

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ**

**ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΜΕ ΘΕΜΑ:**

**ΝΕΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ**

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΕΒΡΟΥ**

**ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΑΛΒΑΝΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ**

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**

**ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2000**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 1675/1  
Ημερ. Εισ.: 13-12-2000  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΜΧΠΠΑ  
2000  
ΑΛΒ

*στους γονείς μου*

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση της διπλωματικής μου εργασίας κρίνω σκόπιμο να ευχαριστήσω κάποια πρόσωπα, που είτε βοήθησαν, είτε υποστήριξαν την όλη προσπάθεια.

Καταρχήν κατά τη διάρκεια συλλογής των στοιχείων, όλους τους υπεύθυνους των αρμόδιων υπηρεσιών, που βοήθησαν όχι μόνο στην συγκέντρωση των απαραίτητων για την περιοχή στοιχείων αλλά και στην καλύτερη γνώση του αντικειμένου ύστερα από συζητήσεις και ανταλλαγή απόψεων.

Στη συνέχεια, τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Δημήτρη Γούσιο για την συνεργασία μας, την συμβολή του στην απόκτηση σημαντικών γνώσεων και εμπειριών και γενικότερα για την πολύτιμη βοήθεια του στη δημιουργία της εργασίας αυτής.

Τέλος, τον Βαίτση Αχιλλέα φοιτητή και στέλεχος του Εργαστηρίου Αγροτικού Χώρου του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, για την βοήθεια του στην εύρεση ορισμένων χρήσιμων στατιστικών στοιχείων και τους συμφοιτητές μου Καραμπαλάση Σάββα και Σαββίδη Ιάκωβο για την βοήθεια τους στην επεξεργασία των φωτογραφιών.

Βόλος, Σεπτέμβριος 2000

Αλβανός Σταμάτης

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

**Πίνακας 1.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού περιοχής μελέτης – νομού Έβρου.

**Πίνακας 2.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού των οικισμών που συνδέονται άμεσα με το δέλτα.

**Πίνακας 3.** Ποσοστιαία σύνθεση απασχόλησης κατά τομέα – διαχρονική εξέλιξη

**Πίνακας 4.** Κατανομή απασχόλησης δήμου Αλεξανδρούπολης.

**Πίνακας 5.** Κατανομή απασχόλησης δήμου Φερών.

**Πίνακας 6.** Κατανομή απασχόλησης οικισμών Άνθειας και Λουτρού αντίστοιχα.

**Πίνακας 7.** Κατανομή απασχόλησης της ευρύτερης περιοχής του δέλτα.

**Πίνακας 8.** Βαθμός επίδρασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα βιοτικά και αβιοτικά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων το δέλτα.

**Πίνακας 9.** Βαθμός επίπτωσης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις φυσικές διαπλάσεις βλάστησης του δέλτα.

**Πίνακας 10.** Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο έδαφος και στο νερό.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>4</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ</b> .....	<b>7</b>
1.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ .....	7
1.1.1 Υψηλή παραγωγικότητα .....	7
1.1.2 Αυτοδυναμία .....	8
1.1.3 Συνεισφορά στην ευρύτερη οικολογική ισορροπία .....	8
1.1.4 Σπανιότητα – Ευαισθησία .....	9
1.1.5 Ορνιθολογική σημασία .....	9
1.1.6 Επιστημονικό ενδιαφέρον και εκπαιδευτική αξία .....	10
1.1.7 Πολιτιστική σπουδαιότητα .....	10
1.1.8 Τουρισμός – Αναψυχή .....	11
1.2 ΑΠΕΙΛΕΣ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ .....	11
1.2.1 Ρύπανση .....	11
1.2.2 Ρύπανση από στερεά απορρίμματα .....	12
1.2.3 Αποξηράνσεις .....	12
1.2.4 Φράγματα .....	13
1.2.5 Αλυκοποιήσεις .....	14
1.2.6 Μπάζωμα, οικοπεδοποίηση και παράνομη οικιστική δόμηση .....	14
1.2.7 Εντατικοποίηση της ιχθυοπαραγωγής .....	14
1.2.8 Υπεραλιεία .....	15
1.2.9 Εντατικό και ανεξέλεγκτο κυνήγι .....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</b> .....	<b>16</b>
<b>2. Η ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ</b> .....	<b>16</b>
ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ .....	16
2.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ .....	17
2.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ .....	19
2.2.1 Ανθρωπογενείς παρεμβάσεις .....	21
2.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ .....	23

2.4 ΟΙ ΒΙΟΤΟΠΟΙ ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ.....	23
2.4.1 Εκτάσεις με άμμο.....	24
2.4.2 Αλίπεδα.....	24
2.4.3 Λιμνοθάλασσες.....	25
2.4.4 Έλη και υγρά λιβάδια.....	25
2.4.5 Θαμνώνες με αρμυρίκια.....	26
2.4.6 Παραποτάμια δάση.....	26
2.4.7 Συμπέρασμα.....	27
2.5. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	27
2.5.1 Δημογραφικά στοιχεία .....	27
2.5.1.1 Πληθυσμός – Πληθυσμιακή εξέλιξη .....	27
2.5.1.2 Απασχόληση .....	31
2.5.2. Αρχαιολογικά μνημεία.....	33
2.5.3 Κοινωνική υποδομή.....	34
2.6. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	35
2.6.1 Πηγές ρύπανσης του ποταμού Έβρου.....	35
2.6.2 Παραγωγικές Δραστηριότητες .....	36
2.6.2.1 Πρωτογενής τομέας.....	36
2.6.2.1.1 Γεωργία .....	36
2.6.2.1.2 Κτηνοτροφία .....	37
2.6.2.1.3 Αλιεία – Ιχθυοκαλλιέργεια.....	40
2.6.2.1.4 Κυνήγι .....	41
2.6.2.2 Δευτερογενής τομέας.....	42
2.6.2.2.1 Βιομηχανία – Βιοτεχνία .....	43
2.6.2.3 Τριτογενής τομέας.....	43
2.6.2.3.1 Εμπόριο .....	43
2.6.2.3.2 Τουρισμός .....	43
2.7 ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ. ....	45
2.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	47
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ .....</b>	<b>51</b>
<b>3. ΝΕΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ.....</b>	<b>51</b>

3.1 ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ .....	51
3.2 ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ .....	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....</b>	<b>57</b>
<b>4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....</b>	<b>57</b>
4.1 ΔΗΨΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΚΑΤΑΡΧΗΝ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΕΙΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ – ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ. ....	57
ΈΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ. ΣΧΕΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	70
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ .....</b>	<b>72</b>
<b>5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>72</b>
5.1 ΓΕΩΡΓΙΑ .....	73
5.2 ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ .....	74
5.3 ΚΥΝΗΓΙ.....	74
5.4 ΑΛΙΕΙΑ .....	75
5.5 ΑΝΑΨΥΧΗ.....	75
5.6 ΜΕΤΡΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ.....	77
5.6.1 Απομάκρυνση αυθαίρετων κτισμάτων .....	77
5.6.2 Απομάκρυνση σκουπιδιών / έλεγχος ανεξέλεγκτης απόρριψης.....	77
5.6.3 Φυτεύσεις / βελτίωση της παρόχθιας βλάστησης .....	77
5.6.4 Οργάνωση λοιπών δραστηριοτήτων .....	78
5.6.5 Πινακίδες ενημέρωσης – Σήμανση.....	78
5.6.6 Δημιουργία θέσεων στάθμευσης .....	78
5.7 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	79
5.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ .....	80
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ .....</b>	<b>81</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....</b>	<b>82</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>85</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας αναφέρεται σε μια περιοχή με ιδιαίτερες περιβαλλοντικές αξίες, όπως είναι ο υγρότοπος του Δέλτα του Έβρου. Η μελέτη αυτής της περιοχής δε γίνεται μόνο από περιβαλλοντικής άποψης αλλά περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη ανάλυση και πρόταση που αφορά τόσο την προστασία του δέλτα όσο και την ανάδειξη και αξιοποίηση του.

Η επιλογή του θέματος και της συγκεκριμένης περιοχής συνδέεται αφενός μεν με την καταγωγή μου από τον Νομό Έβρου, αφετέρου δε με το γεγονός ότι το Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης δίνει στους φοιτητές εκείνα τα θεωρητικά και μεθοδολογικά εργαλεία ώστε να επιχειρήσουν μια προσέγγιση των σχέσεων της χωροταξίας με το περιβάλλον και πιο ειδικά των ζητημάτων διαχείρισης και ανάπτυξης ενός υγροτόπου όπως το Δέλτα του Έβρου.

Το ερώτημα είναι ποια η σχέση ενός υγροτόπου όπως τα δέλτα των ποταμών με την χωροταξία. Η απάντηση έγκειται στο γεγονός ότι “ο χωροταξικός σχεδιασμός αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την ανάπτυξη με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος τόσο γενικά όσο και ειδικά, στην περίπτωση των υγροτόπων”.(1) Όταν βέβαια αναφερόμαστε στην ανάπτυξη ενός υγροτόπου εννοούμε καταρχήν την προστασία του και στη συνέχεια την ανάδειξη, αξιοποίηση και κατάλληλη εκμετάλλευση του φυσικού και πλουτοπαραγωγικού αυτού πόρου, σε συνδυασμό με την περιβαλλοντική φροντίδα, που αποτελούν αναγκαίες δράσεις στις σημερινές συνθήκες κοινωνικής, οικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης.

➔ Γνωρίζουμε ότι η οικονομία της ενδοχώρας στηρίζεται στους υγροτόπους, οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη πολλών ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι υγρότοποι είναι τα πιο πολύπλοκα και κυρίως τα πιο ευάλωτα και ευαίσθητα φυσικά οικοσυστήματα. Για το λόγο αυτό έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευόμενες περιοχές, έχοντας ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος κάθε χώρας και οι οποίοι συνεχώς αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σπουδαιότητα. Οι περιοχές αυτές περιέχουν πολύτιμα αποθέματα χλωρίδας και άγριας πανίδας καθώς και βιότοπους και τοπία που πρέπει να προστατευθούν.

(1) Μπεριάτος Ηλίας

Μπορούν να λειτουργήσουν σαν πόλοι έλξης ενός συνεχώς αυξανόμενου αριθμού επισκεπτών από όλο τον κόσμο, που συμμετέχει όλο και περισσότερο σε μια μορφή φυσιολατρικού και περιηγητικού τουρισμού.

Για την επίτευξη της προστασίας και αξιοποίησης των προστατευόμενων περιοχών είναι αναγκαία πρώτα η διαχείριση τους. Η διαχείριση των υγροτόπων παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες και προβλήματα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αποτελούν το όριο ανάμεσα σε δυο διαφορετικές καταστάσεις, την ξηρά και τη θάλασσα. Στους υγροτόπους πραγματοποιείται η συνάντηση του γήινου με το υδάτινο θαλάσσιο στοιχείο με όλες τις συνέπειες που αυτό συνεπάγεται. Υπάρχει επομένως μια ιδιαιτερότητα στις περιοχές αυτές η οποία επιβάλλει και την ανάλογη αντιμετώπιση σε ότι αφορά τα ζητήματα προστασίας και ανάπτυξης τους.

Στην Ελλάδα οι αρμόδιοι φορείς δεν έχουν δώσει, δεκαετίες τώρα, την απαιτούμενη σημασία και προσοχή. Η πολιτεία με την αδικαιολόγητη αδράνεια της, ενώ υπάρχει όλο και πιο έντονη κοινωνική απαίτηση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, δεν έχει προχωρήσει σε ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν ορισμένες από τις προστατευόμενες περιοχές. Οι υγρότοποι που αποτελούν τον πλέον σημαντικό φυσικό και πλουτοπαραγωγικό εθνικό πόρο απειλούνται με αφανισμό λόγω των ανεξέλεγκτων ανθρώπινων επεμβάσεων. “Τα πολυποίκιλα συμφέροντα σε συνδυασμό με την έλλειψη ορθολογικού σχεδιασμού έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην υποβάθμιση των υγροτόπων μέσα από πρακτικές όπως η αυθαίρετη δόμηση αλλά και η συνεχής αυξανόμενη αστικοποίηση των γειτονικών περιοχών. Έτσι αποτέλεσαν τους μόνιμους αποδέκτες των έντονων οικιστικών πιέσεων που βασικό στόχο είχαν την κερδοσκοπία πάνω στη γη”.(2) Το αποτέλεσμα ήταν η εμφάνιση έντονων και σοβαρών συγκρούσεων των χρήσεων γης που με τη σειρά τους αποτέλεσαν την κυριότερη αιτία υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Οι επιπτώσεις της κατάστασης αυτής είναι η εξαφάνιση σπάνιων βιολογικών ειδών και η υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων. Με τα δεδομένα αυτά η ολοκληρωμένη και ορθολογικά σχεδιασμένη ανάπτυξη, προστασία και διαχείριση των υγροτόπων είναι φυσικό να αποτελεί στόχο πρώτης προτεραιότητας για τις εκάστοτε αρμόδιες αρχές της κεντρικής και τοπικής διοίκησης.

(2) Μπεριάτος Ηλίας



Ένα πρόγραμμα δράσεων διαχείρισης και ανάπτυξης θα πρέπει να προβλέπει και την συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στις διαδικασίες σχεδιασμού και εφαρμογής. Σε τέτοιες περιοχές όπου η φύση και οι γεωργικές δραστηριότητες κυριαρχούν και συνυπάρχουν, ο ρόλος των τοπικών κοινωνιών είναι σημαντικός: τα συστήματα παραγωγής και διαχείρισης που οργανώνονται και λειτουργούν στο εσωτερικό της περιοχής, αποτελούν βασικά αντικείμενα για τη χωροταξία, που επιζητούν βελτίωση και προσαρμογή στο πλαίσιο μιας αειφόρου ανάπτυξης.

Όσον αφορά συγκεκριμένα τον υγρότοπο του δέλτα, παρατηρήθηκε σημαντική υποβάθμιση του εξαιτίας των σοβαρών συγκρούσεων μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Η ύπαρξη του ανθρώπινου παράγοντα μέσα στο δέλτα προκάλεσε σημαντικές βλάβες στο οικοσύστημα όχι όμως ανεπανόρθωτες. Οι καταστροφικές παρεμβάσεις που συνέβησαν στα μέσα του προηγούμενου αιώνα και η υπερεκμετάλλευση του από τον άνθρωπο προκάλεσαν την υποβάθμιση του.

Σήμερα πάντως η κατάσταση έχει βελτιωθεί. Αυτό οφείλεται σε οργανωμένες δράσεις και προγράμματα, στην ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού και στην ευαισθητοποίηση των αρμόδιων φορέων.

Από την επεξεργασία όλων των στοιχείων για τη διεκπεραίωση της παρούσας διπλωματικής γεννήθηκαν κάποια ερωτήματα που θα απαντηθούν στην παρουσίαση της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης και των προτάσεων διαχείρισης και ανάπτυξης του δέλτα.

Τα ερωτήματα που προέκυψαν είναι το κατά πόσο η ανάπτυξη της γύρω περιοχής συμβαδίζει με την ανάπτυξη του δέλτα και αν στην ανάπτυξη αυτή του δέλτα συμμετέχει η τοπική κοινωνία και αν ναι σε τι βαθμό.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

### **1. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ**

#### **1.1 Η σημασία των υγροτόπων**

Πολλοί άνθρωποι έχουν συνδέσει τον όρο «έλος» ή «υγρότοπος» με άχρηστες λασπόδεις εκτάσεις, άχρωμες και αφιλόξενες, κατάλληλες ίσως μόνο για απόρριψη σκουπιδιών και για ...μπάζωμα. Αυτή η κακή προκατάληψη υπήρχε για πολλά χρόνια, ωστόσο άρχισαν να γίνονται γνωστές και να συνειδητοποιούνται, κυρίως τα τελευταία 20 χρόνια, οι σημαντικές αξίες που «κρύβουν» μέσα τους οι υγρότοποι. Αν και τα τελευταία 10 χρόνια γίνεται συστηματική καμπάνια γύρω από την σημασία και τις αξίες των υγροτόπων εντούτοις η γνώση γύρω από αυτό το θέμα εξακολουθεί να παραμένει περιορισμένη.

Η σημασία των υγροτόπων θα μπορούσε να αναλυθεί σε ορισμένες ιδιαίτερες αξίες τους που έχουν ως εξής:

##### ***1.1.1 Υψηλή παραγωγικότητα***

Πρώτη θεμελιώδης αξία των υγροτόπων είναι η μεγάλη παραγωγικότητα τους σε βιομάζα. Οι υγρότοποι και τα υγρά τροπικά δάση είναι οι πρώτες σε παραγωγικότητα κατηγορίες βιοτόπων του πλανήτη. Η παραγωγικότητα τους ισοδυναμεί με αυτή ενός εύφορου και εντατικά καλλιεργούμενου αγρού.

Ο άνθρωπος υπήρξε άμεσα ωφελούμενος από το χαρακτηριστικό της υψηλής παραγωγικότητας των υγροτόπων, εκμεταλλευόμενος δυο βασικές πηγές πρωτεΐνης που παράγονται αυτοδύναμα στους υγροτόπους: το ψάρι (μέσο της αλιείας) και τα θηλαστικά που βόσκουν στα πλούσια περιφερειακά υγρά λιβάδια των υγροτόπων (μέσο της κτηνοτροφίας).

Τέτοιου είδους ωφέλεια είναι τεράστια και σε ποσότητα και σε ποιότητα. Η αλιεία και η κτηνοτροφία αποτελούσαν επί χιλιετίες τις σπουδαιότερες πηγές πρωτεΐνης για τη διατροφή των κατοίκων περιοχών υγροτόπων. Οι υγρότοποι έχουν

θρέψει δισεκατομμύρια ανθρώπους στον πλανήτη. Γύρω από υγροτόπους αναπτύχθηκαν πολυάριθμες κοινωνίες και άκμασαν μεγάλες πόλεις με μεγάλη ιστορία. “Υπάρχουν πάρα πολλά παραδείγματα στον ελληνικό χώρο: Καλυδών, Πλευρώνα, Οινιάδες και Μεσολόγγι στους υγροτόπους του Αχελώου, Νικόπολης στον Αμβρακικό κ.α.”(3)

Στα εύφορα εδάφη των υγροτόπων αναπτύχθηκε πιο πρόσφατα η γεωργία, όχι όμως πάντα σε ισορροπία με τις άλλες τοπικές δραστηριότητες, δηλαδή την αλιεία και την κτηνοτροφία.

### **1.1.2 Αυτοδυναμία**

Οι υγρότοποι ανήκουν στην σπάνια κατηγορία των αυτοδύναμων φυσικών πόρων, δηλαδή φυσικών πόρων που λειτουργούν χωρίς να απαιτούν παροχή ενέργειας από τον άνθρωπο του οποίου ο ρόλος περιορίζεται απλώς στην συγκομιδή των αυτό-παραγόμενων αγαθών.

Τέτοιου είδους φυσικοί πόροι μπορούν να κληθούν και ως ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι ή και ανεξάντλητοι υπό φυσικές συνθήκες. Τα αγαθά δηλαδή που προσφέρουν δεν εξαντλούνται, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι γίνεται λογική διαχείριση από τον άνθρωπο.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί μια σημαντική διαφορά μεταξύ γεωργίας και κτηνοτροφίας / αλιείας. Η μεν πρώτη απαιτεί σημαντικές δαπάνες και ενέργεια από τον άνθρωπο ενώ η δεύτερη και τρίτη, στηριζόμενες στην αυτοδυναμία του υγροτόπου, δεν απαιτούν κάτι τέτοιο.

Παρόλο αυτά προωθήθηκε μεμονωμένα η ανάπτυξη της γεωργίας σε υπερβολικό βαθμό ώστε να καταστραφούν αδικαιολόγητα μεγάλες εκτάσεις ιχθυοπαραγωγικών περιοχών υγροτόπων.

### **1.1.3 Συνεισφορά στην ευρύτερη οικολογική ισορροπία**

Ένα μεγάλο ποσοστό των ζωικών και φυτικών ειδών του πλανήτη ζει στους υγροτόπους και η μελλοντική του συμβίωση εξαρτάται άμεσα από αυτούς. Οι υγρότοποι επομένως μπορούν να θεωρηθούν ως οι χώροι ύπαρξης και διατήρησης της ευρύτερης γενετικής – βιολογικής ποικιλίας (δηλαδή της ποικιλίας των ζωικών και φυτικών ειδών).

(3) Περγαντής Φώτης

Η γενετική ποικιλία είναι θεμελιώδης παράγοντας διατήρησης της ευρύτερης οικολογικής ισορροπίας στον πλανήτη.

Πολλοί ζωικοί κυρίως οργανισμοί που ζουν και αναπαράγονται στους υγροτόπους και ιδιαίτερα τα πουλιά παίζουν σπουδαίο λειτουργικό ρόλο όχι μόνο στο οικοσύστημα του υγροτόπου αλλά και ευρύτερων περιοχών, συμβάλλοντας έτσι στη γενικότερη οικολογική ισορροπία.

#### **1.1.4 Σπανιότητα – Ευαισθησία**

Οι υγρότοποι ανήκουν μεν στους πιο παραγωγικούς βιότοπους του πλανήτη αλλά ταυτόχρονα και στους πιο σπάνιους. Εκτός δε από σπάνια οικοσυστήματα είναι επίσης πολύ ευάλωτοι σε διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η ρύπανση.

Η σπανιότητα και η ευαισθησία τους, τους καθιστά ακόμη πιο πολύτιμους και ως βιότοπους και ως φυσικούς πόρους.

#### **1.1.5 Ορνιθολογική σημασία**

Μέσα στη γενικότερη σημασία που έχουν οι υγρότοποι για την πανίδα (ζώα) αξίζει κανείς να διακρίνει την ιδιαίτερη σημασία τους για τα πουλιά.

Είναι αξιοσημείωτη η αφθονία των πουλιών στους υγροτόπους. “Για παράδειγμα ο αριθμός των πουλιών που συχνάζουν σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο των υγροτόπων του Wadden στην Ολλανδία είναι κατά μέσο όρο 100 φορές μεγαλύτερος από αυτόν που αντιστοιχεί σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο ανοιχτού πελάγους στη βόρεια θάλασσα. Η διαφορά αυτής της κατανομής αντιστοιχεί ακριβώς στη διαφορά κατανομής της διαθέσιμης ποσότητας τροφής που είναι προσλήψιμη από τα πουλιά”.(4) Εκτός όμως από τον παράγοντα «αφθονία τροφής» δρουν και άλλοι παράγοντες που προσελκύουν τα πουλιά στους υγροτόπους όπως για παράδειγμα η δυσκολία προσέγγισης και ενόχλησης τους από τον άνθρωπο.

Ένα πιο προσιτό για την Ελλάδα παράδειγμα που αποδεικνύει την σημασία των υγροτόπων για τα πουλιά, είναι το ότι περισσότερα από τα μισά είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στον Ελληνικό χώρο είναι πουλιά υδρόβια και παρυδάτια.

(4) Περγαντής Φώτης

Περί τα 70 είδη από αυτά φωλιάζουν στους υγροτόπους της χώρας μας ενώ περί τα 110 τους χρησιμοποιούν σαν βασικούς χώρους διατροφής κατά τις μεταναστεύσεις και τη διαχείμαση.

#### ***1.1.6 Επιστημονικό ενδιαφέρον και εκπαιδευτική αξία***

“Οι υγρότοποι με τη μεγάλη ποικιλία φυσικών συνθηκών που τους χαρακτηρίζει αλλά και την επακόλουθη τεράστια ποικιλία οργανισμών που έχει προσαρμοστεί και ζει σε αυτές τις συνθήκες, μπορούν να λογιστούν ως «υπαίθρια εργαστήρια» άριστα προσφερόμενα για επιστημονική έρευνα πάνω σε ένα μεγάλο φάσμα επιστημών και τομέων (Οικολογία, Υδροβιολογία, Ορνιθολογία, Ιχθυολογία, Υδρογεωλογία, κ.α.)”.(5) Παρουσιάζουν επομένως εντονότατο επιστημονικό ενδιαφέρον.

Προσφέροντας μάλιστα χιλιάδες ζωντανά παραδείγματα για την κατανόηση φυσικών διεργασιών στο περιβάλλον, έχουν αντίστοιχα μεγάλη αξία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

#### ***1.1.7 Πολιτιστική σπουδαιότητα***

Οι παραγωγικές δραστηριότητες στους υγροτόπους και ιδιαίτερα οι αλιευτικές, έχουν ασκήσει έντονη επίδραση στη διαμόρφωση του πολιτιστικού χαρακτήρα των τοπικών κοινωνιών. Τέτοιες επιδράσεις συνεχίζουν να ασκούνται καθορίζοντας και εμπλουτίζοντας με έντονες ιδιαιτερότητες την πολιτιστική ταυτότητα αυτών των κοινωνιών.

Οι πολιτιστικές αξίες που προκύπτουν από την σχέση ανθρώπου – οικοσυστήματος σε περιοχές υγροτόπων είναι σημαντικές και αυτό μπορεί να το δει ξεκάθαρα κανείς όταν επισκεφθεί περιοχές υγροτόπων και ζήσει ορισμένο καιρό σε αυτές.

