. Σε ποια αναλογία το παραπάνω ποσοστό πιστεύετε ότι θα πρέπει να επιμερίζεται ανά κατηγορία περιβαλλοντικών επιπτώσεων?

1. Υποβάθμιση του εδάφους	%
2. Επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα	%
3. Επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον	%

12. Κατά τη γνώμη σας από που πρέπει να προέρχονται οι πόροι για την αντιμετώπιση των πλημμυρών και των επιπτώσεων τους (οικονομικές, κοινωνικές, περιβαλλοντικές) στον Έβρο?

1. Κρατικοί πόροι	
2. Από νέους φόρους στους κατοίκους του Νομού Έβρου	
3. Από νέους φόρους σε όλους τους πολίτες της Ελλάδας	
4. Πόρους της ΕΕ	
5. Άλλο	

13. Σε μια κλίμακα από 1 έως 4 πόσο ευαισθητοποιημένος/νη πιστεύετε ότι είσαστε στα περιβαλλοντικά ζητήματα?

1. Καθόλου		2. Λίγο		3. Αρκετά		4. Πολύ	
------------	--	---------	--	-----------	--	---------	--

14. Φύλο ερωτώμενου/ης: Άρρεν ☐ Θήλυ ☐

15. Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος/η ☐ Άγαμος/η ☐

16. Εάν είστε έγγαμος, έχετε τέκνα? ΝΑΙ/ΟΧΙ. Εάν ΝΑΙ, πόσα?

17. Ποια είναι η ηλικία σας?

18-25	
26-35	
36-45	
46-55	
56-65	
65+	

18. Επίπεδο εκπαίδευσης. Είσαστε κάτοχος διπλώματος:

1. Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης	
2. Δευτεροβάθμιας	
3. Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	
4. Μεταπτυχιακών Σπουδών	
5. Διδακτορικού	
6. Άλλο	

19. Το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα είναι:

1. 0 – 10.000 ευρώ	
2. 10.001 – 20.000 ευρώ	
3. 20.001 – 30.000 ευρώ	
4. 30.001 – 40.000 ευρώ	
5. 40.001 – 60.000 ευρώ	
6. 60.001 – 80.000 ευρώ	
7. 80.001 – 100.000 ευρώ	
8. 100.001 + ευρώ	

20. Εργάζεστε? 1. Ναι ☐ 2. Όχι ☐

21. Αν ναι ποια είναι η εργασία σας?

1. Αγρότης	
2. Κτηνοτρόφος	
3. Ελεύθερος επαγγελματίας	
4. Δημόσιος υπάλληλος	
5. Ιδιωτικός υπάλληλος	
6. Άλλο	