(5) Περγαντής Φώτης



### **1.1.8 Τουρισμός – Αναψυχή**

Οι ιδιαιτερότητες του φυσικού περιβάλλοντος των υγροτόπων, η μεγάλη ποικιλία ζώων και φυτών που ζουν σε αυτούς, τα ιστορικά και παραδοσιακά – πολιτιστικά ενδιαφέροντα τους καθώς και η γραφικότητα των παραδοσιακών ασχολιών των κατοίκων και του περιβάλλοντος, αποτελούν αντικείμενα εξαιρετικού ενδιαφέροντος και αναψυχής για πάρα πολλούς επισκέπτες – τουρίστες. Έτσι σε αρκετές χώρες έχει «ανθήσει» ένα είδος τουρισμού πάνω σε τέτοια οικολογικά που είναι γνωστό ως «οικοτουρισμός». Ο οικοτουρισμός σε μεγάλο ποσοστό επικεντρώνεται στους υγροτόπους λόγω ακριβώς του μεγάλου ενδιαφέροντος που παρουσιάζουν.

Ο οικοτουρισμός όταν γίνεται με σωστή οργάνωση ώστε να μην υπάρχουν αρνητικές επιδράσεις στα αντικείμενα ενδιαφέροντος (π.χ. ρύπανση του βιότοπου από απορρίμματα των επισκεπτών, παρενόχληση των πληθυσμών των πουλιών κ.α.), αποτελεί μια θετική ήπια αναπτυξιακή δραστηριότητα, που αναδεικνύει τις τοπικές περιβαλλοντικές αξίες και συμβάλει έμμεσα στην προστασία και διατήρηση τους.

## **1.2 Απειλές των υγροτόπων**

### **1.2.1 Ρύπανση**

Ορισμένοι από τους παράγοντες που αποτελούν κύριους λόγους για την μεγάλη παραγωγικότητα των υγροτόπων σε βιομάζα, αποτελούν ταυτόχρονα και λόγους ευαισθησίας τους σε διάφορες ανθρώπινες επιδράσεις και κυρίως την ρύπανση.

Υγρά απόβλητα πόλεων, υπόλοιπα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων από καλλιέργειες και σε ορισμένες περιπτώσεις αποβλήτων βιομηχανιών εισρέουν σε υγροτόπους και επιδρούν πολύ αρνητικά στη λειτουργικότητα τους υποβαθμίζοντας την οικολογική ποικιλία και μειώνοντας τους βιολογικούς πληθυσμούς, με αποτέλεσμα την μείωση της παραγωγικότητας τους σε βιομάζα αλλά και την υποβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων που αποκομίζει ο άνθρωπος από αυτούς και κυρίως των ψαριών.

### 1.2.2 Ρύπανση από στερεά απορρίμματα

Οι υγρότοποι δυστυχώς ακόμη και σήμερα θεωρούνται από πολλούς χέρσα γη. Έτσι χρησιμοποιούνται πολύ συχνά σαν χώροι απόρριψης σκουπιδιών.

Εικόνες σκουπιδότοπων σε περιοχές υγροτόπων είναι πολύ συχνές στη χώρα μας. Στα σκουπίδια αυτά περιέχονται μεγάλες ποσότητες τοξικών και πολύ επικίνδυνων ουσιών που αποπλένονται με τις βροχοπτώσεις και περνούν στο υδάτινο σύστημα του υγροτόπου, εγκυμονώντας έτσι πολύ σοβαρούς κινδύνους και για τη δημόσια υγεία.

### 1.2.3 Αποξηράνσεις

Μια ακόμη μεγάλη απειλή για τους υγροτόπους είναι οι αποξηράνσεις που βασικά επιχειρούνται για απόκτηση πρόσθετων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης.

Τέτοιες αποξηράνσεις είναι υπεύθυνες για την απώλεια σημαντικών εκτάσεων περιφερειακών βάλτων υγροτόπων αλλά και λιμνοθαλασσών. Μαζί με τις εκτάσεις αυτές χάνονται σπάνιοι βιότοποι, μεγάλοι βιολογικοί πληθυσμοί, σημαντικής έκτασης αναπαραγωγικά εδάφη πουλιών αλλά και σπουδαιότατοι ιχθυοπαραγωγικοί χώροι και αποδοτικοί βιότοποι.

“Βέβαια ίσως αξίζει να θυσιάσει κανείς όλα τα προηγούμενα αν η γη που αποκτάται για καλλιέργεια αποδίδει. Δυστυχώς και ειδικά για τον Ελληνικό χώρο σε αρκετές περιπτώσεις (Έβρος, Μεσολόγγι), μέρος των αποξηραθέντων εκτάσεων παραμένει ακατάλληλο προς καλλιέργεια λόγω της αλατότητας των εδαφών που παραμένει υψηλή και που οφείλεται στις ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες της χώρας μας (κυρίως στην ξηρασία)”.(6)

Όπως φαίνεται κατά τις εν λόγω αποξηράνσεις «υπερκαταναλώθηκε» ο χώρος των υγροτόπων είτε γιατί λήφθηκαν υπόψη ξένα πρότυπα είτε γιατί προωθήθηκαν μεμονωμένα συμφέροντα.

Έτσι σε αρκετές περιπτώσεις η ανάπτυξη στη γεωργία απέβη έντονα σε βάρος της αλιείας, πρώτον γιατί οι περιφερειακοί βάλτοι που αποξηράνθηκαν αποτελούσαν σπουδαίες ζώνες φυσικού εμπλουτισμού των λιμνοθαλασσών και διατροφής του γόνου των ψαριών και δεύτερον γιατί η εντατικοποίηση της γεωργίας προκαλεί χημική ρύπανση των λιμνοθαλασσών και ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση των αλιευμάτων.

(6) Περγαντής Φώτης

Παρόλο αυτά και παρά το γεγονός ότι οι αποξηράνσεις στην Ελλάδα έχουν ξεπεράσει κάθε επιτρεπτό όριο, εντούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν σχέδια για την αποξήρανση και άλλων εκτάσεων υγροτόπων (Έβρος, Αμβρακικός).

Η έλλειψη γλυκού νερού αφενός λόγω των εκτεταμένων αποξηράνσεων αφετέρου λόγω υπέρμετρης χρησιμοποίησης του στην άρδευση των καλλιεργειών, όχι μόνο συντελεί στην υποβάθμιση του οικοσυστήματος του υγροτόπου ως βιότοπου και ως ιχθυοπαραγωγικού χώρου αλλά και δημιουργεί ποικίλα έμμεσα προβλήματα. Σχετικά παραδείγματα τέτοιων έμμεσων προβλημάτων έχουν υπάρξει αρκετά τα τελευταία χρόνια και αφορούν κυρίως ενέργειες αγροτών εις βάρος των υγροτόπων όπως αποξήρανση βάλτων και λιμνοθαλασσών όταν υπάρχει υπόνοια ότι επιβαρύνουν το αλμύρισμα των γεωργικών γαιών. (Πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί η αποστράγγιση της λιμνοθάλασσας Δράνα στο δέλτα του Έβρου από αγρότες της περιοχής. Καλοκαίρι 1987).

#### **1.2.4 Φράγματα**

Η κατασκευή φραγμάτων κατά μήκος ποταμών, είτε για παραγωγή ρεύματος είτε για αρδευτικούς σκοπούς, δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στις εκβολές των ποταμών. Οι κυριότερες επιπτώσεις αφορούν:

- Μεταβολές στον υδροφόρο ορίζοντα του χώρου των εκβολών. Τέτοιες μεταβολές έχουν ποσοτικό και ποιοτικό χαρακτήρα και επιδρούν για παράδειγμα στο ύψος του υδροφόρου ορίζοντα και στην αλατότητα υπέργειων και υπόγειων μερών. Τέτοιες μεταβολές μπορεί να έχουν ιδιαίτερα δυσμενείς επιπτώσεις στην αλιεία και στις καλλιέργειες.
- Σημαντική επιβάρυνση στη φυσική εξέλιξη του οικοσυστήματος των εκβολών λόγω κατακράτησης των φερτών υλών στα φράγματα και λόγω μείωσης της παροχής των ποταμών. Ιδιαίτερα όσο αφορά ορισμένους γεωλογικούς σχηματισμούς, όπως επιμήκεις νησίδες που διαχωρίζουν τις λιμνοθάλασσες από τη θάλασσα, παρατηρείται αναστροφή της εξέλιξης δηλαδή αποσταθεροποίηση ή και «διάλυση» αυτών των δελταϊκών σχηματισμών.
- Δυσμενείς επιπτώσεις στην παρόχθια βλάστηση – παραποτάμια δάση και στους ζωικούς πληθυσμούς που ζουν σε αυτά.

### **1.2.5 Αλκοποιήσεις**

Μεγάλες ιχθυοπαραγωγικές εκτάσεις υγροτόπων έχουν μετατραπεί την τελευταία 20ετία σε αλυκές. Αλμυρόβαλτοι και λιμνοθάλασσες επιλέχθηκαν από τεχνοκράτες σαν περιοχές «κατάλληλες» για τη δημιουργία αλυκών λόγω της επιπεδότητας των εδαφών και της ευκολίας διεξαγωγής των απαιτούμενων έργων υποδομής. Το ιχθυοπαραγωγικό και γενικότερα το περιβαλλοντικό κόστος δεν πάθηκε υπόψη.

### **1.2.6 Μπάζωμα, οικοπεδοποίηση και παράνομη οικιστική δόμηση**

Σημαντικές εκτάσεις από παραθαλάσσιες αμμώδεις ζώνες υγροτόπων εποίκούνται συστηματικά υπό την ανοχή υπηρεσιακών και πολιτικών παραγόντων και αρχών.

Σε υγροτόπους παραπήσιους τουριστικών περιοχών ανεγείρονται ως και ξενοδοχεία.

### **1.2.7 Εντατικοποίηση της ιχθυοπαραγωγής**

Οι επιδοτήσεις της Ε.Ε. για ιχθυοκαλλιέργεια είναι ισχυρό οικονομικό κίνητρο για επενδύσεις του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα σε έργα που αφορούν εντατική ιχθυοκαλλιέργεια.

Ατυχώς τέτοια έργα δεν είναι πάντα σωστά μελετημένα και αρκετές φορές έχουν αρνητικές επιπτώσεις, όχι μόνο γενικότερα στο οικοσύστημα αλλά και ιδιαίτερα στην ίδια την ιχθυοπαραγωγή.

Τέτοιες χαρακτηριστικές περιπτώσεις αποτελούν έργα καναλιών – αναχωμάτων που κατατέμνουν τις λιμνοθάλασσες και μαζί με αυτές τον οικολογικό ιστό του υδάτινου οικοσυστήματος που κάτι τέτοιο έχει αρνητικό αποτέλεσμα στη λειτουργικότητα και παραγωγικότητα του.

Τέτοια έργα επισύρουν έντονη παρενόχληση της πανίδας γιατί δίνεται η δυνατότητα να ασκηθούν διάφορες παράνομες δραστηριότητες (απόρριψη σκουπιδιών, παράνομο κυνήγι) διευκολυνόμενες από τα σχετικά έργα υποδομής όπως δρόμους και αναχώματα.

Τέτοια έργα γενικότερα προκαλούν:

- Μείωση υδατικής επικοινωνίας στο υδάτινο οικοσύστημα.

- Μείωση του ρυθμού ανανέωσης των νερών των λιμνοθαλασσών και δυσμενείς για τους οργανισμούς μεταβολές ορισμένων φωτοχημικών παραμέτρων.
- Μείωση της ικανότητας «αυτοκαθαρισμού» των λιμνοθαλασσών σε περιπτώσεις αυξημένης ρύπανσης και ευτροφισμού της.
- Μείωση της φυσικής επικοινωνίας και μετακινήσεων των βιολογικών πληθυσμών μέσα στις λιμνοθάλασσες και μείωση της ικανότητας εμπλουτισμού των λιμνοθαλασσών με γόνο ψαριών που προέρχεται από τη θάλασσα.

### **1.2.8 Υπεραλιεία**

Η Υπεραλιεία υποβαθμίζει τον υγρότοπο και ως βιότοπο και ως παραγωγικό πόρο. Ως βιότοπο γιατί με την υπεραλιεία οι πληθυσμοί των ψαριών διατηρούνται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και δεν απάγουν αποτελεσματικά τη φυσική οργανική φόρτιση του. Ως παραγωγικό πόρο γιατί οι πληθυσμοί των ψαριών διατηρούνται μακριά από τα επίπεδα άριστων αποδόσεων τους.

### **1.2.9 Εντατικό και ανεξέλεγκτο κυνήγι**

Ο υπερβολικά μεγάλος αριθμός των κυνηγών, η χρήση επαναληπτικών όπλων, η έντονη λαθροθηρία και η μικρή δυνατότητα ελέγχου της, έχουν σαν αποτέλεσμα όχι μόνο τη θανάτωση μεγάλου αριθμού πουλιών αλλά και τη διαρκή παρενόχληση τους, έτσι ώστε να μην μπορούν να τραφούν κανονικά και να διεκπεραιώσουν βασικές βιοτικές τους ανάγκες.

Πάρα πολλά άτομα από σπάνια και απειλούμενα είδη πουλιών σκοτώνονται κάθε χρόνο στους υγροτόπους από παράνομους κυνηγούς που δεν περιορίζονται μόνο στα θηρεύσιμα είδη.

Γενικότερα η στέρση ενός ευαίσθητου οικοσυστήματος από τον σπουδαιότατο ρόλο των πουλιών είτε σκοτώνοντάς τα είτε παρενοχλώντας τα, είναι πολύ επιζήμια για την ισόρροπη και ομαλή λειτουργικότητα του.

Οι επιπτώσεις της εντατικής και ανεξέλεγκτης κυνηγητικής δραστηριότητας, δεν περιορίζονται μόνο στη διατάραξη της ισορροπίας του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και των ιδιαίτερων ισορροπιών στους χώρους της γεωργικής και αλιευτικής εκμετάλλευσης γιατί τα πουλιά ασκούν ευεργετικές δράσεις σε αυτούς τους χώρους, είτε τρεφόμενα με επιβλαβή είδη καλλιεργειών, είτε εξυγιαίνοντας φυσικούς πληθυσμούς που εκμεταλλεύεται ο άνθρωπος όπως τα ψάρια.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **2. Η ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ**

#### **Πηγές και μέθοδοι**

Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος ως διπλωματική εργασία δεν προέκυψε ξαφνικά. Όπως ήδη έχει αναφερθεί στην εισαγωγή κατάγομαι από το Νομό Έβρου και για το λόγο αυτό θεώρησα καλύτερο να διαλέξω ένα θέμα που να έχει σχέση με κάποια περιοχή που βρίσκεται στο νομό. Κατέληξα στο Δέλτα του Έβρου διότι αποτελεί ίσως το σημαντικότερο φυσικό πόρο στο νομό και η αξία του για τον άνθρωπο είναι ανυπολόγιστη. Το Δέλτα του Έβρου είναι ένας από τους 11 προστατευόμενους υδροτόπους της χώρας μας. Η μεγάλη οικολογική του σημασία έχει αναγνωριστεί παγκόσμια και για αυτό προστατεύεται με εθνικές νομοθεσίες και διεθνείς συμβάσεις. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την έλξη που μου προκαλούσε το δέλτα από μικρή ηλικία συνετέλεσαν στην επιλογή μου αυτή.

Έτσι ξεκίνησε σταδιακά η συλλογή των στοιχείων που αφορούν το δέλτα. Πριν αρχίσει όμως η συλλογή στοιχείων για το δέλτα, υπήρξαν διάφορες συζητήσεις με κάποιους ανθρώπους, γνώστες του αντικειμένου, στην Αλεξανδρούπολη όπου και μένω, με σκοπό την συγκέντρωση όλων πιθανών πηγών από όπου θα μπορούσα να «αντλήσω» τα στοιχεία αυτά. Οι πηγές αυτές ήταν το Κέντρο Πληροφόρησης για το Δέλτα, η Δημοσυνεταιριστική Εταιρία «Έβρος» Α.Ε., το κέντρο ενημέρωσης για την τουριστική αξιοποίηση του Δέλτα, η Στατιστική Υπηρεσία και η Διεύθυνση Πολεοδομίας της Νομαρχίας. Επίσης ορισμένα στοιχεία συνέλεξα από το Internet και το Εργαστήριο Αγροτικού Χώρου του ΤΜΧΠΑ.

Τα στοιχεία βέβαια δεν τα συνέλεξα αυτόματα από τις υπηρεσίες που προανέφερα. Προηγήθηκαν συναντήσεις με τους υπεύθυνους οι οποίοι βοήθησαν όχι μόνο στην ορθότερη συλλογή των στοιχείων αλλά και στην καλύτερη γνώση του αντικείμενου που ασχολήθηκα. Συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν και με τους

τοπικούς φορείς της άμεσης και αλληλένδετης με το δέλτα ευρύτερης περιοχής, οι οποίοι μου ανέπτυξαν τις απόψεις τους από τη δική τους σκοπιά.

Στη συνέχεια, αφού ακολούθησε η συγκέντρωση όλων των στοιχείων, πληροφοριών και απόψεων, ξεκίνησε η επεξεργασία τους.


## 2.1 Γεωγραφική θέση – περιγραφή περιοχής

Εκεί που τελειώνει η θρακική γη και ο Έβρος ενώνεται με το πέλαγος, απλώνεται ένα τοξοειδές εκτεταμένο δέλτα. Ο τόπος αυτός, στο μεταίχμιο της γης και της θάλασσας, έχει έκταση που φτάνει σχεδόν τα 110 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μορφή που θυμίζει το δέλτα του ποταμού Νείλου. Το Δέλτα του ποταμού Έβρου βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ελληνικής (Δυτικής) Θράκης. Σχηματίζεται ανατολικά της Αλεξανδρούπολης και νότια του δήμου Φερών. Το Δέλτα οριοθετείται από την σιδηροδρομική γραμμή Θεσσαλονίκης – Κωνσταντινούπολης, τα διοικητικά όρια του δήμου Φερών, την κύρια κοίτη του ποταμού Έβρου και την ακτογραμμή από την κοίτη του ποταμού ως τον αγροτικό δρόμο Απαλού – παραλίας, νότια του αεροδρομίου. Η ευρύτερη περιοχή του δέλτα περιλαμβάνεται εντός των διοικητικών ορίων των δήμων Αλεξανδρούπολης, Φερών, Τραϊανούπολης. Αποτελεί δε Κτήμα του Δημοσίου που τελεί υπό διοίκηση και διαχείριση του Υπουργείου Γεωργίας.

Το Δέλτα του ποταμού Έβρου είναι ένας υγρότοπος. Η λέξη υγρότοπος έχει καθιερωθεί ως ο όρος με τον οποίο αποδίδονται έλη και ρηγά νερά είτε σε λίμνες είτε σε ακτές της θάλασσας είτε σε εκβολές ποταμών. Στα έλη και τα ρηγά νερά διαμορφώνονται επιμέρους βιότοποι με χαρακτηριστική εμφάνιση, που τις περισσότερες καθορίζεται από τις εκεί αναπτυσσόμενες φυτοκοινωνίες, όπως για παράδειγμα καλαμιώνες, παραποτάμια δάση, λιμνοθάλασσες, υγρά λιβάδια που πλημμυρίζουν περιοδικά κ.α.

Το κυρίαρχο αίτιο στη δημιουργία του δέλτα είναι ο ίδιος ο ποταμός με τα πολλά νερά του καθώς και με τον τεράστιο όγκο των υλικών που παρασύρει και αδιάλειπτα μεταφέρει ως τις ακτές. Ο όγκος των υλικών όπως πέτρες, χαλίκια, άμμος και λάσπες, καθιζάνουν και χρόνο με το χρόνο πληθαίνουν. Έχει υπολογιστεί ότι μέσα σε ένα έτος μόνο, ο ποταμός μεταφέρει και αποθέτει στις εκβολές του σχεδόν 170.000 τόνους από υλικά τέτοιας φύσης. Οι φερτές ύλες και τα γλυκά νερά που κατέβαζε ο ποταμός από τη λεκάνη απορροής του, τροφοδότησαν την περιοχή και



- — — — — Ορια Προστατευόμενης Περιοχής
- · - · - Σύνορα Κρατών
-  Κέντρο Πληροφόρησης
- Λ/Θ Λιμνοθάλασσα

**ΧΑΡΤΗΣ**  
**ΤΟ ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΕΒΡΟΥ & Η**  
**ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ**



δημιούργησαν προσχώσεις οι οποίες αργότερα έδωσαν τη θέση τους στα απέραντα εύφορα χωράφια. Γλυκά νερά εισρέουν και από τον χείμαρρο του Λουτρού στη νοτιοδυτική πλευρά του δέλτα αλλά σε μικρές ποσότητες και μόνο κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, χωρίς να επηρεάζει τη μορφολογία της περιοχής. Η μικρή υψομετρική διαφορά του δέλτα από την επιφάνεια της θάλασσας και η ήρεμη ροή του ποταμού είχαν σαν αποτέλεσμα να πλημμυρίζει η περιοχή ανάμεσα στους δυο βραχίονες του, από τις Φέρες ως τη θάλασσα για αρκετούς μήνες τον χρόνο. Όταν η ροή του ποταμού είναι μικρή, ιδίως το καλοκαίρι, τα θαλάσσια νερά εισδύουν στην κοίτη και στα κανάλια εισχωρώντας αρκετά στην ξηρά. Αποτέλεσμα των δράσεων αυτών είναι η πολυσχιδής μορφολογία των ακτών, ο σχηματισμός των μικρών νησίδων (Ασάνης, Καραβιού Ξηράδι), λιμνοθαλασσών (Δράνα ή Δράκοντος, Βουγαρούδας, Αβγανών ή Λακί, Μονολίμνη ή Παλούκια), ελών, αμμοθινών και πλήθος άλλων βιοτόπων στην παραλιακή ζώνη του δέλτα.

Το Δέλτα του Έβρου ανήκει στον λοβοειδή τύπο. Οι δυναμικές διεργασίες που δρουν και συντέλεσαν στον σχηματισμό του είναι ποτάμιες και κυματικές. Ο λοβοειδής τύπος δέλτα σχηματίζει λοβοειδείς μορφές απόθεσης που διασχίζονται από ένα δίκτυο πολυάριθμων διωρύγων. Οι διώρυγες αυτές μπορούν να δημιουργήσουν ένα δίκτυο από ακανόνιστες μικρές προεξοχές γύρω από τους λοβούς. Ο λοβοειδής τύπος δέλτα αποτελείται από ποταμό-θαλάσσιο υλικό που μεταφέρεται και αποτίθεται τόσο από τη δράση των ποταμών όσο και από τη δράση της θάλασσας (κύματα, ρεύματα, παλίρροιες). Ο τύπος αυτός του Μεσογειακού δέλτα ευνοεί μάλιστα την ανάπτυξη όλων σχεδόν των μορφών υγροβιότοπων.

Κύριος οικολογικός παράγοντας του τοπίου είναι το νερό, από γλυκό ως αλμυρό και η ποικιλία των βαθμίδων αλατότητας που ρυθμίζουν τις σχέσεις μεταξύ νερών και ξηράς και την εξασφάλιση και κατανομή των ιζημάτων. Η βλάστηση του δέλτα του Έβρου είναι αζωνικού τύπου και εξαρτάται κυρίως από εδαφικούς παράγοντες, όπως η σύσταση του εδάφους, η υγρασία και η αλατότητα.

Ο υγρότοπος του δέλτα του Έβρου, όπως άλλωστε και όλοι οι υγρότοποι, είναι ένας από τους πιο παραγωγικούς και ανανεώσιμους φυσικούς πόρους με πολλαπλά οφέλη για τον άνθρωπο. Εξασφαλίζει νερό για πόση και άρδευση, λειτουργεί σαν φυσικό φίλτρο καθαρισμού των νερών από την ρύπανση, εμποδίζει το αλμυρό νερό της θάλασσας να εισβάλει στην ξηρά, επηρεάζει ευνοϊκά το κλίμα της περιοχής και προσφέρει ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας και της ιχθυοκομίας.

Το κλίμα στη δελταϊκή πεδιάδα έχει χαρακτήρα μεσογειακό. Πιο μακριά πάντως από τη θάλασσα η ενδοχώρα δέχεται επιδράσεις από ένα κλίμα πιο ηπειρωτικό. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από χειμώνα βαρύ με πρώιμες αλλά και όψιμες ημέρες παγετού. Οι βροχοπτώσεις δεν παρουσιάζονται με ομοιόμορφη κατανομή στις εποχές του έτους. Οι καλοκαιρινές βροχές είναι ελάχιστες, γεγονός που έχει κρίσιμη σημασία για το σύνολο των φυτών. Από τα μέσα του Ιουνίου ως τα μέσα Σεπτεμβρίου, επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες. Η πιο μεγάλη είναι τον Αύγουστο όταν και ξεπερνά του 30° C. Ο Δεκέμβριος και ο Ιανουάριος είναι οι πιο ψυχροί μήνες. Ο Δεκέμβριος είναι και ο πιο βροχερός μήνας μέσα στο έτος. Αντίθετα ο Αύγουστος είναι ο μήνας με τις πιο λίγες βροχοπτώσεις. Οι βροχές που πέφτουν όσο διαρκεί η αρδευτική περίοδος, δηλαδή από τον Μάιο ως τον Σεπτέμβριο κυρίως, είναι τελείως ανεπαρκείς για να καλύψουν τις ανάγκες των αγρών σε νερό. Τότε είναι που χρειάζονται συμπληρωματικές ποσότητες νερού από τον ποταμό. Τις νύχτες και τις αυγές του φθινοπώρου, του χειμώνα και της άνοιξης στην περιοχή απλώνεται ομίχλη. Άνεμοι από τα βόρεια και τα βορειοανατολικά επικρατούν συνήθως κατά τους χειμωνιάτικους μήνες. Το καλοκαίρι επικρατούν άνεμοι από νότιες διευθύνσεις.

Η ευνοϊκή γεωγραφική θέση του δέλτα σε σχέση με τους άξονες μετανάστευσης των πουλιών, το σχετικά ήπιο κλίμα της περιοχής, η μέχρι πριν λίγα χρόνια απομόνωση και η δυσκολία πρόσβασης στις εκτάσεις του υγροτόπου συνετέλεσαν ώστε το δέλτα του ποταμού Έβρου να αποτελεί ζωτικό χώρο φιλοξενίας μεγάλης ποικιλίας ειδών πανίδας και χλωρίδας. Στον ποταμό Έβρο και το δέλτα του έχουν βρεθεί 46 είδη ψαριών, 7 είδη αμφίβιων, 21 είδη ερπετών και περισσότερα από 40 είδη θηλαστικών. Αναμφίβολα όμως η μεγάλη αξία του δέλτα συνίσταται στην πλούσια ορνιθοπανίδα του. Έχουν παρατηρηθεί 304 είδη πουλιών από τα 423 είδη της Ελλάδας. Στην περιοχή επίσης απαντώνται όλοι οι τυπικοί σχηματισμοί και οι μονάδες βλάστησης ενός μεσογειακού δέλτα. Έχουν καταγραφεί περισσότερα από 350 φυτικά είδη τόσο στο δέλτα όσο και στη ζώνη κατά μήκος του ποταμού.

## 2.2 Εξέλιξη της περιοχής

Η περιοχή του δέλτα, επί Τουρκοκρατίας αποτελούσε «τσιφλίκι» του Σουλτάνου με βασική χρήση τη βόσκηση. Τότε η περιοχή καλυπτόταν από δενδρώδη παραποτάμια βλάστηση, με πλούσια ποώδη βλάστηση. Μετά την απελευθέρωση όλη

η περιοχή περιήλθε στο Ελληνικό Δημόσιο κτήμα και τελούσα υπό την Διοίκηση και διαχείριση της Οικονομικής Εφορίας. Η όλη επιφάνεια εξακολούθησε να εκμεταλλεύεται ως βοσκότοπος. Η κτηνοτροφική παράδοση και η ευρωστία του δήμου Φερών οφείλεται στην κτηνοτροφική εκμετάλλευση του δέλτα. Επίσης στο δέλτα υπήρχαν πολλοί καλλιεργούμενοι αγροί. Σπουδαία ήταν η αλιεία και το κυνήγι. Μειονέκτημα της περιόδου εκείνης ήταν η αφθονία των ψαριών, του κυνηγιού και του κρέατος τα οποία λόγω υπερεπάρκειας, δυσμενών συνθηκών αποστάσεων, μεταφοράς, συντηρήσεως και του γενικότερου υποσιτισμού του πληθυσμού, η τιμή των ειδών ήταν πολύ χαμηλή. Πριν την κατασκευή των αποστραγγιστικών έργων και αναχωμάτων επικρατούσε δενδρώδη άγρια βλάστηση, θαμνώδη και ποώδη με μεγάλα ποσοστά φυτοκάλυψης καθώς και διάσπαρτοι αγροί. Η επιφάνεια εκμεταλλευόταν σαν βοσκότοπος και ιχθυότοπος ενώ υπήρχε έντονα το κυνήγι πτηνών, λαγών, αγριόχοιρων και άλλων θηραμάτων.

Τα έργα που άρχισαν το 1956 είχαν ως αποτέλεσμα:

- Με το βασικό ανάχωμα, την απομάκρυνση των πλημμυρικών υδάτων από την ευρεία επιφάνεια του δέλτα και διαμέσου της κοίτης πλημμύρων την διοχέτευση τους στη θάλασσα.
- Με την τοποθέτηση των αντλιοστασίων στο νότιο μέρος αντλούνται τα νερά της βροχής και διοχετεύονται στη θάλασσα.
- Τα δυο προηγούμενα έργα συνεπικουρούμενα από τις πλημμύρες της θάλασσας ειδικότερα κατά την περίοδο των νότιων ανέμων, ανεβάζουν την στάθμη της θάλασσας με υψομετρική διαφορά μέχρι 1.20μ. με συνέπεια ώστε τόσο διαμέσου των καναλιών όσο και διαμέσου της αμμώδους επιφάνειας να κατακλύζει ευρεία έκταση του νότιου τμήματος του δέλτα. Η αλμυρότητα φτάνει σε βάθος μέσα στη ξηρά ανώτερο των 10χλμ. καταστρέφοντας όλη την δενδρώδη, θαμνώδη και ποώδη βλάστηση, εκτός των αρμυρικών και πολλών αλλόφυλων ειδών.

Η μεγαλύτερη έκταση μετατράπηκε σε έρημο. Περπατώντας στο βασικό ανάχωμα, γίνεσαι μάρτυρας της διαφοράς βλάστησης μεταξύ της ανατολικής και της δυτικής του αναχώματος επιφάνειας, δηλαδή, ενώ η ανατολική είναι πλούσια σε βλάστηση, η δυτική είναι άγονη. Οι συνέπειες είναι μεγάλες ειδικά στα πουλιά και στα ψάρια των παρακείμενων λιμνών, Παλουκιών και Δράκοντος, αφού με ταχύτητα εκδιώχθηκαν τα γλυκά νερά προς τη θάλασσα και η ευρεία ανατολική ακτή αφέθηκε ελεύθερη να εισχωρήσει στην στεριά.



Έτσι οι σοβαρές αλλαγές που έγιναν στο δέλτα κυρίως με τα έργα αποξήρανσης στη δεκαετία του '50 είχαν σαν αποτέλεσμα να χαθούν μεγάλες εκτάσεις φυσικού βιοτόπου στο δέλτα. Εξάλλου η όλη αλλαγή της υδρολογικής κατάστασης του δέλτα, που συμπληρώνεται από το 1964 / 65 με την κατασκευή της ευθυγραμμισμένης κοίτης του ποταμού στην εκβολή του ανατολικού βραχίονα είχαν ως αποτέλεσμα να αλλοιωθεί σοβαρά και η κατάσταση των περιοχών φυσικού βιοτόπου που απέμεινε.

### **2.2.1 Ανθρωπογενείς παρεμβάσεις**

Οι χαρακτηριστικότερες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις των τελευταίων 50 ετών εντοπίζονται στις εξής περιπτώσεις και δραστηριότητες:

- Κατασκευή αποστραγγιστικών και αρδευτικών καναλιών: η κατασκευή των δικτύων αυτών άρχισε από τα μέσα της δεκαετίας του '50 και είχε καθοριστικές επιδράσεις στην εξέλιξη του δέλτα. Το μεγαλύτερο μέρος των ελών και υγρών εδαφών αποστραγγίστηκαν και αποδόθηκαν στην καλλιέργεια με αποτέλεσμα να αλλάξουν οι φυσικές συνθήκες ισορροπίας. Η κατάσταση χειροτέρευσε πάρα πολύ με την κατασκευή των δυο μεγάλων αντλιοστασίων που διοχετεύουν τεράστιες ποσότητες γλυκού νερού στη θάλασσα κατά τη διάρκεια των πλημμυρικών παροχών κατεβάζοντας την στάθμη των υπόγειων και επιφανειακών νερών αισθητά. Με την ανθρώπινη παρέμβαση τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια νερά, η οποία εντατικοποιήθηκε τα τελευταία χρόνια, το μήκος της διαδρομής που διανύουν τα επιφανειακά νερά προς τη θάλασσα αυξήθηκε λόγω των καναλιών, με παράλληλη αύξηση της υδατικής επιφάνειας. Μεταβλήθηκε κατά συνέπεια η σχέση μεταξύ κατακρημνισμάτων και εξάτμισης με αποτέλεσμα να αλλοιωθεί το υδρολογικό ισοζύγιο και κατ' επέκταση το μικροκλίμα της περιοχής.
- Μεταβολή της στερεοπαροχής του ποταμού: ένα μεγάλο μέρος των φερτών υλών που κατέληγαν στη θάλασσα πριν από το 1950, εγκλωβίζεται τώρα στις αρδευόμενες εκτάσεις λόγω της μείωσης της φυσικής βλάστησης. Επίσης παρατηρούνται αποπλύσεις εδαφών κατά την περίοδο των πλημμύρων από τις περιοχές εκείνες όπου έχει μειωθεί αισθητά η φυσική βλάστηση. Συνεπώς άλλαξε το είδος και το μέγεθος των υλικών που έφταναν στη θάλασσα πριν από το 1950 αλλά και ο χώρος απόθεσης τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα του φαινομένου

αυτού ο σχηματισμός ενός επιπλέον νησιού μπροστά από τη νήσο Ασάνη, ενώ η νήσος Καραβιού Ξηράδι έχει χωριστεί στα δυο.

- Αισθητή πτώση και μερική εξαφάνιση των λιμνών: η σκανδαλώδης παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα με ανάπτυξη και κατασκευή μεγάλου πλάτους καναλιών έφερε σε άμεση επικοινωνία την θάλασσα με τις άλλοτε ζωτικής σημασίας συγκεντρώσεις γλυκού νερού.

Οι εκτάσεις που δημιουργήθηκαν από τα αποστραγγιστικά έργα στο δέλτα παραχωρήθηκαν σε ακτήμονες με διανομές και αποδόθηκαν σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις, ενώ σποραδικές καλλιέργειες υπάρχουν επίσης και σε περιοχές που δεν έχουν διανεμηθεί.

Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι στις τελευταίες δεκαετίες η περιοχή άλλαξε μορφή και λειτουργικότητα και η αντίστροφη μέτρηση για την άγρια ζωή άρχισε. Οι αποξηράνσεις και οι εκχερσώσεις για την απόκτηση καλλιεργήσιμης γης, τα αποστραγγιστικά και τα αρδευτικά έργα τα οποία περιλάμβαναν αλλαγή της κοίτης του ποταμού, διανοίξεις καναλιών και υψώσεις αναχωμάτων είχαν συνέπεια την αφαίρεση από τον υγρότοπο εκτεταμένων φυσικών οικοσυστημάτων με σπάνια χλωρίδα και πανίδα. Το γλυκό νερό περιορίστηκε και ρυθμιστής είναι πλέον η θάλασσα. Τα λιβάδια της ελεύθερης βόσκησης επίσης περιορίστηκαν με αποτέλεσμα σήμερα να υπάρχει συγκέντρωση αγροτικών ζώων στον υγρότοπο. Η ρύπανση των υδάτων του ποταμού και η αλλοίωση του υδρολογικού καθεστώτος του υγροτόπου μείωσαν σε ανησυχητικό βαθμό τις ποσότητες αλλά και τα είδη των ψαριών. Μερικά από τα είδη των πουλιών που φώλιαζαν, σταμάτησαν να αναπαράγονται ενώ έχουν μειωθεί και οι αριθμοί των υδρόβιων που διαχειμάζουν στο Δέλτα του Έβρου. Σοβαρότατες αιτίες για την συνεχιζόμενη μείωση του αριθμού πολλών υδρόβιων πουλιών που ξεχειμωνιάζουν στον υγρότοπο και την υποβάθμιση του οικοσυστήματος αποτελούν ο τρόπος που ασκείται το κυνήγι, ο ανεξέλεγκτος αριθμός των κυνηγών, η ευκολία πρόσβασης στους πιο απομονωμένους πυρήνες, τα αυθαίρετα κτίσματα, οι καύσεις καλαμιών και ο μη ελεγχόμενος τουρισμός.

## 2.3 Κατανομή χρήσεων γης

Στο εσωτερικό της έκτασης της ευρύτερης περιοχής του δέλτα, που ανέρχεται στα 110 τετραγωνικά χιλιόμετρα, στο τμήμα που ανήκει στο δήμο Αλεξανδρούπολης υπερεισχύουν οι βοσκότοποι (66%) ενώ σ' αυτό που ανήκει στους δήμους Φερών και Τραϊανούπολης η κύρια χρήση είναι οι καλλιέργειες. Στους δήμους Φερών και Τραϊανούπολης εντοπίζεται επίσης σημαντικό ποσοστό δασοκάλυψης (7.6% και 11% αντίστοιχα).

Σήμερα, στο σύνολο της έκτασης της περιοχής του δέλτα, το 42.17% καταλαμβάνουν οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις, το 43.72% οι βοσκότοποι (ιδιωτικοί και δημόσιοι), το 5% τα δάση και το 3.3% τα επιφανειακά νερά, ποσοστό σημαντικό αφού στο σύνολο του νομού η έκταση των νερών καταλαμβάνει μόνο το 1.7% της συνολικής επιφάνειας.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι όλες οι παραπάνω χρήσεις επηρεάζονται και θα προσδιορίζονται όλο και περισσότερο από το θεσμικό πλαίσιο που αφορά την προστασία και διαχείριση του ίδιου του υδροτόπου του δέλτα.

Αυτό σημαίνει, ότι δεν είναι δυνατόν να προσεγγίσει κανείς το ζήτημα και την εξέλιξη των χρήσεων γης στη συγκεκριμένη περιοχή αν δεν διερευνήσει και προσδιορίσει πριν το βάρος και την σημασία του ίδιου του υδροτόπου μέσα από την υφιστάμενη κατάσταση και το μέλλον του.

## 2.4 Οι βιότοποι στο δέλτα

Το δέλτα εξαιτίας της γεωγραφικής του θέσης είναι ένας χώρος που δέχεται πολλές επιδράσεις στα φυσικά του χαρακτηριστικά από διαφορετικές κατευθύνσεις: από τη νότια Ευρώπη, τη Μεσόγειο, ανατολικά από τον Εύξεινο Πόντο. Οι βιότοποι που αναπτύσσονται σ' αυτό αποκτούν τόσο μεγάλη ιδιαιτερότητα που γίνονται μοναδικοί για όλη την ήπειρό μας. Ανάλογα με την αλληλεπίδραση διαφόρων παραγόντων, όπως το γεωλογικό υπόβαθρο, το κλίμα, η ύπαρξη νερού γλυκού ή αλμυρού, ο κάθε βιότοπος χαρακτηρίζεται από τη δική του ιδιαίτερη βλάστηση. Παρακάτω αναφέρονται οι βιότοποι:

- Εκτάσεις με άμμο

- Αλίπεδα
- Λιμνοθάλασσες
- Έλη και υγρά λιβάδια
- Θαμώνες με αρμυρίκια
- Παραποτάμια δάση

#### **2.4.1 Εκτάσεις με άμμο**

Οι εκτάσεις με άμμο κάνουν την εμφάνιση τους κατά μήκος των ακτών, κυρίως, σύνορο του υδροβιότοπου με το πέλαγος, καθώς και στις επιμήκεις αμμοησίδες που παρατάσσονται μπροστά στις εκβολές και στις λιμνοθάλασσες. Εδώ ζουν τα φυτά που έχουν αναπτύξει ειδικές προσαρμογές για να αντέχουν τις αντίξοες συνθήκες που δημιουργεί η ύπαρξη όχι μόνο της άμμου αλλά και του αλατιού. Στις αμμόδεις εκτάσεις και στις αμμοησίδες, όπως είναι του Ασάνη και του Καραβιού Ξηράδι φτιάχνουν φωλιές ή αναζητούν τροφή αρκετά είδη από πουλιά.

#### **2.4.2 Αλίπεδα**

Μεγάλες εκτάσεις στο δέλτα του ποταμού επηρεάζονται από το αλμυρό νερό, το οποίο είτε τις σκεπάζει κατά την πλημμυρίδα είτε κυκλοφορεί υπόγεια. Η επιστημονική ονομασία των φυτών που αναπτύσσονται σε τέτοια εδάφη είναι «αλόφυτα» και δείχνει την εξαιρετική αντοχή τους στην ύπαρξη του αλατιού τόσο στο νερό όσο και στο έδαφος. Τα αλόφυτα σχηματίζουν ανάλογα με την ποιότητα του εδάφους όπου φυτρώνουν, δυο ευδιάκριτες ζώνες με διαφορετικά φυτά η κάθε μια. Στην παραλία μια ζώνη που επηρεάζεται πολύ από τη θάλασσα και μάλιστα, συχνά καλύπτεται από αυτήν. Πιο εσωτερικά στο δέλτα, σε περιοχές περισσότερο ξηρές, διαμορφώνεται η δεύτερη ζώνη που επηρεάζεται έμμεσα από το θαλασσινό νερό το οποίο κυκλοφορεί υπόγεια. Η ζώνη περικλείεται από κανάλια και έχει σχεδόν διπλή έκταση από την προηγούμενη. Εδώ η ξηρασία είναι πιο έντονη. Τα αλίπεδα και οι αλμυρόβαλτοι, οι ιδιόμορφοι αυτοί τύποι του νερού και του αλατιού, προσφέρουν καλό καταφύγιο και φώλιασμα πολλών πουλιών. Οι εκτάσεις που καλύπτουν τα αλόφυτα στο δέλτα του Έβρου είναι από τις πιο μεγάλες που έχει να δείξει η χώρα μας. Κάποιες από αυτές παραμένουν ακόμα αδιατάρακτες, δεν έχουν δηλαδή, επηρεαστεί από την ανθρώπινη παρουσία. Ο οικολογικός ρόλος της ιδιαίτερης αυτής κοινωνίας των φυτών είναι σημαντικός. Πρώτον διότι τα φυτά έχουν προσαρμοστεί

ώστε να αντέχουν σε υψηλές συγκεντρώσεις αλατιού στο νερό και στο έδαφος και φυτρώνουν σε σημεία που άλλα φυτά δεν το κατορθώνουν. Έτσι δίνουν ζωή σε τόπους που αλλιώς θα ήταν άγονοι. Δεύτερον ελέγχουν ικανοποιητικά τις πλημμύρες, συγκρατούν τα εδάφη και κατακρατούν ιζήματα, άλατα καθώς και άλλες τοξικές ουσίες.

#### **2.4.3 Λιμνοθάλασσες**

Δημιούργημα του ποταμού είναι και οι λιμνοθάλασσες που απλώνουν την ύπαρξή τους στην περιοχή του δέλτα. Από τα δυτικά προς τα ανατολικά συναντάμε τη λιμνοθάλασσα των Αβγανών ή Λακί, τη Δράνα, τη Βουλγαρούδα, τη Μονολίμνη ή Παλούκια. Σε ορισμένες περιοχές στις λιμνοθάλασσες και στις νησίδες του Ασάνη και του Καραβιού Ξηράδι αναπτύσσονται μεγάλοι πληθυσμοί από φύκια λόγω της ρύπανσης που παρουσιάζεται τελευταία όλο και μεγαλύτερη. Τα νερά εμφανίζουν το φαινόμενο του ευτροφισμού, που έχει δυσάρεστες συνέπειες για τους οργανισμούς που ζουν σ' αυτά. Στους φιλόξενους χώρους των λιμνοθαλασσών βρίσκουν τροφή αρκετά είδη από πουλιά.

#### **2.4.4 Έλη και υγρά λιβάδια**

Σε σημεία όπου το αλμυρό νερό έχει πια ελάχιστη ή καθόλου επίδραση στο έδαφος και επομένως στη βλάστηση, ξεδιπλώνονται τα υγρά λιβάδια και τα έλη με γλυκό νερό. Διάφορα είδη από βούρλα χαρακτηρίζουν τη βλάστηση, μια βλάστηση τυπική των δέλτα που σχηματίζονται στη Μεσόγειο. Μαζί με τα βούρλα φυτρώνουν κι άλλα φυτά που διατηρούν, χάρη στο ευνοϊκό έδαφος, αρκετή υγρασία ακόμα και το καλοκαίρι. Έτσι τα υγρά λιβάδια λειτουργούν και ως βοσκοτόπια. Μεγάλες τέτοιες εκτάσεις υπάρχουν στη δυτική περιοχή του δέλτα, κοντά στους καλλιεργημένους αγρούς. Στα κανάλια με γλυκό νερό καθώς και σε άλλη συγκέντρωση γλυκού νερού, μικρή ή μεγάλη, που βρίσκεται κατά μήκος του ποταμού, αναπτύσσονται πολλά και σημαντικά είδη από υδρόβια φυτά. Η ποικιλία και το πλήθος τους, καθώς και η δομή των κοινωνιών τους έχουν εξέχουσα οικολογική σημασία για τα ζώα του υγροτόπου και ιδιαίτερα για τα πουλιά. Πολλά είδη από αμφίβια, πουλιά και θηλαστικά χρειάζονται περισσότερους από έναν τύπους βλάστησης για να επιτελέσουν τις βιολογικές τους λειτουργίες.



#### **2.4.5 Θαμώνες με αρμυρίκια**

Το αρμυρίκι σχηματίζει στο δέλτα του Έβρου εκτεταμένους και μάλλον πυκνούς θαμώνες κατά μήκος του ποταμού, κοντά στις λιμνοθάλασσες, γύρω από τα τέλματα, στις περιοχές καναλιών, γειτονικά με τις καλλιέργειες. Το γεγονός ότι μπορούν και σχηματίζουν θαμώνες σε τόσα πολλά και διαφορετικά μεταξύ τους σημεία, οφείλεται στο ότι το αρμυρίκι είναι φυτό ανθεκτικό όχι μόνο σε συνθήκες ύπαρξης αλατιού στο νερό ή στο έδαφος, αλλά και σε συνθήκες που το νερό, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό, κατακλύζει τα πάντα. Ο θάμνος, που μερικές φορές παίρνει τη μορφή μικρού δέντρου, έχει από τη φύση του μεγάλη ικανότητα στο να προσαρμόζεται και να ευδοκμεί σε περιβάλλοντα με διαφορετικούς τύπους εδαφών. Έτσι δεν επηρεάστηκε αρνητικά από τις αλλαγές που έγιναν στους βιότοπους εξαιτίας των αποστραγγιστικών έργων. Το γεγονός της προσαρμοστικότητας του, μαζί με το ότι είναι ένα φυτό που δεν βοσκιέται, εξηγούν την σημαντική του εξάπλωση στην περιοχή του δέλτα ακόμα και σε σημεία που καλύπτονταν από διαφορετική βλάστηση στο παρελθόν. Στις μέρες μας τα αρμυρίκια έχουν καταλάβει και καλύψει την έκταση που εκτείνεται ανάμεσα στο ποτάμι και στα κανάλια.

#### **2.4.6 Παραποτάμια δάση**

Μακριά από τη θάλασσα, στη βόρεια περιοχή του δέλτα, αναπτύσσεται ένας ιδιαίτερος βιότοπος, ικανός να συντηρεί μια πυκνή βλάστηση από δέντρα. Είναι ότι απέμεινε πια από το άλλοτε πλούσιο υγρόφιλο δάσος που βρισκόταν στις όχθες του ποταμού. Σήμερα το τμήμα που επιζηεί εξακολουθεί να δέχεται την ευεργεσία των γλυκών νερών και των άφθονων θρεπτικών συστατικών που μεταφέρει ο Έβρος. Το δάσος είναι καταφύγιο χρήσιμο για αρκετά είδη από πουλιά. Το παραποτάμιο δάσος της περιοχής, σαν όλα τα δάση του είδους του, είναι πολύτιμο για τον τόπο. Διότι πρώτον, προστατεύει, με τις πολλές και βαθιές ρίζες των δέντρων του, τις όχθες από την έντονη διάβρωση που προκαλεί το νερό του ποταμού καθώς κυλά γρήγορα προς τη θάλασσα. Έτσι ταυτόχρονα εξασφαλίζει και την καλύτερη απορρόφηση των νερών από το έδαφος. Σαν αποτέλεσμα, ο υδροφόρος ορίζοντας εμπλουτίζεται με το ποταμίσιο νερό. Δεύτερον προφυλάσσει, πάλι με τις ρίζες των φυτών του, τα νερά του ποταμού από διάφορους ρύπους. Δρώντας ακριβώς σαν ένα τεράστιο ζωντανό φίλτρο, δεν επιτρέπει στις διάφορες χημικές ουσίες, που φτάνουν ως εδώ από τους γειτονικούς καλλιεργούμενους αγρούς, με το νερό της βροχής για παράδειγμα, να



κυλήσουν στον ποταμό και να μολύνουν τα νερά του. Τρίτον βελτιώνει το τοπικό κλίμα. Τέταρτον βοηθά στο να δημιουργηθούν εύφορα εδάφη. Τα φύλλα, τα κλαδιά και όλα τα άλλα νεκρά φυτικά υπολείμματα που πέφτουν στο έδαφος, αποσυντίθεται γρήγορα και δρουν σαν ένα αποτελεσματικό φυτικό λίπασμα εμπλουτίζοντας το χώμα με χρήσιμες θρεπτικές ουσίες. Πέμπτον συμβάλει με τρόπο καθοριστικό στη ρύθμιση των υδάτινων πόρων και στη διαχείριση των εδαφών.

#### **2.4.7 Συμπέρασμα**

Το Δέλτα του Έβρου είναι ένας υγρότοπος με μοναδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Η βιολογική ποικιλότητα του αποτελεί αξία διεθνούς σπουδαιότητας. Διότι τα είδη που υπάρχουν στον υγρότοπο είναι σπάνια. Το ίδιο συμβαίνει και με τις περιοχές που αποτελούν τόπο αναπαραγωγής, κάλυψης και ανεύρεσης τροφής των σπάνιων ή απειλούμενων ειδών. Έτσι κρίνεται αναγκαίο ότι πρέπει συνεχώς να γίνονται όλες εκείνες οι προσπάθειες που έχουν ως στόχο τη διατήρηση όλων των ειδών που υπάρχουν στην περιοχή καθώς και των επιμέρους βιοτόπων. Παράλληλα το δέλτα του ποταμού παίζει σημαντικό ρόλο και στη ζωή του τοπικού πληθυσμού. Γενικά οι υγρότοποι ανάλογα με το βαθμό οργάνωσης και την έκτασή τους, επιτελούν διάφορες φυσικές λειτουργίες. Από τις λειτουργίες των υγροτόπων απορρέει για τον άνθρωπο μια ποικιλία αξιών. Μια λειτουργία μπορεί να ωφελεί τον άνθρωπο με διάφορους τρόπους και να έχει για το λόγο αυτό περισσότερες από μια αξίες. Αυτό συμβαίνει στο δέλτα του Έβρου, που ως ένας παραγωγικός και ανανεώσιμος φυσικός πόρος, εξασφαλίζει στον άνθρωπο όλα εκείνα τα στοιχεία ώστε να παραμείνει και να συνεχίσει να ζει στην περιοχή, που αποτελεί γεγονός μείζονος εθνικής σημασίας, αφού το δέλτα βρίσκεται σε ακριτική θέση.

### **2.5. Κοινωνικά, οικονομικά και πληθυσμιακά στοιχεία**

#### **2.5.1 Δημογραφικά στοιχεία**

##### **2.5.1.1 Πληθυσμός – Πληθυσμιακή εξέλιξη**

Βασικός δημογραφικός στόχος είναι η ορθολογικότερη κατανομή της πληθυσμιακής αύξησης ώστε να σταματήσουν οι αρνητικοί ρυθμοί μεταβολής καθώς

και να σταματήσει τελείως η εξωτερική μετανάστευση, να ενισχυθεί η παλιννόστηση και να συγκρατηθεί ο πληθυσμός στον τόπο καταγωγής του.

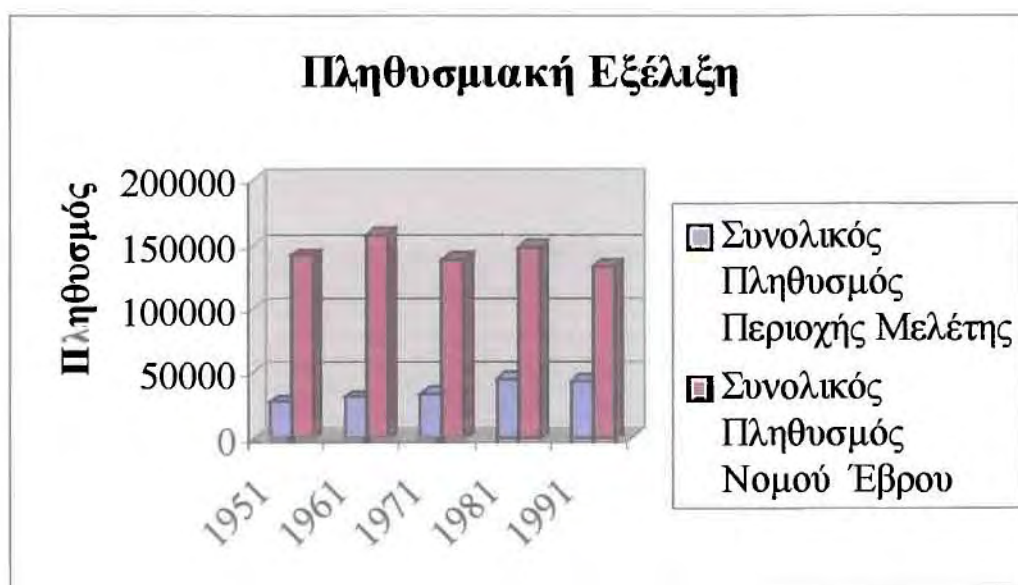
Ειδικότερα η ευρύτερη περιοχή του δέλτα που ορίζεται από τα διοικητικά όρια των δήμων Αλεξανδρούπολης, Φερών και Τραϊανούπολης αντιστοιχεί στο 33.2% του συνολικού πληθυσμού του νομού. Το 80.2% του πληθυσμού της περιοχής μελέτης διαμένει στο δήμο Αλεξανδρούπολης, ενώ στους υπόλοιπους δήμους κατανέμεται το 19.8%.

**Πίνακας 1.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού περιοχής μελέτης – νομού Έβρου.

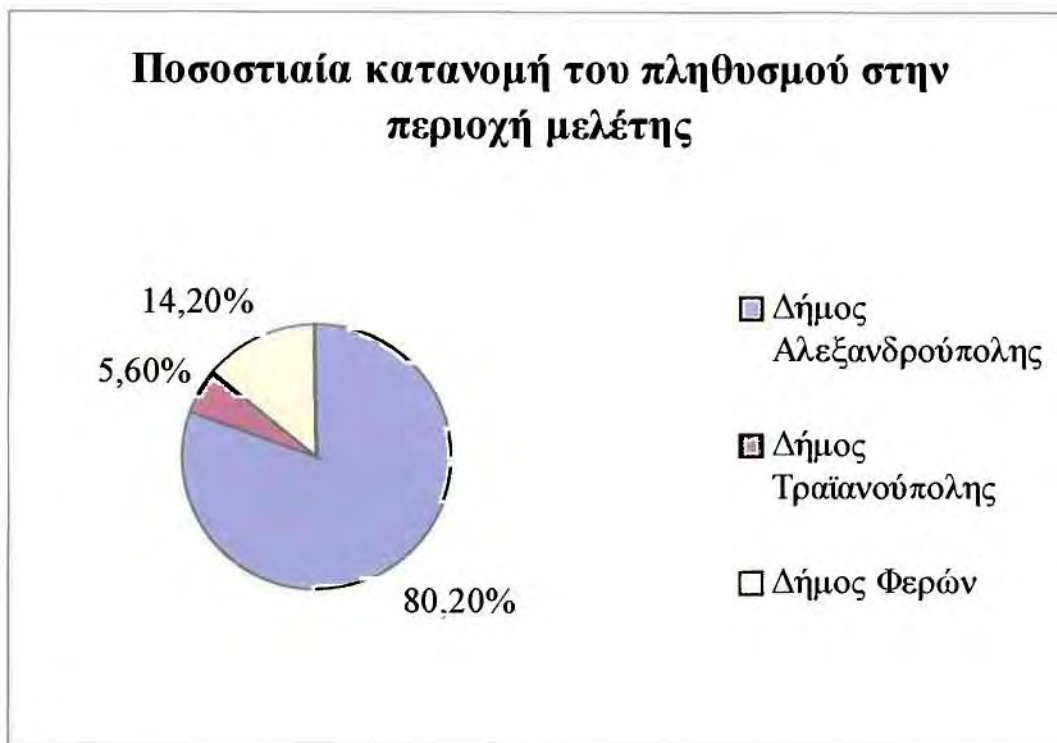
	1951	1961	1971	1981	1991
Συνολικός Πληθυσμός Περιοχής Μελέτης	28268	31481	34385	45886	44266
Συνολικός Πληθυσμός Νομού Έβρου	141340	157760	138988	148486	133048
Ποσοστό Πληθυσμού Περιοχής Μελέτης επί του συνόλου του νομού Έβρου	0.2	0.19	0.24	0.30	0.33

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος)

**Διάγραμμα 1**



**Διάγραμμα 2**



Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα δημογραφικά στοιχεία είναι:

- Αυξομείωση του συνολικού πληθυσμού του νομού, σταθερή αύξηση του συνολικού πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής του δέλτα ως το 1981.
- Μείωση τη δεκαετία '81-'91 τόσο σε επίπεδο νομού όσο και στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα.
- Συνολική μείωση του πληθυσμού σε επίπεδο νομού. Μικρή αύξηση στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα. Αυτό συμβαίνει λόγω της ύπαρξης αστικού δήμου (Αλεξανδρούπολη) στην περιοχή που απορροφά σημαντικό μέρος του πληθυσμού.

Ο δήμος Αλεξανδρούπολης παρουσιάζει αύξηση κατά τις δεκαετίες '51-'61, '61-'71 με μέγιστη αύξηση τη δεκαετία '71-'81 όπου ο ρυθμός μεταβολής φθάνει το 4.15% ενώ στη δεκαετία '81-'91 παρουσιάζεται μείωση του πληθυσμού κατά 0.15%.

Ο δήμος Φερών παρουσιάζει μια συνεχή πληθυσμιακή αύξηση από το 1951 ως και το 1991. Η δεκαετία '71-'81 εμφανίζεται με μια μικρή μείωση η οποία οφείλεται στην εσωτερική και κυρίως εξωτερική μετανάστευση ενώ κατά τη δεκαετία '81-'91 παρουσιάζεται σημαντική αύξηση η οποία οφείλεται στο γεγονός ότι από τις



4/10/86 οι κοινότητες Δορίσκου, Καβησσού και Αρδανίου υπάγονται στο δήμο Φερών.

Ο δήμος Τραϊανούπολης παρουσιάζει πληθυσμιακή αύξηση κατά τη δεκαετία '51-'61 σε αντίθεση με τη συνεχή μείωση του πληθυσμού κατά τις δεκαετίες '71-'81 και '81-'91 η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στην εσωτερική μετανάστευση και τη μετακίνηση νέων κυρίως ανθρώπων στα αστικά κέντρα τόσο του νομού όσο και της χώρας.

**Πίνακας 2.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού των οικισμών που συνδέονται άμεσα με το δέλτα.

Οικισμοί	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	
	1961	1991
Αγνάντια	379	175
Απαλός	497	678
Άνθεια	934	725
Αρίστηνο	369	429
Δορίσκος	581	568
Μοναστηράκι	364	306
Λουτρός	1417	1223
Λουτρά Τραϊανούπολης	13	24
Φέρες	4600	4637
Πόρος	507	307

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι όλοι οι οικισμοί παρουσιάζουν μείωση, μικρή ή μεγάλη, εκτός των Φερών, του Απαλού και του Αρίστηνου. Στις Φέρες, κυρίως τις τελευταίες δυο δεκαετίες, η συγκέντρωση κάποιων δραστηριοτήτων του τριτογενή τομέα, αφού από κοινότητα έγινε δήμος, αύξησαν τον πληθυσμό. Ο οικισμός του Απαλού παρουσίασε πληθυσμιακή αύξηση την τελευταία δεκαετία, όταν πολλοί κάτοικοι της Αλεξανδρούπολης άρχισαν να χτίζουν σπίτια στους γύρω οικισμούς (Ν. Χιλή, Παλαγία). Ένας από αυτούς ήταν και ο Απαλός. Το Αρίστηνο αύξησε τον πληθυσμό του διότι εκεί εγκαταστάθηκαν τη δεκαετία του '80 αρκετοί παλιννοστούντες.



### 2.5.1.2 Απασχόληση

Όσον αφορά στη διάρθρωση της απασχόλησης κατά τομέα, ο πρωτογενής τομέας ανέρχεται στα 52.5%, ο δευτερογενής στα 18.8% και ο τριτογενής στα 28.7%. Εξετάζοντας την διαχρονική εξέλιξη της σύνθεσης της απασχόλησης παρατηρούμε μείωση του πρωτογενή τομέα από το 1961 ως το 1981 και αντίστοιχη αύξηση στο δευτερογενή και κυρίως στον τριτογενή τομέα.

**Πίνακας 3.** Ποσοστιαία σύνθεση απασχόλησης κατά τομέα – διαχρονική εξέλιξη

Τομείς	1961	1971	1981
Πρωτογενής	85.5%	66.5%	52.5%
Δευτερογενής	7.1%	11.9%	18.8%
Τριτογενής	10.4%	21.6%	28.7%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

Ο τριτογενής τομέας ενισχύθηκε πολύ κατά τη δεκαετία '61-'71. Η διαχρονική αποδυνάμωση του πρωτογενή οφείλεται καταρχήν στην εκμηχανοποίηση της γεωργίας (ελάχιστα εργατικά χέρια είναι πλέον απαραίτητα) αλλά και στο γεγονός ότι, οι παλιννοστούντες μετανάστες εγκαταστάθηκαν κυρίως στις αστικές περιοχές του νομού και απασχολήθηκαν στον τομέα του εμπορίου και των υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τη Μελέτη Διαχείρισης του Δέλτα του Έβρου «οι οικονομικοί στόχοι για τον νομό Έβρου είναι οι παρακάτω:

- Σταθεροποίηση του πρωτογενή τομέα με αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, εκσυγχρονισμό της κτηνοτροφίας και εντατικοποίηση της απασχόλησης στη γεωργία.
- Μικρή αύξηση της συμμετοχής του δευτερογενή τομέα με την ενεργοποίηση της ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης το οποίο πραγματοποιήθηκε και την στήριξη μονάδων που θα αξιοποιούν τα προϊόντα του πρωτογενή τομέα.
- Ανάπτυξη των τουριστικών δραστηριοτήτων στον τριτογενή τομέα».

Συμπερασματικά η ανάπτυξη πρέπει να στηριχθεί κατ' εξοχήν στις δυνατότητες του πρωτογενή τομέα.

Στο δήμο Φερών σημειώθηκε μια μικρή μείωση της απασχόλησης τη δεκαετία '61-'71 παρά το φαινόμενο της μετανάστευσης και μια μικρή αύξηση τη δεκαετία

'71-'81 την περίοδο της παλιννόστησης. Το ποσοστό της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα επί του συνόλου των απασχολούμενων μειώνεται σημαντικά κάθε δεκαετία της περιόδου 1961-1981. Η μείωση αυτή του πρωτογενή τομέα κατά τις παραπάνω δεκαετίες είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του νομού. Αυτό συμβαίνει διότι με την πάροδο του χρόνου οι Φέρες μεταλλάσσονται από αγροτική σε ημιαστική περιοχή. Ένα μεγάλο μέρος του αποδεσμευμένου από τον πρωτογενή τομέα δυναμικού βρήκε κάποια διέξοδο σε απασχολήσεις του δευτερογενή τομέα. Έτσι η δημιουργία ορισμένων μεταποιητικών μονάδων συγκράτησε κάπως τον πληθυσμό κατά τη δεκαετία '61-'71 και τον αύξησε κατά τη δεκαετία '71-'81. Πάντως τη δεκαετία '81-'91 παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση του πρωτογενή τομέα και σημαντική μείωση του δευτερογενή. Το ποσοστό των απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα σε σχέση με την όλη απασχόληση αυξήθηκε εντυπωσιακά τη δεκαετία '61-'71. Σήμερα ο πρωτογενής τομέας συγκεντρώνει το μεγαλύτερο αριθμό απασχολούμενων συγκριτικά με τους άλλους δυο τομείς, ενώ η γεωργία είναι ο κλάδος ο οποίος εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων στο δήμο. Βέβαια η διαφορά από τον τριτογενή τομέα είναι πολύ μικρή.

Στο δήμο Αλεξανδρούπολης παρατηρείται σαφής μείωση του πρωτογενή τομέα κατά τη δεκαετία '61-'71 αλλά και κατά τη δεκαετία '71-'81. Οι απασχολούμενοι στον πρωτογενή τομέα το 1991 αποτελούν μόνο το 7% του συνόλου των απασχολούμενων. Ο δευτερογενής τομέας παρουσιάζει αύξηση κυρίως τη δεκαετία '71-'81. Το 1981 οι απασχολούμενοι στον τομέα αποτελούν το 36.84% του συνόλου των απασχολούμενων. Τη δεκαετία '81-'91 παρουσιάζει σημαντική μείωση και το ποσοστό φτάνει στο 20.5%. Ο τριτογενής τομέας είναι ο ισχυρότερος των άλλων τομέων στο δήμο. Μεγάλη αύξηση παρατηρήθηκε τη δεκαετία '81-'91 όπου το ποσοστό έφτασε το 72.47%.

**Πίνακας 4.** Κατανομή απασχόλησης δήμου Αλεξανδρούπολης.

Τομείς	1961	1971	1981	1991
Πρωτογενής	31.36%	20.39%	9.02%	7.03%
Δευτερογενής	21.65%	22.45%	36.84%	20.5%
Τριτογενής	46.99%	57.15%	54.14%	72.47%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε



**Πίνακας 5.** Κατανομή απασχόλησης δήμου Φερών.

Τομείς	1961	1971	1981	1991
Πρωτογενής	82.83%	54.3%	36.72%	41.6%
Δευτερογενής	6.71%	18.35%	30.34%	17.22%
Τριτογενής	10.36%	27.34%	32.94%	41.18.%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

**Πίνακας 6.** Κατανομή απασχόλησης οικισμών Άνθειας και Λουτρού αντίστοιχα.

Τομείς	1991	Τομείς	1991
Πρωτογενής	34.59%	Πρωτογενής	54.21%
Δευτερογενής	28.63%	Δευτερογενής	17.43%
Τριτογενής	36.78%	Τριτογενής	28.36%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

**Πίνακας 7.** Κατανομή απασχόλησης της ευρύτερης περιοχής του δέλτα.

Τομείς	1991
Πρωτογενής	14.2%
Δευτερογενής	20.03%
Τριτογενής	65.77%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

### 2.5.2. Αρχαιολογικά μνημεία

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οι παρακάτω κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι:

- Ο χώρος της αρχαίας πόλης της Τραϊανούπολης
- Ο χώρος του αρχαίου Δορίσκου
- Τμήματα της Εγνατίας οδού μεταξύ των οικισμών Λουτρών Τραϊανούπολης και Μοναστηράκι του νομού Έβρου, στη νότια πλευρά της Εθνικής οδού Αλεξανδρούπολης – Ορεσιάδος.
- Το Βυζαντινό Υδραγωγείο πριν την είσοδο της πόλης των Φερών.
- Ο Βυζαντινός ναός της Αγίας Σοφίας στις Φέρες.

### 2.5.3 Κοινωνική υποδομή

Σχετικά με την εκπαίδευση, στην πρωτοβάθμια λειτουργούν 13 δημοτικά στην Αλεξανδρούπολη, 3 στις Φέρες ενώ στους υπόλοιπους οικισμούς του δήμου υπάρχουν από ένα δημοτικό σχολείο (μονοθέσια ως τριθέσια). Στο δήμο Τραϊανούπολης λειτουργεί ένα τετραθέσιο δημοτικό στον οικισμό του Λουτρού ενώ στην Άνθεια υπάρχουν 2 δημοτικά. Στη δευτεροβάθμια λειτουργούν 5 γυμνάσια και 4 λύκεια στην Αλεξανδρούπολη, γυμνάσιο και λύκειο στις Φέρες ενώ ο δήμος Τραϊανούπολης εξυπηρετείται από ένα γυμνάσιο που βρίσκεται στην Άνθεια.

Στον τομέα της περίθαλψης όλη η περιοχή εξυπηρετείται από το Γενικό νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης. Επιπλέον υπάρχει αγροτικό ιατρείο στην Άνθεια και στις Φέρες. Στην πόλη των Φερών λειτουργεί παράρτημα του ΙΚΑ και μερικοί ιδιώτες γιατροί. Επίσης έχει προταθεί η δημιουργία Υγειονομικού Σταθμού στις Φέρες ώστε να καλύπτει τις άμεσες ανάγκες προληπτικής υγείας και περίθαλψης εκτάκτων αναγκών.

Στον τομέα της εκπαίδευσης όλοι οι δήμοι και οι οικισμοί κατατάσσονται σε «πολύ καλή» κατηγορία ανάπτυξης, ενώ στον τομέα της υγείας σε «μειονεκτική» κατηγορία ανάπτυξης.

Η ευρύτερη περιοχή του δέλτα υστερεί ως προς την κοινωνική υποδομή. Από πλευράς τεχνικής υποδομής παρόλο που η Αλεξανδρούπολη είναι οδικός, σιδηροδρομικός, θαλάσσιος και εναέριος συγκοινωνιακός κόμβος, η σύνδεση με τα συγκοινωνιακά δίκτυα της χώρας είναι μέτρια ως κακή. Υπάρχει σύνδεση της περιοχής με τα δίκτυα του ΟΤΕ και ΔΕΗ. Η ύδρευση γίνεται από γεωτρήσεις και είναι ικανοποιητική, ενώ αποχετευτικό δίκτυο διαθέτει μόνο η Αλεξανδρούπολη.

## 2.6. Παραγωγικό δυναμικό – οικονομικά και περιβαλλοντικά στοιχεία

### 2.6.1 Πηγές ρύπανσης του ποταμού Έβρου

Ο ποταμός Έβρος δέχεται αστικά λύματα, βιομηχανικά απόβλητα και απορροές αγροτικών καλλιεργειών και από τις τρεις χώρες:

Από την Βουλγαρία δέχεται σημαντικό ρυπαντικό φορτίο από τα αστικά λύματα μεγάλων πόλεων καθώς και σημαντικά φορτία απόβλητων από πολλά εργοστάσια βαριάς και χημικής βιομηχανίας. Στο βουλγαρικό τμήμα της κοιλάδας απορροής του Έβρου υπάρχει σημαντική αγροτική δραστηριότητα, με παραγωγή δημητριακών, ρυζιού, βαμβακιού, φιστικιών, αρωματικών φυτών (τριαντάφυλλα). Η αγροτική παραγωγή είναι εκβιομηχανοποιημένη με χρήση σημαντικών ποσοτήτων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, ενώ έχουν αναπτυχθεί 25 μεγάλα αρδευτικά δίκτυα με περίπου 2000 μικρά και μεγάλα φράγματα στην περιοχή.

Από την Τουρκία στον ποταμό καταλήγουν τα απόβλητα της βιομηχανικής περιοχής Αδριανούπολης όπως βυρσοδεψία, εργοστάσια χρωμάτων, πλαστικά καθώς και τα αστικά λύματα της πόλης της Αδριανούπολης. Οι απορροές από τις αγροτικές δραστηριότητες στην περιοχή, όπου χρησιμοποιούνται λιπάσματα και φυτοφάρμακα, καταλήγουν επίσης στο ποτάμι.

Από τον Ελληνικό χώρο υπάρχει ρυπαντικό φορτίο που καταλήγει στο ποτάμι. Αυτό προέρχεται από τα αστικά λύματα των πόλεων Ορεστιάδας, Διδυμοτείχου και Σουφλίου και από τις απορροές των γεωργικών καλλιεργειών στην περιοχή.

Επομένως τα νερά του δέλτα δέχονται μέσω του ποταμού Έβρου ρυπαντικό φορτίο που ποικίλει ανάλογα με τις διαρροές των βιομηχανικών αποβλήτων προς το ποτάμι και φυσικά εξαρτάται από την εποχή του έτους, λόγω των εποχιακών χρήσεων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων για τις καλλιέργειες. Εκτός όμως από τα ρυπαντικά φορτία που μεταφέρονται στο δέλτα με το ποτάμι, ο υγρότοπος δέχεται επιπλέον τοπική ρύπανση, από τις απορροές λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων από τις καλλιέργειες εντός του δέλτα ενώ τα ζώα που βόσκουν στο δέλτα επιβαρύνουν επίσης την περιοχή.

Λόγω του ότι ο Έβρος είναι ένα τριεθνές ποτάμι, εισέρχεται στο έδαφος φέρνοντας ρύπους που έχει δεχτεί σε μια άλλη χώρα. Η διασυνοριακή αυτή ρύπανση είναι πολύ δύσκολο να ελεγχθεί με μέτρα πρόληψης και να αντιμετωπισθεί έγκαιρα.

Η διεθνής συνεργασία ίσως είναι ο μόνος τρόπος για την αποτελεσματική προστασία του δέλτα από τη διασυνοριακή ρύπανση. Όσον αφορά το κομμάτι ρύπανσης που παράγεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που ασκούνται στον υγρότοπο, αυτή μπορεί να ελεγχθεί με την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας του υγροτόπου, τη χωροθέτηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (π.χ. κτηνοτροφία, γεωργία) και την στροφή σε νέες δραστηριότητες με σημαντικά λιγότερη επιβάρυνση (π.χ. οικολογική γεωργία).

### **2.6.2 Παραγωγικές Δραστηριότητες**

Πριν μερικά χρόνια τη μεγαλύτερη συμμετοχή στην ανάπτυξη του νομού είχε ο πρωτογενής τομέας. Ο δευτερογενής τομέας ήταν περιορισμένος. Ο τριτογενής τομέας ελάχιστα συμμετείχε. Σήμερα έχει ενισχυθεί η παραγωγικότητα του πρωτογενή τομέα με ταυτόχρονη ενίσχυση του δευτερογενή τομέα. Στον τριτογενή τομέα ενισχύθηκε ο τουρισμός και ο κλάδος των συγκοινωνιών.

#### **2.6.2.1 Πρωτογενής τομέας**

Ο πρωτογενής τομέας εμφανίζεται δυναμικός τόσο σε επίπεδο νομού όσο και στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα. Κύρια δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα αποτελεί η γεωργία και δευτερεύουσα η κτηνοτροφία.

##### **2.6.2.1.1 Γεωργία**

Η ευρύτερη περιοχή του δέλτα είναι γεωργική περιοχή και κατέχει το 30% της συνολικής γεωργικής γης του νομού. Οι γεωργικές καλλιέργειες που υπάρχουν στο δέλτα του Έβρου καταλαμβάνουν έκταση 53.000 στρεμμάτων. Οι κυριότερες καλλιέργειες σε φθίνουσα σειρά ανάλογα με την έκταση που κατέχουν είναι: σιτηρά, ζαχαρότευτλά, βαμβάκι, αραβόσιτος (καλαμπόκι), ηλιάνθος, μπιστάνια, σπαράγγι.

Οι καλλιεργούμενες ζώνες οι οποίες συνήθως υπάρχουν γύρω από κάθε υγρότοπο μπορούν να παίζουν ένα θετικό ρόλο στο να εμποδίσουν την οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη στα όρια του υγροβιότοπου. Διότι η φύση μπορεί να ανεχθεί, να διασπάσει ή και να αφομοιώσει ορισμένα από τα θρεπτικά στοιχεία που

μεταφέρονται από τα αγρό-οικοσυστήματα στον υγρότοπο, δύσκολα όμως διασπά τα χημικά απόβλητα των βιομηχανιών. Ωστόσο πέρα από το γεγονός της ενδεχόμενης ρύπανσης, επισημαίνονται οι άμεσοι κίνδυνοι μείωσης των οικοσυστημάτων του δέλτα του Έβρου εις όφελος των απαιτήσεων για απόδοση καλλιεργήσιμης γης στους αγρότες.

Η ρύπανση των υγροτόπων η οποία προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που σχετίζονται με την καλλιέργεια των αγρό-οικοσυστημάτων προκαλείται από τα ιζήματα και τα θρεπτικά στοιχεία κατά τη χρήση λιπασμάτων, τα γεωργικά φάρμακα και τους μικροοργανισμούς. Οι γεωργικοί χειρισμοί όπως η λίπανση με χημικά μέσα και η κατεργασία των εδαφών προκαλούν απομάκρυνση των ιζημάτων και των θρεπτικών ουσιών από τα αγρό-οικοσυστήματα στον υγρότοπο. Η μεταφορά αυτή γίνεται μέσω της άρδευσης και της βροχής. Η βροχή και η άρδευση προκαλούν απώλεια του εδάφους και των θρεπτικών στοιχείων. Με κατάλληλους καλλιεργητικούς χειρισμούς είναι δυνατόν να μειωθεί η μεταφορά εδαφών και θρεπτικών στοιχείων στον υγρότοπο. Τα γεωργικά φάρμακα που το μεγαλύτερο μέρος τους είναι χημικές ενώσεις ξένες προς τις υπάρχουσες στη φύση, αποτελούν την πιο σοβαρή πηγή ρύπανσης διότι παρασκευάζονται όχι για να τρέφουν και να ενισχύουν τη βλάστηση αλλά για να σκοτώνουν οργανισμούς. Η τοξικότητα ορισμένων φυτοφαρμάκων είναι δύσκολο να εντοπισθεί και να μελετηθεί. Τα γεωργικά φάρμακα μπορούν να μολύνουν τα υπόγεια και επίγεια νερά και χρησιμοποιούμενα από τον άνθρωπο και τα ζώα, να προκαλέσουν μεταφορά της ρύπανσης στα περιμετρικά οικοσυστήματα.

#### 2.6.2.1.2 Κτηνοτροφία

Οι υγρότοποι εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που τους διακρίνουν ανέκαθεν ήταν πόλος έλξης για τους κτηνοτρόφους και τα ζώα τους. Στην Ελλάδα η βόσκηση των υγροτόπων είναι μια παλιά πρακτική η οποία συνεχίζεται αδιάκοπα μέχρι σήμερα. Το δέλτα του ποταμού Έβρου συντηρεί μεγάλους αριθμούς βοοειδών και προβάτων. Το ερώτημα είναι πως οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ βόσκησης και υγροτόπου μπορούν να διατηρηθούν σε μια ισορροπία ώστε να αποφευχθούν δυσάρεστες ή μη αναστρέψιμες επιδράσεις στα οικοσυστήματα των υγροτόπων.

Οι υγρότοποι παρουσιάζουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σαν βοσκότοποι που τους διαφοροποιούν σημαντικά σε σχέση με τους άλλους κυρίως

ορεινούς βοσκότοπους. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι η ποιότητα, η ποσότητα και η ποικιλότητα της βοσκήσιμης ύλης, η διαθεσιμότητα νερού και η εύκολη πρόσβαση σε αυτό, η ομαλότητα του εδάφους και η θερμική κάλυψη. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι εμφανή γύρω από θέσεις γλυκού νερού (παρυδάτιες ζώνες) όπου η αυξημένη υγρασία του εδάφους, η μεγαλύτερη συγκέντρωση οργανικής ουσίας και αργίλου αυξάνουν σημαντικά την παραγωγικότητα σε βιομάζα άρα και σε βοσκήσιμη ύλη. Η ύπαρξη βοσκήσιμης ύλης πλούσιας σε πρωτεΐνες και θρεπτικά στοιχεία, μαζί με την παρουσία πόσιμου νερού, βοηθά τα ζώα να αντεπεξέλθουν ευκολότερα τη δύσκολη παρατεταμένη ξηροθερμική περίοδο, χαρακτηριστικό όλων των Μεσογειακών οικοσυστημάτων. Επίσης η ποικιλία της βλάστησης, η ομαλότητα του εδάφους και η θερμική κάλυψη που προσφέρεται από την συνήθως υψηλή βλάστηση κάνουν τις θέσεις αυτές ιδιαίτερα ελκυστικές για τα ζώα και ιδιαίτερα για τα βοοειδή.

Παράλληλα η κτηνοτροφία επηρεάζει τον υγρότοπο με πολλούς τρόπους, τα αποτελέσματα της όμως κυρίως εξαρτώνται από την ένταση της βόσκησης. Οι επιδράσεις της μη κανονικής βόσκησης είναι περισσότερο σημαντικές για τις παρυδάτιες ζώνες όπου και η συγκέντρωση των ζώων είναι συνήθως μεγαλύτερη. Διακρίνονται σε 4 τομείς του περιβάλλοντος:

- Στην βλάστηση
- Στους πληθυσμούς της άγριας πανίδας
- Στην ποιότητα του νερού
- Στην σταθερότητα των όχθων.

Η βλάστηση επηρεάζεται άμεσα με μείωση της κάλυψης, αλλαγές στην σύνθεση των ειδών, μέχρι και πλήρη αφανισμό της. Η βλάστηση όμως αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των υγροτόπων, αφού εκτός από το ρόλο της στον ενεργειακό κύκλο και στην ανακύκλωση των θρεπτικών στοιχείων, σταθεροποιεί τις όχθες, ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού αποτρέποντας αντίξοες διακυμάνσεις της, γεγονός ζωτικής σημασίας για την ιχθυοπανίδα των υδάτων, μειώνει την παραγωγή και την μεταφορά φερτών υλικών, προστατεύοντας το έδαφος και τις όχθες από την διάβρωση.

Η πλούσια άγρια πανίδα των υγροτόπων και ιδιαίτερα οι πληθυσμοί των πουλιών επηρεάζονται άμεσα ιδιαίτερα εκείνων που φωλιάζουν στο έδαφος και που οι φωλιές τους συχνά καταπατούνται από τα ζώα ή ενοχλούνται κατά την περίοδο της



αναπαραγωγής. Η καταστροφή της βλάστησης μειώνει τα φυσικά καταφύγια πουλιών και θηλαστικών.

Η σταθερότητα των όχθων συχνά καταρρέει κάτω από το ποδοπάτημα των ζώων. Τα ζώα συναθροίζονται στις όχθες για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες στους σε νερό καταστρέφοντας τη μορφολογία και αυξάνοντας τη δημιουργία φερτών υλών.

Σημαντικός είναι επίσης ο ρόλος της βόσκησης στην ποιότητα του νερού, αφού μπορεί να επηρεάσει τις φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες του. Οι εκκρίσεις των ζώων δίπλα ή και μέσα στις κοίτες, προσθέτει αζωτούχες και φωσφορούχες ουσίες καθώς και παθογενή βακτήρια. Η μόλυνση πάντως των υδάτων από βακτήρια δεν αποτελεί πηγή κινδύνου για την ιχθυοπανίδα, η οποία κινδυνεύει περισσότερο από την έλλειψη διαλυμένου οξυγόνου και την υψηλή συγκέντρωση αμμωνίας αποτέλεσμα των εκκρίσεων των ζώων.

Όσον αφορά την υπερβόσκηση αποτελεί μείζονα κίνδυνο για τα ευαίσθητα οικοσυστήματα των υδροτόπων. Αντίθετα όμως η ορθολογικά ασκούμενη κτηνοτροφία όχι μόνο δεν αποτελεί κίνδυνο αλλά μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της βλάστησης και στη διατήρηση της ισορροπίας του οικοσυστήματος διατηρώντας την απαραίτητη ποικιλότητα των ειδών. Τίποτα δεν αποδεικνύει ότι μια καλά διαχειριζόμενη κτηνοτροφία είναι μη συμβατή με το περιβάλλον.

Όμως στα τέλη της δεκαετίας του '60, με το πρόγραμμα αποστράγγισης για την απόδοση εδαφών στην καλλιέργεια, μειώθηκαν τα εδάφη που χρησιμοποιούνταν για κτηνοτροφική εκμετάλλευση. Η άνοδος των αλμυρών υδάτων λόγω της γρηγορότερης αποστράγγισης των γλυκών νερών, μετέτρεψαν μεγάλες άλλοτε παραγωγικές εκτάσεις σε μια επίπεδη στέπα, μειώνοντας ακόμα περισσότερο τη φυσική ικανότητα βόσκησης του δέλτα. Πριν από τα αποστραγγιστικά έργα, η κτηνοτροφία όπως και οι άλλες ασχολίες των κατοίκων (κυνήγι, ψάρεμα) ήταν σε απόλυτη ισορροπία με το οικοσύστημα, μια ισορροπία που ανατράπηκε οδηγώντας στην υπερβόσκηση.

Το δέλτα του Έβρου εκμεταλλεύεται κτηνοτροφικά από τους κατοίκους των δήμων Τραϊανούπολης και Φερών. Ο δήμος Τραϊανούπολης εκμεταλλεύεται την περιοχή του υδροτόπου που βρίσκεται μεταξύ της σιδηροδρομικής γραμμής και του δυτικού αναχώματος του δυτικού βραχίονα του ποταμού. Ο δήμος Φερών εκμεταλλεύεται κτηνοτροφικά το υπόλοιπο του υδροτόπου από τον δυτικό βραχίονα μέχρι και τον κυρίως ποταμό.

Το συμπέρασμα από τα παραπάνω που αναφέρθησαν είναι ότι η κτηνοτροφία με τον τρόπο που ασκείται σήμερα δεν προσφέρει ούτε στους κτηνοτρόφους ούτε στο περιβάλλον. Βέβαια το δέλτα του Έβρου προσφέρεται για βόσκηση αρκεί αυτή να γίνεται με ορθολογικό τρόπο. Άρα είναι απαραίτητο να καθοριστούν οι ζώνες εκείνες στις οποίες η κτηνοτροφία δεν θα έρχεται σε ανταγωνισμό με τις άλλες λειτουργίες του υδροτόπου. Να καθορισθεί η ακριβής ικανότητα βόσκησης σύμφωνα με την ετήσια παραγωγή αλλά και τις ιδιαιτερότητες των οικοσυστημάτων του υδροτόπου. Να οργανωθεί η βόσκηση κατά χώρο και χρόνο ώστε να διατηρηθεί η αειφορία της παραγωγής τόσο της βοσκήσιμης ύλης όσο και των κτηνοτροφικών προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό η κτηνοτροφία μπορεί να συμβάλλει θετικά τόσο στην οικονομία των γύρω περιοχών αλλά και το μέλλον του υδροτόπου θα εξασφαλιστεί.

#### 2.6.2.1.3 Αλιεία – Ιχθυοκαλλιέργεια

Στον τομέα της αλιείας ο νομός Έβρου κατέχει την δεύτερη θέση στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα υπάρχουν υδατοκαλλιέργειες στην παραλία Απαλού και στο κανάλι εισόδου της λίμνης Αβγανών. Στο δέλτα του Έβρου βρίσκεται ένα ιχθυοτροφείο, αυτό της Μονολίμνης ή Παλούκια. Επίσης στην παραλιακή ζώνη του δέλτα υπάρχει μονάδα μυδοκαλλιέργειας και μονάδα καλλιέργειας γαρίδας.

Τα αποστραγγιστικά έργα στο δέλτα είχαν δυσμενείς επιπτώσεις και στην ιχθυοκαλλιέργεια των λιμνών των οποίων η επιφάνεια και η στάθμη των υδάτων μειώθηκε δραματικά ενώ άλλαξε η σύσταση και η θερμοκρασία των νερών.

Επίσης η αλιεία δεν θεωρείται ότι από τη φύση της επιδρά στην οικολογική κατάσταση του υδροτόπου του δέλτα. Θα πρέπει όμως να υπάρξει χωρικός περιορισμός της ερασιτεχνικής αλιείας, η διαρκής διόγκωση της οποίας θέτει σε κίνδυνο το εισόδημα των επαγγελματιών αλιέων.

Παρά το γεγονός ότι η επαγγελματική αλιεία δεν είναι δραστηριότητα ασύμβατη με τις οικολογικές λειτουργίες του υδροτόπου του Έβρου, οι δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την άσκηση της δραστηριότητας αυτής είναι δυνατόν να προξενήσουν σημαντικές βλάβες στο οικοσύστημα. Για παράδειγμα η χωρίς μελέτη διάνοιξη διόδων είναι πιθανόν να επιφέρει αλλαγές στη χλωριδική σύσταση εφόσον απομονώνονται λωρίδες γης.

#### 2.6.2.1.4 Κυνήγι

Όπως σε όλους τους υγροτόπους έτσι και στο Δέλτα του Έβρου οι μεγάλες συγκεντρώσεις από πουλιά προσέλκυαν από παλιά μεγάλους αριθμούς κυνηγών. Οι κυνηγοί αυτοί προέρχονται είτε από τον ντόπιο πληθυσμό, είτε από άλλες περιοχές της Ελλάδας με αποτέλεσμα να θεωρείται σήμερα ότι ένα όχι αμελητέο ποσοστό της τοπικής οικονομίας στηρίζεται στην τουριστική κίνηση για λόγους κυνηγιού. Αναφέρεται ότι στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν 30 καταστήματα πώλησης κυνηγετικών ειδών.

Εφόσον το κυνήγι γίνεται σε λογικό ποσοστό και σύμφωνα με αυστηρούς κανονισμούς, δεν είναι αναγκαστικά επιβλαβές για τη μακρόχρονη επιβίωση των ειδών που σκοτώνονται. Παρότι όμως τόσο η γενική νομοθεσία περί θήρας όσο και οι τοπικές ρυθμίσεις που ισχύουν θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα αρκετά ικανοποιητικό πλαίσιο για τη διεξαγωγή του κυνηγιού στο δέλτα, στην πράξη πολλές από τις διατάξεις δεν εφαρμόζονται με αποτέλεσμα να προξενείται συχνά σημαντική ζημιά τόσο στα θηρεύσιμα όσο και στα μη θηρεύσιμα είδη της ορνιθοπανίδας του δέλτα.

Ειδικότερα η διενέργεια του κυνηγιού στο δέλτα χαρακτηρίζεται κυρίως από:

- Ύπαρξη καταφύγιου θηραμάτων που περιλαμβάνει κυρίως τις παραλιακές περιοχές, τις λιμνοθάλασσες Δράνα και Παλούκια και τη λίμνη Νυμφών.
- Μεγάλο ποσοστό κυνηγών που προέρχονται από περιοχές εκτός του νότιου τμήματος του νομού Έβρου (Αθήνα, Θεσσαλονίκη).
- Πολυήμερη παραμονή κυνηγών σε καλύβες μέσα στο δέλτα.
- Οικονομική εκμετάλλευση του φαινομένου των «επισκεπτών κυνηγών» από κατοίκους των κοντινών δήμων (Φερών, Τραϊνούπολης).
- Σχετικά μεγάλο αριθμό κυνηγών ως προς την έκταση του Δέλτα.

Οι επιπτώσεις που έχει το κυνήγι με τις παρούσες συνθήκες μπορούν να περιγραφούν περιληπτικά ως εξής:

- Θανάτωση κατά καιρούς υπερβολικού αριθμού πουλιών από τα θηρεύσιμα είδη, ιδίως σε περιόδους βαρυχειμωνιάς.

- Παράνομη θανάτωση μη θηρεύσιμων ειδών, πολλά από τα οποία είναι εξαιρετικά σπάνια και δύσκολα αναπληρώνουν τις απώλειες από έστω και περιστασιακή θήρευση.
- Ενόχληση τόσο των θηρεύσιμων όσο και των μη θηρεύσιμων ειδών από την παρουσία και δραστηριότητα κυνηγών σε μεγάλες περιοχές του δέλτα. Για ορισμένα ευαίσθητα είδη με περιορισμένη έκταση κατάλληλου βιοτόπου (π.χ. χήνες) η ενόχληση αυτή φαίνεται να έχει προκαλέσει την σχεδόν εξαφάνιση τους.
- Έμμεση υποβοήθηση των παράνομων κτισμάτων ακόμη και στα κεντρικότερα σημεία του δέλτα, της κοπής δέντρων, της διάνοιξης δρόμων και γενικότερα της ανθρώπινης παρουσίας.

Πέρα από το γεγονός ότι αποτελεί μια δραστηριότητα με μεγάλη αντανάκλαση στην ορνιθοπανίδα του Έβρου, η παρουσία μεγάλου αριθμού κυνηγών και καλυβών στο δέλτα αυξάνει τις ανθρώπινες επεμβάσεις στη βλάστηση κυρίως με την κοπή θάμνων και δέντρων για χρήση τους ως καυσόξυλα.

Άλλες δραστηριότητες που συνδέονται με τις παραπάνω και είναι δυνατόν να επιδράσουν αρνητικά στις οικολογικές λειτουργίες του υγροτόπου του Έβρου είναι η ρύπανση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων λόγω αστικών λυμάτων και γεωργικών φυτοφαρμάκων, ανάπτυξη βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε γειτονικές περιοχές, η παράνομη χρησιμοποίηση αντικανονικών μεθόδων ως προς το άνοιγμα διχτύων και η μη τήρηση της απαγόρευσης της αλιείας κατά την εποχή της αναπαραγωγής. Τέλος η κατασκευή πολλών αυθαίρετων κατασκευών στην περιοχή του δέλτα πέραν της αισθητικής υποβάθμισης είναι δυνατόν να δημιουργήσει δευτερογενή προβλήματα λόγω εκχερσώσεων, μη ελεγχόμενης χρήσης κλπ.

#### 2.6.2.2 Δευτερογενής τομέας

Στο νομό Έβρου ο τομέας της μεταποίησης προσανατολίζεται σε μονάδες που έχουν άμεση σχέση με τον πρωτογενή τομέα.

#### 2.6.2.2.1 Βιομηχανία – Βιοτεχνία

Στο νομό Έβρου υπάρχουν 90 περίπου μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (50 από αυτές βρίσκονται στην Αλεξανδρούπολη), όπου εργάζονται περίπου 5000 άτομα. Είναι κυρίως εργοστάσια τροφίμων (τα οποία έχουν σχέση με τον πρωτογενή τομέα) και υφαντουργίας καθώς επίσης και εργοστάσια ξυλείας, μετάλλου κ.α.

Στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα, οι βιομηχανικές μονάδες κατανέμονται στην περιοχή Αλεξανδρούπολης κατά μήκος του εθνικού δρόμου Αλεξανδρούπολης – Φερών και στον άξονα Αλεξανδρούπολης – Παλαγία, ενώ στην περιοχή Φερών κατά μήκος του εθνικού δρόμου και της επαρχιακής οδού Φερών – Καβησσού.

Οι βιομηχανίες που υπάρχουν στην περιοχή Αλεξανδρούπολης είναι κυρίως μονάδες επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων, μονάδες ασφαλτομίγματος, ασβεστοποιεία, βιοτεχνίες χρωμάτων, υφαντουργεία κλπ.

Στην περιοχή Φερών βρίσκονται η βιομηχανία παραγωγής κρέατος ΘΡΑΚΗ Α.Ε. και η βιομηχανία αλουμινίου ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. που μετονομάστηκε σε ALRACK Α.Ε.Δ.Ε.

#### 2.6.2.3 Τριτογενής τομέας

##### 2.6.2.3.1 Εμπόριο

Ο τομέας του εμπορίου εμφανίζεται δυναμικός μόνο στην πόλη της Αλεξανδρούπολης και τις ανάγκες όχι μόνο της ευρύτερης περιοχής του δέλτα αλλά και ολόκληρης της επαρχίας Αλεξανδρούπολης.

Εμπορικές δραστηριότητες ασκούνται επίσης στην πόλη των Φερών απ' όπου εξυπηρετούνται οι ανάγκες της πόλης.

Στους υπόλοιπους οικισμούς των δήμων Αλεξανδρούπολης, Φερών και Τραϊανούπολης υπάρχουν εμπορικά καταστήματα που εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων.

##### 2.6.2.3.2 Τουρισμός

Οι τουριστικοί πόροι του νομού (φυσικό περιβάλλον, αξιόλογα ιστορικά μνημεία, πολιτιστικός πλούτος) τον κατατάσσουν σε αξιοποιήσιμη τουριστική



περιοχή. Θετικό στοιχείο αποτελεί η γεωγραφική του θέση στο υποχρεωτικό οδικό και σιδηροδρομικό πέρασμα προς την Τουρκία.

Ο νομός Έβρου παίζει αποφασιστικό ρόλο στη διακίνηση τουριστών και εμπορευμάτων. Με την ολοκλήρωση της Εγνατίας οδού προβλέπεται να αυξηθεί η κίνηση στους συνοριακούς σταθμούς του νομού και συνεπώς η τουριστική κίνηση.

Ο νομός Έβρου εξυπηρετεί κυρίως εσωτερικό τουρισμό αλλά και αλλοδαπούς οι οποίοι παραμένουν για μια ή δυο μέρες πριν περάσουν στην Τουρκία.

Η ευρύτερη περιοχή του δέλτα έχει μεγάλη δυνατότητα τουριστικής αξιοποίησης (ήπιες μορφές τουρισμού) αφού εκτός από το Δέλτα του Έβρου, παρουσιάζει πλήθος αρχαιολογικών ευρημάτων. Στην περιοχή βρίσκονται επίσης τα ιαματικά Λουτρά της Τραϊανούπολης.

Επομένως η θέση κλειδί της περιοχής του δέλτα επιβάλλει την ανάπτυξη του τουρισμού και την ένταξη της σε ένα τουριστικό δίκτυο νομαρχιακού επιπέδου που θα περιλαμβάνει τους πολύ αξιόλογους φυσικούς πόρους του νομού (δασικά συμπλέγματα, περιοχές αρπακτικών στο δάσος της Δαδιάς, παραδοσιακούς οικισμούς, θέσεις ιδιαίτερου φυσικού κάλλους).

Η τουριστική προσφορά στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται κυρίως στην πόλη της Αλεξανδρούπολης που κατέχει το 85% της δυναμικότητας σε ξενοδοχειακές κλίνες της περιοχής. Στο δήμο Τραϊανούπολης υπάρχουν 3 ξενοδοχεία που εξυπηρετούν τους επισκέπτες των ιαματικών λουτρών. Για τον ίδιο σκοπό λειτουργούν και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Στην πόλη των Φερών υπάρχει μόνο ένα ξενοδοχείο.

Η ευρύτερη περιοχή του δέλτα κατέχει το 62% της δυναμικότητας σε κλίνες επί την αντίστοιχη του νομού αφού η τουριστική προσφορά εντοπίζεται στην πόλη της Αλεξανδρούπολης που κατέχει το 52% της συνολικής δυναμικότητας του νομού.

Ο αριθμός των δωματίων που υπάρχουν περιμετρικά του δέλτα είναι περί τα 150. Θα πρέπει όμως να αναφερθεί ότι τα περισσότερα δωμάτια από αυτά δεν πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την φιλοξενία επισκεπτών που αρέσκονται στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού (χρήση συμβατικών υλικών, παλιά κτίρια, δωμάτια με κοινό μπάνιο και δίχως ανέσεις). Έτσι οι επισκέπτες προτιμούν να μείνουν στην Αλεξανδρούπολη.

Πρόσφατα έχουν αρχίσει προσπάθειες για την ανάπτυξη του οικοτουρισμού και του αγροτουρισμού.

## 2.7 Οι πρώτες προσπάθειες για την οργάνωση του οικοτουρισμού στο δέλτα και την ευρύτερη περιοχή του.

Μέχρι το 1996 η επίσκεψη τουριστών στο δέλτα γινόταν μόνο ατομικά και χωρίς κάποιες πληροφορίες για την περιοχή επίσκεψης. Επίσης οι επισκέπτες δεν γνωρίζουν ποιες είναι οι απαγορευμένες περιοχές, ενώ στις περιοχές που χρειαζόταν ειδικό όχημα, όπως βάρκες, δεν υπήρχε η δυνατότητα πρόσβασης. Ως αποτέλεσμα αυτών ήταν:

- Η μειωμένη κίνηση οικοτουριστών στην περιοχή.
- Η απογοήτευση των επισκεπτών από την μη ύπαρξη οργανωμένου συστήματος εξυπηρέτησης επισκεπτών.
- Είσοδος μεμονωμένων επισκεπτών σε απαγορευμένες περιοχές του υγροτόπου όπου παρενοχλούνταν τα πουλιά.
- Απώλεια οικονομικών εσόδων για τους κατοίκους και την πόλη των Φερών.

Έτσι από το 1996 και μετά υπάρχει στην είσοδο της πόλης των Φερών κτίριο που στεγάζεται το κέντρο ενημέρωσης για την τουριστική αξιοποίηση του Δέλτα του Έβρου με το οποίο ο κάθε επισκέπτης μπορεί να επικοινωνήσει και να προγραμματίσει επίσκεψη στο Δέλτα του Έβρου και την πόλη των Φερών. Υπάρχουν επίσης ξεναγοί ειδικευμένοι, είτε για ξεναγήσεις που έχουν σχέση με πολιτιστικά μνημεία είτε για ξεναγήσεις που έχουν σχέση με το φυσικό περιβάλλον. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι οι ξεναγοί έχουν παρακολουθήσει πρόγραμμα κατάρτισης σχετικό με το αντικείμενο πριν μερικά χρόνια. Επίσης αν ο επισκέπτης το επιθυμεί μπορεί να επιβιβασθεί και σε βάρκες -οι οποίες έχουν κατασκευασθεί για τον σκοπό αυτό- και να ακολουθήσει μια διαδρομή διαμέσου των στενών καναλιών του ποταμού τα οποία συναντούν τη θάλασσα. Στο κέντρο ενημέρωσης ο επισκέπτης μπορεί να προμηθευτεί έντυπο υλικό ενώ κατά την αποχώρηση του παρακαλείται να συμπληρώσει κάποιο ερωτηματολόγιο. Στο κτίριο του κέντρου ενημέρωσης συστεγάζονται παράπλευρα 3 καταστήματα ειδών λαϊκής τέχνης όπου ο κάθε επισκέπτης μπορεί να προμηθευτεί παραδοσιακά τοπικά προϊόντα.

Συνοψίζοντας για τη δράση αυτή δημιουργήθηκαν:

- Ειδικό κτίριο για κέντρο ενημέρωσης

- Κατασκευή 5 ποταμόβαρκων και αγορά ειδικού εξοπλισμού για τις βαρκάδες.
- Κατασκευή 2 υπερυψωμένων παρατηρητηρίων
- Μηχανισμός εξυπηρέτησης και παρακολούθησης των επισκεπτών.

Τα οφέλη από την ενέργεια αυτή ήταν άμεσα:

- Απασχολούνται αυτή την στιγμή 5 άνθρωποι (κέντρο ενημέρωσης, ξεναγοί).
- Συμπληρώνουν το εισόδημα τους 8 οικογένειες ψαράδων οι οποίοι χρησιμοποιούνται σαν βαρκάρηδες.
- Αύξηση τουριστικής κίνησης στην πόλη των Φερών και εισροή στην τοπική κοινωνία χρημάτων (εστιατόρια, καφετέριες, εμπορικά καταστήματα).
- Καλύτερη διαχείριση των επισκεπτών στο υγρότοπο του Δέλτα.
- Καλύτερη και ολοκληρωμένη προβολή της περιοχής.

Η δράση αυτή δεν είναι μεμονωμένη αλλά ένα τμήμα της ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης που έχει σχεδιαστεί και υλοποιείται από το γραφείο αγροτουρισμού – οικοτουρισμού της Δημοσυνεταιριστικής Εταιρίας «Έβρος» Α.Ε. Επίσης η τουριστική ανάπτυξη που επιδιώκει η Δημοσυνεταιριστική βρίσκει σύμφωνο το γραφείο τουριστικής προβολής και τουριστικής ανάπτυξης της Νομαρχίας Έβρου το οποίο και στηρίζει τη δράση αυτή ηθικά και οικονομικά.

Η πρωτοβουλία για τη δημιουργία της δράσης αυτής προήλθε από το γραφείο αγροτουρισμού – οικοτουρισμού της «Έβρος» Α.Ε. Η σύλληψη της ιδέας έγινε γύρω στα 1991 ενώ η υλοποίηση της άρχισε το 1994. Η Δημοσυνεταιριστική, ο δήμος Φερών και το γραφείο ανάπτυξης της Νομαρχίας κινητοποιήθηκαν στη συνέχεια για το ξεκίνημα της προσπάθειας.

Η σύλληψη της ιδέας για ένα οργανωμένο σύστημα στήριξης και τουριστικής διαχείρισης του δέλτα του Έβρου έγινε το 1991 όταν ιδρύθηκε η Δημοσυνεταιριστική Εταιρία. Το πρώτο βήμα ήταν η δημιουργία του κέντρου ενημέρωσης που ξεκίνησε να κατασκευάζεται προς τα τέλη του 1994 και ολοκληρώθηκε τον Αύγουστο του 1995. Παράλληλα κατασκευάστηκαν οι βάρκες και ο εξοπλισμός για τις ξεναγήσεις ενώ στήθηκαν και τα παρατηρητήρια. Η χρηματοδότηση όλων αυτών προήλθε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και συγκεκριμένα από το Κοινοτικό Πρόγραμμα Leader σε ποσοστό 60% ενώ το υπόλοιπο ήταν ίδια συμμετοχή του Δήμου Φερών.

Ο τοπικός εμπορικός κόσμος και ιδιαίτερα οι τουριστικοί πράκτορες αγάγιασαν την προσπάθεια αυτή, στηρίζοντας την με προβολή του προγράμματος στα τουριστικά τους φυλλάδια.

Τέλος ως συμπέρασμα μπορούμε να αναφέρουμε ότι η δράση αυτή είναι ένα μέρος της ολοκληρωμένης αειφόρου τουριστικής ανάπτυξης που έχει σχεδιάσει και υλοποιεί με σταθερά βήματα η Δημοσυνεταιριστική εταιρία Έβρος Α.Ε. συνυπολογίζοντας και διατηρώντας τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και την πολιτιστική παράδοση της περιοχής. Στόχος της όλης προσπάθειας είναι η οικονομική ανάκαμψη της αγροτικής οικογένειας της υπαίθρου, προωθώντας παράλληλα την περιβαλλοντική εκπαίδευση για αγάπη και προστασία των φυσικών περιοχών.

## 2.8 Συμπεράσματα

Όσον αφορά την εξέλιξη της περιοχής, μέσα στον 20ο αιώνα και πιο συγκεκριμένα τις δεκαετίες '50 και '60, το δέλτα υπέστη σοβαρές αλλαγές κυρίως με έργα αποξήρανσης, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα να χαθούν μεγάλες εκτάσεις φυσικού βιοτόπου και να αλλοιωθεί σοβαρά και η κατάσταση των περιοχών φυσικού βιοτόπου που απέμεινε. Όλα αυτά τα έργα είχαν σκοπό τη δημιουργία περισσότερων καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

Όσον αφορά την εξέλιξη του πληθυσμού και της απασχόλησης στην ευρύτερη περιοχή γύρω από το δέλτα, παρατηρούμε ότι πληθυσμός της περιοχής αυξάνει σταδιακά μέχρι το 1981, ενώ ως το 1991 παρουσιάζει μια μικρή μείωση. Η σταθερή αύξηση του πληθυσμού της περιοχής δεν συμβαδίζει με την εξέλιξη του πληθυσμού σε επίπεδο νομού, διότι αυτός αυξομειώνεται. Η αιτία είναι η ύπαρξη στην περιοχή του δήμου της Αλεξανδρούπολης, που σαν αστικός δήμος απορροφά μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Στην απασχόληση διαπιστώνουμε την σταδιακή μείωση του πρωτογενή τομέα ενώ αντίθετα ο δευτερογενής και ο τριτογενής τομέας αυξάνουν σταδιακά, με τον τριτογενή να παρουσιάζει μια μεγαλύτερη αύξηση ανά δεκαετία.

Σχετικά με τις παραγωγικές δραστηριότητες ο πρωτογενής τομέας έχει τον πρωταρχικό ρόλο αφού η περιοχή του δέλτα είναι καθαρά γεωργική. Μάλιστα κατέχει το 30% της συνολικής γεωργικής γης του νομού που αποτελεί αρκετά μεγάλο ποσοστό. Παράλληλα με τη γεωργία, σημαντικό ρόλο παίζει και η κτηνοτροφία, που αποτελεί τη δευτερεύουσα δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα. Μάλιστα οι

υγρότοποι, επομένως και το δέλτα, εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που τους διακρίνουν, ήταν ανέκαθεν τόπος όπου ευνοούνταν η ανάπτυξη της κτηνοτροφίας.

Όμως από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης προκύπτει ότι στον υγρότοπο του δέλτα προκαλείται μια σημαντική ζημιά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και συγκεκριμένα τη γεωργία, την κτηνοτροφία αλλά και το κυνήγι. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να ασκηθούν με τέτοιο τρόπο οι παραπάνω δραστηριότητες, ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος, διατηρώντας παράλληλα την ποικιλότητα των ειδών.

Όσον αφορά τον δευτερογενή τομέα, αυτός είναι περιορισμένος κοντά στην περιοχή του δέλτα, αφού μόνο δυο βιομηχανίες βρίσκονται σε μικρή απόσταση από αυτό. Βέβαια στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης είναι εγκατεστημένες πολλές βιομηχανίες αλλά βρίσκονται αρκετά μακριά και δεν επηρεάζουν την περιοχή του υγροτόπου.

Στον τριτογενή τομέα υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης του τουρισμού, αφού στην ευρύτερη περιοχή γύρω από το δέλτα υπάρχουν αρκετά αρχαιολογικά ευρήματα καθώς και τα ιαματικά λουτρά της Τραϊανούπολης. Επιπλέον η ευρύτερη περιοχή διαθέτει μια αξιόλογη δυναμικότητα σε ξενοδοχειακές κλίνες και ενοικιαζόμενα δωμάτια, γεγονός που διευκολύνει την ανάπτυξη του τουρισμού.

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης σε συνδυασμό με τις αξίες του υγροτοπικού οικοσυστήματος που χρήζουν προστασίας παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

**Πίνακας 8.** Βαθμός επίδρασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα βιοτικά και αβιοτικά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων το δέλτα.

Ανθρώπινες δραστηριότητες	Καταστροφή ή τροποποίηση φυσικής βλάστησης	Όχληση στην άγρια ζωή (πανίδα, ορνιθοπανίδα)	Επίδραση στο έδαφος (μείωση σταθερότητας, παραγωγικότητα)	Ρύπανση νερών
Γεωργία	+++	+	++	+
Κτηνοτροφία	+++	++	++	+
Αλιεία	-	-	-	+
Κυνήγι	-	+++	-	-



Έργα διευθέτησης	++	++	+++	-
------------------	----	----	-----	---

Πηγή: Μελέτη Διαχείρισης του Δέλτα Έβρου

**Πίνακας 9.** Βαθμός επίπτωσης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις φυσικές διαπλάσεις βλάστησης του δέλτα.

Φυσικές διαπλάσεις βλάστησης	Ανθρώπινες δραστηριότητες			
	Γεωργία	Κτηνοτροφία	Έργα οδοποιίας	Αποστραγγιστικά έργα
Εκτάσεις με άμμο	-	+	++	++
Αλίπεδα	+	++	+++	+++
Έλη και υγρά λιβάδια	++	+++	++	++
Θαμώνες με αρμυρίκια	++	+++	++	++
Παραποτάμια δάση	++	+++	+	+

Πηγή: Μελέτη Διαχείρισης του Δέλτα Έβρου



**Πίνακας 10.** Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο έδαφος και στο νερό.

Επιπτώσεις σε:	Ανθρώπινες δραστηριότητες						
	Γεωργία	Κτηνοτροφία	Αποστραγγιστικά έργα	Χωματουργικές παρεμβάσεις	Οδοποιία	Κτίσματα	Ιχθυοκαλλιέργειες
Ποσότητα νερού	+	+	+++	++	+	+	-
Ποιότητα νερού	+++	+	+++	-	+	+	+
Ποιότητα εδαφών	++	+	++	-	+	+	+
Μορφολογία δέλτα	+++	-	+++	+++	++	+	++

Τοπικό μικροκλίμα	++	-	++	-	-	-	-
----------------------	----	---	----	---	---	---	---

Πηγή: Μελέτη Διαχείρισης του Δέλτα Έβρου

+++	Έντονη επίπτωση
++	Μέτρια επίπτωση
+	Ασθενής επίπτωση
-	Απουσία επίπτωσης

Από τους παραπάνω πίνακες διαπιστώνουμε τα βαθμό επίπτωσης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις αξίες του υγροτόπου του δέλτα. Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλος βαθμός επίδρασης των δραστηριοτήτων ειδικά στη βλάστηση, στην ορνιθοπανίδα, στο έδαφος, στο νερό και γενικότερα στη μορφολογία του δέλτα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ**

### **3. ΝΕΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ**

Οποιαδήποτε παρέμβαση για την προστασία και ανάπτυξη της περιοχής δεν μπορεί παρά να λάβει υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης η οποία προηγήθηκε. Από την άλλη πλευρά ο σχεδιασμός δράσεων έτσι όπως εμφανίζεται υπό μορφή προτάσεων στην παρούσα εργασία οφείλει να λάβει υπόψη τις νέες προσεγγίσεις και δραστηριότητες που αξιοδοτούνται με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη του δέλτα και της ευρύτερης περιοχής του.

#### **3.1 Οικοτουρισμός**

Οικοτουρισμός (η οικολογικός τουρισμός) είναι μια ειδική μορφή τουρισμού όπου το κύριο αντικείμενο ενδιαφέροντος του επισκέπτη περιηγητή είναι το οικολογικό περιεχόμενο του τόπου που επισκέπτεται, δηλαδή οι φυσικοί βιότοποι, η πανίδα και χλωρίδα.

Με τη μορφή αυτή του τουρισμού επιδιώκεται να ικανοποιηθεί η ανάγκη του ανθρώπου για επαφή με το φυσικό περιβάλλον.

Οι συνηθέστερες δραστηριότητες που ασκούνται στα πλαίσια του οικοτουρισμού, είναι η ορεινή πεζοπορία, η περιήγηση σε χαμηλά υψόμετρα, η παρατήρηση των φυτών και ζώων, το περιπατητικό σκι και πολιτιστικές δραστηριότητες, όπως ζωγραφική, φωτογραφία, μαγειρική κ.α. Επίσης περιλαμβάνονται και δραστηριότητες πιο εξειδικευμένες όπως χειμερινές αναβάσεις, καταδύσεις, σπηλαιολογία κ.α.

Στον οικοτουρισμό συμμετέχουν άτομα διαφόρων ηλικιών και εισοδημάτων. Τα νεαρά άτομα επιζητούν την περιπέτεια με αρκετό βαθμό ανεξαρτησίας, τα άτομα μέσης ηλικίας είναι οργανωμένα σε ομάδες με λιγότερο φιλόδοξους στόχους από

άποψη δυσκολίας και τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συμμετέχουν σε παρατηρήσεις φυτών και ζώων, που απαιτούν κοπιαστικό περπάτημα.

Περιοχές στη Μεσόγειο, όπου υπάρχουν άριστες αντικειμενικές συνθήκες για την επιτυχή οργάνωση προγραμμάτων οικοτουρισμού και λειτουργίας τους σε μόνιμη και διαρκή βάση αποτελούν οι μεγάλοι υγρότοποι, γιατί σ' αυτούς ακριβώς υπάρχει μια μεγάλη και πολύ ενδιαφέρουσα ποικιλία φυσικών βιοτόπων και μια αντίστοιχα τεράστια ποικιλία άγρια ζωής.

Τέτοιους χώρους όπου ζει μια πολύ μεγάλη και ενδιαφέρουσα ποικιλία οργανισμών, τους επισκέπτονται χιλιάδες ενδιαφερόμενοι κάθε χρόνο οι οποίοι αποτελούν τελικά και τον κύριο οικονομικό πόρο για την κάλυψη των δαπανών που σχετίζονται με την διαχείριση τέτοιων περιοχών.

Βέβαια η προσέλευση τόσων επισκεπτών είναι αποτέλεσμα αφενός κατάλληλα προηγηθείσας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο προβολής των περιβαλλοντικών ενδιαφερόντων αυτών των περιοχών και αφετέρου κατάλληλης οργάνωσης των τουριστικών περιγύρων και της δαπάνης των επισκεπτών στην περιοχή.

Τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τον οικοτουρισμό είναι σημαντικά:

#### 1. Γενικότερα οφέλη από τον οικοτουρισμό

Η ένταξη τέτοιων ενδιαφερόντων στα πλαίσια ενός οργανωμένου οικοτουριστικού προγραμματισμού θα έχει να προσφέρει πολλά οφέλη στον εν λόγω χώρο και στους κατοίκους του.

Πέρα από τα άμεσα οικονομικά οφέλη που αφορούν διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες (εστιατόρια – ταβέρνες, ξενώνες, καταστήματα τροφίμων και τουριστικών ειδών) υπάρχουν και έμμεσα αλλά πολύ σημαντικά οφέλη που είναι τα εξής:

- Ανάδειξη σε εθνικό και διεθνές επίπεδο των περιβαλλοντικών και πολιτιστικών αξιών του χώρου που επί χρόνια παραμένουν παραμελημένες.
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής απέναντι στις παραπάνω αξίες και δημιουργία ρεαλιστικών προϋποθέσεων διαφύλαξης τους.
- Δημιουργία θετικών προϋποθέσεων για την ορθολογική και μακροπρόθεσμα αποδοτική εκμετάλλευση του ευαίσθητου χώρου της λιμνοθάλασσας.

#### 2. Ειδικότερα οφέλη από τον οικοτουρισμό

- Περιβαλλοντική εκπαίδευση

Ο οικοτουρισμός που γίνεται σε οργανωμένη βάση, μέσο ξεναγών και που απευθύνεται σε όλους, μπορεί να νοηθεί και σαν περιβαλλοντική εκπαίδευση, ιδιαίτερα όταν η περιήγηση έχει επιμορφωτικό χαρακτήρα περί της δομής και λειτουργίας του οικοσυστήματος και απευθύνεται σε νέους (μαθητές, φοιτητές).

- Οικοαναπτυξιακή έρευνα

Η διεξαγωγή έρευνας επί της δομής και λειτουργίας του οικοσυστήματος ενός υγροτόπου που στοχεύει στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για σωστό αναπτυξιακό σχεδιασμό, μπορεί να ονομαστεί οικολογική – αναπτυξιακή έρευνα ή οικοαναπτυξιακή έρευνα.

*Οι βασικές προϋποθέσεις διεξαγωγής προγράμματος οικοτουρισμού είναι:*

- Απαιτούμενη υλική υποδομή

Αυτή περιλαμβάνει παρατηρητήρια – καταλύματα σε κατάλληλα επιλεγμένες θέσεις του οικοσυστήματος για την χωρίς όχληση παρατήρηση της άγριας ζωής (κυρίως των πουλιών) από τους επισκέπτες και για την διευκόλυνση επιτόπιας εργασίας από τους ερευνητές. Επίσης έναν εργαστηριακό χώρο εξοπλισμένο με τις βασικές συσκευές για υδροβιολογικές μετρήσεις και αναλύσεις. Ένα μικρό ξενώνα για επί τόπου διαμονή. Αίθουσα ομιλιών, συναντήσεων και προβολών και χώρο γραμματείας.

- Η θέση της υποδομής

Εκτός των παρατηρητών – καταλυμάτων, η υπόλοιπη υποδομή θα πρέπει να βρίσκεται συγκεντρωμένη σε ένα χώρο συγκεκριμένο σαν μια ενότητα κατάλληλων μικρών κτισμάτων, παραδοσιακής μορφής, εναρμονισμένης με το φυσικό περιβάλλον. Η θέση αυτής της ενότητας κτισμάτων ως προς τον συνολικό χώρο του οικοσυστήματος θα πρέπει να πληρεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- I. Να βρίσκεται σε ίσες, κατά το δυνατόν, αποστάσεις από τις ακραίες περιοχές του υγροτόπου, δηλαδή να τοποθετηθεί σε κεντρική περιοχή.
- II. Να δίνει πρόσβαση προς τις περισσότερες κύριες λεκάνες του υδάτινου συστήματος.
- III. Να υπάρχουν σε κοντινή απόσταση ορισμένες ευκολίες ως προς την διαμονή των ερευνητών και ως προς την λειτουργία του εργαστηρίου



και της γραμματείας (ηλεκτροδότηση, υδροδότηση, τηλεφωνική σύνδεση, προμήθεια ειδών καθημερινής ανάγκης).

IV. Να πρόσκειται και να έχει θέα σε φυσικό βιότοπο.

Συνοψίζοντας αναφέρουμε ότι με την εφαρμογή ενός προγράμματος οικοτουρισμού επιτυγχάνονται τα εξής:

- Δημιουργία μιας οικονομικής πηγής για τις προστατευόμενες περιοχές.
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας για τους ανθρώπους που ζουν κοντά στις προστατευόμενες περιοχές.
- Προώθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της ενημέρωσης για την προστασία της φύσης.

### 3.2 Αγροτουρισμός

Ο αγροτουρισμός είναι μια νέα σχετικά δραστηριότητα που θα μπορούσε να αναπτυχθεί στα πλαίσια αναβίωσης των παραδοσιακών δραστηριοτήτων και σε σχέση πάντα με τις υπόλοιπες αξίες της περιοχής (οικολογικές αξίες, τοπίο, αρχαιολογικοί χώροι, θάλασσα).

Ο αγροτουρισμός είναι μια τουριστική δραστηριότητα μικρής κλίμακας, οικογενειακής ή συνεταιριστικής μορφής που αναπτύσσεται σε αγροτικό χώρο από ανθρώπους που απασχολούνται στη γεωργία. Βασικό σκοπό έχει να δώσει εναλλακτικές λύσεις στην απασχόληση των γεωργών και να βελτιώσει το εισόδημά τους.

Κυριότερες μορφές αγροτουρισμού είναι:

- Αγροτουρισμός σε αγροκτήματα όπου ο τουρίστας μοιράζεται φαγητό και διαμονή με τους ιδιοκτήτες.
- Αγροτουρισμός σε αγροκτήματα με φαγητό και διαμονή των τουριστών σε διαφορετικό οίκημα.
- Διάφορες μορφές κάμπινγκ (τροχόσπιτα, σκηές) μέσα στο αγρόκτημα.
- Αγροτουρισμός σε οικισμούς που χτίζονται με παραδοσιακά υλικά, ώστε να δίνουν την εικόνα «παραδοσιακού χωριού».

Το πρόγραμμα αγροτουρισμού εφαρμόζεται σε περιοχές που έχουν τη βασική υποδοχή και τις δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης και με το οποίο δίνονται οικονομικές ενισχύσεις στους γεωργούς για την πραγματοποίηση αγροτουριστικών, αγροβιοτεχνικών δραστηριοτήτων μέσα στη γεωργική τους εκμετάλλευση.

Μέσα από το πρόγραμμα αγροτουρισμού καταβάλλεται προσπάθεια για την οργάνωση και λειτουργία μιας σειράς δραστηριοτήτων στην περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές παρέχουν στον επισκέπτη άνετη διαμονή, αναψυχή, ξεκούραση, δυνατότητες για άθληση και αναλυτικά είναι:

- Ενοικιαζόμενα επιπλωμένα δωμάτια ή διαμερίσματα
- Εστιατόρια οικογενειακής μορφής με τοπική παραδοσιακή κουζίνα
- Χώροι για άθληση
- Χώροι αναψυχής σε περιοχές με φυσικές ομορφιές
- Πολιτιστικές εκδηλώσεις
- Εργαστήρια παραγωγής ειδών λαϊκής τέχνης με χαρακτηριστικά της τοπικής παράδοσης ή ειδών διατροφής που αξιοποιούν τα ντόπια προϊόντα.

Οι στόχοι του προγράμματος αγροτουρισμού είναι:

- 1) Η συμπλήρωση και βελτίωση του γεωργικού εισοδήματος.
- 2) Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασίας του αγροτικού πληθυσμού.
- 3) Η συγκράτηση του αγροτικού πληθυσμού στον τόπο διαμονής του.
- 4) Η βελτίωση και διάθεση των τοπικών γεωργικών και βιοτεχνικών προϊόντων.
- 5) Η προστασία του περιβάλλοντος.
- 6) Η διατήρηση, η προβολή και η αξιοποίηση της αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής μας κληρονομιάς.
- 7) Η ανάπτυξη του αγροτουρισμού που όλο και περισσότερη ζήτηση φαίνεται να έχει στην αγορά του εξωτερικού και του εσωτερικού.

Ο αγροτουρισμός είναι μια μορφή τουρισμού που παρέχει στον επισκέπτη την ευκαιρία να κάνει τις διακοπές του σε ένα ήσυχο περιβάλλον, κοντά στη φύση και κοντά στους απλούς ανθρώπους του χωριού που είναι ακόμα δεμένοι με τη γη και την παράδοση. Μπορεί να γνωρίσει από κοντά τα ήθη και έθιμα της ελληνικής υπαίθρου.

Η έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα που αποδίδει το αγροτουριστικό πρόγραμμα, η έμφαση στην ανάπτυξη επιχειρηματικών και μη πρωτοβουλιών, η βελτίωση των όρων ζωής – συνεπακόλουθη μιας βελτίωσης των υποδομών και της

Το πρόγραμμα αγροτουρισμού εφαρμόζεται σε περιοχές που έχουν τη βασική υποδοχή και τις δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης και με το οποίο δίνονται οικονομικές ενισχύσεις στους γεωργούς για την πραγματοποίηση αγροτουριστικών, αγροβιοτεχνικών δραστηριοτήτων μέσα στη γεωργική τους εκμετάλλευση.

Μέσα από το πρόγραμμα αγροτουρισμού καταβάλλεται προσπάθεια για την οργάνωση και λειτουργία μιας σειράς δραστηριοτήτων στην περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές παρέχουν στον επισκέπτη άνετη διαμονή, αναψυχή, ξεκούραση, δυνατότητες για άθληση και αναλυτικά είναι:

- Ενοικιαζόμενα επιπλωμένα δωμάτια ή διαμερίσματα
- Εστιατόρια οικογενειακής μορφής με τοπική παραδοσιακή κουζίνα
- Χώροι για άθληση
- Χώροι αναψυχής σε περιοχές με φυσικές ομορφιές
- Πολιτιστικές εκδηλώσεις
- Εργαστήρια παραγωγής ειδών λαϊκής τέχνης με χαρακτηριστικά της τοπικής παράδοσης ή ειδών διατροφής που αξιοποιούν τα ντόπια προϊόντα.

Οι στόχοι του προγράμματος αγροτουρισμού είναι:

- 1) Η συμπλήρωση και βελτίωση του γεωργικού εισοδήματος.
- 2) Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασίας του αγροτικού πληθυσμού.
- 3) Η συγκράτηση του αγροτικού πληθυσμού στον τόπο διαμονής του.
- 4) Η βελτίωση και διάθεση των τοπικών γεωργικών και βιοτεχνικών προϊόντων.
- 5) Η προστασία του περιβάλλοντος.
- 6) Η διατήρηση, η προβολή και η αξιοποίηση της αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής μας κληρονομιάς.
- 7) Η ανάπτυξη του αγροτουρισμού που όλο και περισσότερη ζήτηση φαίνεται να έχει στην αγορά του εξωτερικού και του εσωτερικού.

Ο αγροτουρισμός είναι μια μορφή τουρισμού που παρέχει στον επισκέπτη την ευκαιρία να κάνει τις διακοπές του σε ένα ήσυχο περιβάλλον, κοντά στη φύση και κοντά στους απλούς ανθρώπους του χωριού που είναι ακόμα δεμένοι με τη γη και την παράδοση. Μπορεί να γνωρίσει από κοντά τα ήθη και έθιμα της ελληνικής υπαίθρου.

Η έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα που αποδίδει το αγροτουριστικό πρόγραμμα, η έμφαση στην ανάπτυξη επιχειρηματικών και μη πρωτοβουλιών, η βελτίωση των όρων ζωής – συνεπακόλουθη μιας βελτίωσης των υποδομών και της

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ**

### **4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

#### **4.1 Λήψη πρωτοβουλιών και οργανωμένες δράσεις που αφορούν καταρχήν την προστασία και έπειτα την ανάδειξη – αξιοποίηση του Δέλτα.**

Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. προκειμένου να προστατέψει τους σημαντικότερους υγροτόπους της Ελλάδος, μεταξύ των οποίων και το δέλτα του Έβρου, δημιούργησε μέσω του 1<sup>ου</sup> Κοινοτικού πλαισίου στήριξης και του ENVIREG την κατάλληλη υποδομή για την προώθηση της προστασίας της φύσης αλλά και την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού στις οικολογικές αξίες και λειτουργίες των υγροτόπων. Η υποδομή αυτή αποτελείται από τα κέντρα πληροφόρησης, τα παρατηρητήρια, τα φυλάκια, τον τεχνικό εξοπλισμό, τα οχήματα και τις βάρκες.

Στη συνέχεια το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. ξεκίνησε το Πρόγραμμα «Αξιοποίηση – Λειτουργία της υποδομής Προστατευόμενων Περιοχών & Σχέδια Προγραμματικών Συμβάσεων» σε συνεργασία με την ΕΕΤΑΑ (Ελληνική Εταιρία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης) και το ΕΚΒΥ (Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων) το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το ΕΤΕΡΠΣ. Σκοπός του προαναφερθέντος προγράμματος ήταν η δημιουργία του ενδεδειγμένου σχήματος φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την αξιοποίηση και λειτουργία της υπάρχουσας υποδομής. Το Πρόγραμμα αυτό κατέληξε στην υπογραφή Προγραμματικών Συμβάσεων για την προστασία και ανάδειξη των υγροτοπικών περιοχών. Οι Προγραμματικές Συμβάσεις αποσκοπούν στην προώθηση της προστασίας της φύσης, στην ανάδειξη της προστατευόμενης περιοχής στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση αρχών και κοινού. Οι ωφέλειες που αναμένεται να προκύψουν είναι η αξιοποίηση της υπάρχουσας υποδομής, η ενεργή εμπλοκή των τοπικών κοινωνιών στην προστασία της φύσης, η βελτίωση των προϋποθέσεων προστασίας της περιοχής και η συμβατή με την προστασία ανάπτυξη της, η ουσιαστική ενημέρωση και πληροφόρηση των αρμόδιων φορέων, των χρηστών

και του κοινού για τις οικολογικές λειτουργίες και αξίες της προστατευόμενης περιοχής.

Η Προγραμματική Σύμβαση για το Δέλτα του Έβρου υπογράφηκε την Τρίτη 6 Μαΐου 1997 από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων, τον υφυπουργό Γεωργίας, το Νομάρχη Έβρου, τους Δημάρχους Αλεξανδρούπολης και Φερών, τον Πρόεδρο των κοινοτήτων Λουτρού και Πέπλου και τον Πρόεδρο της Αναπτυξιακής Εταιρίας.

Η διάρκεια της Προγραμματικής Σύμβασης είναι 24 μήνες και υλοποιείται σε δυο φάσεις. Η πρώτη φάση διήρκεσε 4 μήνες και ολοκληρώθηκε με την σύσταση του Συνδέσμου Προστασίας και Ανάδειξης του Δέλτα Έβρου από τους ΟΤΑ της περιοχής. Η δεύτερη φάση άρχισε αμέσως μετά και περιλαμβάνει:

- Τη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης.
- Διαδικασίες υποστήριξης, συνεργασίας, συνεχούς πληροφόρησης και επισήμανσης προβλημάτων προς τις αρμόδιες υπηρεσίες και τους φορείς.
- Τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης, πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των αρμόδιων φορέων και του κοινού.
- Τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων προσέλκυσης, υποδοχής, ενημέρωσης και ξενάγησης επισκεπτών.
- Την οργάνωση και λειτουργία αρχείου και βιβλιοθήκης σχετικής με την περιοχή.
- Τη διοργάνωση ημερίδων.
- Την έκδοση ενημερωτικού υλικού και τετραμηνιαίου δελτίου πληροφόρησης.
- Την κατάρτιση ομάδας έργου.
- Τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας περιβάλλοντος.
- Την υλοποίηση ειδικών έργων ανάδειξης της περιοχής.

Για την υλοποίηση της Προγραμματικής Σύμβασης συγκροτήθηκε πενταμελής ομάδα έργου, αποτελούμενη από δυο ειδικούς επιστήμονες, δυο φύλακες – ξεναγούς και ένα άτομο με αρμοδιότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Για τη διοίκηση και υλοποίηση της Προγραμματικής Σύμβασης τα συμβαλλόμενα μέρη συνέστησαν εξαμελή επιτροπή στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, του Νομού Έβρου, του Δασαρχείου Αλεξανδρούπολης, της Αναπτυξιακής Εταιρίας Έβρου και της κοινότητας Λουτρού.



Ο Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάδειξης του Δέλτα Έβρου συστάθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα (ΦΕΚ 627 25/7/1997), από τους ΟΤΑ στα διοικητικά όρια των οποίων περιλαμβάνεται μέρος της προστατευόμενης περιοχής και συγκεκριμένα από τους δήμους Αλεξανδρούπολης, Φερών και την κοινότητα Λουτρού. Έδρα του Συνδέσμου έχει οριστεί το Κέντρο Πληροφόρησης στην κοινότητα Λουτρού και στα πλαίσια της Προγραμματικής Σύμβασης, ο Σύνδεσμος έχει αναλάβει τη διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου του Κέντρου Πληροφόρησης και την προμήθεια συμπληρωματικού εξοπλισμού του.

Το Δασαρχείο Αλεξανδρούπολης έχει αναλάβει την κατάρτιση και υλοποίηση σχεδίου φύλαξης της προστατευόμενης περιοχής, τη λειτουργία και αξιοποίηση των φυλακίων, τη διαμόρφωση των εξωτερικών χώρων και τη βελτίωση της πρόσβασης σε αυτά.

Η Αναπτυξιακή Εταιρία Έβρου έχει αναλάβει τη γενικότερη διαχείριση της Προγραμματικής Σύμβασης, την υποστήριξη των τοπικών φορέων και την οικονομική διαχείριση της.

Στην Συμβουλευτική Επιτροπή συμμετέχουν εκπρόσωποι φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, φορέων χρηστών, περιβαλλοντικών οργανώσεων, πανεπιστημίων και υπηρεσιακά στελέχη. Ο ρόλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής είναι να εισηγείται στην Κοινή Επιτροπή για επιμέρους ζητήματα της Προγραμματικής Σύμβασης.

Σε τροποποίηση της προγραμματικής σύμβασης το καλοκαίρι του 1997 έγινε επέκταση του αντικειμένου της ώστε να περιλαμβάνει τα παρακάτω έργα:

- *Υλοποίηση ειδικών έργων ανάδειξης της περιοχής προστασίας.* Περιλαμβάνει την κατασκευή παρατηρητηρίων, μονοπατιών, την τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης και διαμορφώσεις – αναπλάσεις χώρων υποδοχής επισκεπτών.
- *Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης για την κτηνοτροφία.* Περιλαμβάνει τη μελέτη διαχείρισης βοσκοτόπων και την κατασκευή παραδοσιακών ποτίστρον – μαντριών και σημάτων στον υγρότοπο.
- *Κατασκευή αλιευτικών εγκαταστάσεων στη θέση Δράνα και Ευθυγράμμιση.* Περιλαμβάνει τη μελέτη – κατασκευή 2 ξύλινων εγκαταστάσεων και ξύλινων προβλητών για την πρόσδεση των σκαφών στις θέσεις νότια της Δράνα και στις εκβολές της Ευθυγράμμισης καθώς και την κατασκευή ενός ξύλινου παρατηρητηρίου πτηνών.

- *Ανακατασκευή του υπάρχοντος φράγματος στο Σαραντάμετρο και στο Δυτικό Βραχίονα του ποταμού Έβρου, στη θέση βόρεια των αντλιοστασίων.* Περιλαμβάνει τη μελέτη – κατασκευή νέων ελαφρών θυροφραγμάτων στη Σαραντάμετρο και το Δυτικό Βραχίονα του ποταμού Έβρου με τα οποία θα επιτρέπεται η συγκράτηση γλυκού νερού στο ανάντη μέρος των φραγμάτων.
- *Τοπικά έργα διευθέτησης στο κατάντη μέρος της ευθυγράμμισης.* Περιλαμβάνει τη μελέτη – κατασκευή έργων διευθέτησης στην ευθυγράμμιση για την παρεμπόδιση της ταχείας εισόδου νερού από τη θάλασσα.

Στα πλαίσια υλοποίησης των δράσεων της Προγραμματικής Σύμβασης (Π.Σ.) για την Προστασία και Ανάδειξη της περιοχής του Δέλτα του Έβρου που χρηματοδοτούνται από το Εθνικό Ταμείο Εφαρμογής Ρυθμιστικών και Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Τ.Ε.Ρ.Π.Σ.), η λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης (Κ.Π.) για το Δέλτα του Έβρου περιλαμβάνει ενέργειες με σκοπό την:

- Προώθηση της προστασίας της φύσης στην παραπάνω περιοχή
- Ανάδειξη της περιοχής
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση αρχών και κοινού στις οικολογικές αξίες και λειτουργίες της περιοχής καθώς και τις αναγκαίες ενέργειες για τη διαφύλαξη της.

Για την επίτευξη των σκοπών αυτών, η ομάδα έργου (Ο.Ε.), από την έναρξη της λειτουργίας του Κ.Π., υπέβαλε ολοκληρωμένο σχεδιασμό ενεργειών και δράσεων, ο οποίος εγκρίθηκε από την Κοινή Επιτροπή. Σύμφωνα με αυτό τον σχεδιασμό η Ο.Ε.:

- Ξεκίνησε διαδικασίες υποστήριξης, συνεργασίας, συνεχούς πληροφόρησης και επισήμανσης προβλημάτων προς τις αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς για την εμπειριστατωμένη πληροφόρηση τους στην προστασία και συμβατή προς αυτή ανάπτυξη της περιοχής.
- Ταξινόμησε τους φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, χρήστες, κοινό σε ομάδες ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τη δραστηριοποίηση τους στον υγρότοπο και κατέγραψε τα αιτήματα, προβλήματα κλπ. Σχεδίασε και προχώρησε στην

εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης, πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των αρμόδιων φορέων και του κοινού.

- Κατηγοριοποίησε την ομάδα στόχου «επισκέπτες» σε υπό-ομάδες όπως κοινό, άτομα σχολικής ηλικίας, ειδικές ομάδες, φοιτητές-ερευνητές. Σχεδίασε και υλοποιεί προγράμματα προσέλκυσης, υποδοχής, ενημέρωσης και ξενάγησης επισκεπτών και ειδικών ομάδων στους χώρους του Κ.Π. και στην προστατευόμενη περιοχή. Σε αυτό το πλαίσιο εφαρμόζεται ολοκληρωμένο πακέτο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων μιας ή περισσότερων ημερών στο Δέλτα του Έβρου για μαθητές προσχολικής ηλικίας, δημοτικών σχολείων, Γυμνασίων και Λυκείων, ενήλικες και ειδικές ομάδες.
- Οργάνωσε και λειτουργεί αρχείο και βιβλιοθήκη στο Κ.Π. σχετική με την περιοχή του Δέλτα του Έβρου.
- Συμμετείχε σε συνέδρια / εκθέσεις με σκοπό την προβολή του Κ.Π. και του δέλτα. Ενημερωτικό υλικό του Κ.Π. έχει διανεμηθεί σε συνέδρια (Πανελλήνιο Δημοσιογραφικό Συνέδριο Σαμοθράκης, Πανελλήνιο Συνέδριο Ιαματικών Λουτροπόλεων Ελλάδος, Παγκόσμιο Συνέδριο Θρακών στην Ορεστιάδα) ενώ το Κ.Π. με την Ο.Ε. σε συνεργασία με τη Νομαρχία Έβρου και την Αναπτυξιακή Εταιρία Έβρου Α.Ε. συμμετείχε στις Εμπορικές Εκθέσεις Κομοτηνής και Αλεξανδρούπολης καθώς και στη Συνάντηση Νέων Άρδας '98.
- Συμμετείχε σε ημερίδες και συνέδρια με θεματογραφία σχετική με το αντικείμενο της Π.Σ. Οι δυο φύλακες – ξεναγοί του Κ.Π. προγραμματίστηκε να επισκεφθούν για μια εβδομάδα το Κέντρο Περίθαλψης Άγριων Ζώων και Πουλιών στην Αίγινα με σκοπό την κατάρτιση τους στην περίθαλψη των πουλιών. Στόχος είναι να δημιουργηθεί σταθμός πρώτων βοηθειών για τραυματισμένα πουλιά στο Κ.Π. Παράλληλα ένα ακόμα μέλος της Ο.Ε. συμμετείχε σε εκπαιδευτικό σεμινάριο «SILVA COURSE» με θέμα τα μεσογειακά δάση που πραγματοποιήθηκε από 21-9-98 ως 3-10-98 στη Δαδιά και οργανώνεται από το WWW International σε συνεργασία με το WWW Ελλάς.
- Σχεδίασε Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ποιότητας Επιφανειακών Νερών το οποίο καλύπτει τα κυριότερα αποστραγγιστικά κανάλια και τους παραπόταμους στο δέλτα. Το πρόγραμμα ξεκίνησε το Φθινόπωρο του 1998 μόλις ολοκληρώθηκε η προμήθεια του εργαστηριακού εξοπλισμού από τον Σύνδεσμο Προστασίας και Ανάδειξης του Δέλτα του Έβρου.

Παρακάτω αναφέρουμε το θεσμικό πλαίσιο που ισχύει για το Δέλτα του Έβρου:

<b>ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</b>			
<b>ΔΙΕΘΝΕΣ</b>			
Σύμβαση Ramsar (Ιράν 1971 – στην Ελλάδα κυρώθηκε το 1974).			
Συμβάσεις Βόννης και Βέρνης (στην Ελλάδα Κυρώθηκε το 1983).			
<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ</b>			
Οδηγία 79/409/ Ε.Ο.Κ			
Οδηγία 92/43/ Ε.Ο.Κ. (21/5/1992).			
Σύμφωνα με την παραπάνω οδηγία δημιουργήθηκε το Δίκτυο «Φύση 2000» (“Natura 2000”).			
<b>ΕΘΝΙΚΟ</b>			
Κοινή Υπουργική Απόφαση για το Δέλτα του Έβρου (27/4/1998 – διάρκειας 2 ετών).			
<b>Προγράμματα (projects) – δράσεις</b>			
<i>Αποφάσεις</i>	<i>Χρηματοδοτήσεις</i>	<i>Υλοποιήσεις</i>	<i>Φορείς</i>
<p>Προγραμματική σύμβαση για την προστασία και ανάδειξη του Δέλτα Έβρου (6/5/1997 – διάρκεια 24 μήνες).</p>	<p>Μέσο του 1<sup>ου</sup> Κοινοτικού πλαισίου στήριξης και του ENVIREG.</p>	<p>Υλοποιείται σε 2 φάσεις. Η πρώτη φάση διήρκεσε 4 μήνες και ολοκληρώθηκε με την σύσταση Συνδέσμου Προστασίας και Ανάδειξης Δέλτα Έβρου από τους Ο.Τ.Α της περιοχής. Η δεύτερη φάση άρχισε αμέσως μετά.</p>	<p>1. Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. 2. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας &amp; Θράκης 3. Νομός Έβρου 4. Δασαρχείο Αλεξανδρούπολης 5. Αναπτυξιακή Εταιρία Έβρου 6. Δήμος Τραϊανούπολης (οικισμός Λουτρού).</p>
<p>Στην παραπάνω σύμβαση περιλαμβάνονται 5 έργα.</p>	<p>Από το Ε.Π.ΠΕΡ. συνολικού προϋπολογισμού 259.800.000 δραχμών.</p>		



1. Υλοποίηση ειδικών έργων ανάδειξης της περιοχής προστασίας (12/8/1998)	Προϋπολογισμού 52.100.000 δραχμών.	Ολοκληρώθηκε τον Νοέμβριο του 1998.	Δασαρχείο Αλεξανδρούπολης.
2. Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης για την κτηνοτροφία (11/5/1998)	Προϋπολογισμού 42.500.000 δραχμών.	Η Α φάση παραδόθηκε στις 11/8/1998 ενώ οι υπόλοιπες θα ολοκληρωθούν σε διάστημα 2 ετών.	Διεύθυνση Αγροτικού τομέα της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Έβρου.
3. Κατασκευή αλιευτικών εγκαταστάσεων στη θέση Δράνα και Ευθυγράμμιση (21/7/1998).	Προϋπολογισμού 49.300.000 δραχμών.	Ολοκληρώθηκε σε διάστημα 7 μηνών.	Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Έβρου.
4. Ανακατασκευή υπάρχοντος φράγματος στη Σαραντάμετρο και στο Δυτικό βραχίονα του ποταμού Έβρου στη θέση βόρεια των αντλιοστασίων (23/7/1998).	Προϋπολογισμού 63.700.000 δραχμών.	Ολοκληρώθηκε σε διάστημα 7 μηνών.	Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Έβρου.
5. Τοπικά έργα διευθέτησης στο κατάντη μέρος της ευθυγράμμισης (18/5/1998).	Προϋπολογισμού 52.200.000 δραχμών.	Ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 1998.	Διεύθυνση Δημοσίων Έργων, τμήμα Υδραυλικών έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης.
Στον Σύνδεσμο Προστασίας και Ανάδειξης Δέλτα Έβρου έχουν εγκριθεί 2			



προγράμματα που ξεκίνησαν τον Σεπτέμβριο του 1998.			
1. Οικοτουριστική αξιοποίηση Δέλτα Έβρου.	Από το INTEREG II προϋπολογισμού 115.000.000 δραχμών.	Μόλις ξεκίνησε	Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάδειξης Δέλτα Έβρου
2. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.	Από το πρόγραμμα Θράκη – Αιγαίο – Κύπρος. Προϋπολογισμού 10.000.000 δραχμών.	Μόλις ξεκίνησε	Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάδειξης Δέλτα Έβρου

Το πρώτο πρόγραμμα περιλαμβάνει την συντήρηση του Δασικού Περιπτέρου στο Δέλτα του Έβρου ώστε να χρησιμοποιηθεί για τη φύλαξη και επόπτευση του υγροτόπου από τις αρμόδιες υπηρεσίες, την εκπόνηση της οικτουριστικής μελέτης του Δέλτα του Έβρου, την προμήθεια δυο λεωφορείων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη μετακίνηση των επισκεπτών από το Κέντρο Πληροφόρησης στο δέλτα, την εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος τηλεμετάδοσης εικόνας από τις λιμνοθάλασσες στο Κέντρο Πληροφόρησης και την έκδοση έντυπου και ηλεκτρονικού ενημερωτικού υλικού.

Σκοπός του δευτέρου προγράμματος είναι η διεξαγωγή έρευνας για την αναζήτηση μεθόδων αποτελεσματικότερης περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών και περιλαμβάνει ακόμα τη διεξαγωγή σεμιναρίων σε εκπαιδευτικούς ή άλλους φορείς που εμπλέκονται στα θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



Στα παραπάνω προγράμματα πρέπει να προστεθεί και το Πρόγραμμα Αντιμετώπισης Ειδικών Περιβαλλοντικών Προβλημάτων Δέλτα Έβρου. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει τα εξής έργα:

	Έργο	Προϋπολογισμός (εκ.)	Βαθμός υλοποίησης	Φορέας
1	Πρόγραμμα εφαρμογής μέτρων διαχείρισης για την κτηνοτροφία και μελέτη κατασκευής παραδοσιακών μαντριών, ποτίστρων και σημάτων.	15,0	Υλοποιείται σε 2 φάσεις συνολικής διάρκειας 6 μηνών.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου
2	Ποιοτική και ποσοτική διαχείριση των υδατικών πόρων του ελληνικού τμήματος της υδρολογικής λεκάνης του ποταμού Έβρου.	200,0	Υλοποιείται σε 5 φάσεις συνολικής διάρκειας 24 μηνών.	Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.
3	Μελέτη συμπληρωματικών τεχνικών έργων σε παραποτάμους και συλλεκτήρες του ποταμού Έβρου.	12,0	Υλοποιείται σε 7 μήνες.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου
4	Πρόγραμμα χωρικής οργάνωσης οικότουρισμού. Συνολική χωροθέτηση οικότουριστικών δραστηριοτήτων στην περιοχή του δέλτα του Έβρου και σύνδεση τους με τουριστικό κύκλωμα ευρύτερης περιοχής.	20,0	Υλοποιείται σε 3 φάσεις διάρκειας 7 μηνών.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου
5	Μελέτη για τα τοπικά έργα διευθέτησης στο κατάντη μέρος της ευθυγράμμισης.	10,2	Υλοποιείται σε 6 μήνες.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου
6	Μελέτη για την κατασκευή συνδέσεων επικοινωνίας της ανατολικής περιοχής του ανατολικού αναχώματος με τη δυτική.	10,2	Υλοποιείται σε 6 μήνες.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου

7	Μελέτη για την κατασκευή εγκαταστάσεων αλιευτικών δραστηριοτήτων στις θέσεις Δράνας και ευθυγράμμισης.	10,2	Υλοποιείται σε 9 μήνες.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου
8	Μελέτη κέντρου περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων στη θέση ΤΟΠΣΙ – Νεραΐδοπόταμος στο δέλτα του Έβρου.	9,5	Υλοποιείται σε 5 μήνες.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου

Παρακάτω γίνεται μια ταξινόμηση των δράσεων / προγραμμάτων στα διάφορα επίπεδα φορέων που ανήκουν.

	Φορείς	Κρατικό επίπεδο	Περιφερειακό επίπεδο	Νομαρχιακό επίπεδο	Τοπικό επίπεδο	Μη κυβερνητικό
<u>Προγράμματα – δράσεις</u>						
1. Υλοποίηση ειδικών έργων ανάδειξης της περιοχής προστασίας					♦	
2. Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης για την κτηνοτροφία				♦		
3. Κατασκευή αλιευτικών εγκαταστάσεων στη θέση Δράνα και Ευθυγράμμιση				♦		
4. Ανακατασκευή υπάρχοντος φράγματος στη Σαραντάμετρο και στο Δυτικό βραχίονα του ποταμού Έβρου στη θέση βόρεια των αντλιοστασίων				♦		
5. Τοπικά έργα διευθέτησης στο κατάντη μέρος της ευθυγράμμισης			♦			
6. Πρόγραμμα εφαρμογής μέτρων διαχείρισης για την κτηνοτροφία και μελέτη κατασκευής παραδοσιακών μαντριών, ποτίστρων και σημάτων.				♦		
7. Ποιοτική και ποσοτική διαχείριση των υδατικών πόρων του ελληνικού τμήματος της υδρολογικής λεκάνης του ποταμού Έβρου.		♦				

<p>8. Μελέτη συμπληρωματικών τεχνικών έργων σε παραποτάμους και συλλεκτήρες του ποταμού Έβρου.</p>				♦		
<p>9. Πρόγραμμα χωρικής οργάνωσης οικοτουρισμού. Συνολική χωροθέτηση οικοτουριστικών δραστηριοτήτων στην περιοχή του δέλτα του Έβρου και σύνδεση τους με τουριστικό κύκλωμα ευρύτερης περιοχής.</p>				♦		
<p>10. Μελέτη για τα τοπικά έργα διευθέτησης στο κατάντη μέρος της ευθυγράμμισης.</p>				♦		
<p>11. Μελέτη για την κατασκευή συνδέσεων επικοινωνίας της ανατολικής Περιοχής του ανατολικού αναχώματος με τη δυτική.</p>				♦		
<p>12. Μελέτη για την κατασκευή εγκαταστάσεων αλιευτικών δραστηριοτήτων στις θέσεις Δράνας και ευθυγράμμισης.</p>				♦		
<p>13. Μελέτη κέντρου περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων στη θέση ΤΟΠΣΙ – Νεραϊδοπόταμος στο δέλτα του Έβρου.</p>				♦		



Από την παραπάνω ταξινόμηση διαπιστώνουμε ότι τα 10 από τα 13 προγράμματα υλοποιούνται από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου ενώ από τα άλλα τρία, το ένα υλοποιείται από την Περιφέρεια, το δεύτερο από το Δασαρχείο και το τρίτο από το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Έτσι διαπιστώνουμε ότι η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση κατέχει τον πρωτεύοντα ρόλο στη σοβαρή προσπάθεια που γίνεται για την προστασία και την ανάδειξη – αξιοποίηση του δέλτα.

## **Έννοια της ανάπτυξης του υδροτόπου του δέλτα. Σχέση υδροτόπου και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.**

Η ανάπτυξη σε μια τόσο οικολογικά αλλά και κοινωνικό-οικονομικά ευαίσθητη περιοχή όπως το Δέλτα του Έβρου επικεντρώνεται στην επιδίωξη της συμβατότητας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με το φυσικό περιβάλλον δηλαδή την ανάδειξη της σημασίας των οικολογικών αξιών στη σχέση τους με την κοινωνικό-οικονομική διάρθρωση.

Η ύπαρξη του υδροτόπου – προστατευόμενης περιοχής – με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του που εντοπίστηκαν στην ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, δεν εμποδίζει την ανάπτυξη αυτή ούτε την κοινωνικό-οικονομική οργάνωση της περιοχής. Αντίθετα εφόσον αξιοποιηθεί κατάλληλα, προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα για τη βελτίωση των τοπικών συνθηκών και στο έθνος. Διότι:

- Η προστασία της φύσης και η θεσμοθέτηση προστατευόμενων περιοχών, δεν σημαίνει υποχρεωτικά την απομόνωση ευρύτερων εκτάσεων και τον αποκλεισμό οποιονδήποτε δραστηριοτήτων, επεμβάσεων ή αναπτυξιακών έργων στις εκτάσεις που θεσμοθετήθηκαν ως προστατευόμενες.
- Το αυξανόμενο εθνικό και διεθνές ενδιαφέρον για τις προστατευόμενες περιοχές και τα αναγκαία μέτρα για τη διατήρησή τους, παρέχουν σημαντικές ευκαιρίες συμβολής τους στην εθνική οικονομία και αυξάνουν το κύρος της χώρας μας σε σχετικές διεθνείς Συμβάσεις – Συμφωνίες, γεγονός που συνεπάγεται την ανάγκη ενεργούς παρέμβασης της πολιτείας για τη βελτίωση των συνθηκών τεχνικής και κοινωνικής υποδομής στην περιφέρεια που βρίσκονται οι προστατευόμενες περιοχές.
- Η προσέλκυση ενός συνεχούς αυξανόμενου αριθμού επισκεπτών στις προστατευόμενες περιοχές, δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες τόνωσης της τοπικής οικονομίας και αναζωογόνησης της ευρύτερης περιοχής με την ανάπτυξη νέων οικονομικών δυνατοτήτων που συνδέονται με τη διατήρηση και κατάλληλη λειτουργία της προστατευόμενης περιοχής, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών.

Ο οικολογικός ρόλος των προστατευόμενων περιοχών, που αποτελεί τον κύριο σκοπό της ίδρυσης και διαχείρισής τους, αναφέρεται κυρίως στην προστασία

και διατήρηση πολύτιμων στοιχείων της φυσικής κληρονομιάς (βιότοποι, είδη χλωρίδας και άγριας πανίδας, ιδιαίτεροι φυσικοί σχηματισμοί). Αποτελεί τη βασικότερη λειτουργία τους που αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σπουδαιότητα, ιδιαίτερα στην εποχή μας.

Η προστασία και η ορθολογική διαχείριση των οικολογικών αξιών της περιοχής του δέλτα θα συμβάλει στην ανάπτυξη της έρευνας και παρατήρησης και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Διότι σήμερα είναι γεγονός ότι ο φυσικός κόσμος δεν έχει διερευνηθεί πλήρως και υπάρχουν ακόμα πολλές επιστημονικές πληροφορίες που μπορεί να χαθούν για πάντα, καθώς διάφορα είδη ή οικοσυστήματα κινδυνεύουν να εξαφανιστούν με την καταστροφή των βιοτόπων, την υπερεκμετάλλευση, τη μόλυνση κλπ.

Η κατάλληλη λειτουργία του δέλτα και η εξυπηρέτηση των επισκεπτών του δημιουργεί νέες ευκαιρίες απασχόλησης, ιδιαίτερα του τοπικού πληθυσμού, τόσο στην ίδια την περιοχή (για τη διαχείριση της) όσο και έξω από αυτή, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών σχετικά με τη διαμονή τους κοντά στην περιοχή, την σίτιση, την προώθηση τοπικών προϊόντων κλπ.

Σημαντική είναι επίσης η συμβολή των προστατευόμενων περιοχών στην αναζωογόνηση των οικισμών στην ευρύτερη περιφέρεια, αφού είναι γεγονός ότι η πολιτεία ενδιαφέρεται να διατηρήσει μια κατάλληλη εικόνα από άποψη τοπίου και υποδομής για την περιοχή, το οποίο μεγαλώνει το κύρος και την υπόσταση της.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ**

### **5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Οι προτάσεις ανάδειξης και αξιοποίησης του δέλτα αφορούν τις ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα ή που είναι δυνατόν να αναπτυχθούν μέσα σ' αυτό. Ο χαρακτήρας των προτάσεων είναι διαχειριστικός και αναπτυξιακός δεδομένου της κυρίαρχης θέσης στην περιοχή μελέτης του Δέλτα του Έβρου.

Η συγκεκριμένη Τοπική Αυτοδιοίκηση οφείλει για το συμφέρον της να κινηθεί στο επίπεδο των υφιστάμενων θεσμικών πλαισίων για το δέλτα, που αναμφισβήτητα αποτελεί πρωτεύοντα τοπικό φυσικό πόρο και πλούτο, με στόχο την αξιοποίηση εκείνων των δράσεων που προβλέπονται για την εκμετάλλευση των προβλεπόμενων δυνατών χρηματοδοτικών πόρων.

Ως γενικός στόχος είναι αναγκαία η διατήρηση και η αναβάθμιση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Είναι αναγκαία η υλοποίηση έργων για την αύξηση της παραγωγικότητας των υποβαθμισμένων εκτάσεων. Επίσης η οργάνωση της κτηνοτροφίας και η αναβάθμιση των βοσκοτόπων. Η προστασία του υγροτόπου από την ανεξέλεγκτη βόσκηση και ο περιορισμός της κτηνοτροφίας σε περιοχές εκτός των βιοτόπων. Ακόμη η εγκατάσταση ιχθυοτροφείων, ο εμπλουτισμός σε αλιεύματα του δέλτα και η οργάνωση της ελεύθερης βόσκησης. Τέλος η οργάνωση του οικοτουρισμού στην περιοχή του υγροτόπου και στην ευρύτερη περιοχή του δέλτα.

## 5.1 Γεωργία

Η ανάπτυξη της γεωργίας στην υδρολογική λεκάνη του Έβρου θεωρείται πρωταρχικός στόχος αφενός λόγω της συμμετοχής της στη διαμόρφωση του εισοδήματος του νομού και αφετέρου λόγω της θέσης της (παραμεθόριος).

Η γεωργία αποτελεί και θα εξακολουθεί να αποτελεί την κυριότερη παραγωγική δραστηριότητα στην περιοχή του δέλτα. Μέσα από την συνολική διαχείριση του υδροτόπου η διατήρηση των γεωργικών δραστηριοτήτων, κατάλληλα οργανωμένων, συμβάλει στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας και του χαρακτήρα της περιοχής.

Στις καλλιεργούμενες εκτάσεις η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων πρέπει να μειωθεί όσο το δυνατό περισσότερο γίνεται. Διότι αποτελούν αιτίες ρύπανσης του υπόλοιπου υδροτόπου με συνέπεια να προκαλούν βλάβες στο οικοσύστημα.

Περιοριστικός παράγοντας για την περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας είναι το νερό. Πρέπει λοιπόν να βρεθούν κατάλληλες εκτάσεις εκτός του δέλτα ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη και σταθερή απόδοση (μέγιστο εισόδημα) καθώς και η ελάχιστη διαταραχή των οικοσυστημάτων.

Στο επίπεδο της άμεσης περιοχής του δέλτα εκτιμάται ότι δεν πρέπει να υπάρξει εντατικοποίηση της γεωργίας, ούτε αύξηση του ποσοστού των γεωργικών εκτάσεων. Η άσκηση γεωργικών δραστηριοτήτων εντατικής μορφής δεν είναι συμβατή με τους περιορισμούς που προκύπτουν από την περιβαλλοντική διαχείριση της περιοχής. Έτσι δεν είναι επιθυμητή η εκτέλεση εγγειοβελτιωτικών έργων εντός του δέλτα. Ακόμα δε θα πρέπει να γίνουν περαιτέρω αναδασμοί και διανομές στην περιοχή. Αντίθετα οι υφιστάμενες εκτάσεις γεωργικής γης οι οποίες σήμερα απειλούνται από την αλατότητα θα πρέπει να προστατευθούν. Στην προστασία αυτή εκτιμάται ότι θα συμβάλει η εκτέλεση τοπικών έργων διευθέτησης των οποίων οι μελέτες βρίσκονται υπό εκπόνηση.

Επίσης στις υφιστάμενες γεωργικές εκτάσεις να υπάρξει μηδενισμός της χρήσης των αγροχημικών. Έτσι πρέπει να γίνει επιλογή και προώθηση καλλιεργειών κατάλληλων για τα εδάφη και τις υδρολογικές συνθήκες που δε χρειάζονται μεγάλες εισροές αγροχημικών. Ακόμα να εφαρμοστεί κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης του



αγροτικού πληθυσμού στη διατήρηση και βελτίωση της παραγωγής, στην κατάλληλη χρήση αγροχημικών και στην προστασία του υγροτόπου.

## 5.2 Κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία είναι επωφελής και απαραίτητη για τον υγρότοπο. Μπορεί να αποβεί αποδοτική (σταθερό εισόδημα) για ένα όμως συγκεκριμένο αριθμό ζώων ανά λιβαδική έκταση.

Στα πλαίσια μιας ορθολογικής διαχείρισης για την επίτευξη του παραπάνω στόχου θα πρέπει να γίνουν η παρακάτω ενέργειες:

- Καταγραφή των μόνιμων κτηνοτρόφων (παραμονή 12 μήνες) της περιοχής, των κοπαδιών τους και της κατανομής τους στο χώρο.
- Καταγραφή των εποχιακών κτηνοτρόφων, των κοπαδιών τους, της κατανομής τους στο χώρο καθώς και το χρονικό διάστημα παραμονής τους στον υγρότοπο.
- Εύρεση κινήτρων για μείωση του αριθμού των ζώων και μετακίνηση τους εκτός υγροτόπου.
- Σωστή κατανομή των ζώων στα προτεινόμενα λιβαδικά τμήματα και βελτίωση των λιβαδικών τμημάτων από άποψη βοσκοϊκανότητας.
- Εξέταση των δυνατοτήτων για την προώθηση βόσκησης βελτιωμένων και πιο εξελιγμένων ειδών και μακροπρόθεσμα ελεύθερη βόσκηση ειδών, που συμβάλλουν στην οικολογική ισορροπία.

## 5.3 Κυνήγι

Το κυνήγι ως άσκηση δραστηριότητας στο χώρο του δέλτα διαφέρει πολύ από τις υπόλοιπες μορφές χρήσης.

Για την ορθολογικότερη άσκηση του κυνηγιού στην περιοχή προτείνεται η κυνηγητική περίοδος να είναι αυτή που ορίζεται από την ελληνική νομοθεσία (1 Οκτωβρίου – 31 Ιανουαρίου). Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται αφενός η ασφαλής και απρόσκοπτη μεταναστευτική κίνηση των περισσότερων πουλιών που χρησιμοποιούν το δέλτα ως σημείο ανάπαυσης και τροφοληψίας και αφετέρου έτσι

ώστε το κυνήγι στον σημαντικό αυτό υγρότοπο να γίνεται με τρόπους απόλυτα εναρμονισμένους με τις διατάξεις της σύμβασης Ramsar και της οδηγίας 79/409/Ε.Ο.Κ. Επίσης να απαγορεύεται αυστηρά η διανυκτέρευση κυνηγών στο δέλτα, αφού το μέχρι τώρα καθεστώς (πολυήμερη παραμονή των κυνηγών στις καλύβες) ευνοεί σαφώς τη λαθροθηρία και άλλες αυθαιρεσίες (σκουπίδια, λαθροϋλοτομία για καυσόξυλα κ.α.).

#### 5.4 Αλιεία

Στη θαλάσσια ζώνη της προστατευόμενης περιοχής επιτρέπεται η παραδοσιακή επαγγελματική αλιεία με τον τρόπο και τις μεθόδους που εφαρμόζονται και σήμερα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Επειδή μόνο οι επαγγελματίες ψαράδες μπορούν να διέρχονται από τη θαλάσσια ζώνη, επιβάλλεται η αυστηρή επιτήρηση και ο έλεγχος της περιοχής ώστε να εφαρμόζεται η τήρηση των διατάξεων που απαγορεύει την ερασιτεχνική και την ευκαιριακή αλιεία.

Στα πλαίσια μιας συνολικής ορθολογικής διαχείρισης του υγροτόπου θα πρέπει να γίνουν οι παρακάτω ενέργειες:

- Καταγραφή του αριθμού των επαγγελματιών αλιέων.
- Εφαρμογή κανονισμών αλιείας και έλεγχος τήρησης τους.
- Κατανομή των αλιέων στα αλιευτικά καταφύγια.
- Αποκατάσταση της λιμνοθάλασσας Δράνας.
- Εφαρμογή προγράμματος εκπαίδευσης των ψαράδων στη διατήρηση και βελτίωση της παραγωγής, στην κατάλληλη και έννομη χρήση των αλιευτικών εργαλείων και στη διατήρηση του υγροτόπου.

#### 5.5 Αναψυχή

Η παρατηρούμενη τα τελευταία χρόνια τάση της τουριστικής ζήτησης για προορισμούς που παρουσιάζουν περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες είναι εμφανής. Οι τάσεις της μορφής «επιστροφή στη φύση» διευρύνονται και εξελίσσονται σημαντικά δίνοντας μια νέα διάσταση στη θεώρηση της ανάπτυξης.

Η ήπια ανάπτυξη της αναψυχής στην περιοχή του δέλτα καθώς και άλλων μορφών τουρισμού (οικοτουρισμού, αγροτουρισμού) θα έχει διπλό αποτέλεσμα: δυναμικότερη προστασία και ανάπτυξη και τόνωση της τοπικής οικονομίας.

Η συμβολή του ήπιου τουρισμού στην προστασία και αναβάθμιση μιας προστατευόμενης περιοχής είναι σημαντική με την προϋπόθεση ορθολογικού σχεδιασμού και ελέγχου. Η ήπια μορφή τουρισμού και η προστασία αλληλοσχετίζονται αφού κατάλληλα μέτρα υποκινούμενα για την αναψυχή μπορούν να οδηγήσουν στην αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.

Η συμβολή του ήπιου τουρισμού και κυρίως του αγροτουρισμού στην τόνωση της τοπικής οικονομίας είναι εξίσου σημαντική διότι αποφέρει:

- Συμπληρωματικότητα στο εισόδημα και την απασχόληση.
- Ενίσχυση της τοπικής αγοράς σε συνδυασμό με την οργανική διασύνδεση της λειτουργίας του προγράμματος με την τοπική παραγωγή.
- Ανάπτυξη των λεγόμενων «συναφών δραστηριοτήτων» και επιχειρηματικών πρωτοβουλιών στον τοπικό πληθυσμό.

Για την πληρέστερη ανάπτυξη του οικοτουρισμού στην περιοχή πρέπει να αξιοποιηθεί η δυνατότητα οικοτουριστών ολόκληρο το χρόνο. Εκτός από την σχετική διαφήμιση που μπορεί να γίνει για τον σκοπό αυτό, πρέπει να δημιουργηθεί η δυνατότητα να μπορούν οι επισκέπτες να παρατηρούν την πλούσια ορνιθοπανίδα καθ' όλο το έτος.

Κριτήριο πρωτεύουσας σημασίας για την ανάπτυξη της αναψυχής στην προστατευόμενη περιοχή είναι ο προσδιορισμός ενός οριακού επιπέδου προσέλευσης επισκεπτών και συγκεκριμένα ο προσδιορισμός της χωρητικότητας της περιοχής. Στην περίπτωση του καθορισμού της χωρητικότητας μιας οικολογικά ευαίσθητης περιοχής συνιστάται να εξεταστεί η «οικολογική χωρητικότητα» το όριο της οποίας βρίσκεται εκεί που αρχίζει η υποβάθμιση των αξιών / χαρακτηριστικών της προστατευόμενης περιοχής (χλωρίδα, ορνιθοπανίδα κλπ.).

## **5.6 Μέτρα αναβάθμισης**

Παράλληλα προτείνονται μια σειρά από μέτρα και ρυθμίσεις που θα συμβάλουν πολύ ουσιαστικά στην συνολική προστασία και ανάδειξη της περιοχής στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης. Τα μέτρα αναβάθμισης της περιοχής κρίνονται απαραίτητα για την προστασία του υδροτόπου και συνεπώς για την έλξη των επισκεπτών. Αυτά είναι:

### **5.6.1 Απομάκρυνση αυθαίρετων κτισμάτων**

Η εικόνα που παρουσιάζει το πλήθος πρόχειρων κτισμάτων είναι απαράδεκτη και αποτελεί σίγουρα μειονέκτημα για την εντύπωση του επισκέπτη. Η απομάκρυνση των κτισμάτων προτείνεται να γίνει σε δυο στάδια. Άμεσα πρέπει να απομακρυνθούν τα κτίσματα που δεν εξυπηρετούν τις ανάγκες των επαγγελματιών αλιέων αλλά χρησιμοποιούνται ως καταλύματα κυνηγών. Τα κτίσματα που εξυπηρετούν τους αλιείς (αποθήκες αλιευτικών εργαλείων κλπ.) προτείνεται να απομακρυνθούν μακροπρόθεσμα και συγκεκριμένα όταν οργανωθούν οι αλιευτικές εγκαταστάσεις στις συγκεκριμένες θέσεις.

### **5.6.2 Απομάκρυνση σκουπιδιών / έλεγχος ανεξέλεγκτης απόρριψης**

Άμεση πρέπει να είναι και η απομάκρυνση των σκουπιδιών που παρατηρείται κυρίως στις παρόχθιες εκτάσεις αφού μια τέτοια εικόνα δεν ταιριάζει σε μια προστατευόμενη περιοχή, πόλο έλξης επισκεπτών που θέλουν να σέβονται το φυσικό περιβάλλον.

### **5.6.3 Φυτεύσεις / βελτίωση της παρόχθιας βλάστησης**

Η βελτίωση της παρόχθιας βλάστησης εκτός της οικολογικής σημασίας συντελεί και στην αναβάθμιση του τοπίου. Κυρίως κατά μήκος του χειμάρρου Λουτρού από όπου θα εισέρχονται οι επισκέπτες, έργα βελτίωσης της βλάστησης θεωρούνται απαραίτητα. Απαραίτητος κρίνεται και ο έλεγχος για τη μη διενέργεια αμμοληψιών στην ευρύτερη περιοχή.

#### **5.6.4 Οργάνωση λοιπών δραστηριοτήτων**

Για την ανάπτυξη του οικουτουρισμού πρέπει η χρήσεις και οι δραστηριότητες να οργανωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε η καθεμιά να μην εμποδίζει την άλλη και όλες μαζί να μην υποβαθμίζουν τον υγρότοπο.

#### **5.6.5 Πινακίδες ενημέρωσης – Σήμανση**

Μεγάλη συμβολή στην αποτελεσματική λειτουργία της προστατευόμενης περιοχής αλλά και την περιβαλλοντική εκπαίδευση των επισκεπτών έχουν τα πάσης μορφής σήματα και πινακίδες που τοποθετούνται στον υγρότοπο και τα οποία πρέπει να βρίσκονται σε αρμονία με το περιβάλλον αλλά να δίνουν επίσης αποτελεσματικά τα κατάλληλα σε κάθε περίπτωση μηνύματα.

Οι πινακίδες ενημέρωσης θα παρέχουν διάφορα στοιχεία για τα χαρακτηριστικά του υγροτόπου, με ενδείξεις για χιλιομετρικές αποστάσεις, θέσεις των διάφορων εγκαταστάσεων καθώς και πληροφορίες για τις δραστηριότητες και ενέργειες που απαγορεύονται στην προστατευόμενη περιοχή.

Επίσης απαραίτητη είναι η τοποθέτηση πινακίδων που θα απεικονίζει τα όρια του υγροτόπου, τον κανονισμό λειτουργίας του και τις οδούς προσπέλασης. Οι πινακίδες σήμανσης προτείνεται να τοποθετηθούν σε κάθε δυνατή πρόσβαση.

#### **5.6.6 Δημιουργία θέσεων στάθμευσης**

Η αύξηση των επισκεπτών που θα φτάνουν στην περιοχή του δέλτα με ιδιωτικά αυτοκίνητα ή τουριστικά λεωφορεία δημιουργεί την ανάγκη χωροθέτησης ειδικών χώρων στάθμευσης. Δεν απαιτείται η διενέργεια έργων για τη δημιουργία χώρων στάθμευσης, αφού τέτοιοι χώροι υπάρχουν μέσα στο δέλτα. Θα πρέπει όμως να υπάρξει κατάλληλη οργάνωση των χώρων αυτών και βέβαια κατάλληλη σηματοδότηση.



### 5.7 Αναβάθμιση πολιτιστικών πόρων

Το πλήθος αναξιοποίητων αρχαιολογικών ή βυζαντινών μνημείων συνθέτει αξιόλογους πολιτιστικούς πόρους, όχι μόνο για την έλξη επισκεπτών (ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας) αλλά και για την ανάδειξη της ιστορικής και πολιτιστικής ταυτότητας της περιοχής. Ένα πρόγραμμα αναβάθμισης των αρχαιολογικών χώρων, συντήρησης των βυζαντινών σημείων και ένταξη τους σε ένα ευρύτερο τουριστικό δίκτυο έχει πρωτεύουσα σημασία.

Ο τουρίστας θα μπορεί έτσι να αναπτύξει ποικίλες δραστηριότητες. Περιήγηση στο βιότοπο, παρατήρηση των πουλιών, επίσκεψη στους αρχαιολογικούς και άλλους ιστορικούς χώρους.

Πολιτιστικούς πόρους αποτελούν όμως και οι οικισμοί στην περιοχή του δέλτα, η αναβάθμιση των οποίων κρίνεται αναγκαία για τη λειτουργία της περιοχής ως πόλο έλξης επισκεπτών και γενικότερα την ανάπτυξη της. Αναβάθμιση των οικισμών στην περίπτωση αυτή σημαίνει ταυτόχρονα και αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και κοινωνική ισορροπία.

Ένα άμεσο πρόγραμμα αναβάθμισης των οικισμών πρέπει να περιλαμβάνει καταρχήν έργα υποδομής (αποχέτευση, σταθμό επεξεργασίας λυμάτων, βελτίωση οδικού δικτύου), εξυγίανση και διαμόρφωση κοινόχρηστων χώρων όπως ο χείμαρρος Λουτρού που έχει μετατραπεί σε σκουπιδότοπο.

Η αναβάθμιση των χωριών μπορεί να στηρίζεται επίσης σε ιδιωτικές πρωτοβουλίες (συντήρηση κατοικιών και λειτουργία σαν αγροτουριστικά καταλύματα) και να συνδέεται άμεσα με τις παραδοσιακές δραστηριότητες οι οποίες αποτελούν πολιτιστικό στοιχείο.

## 5.8 Συμπέρασμα

Η διαχείριση – αξιοποίηση του δέλτα έχει άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή. Καταρχήν η περιοχή μπορεί να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο οικοτουριστικό δίκτυο του νομού Έβρου, γεγονός που καθιστά τον ευαίσθητο χωρικά νομό, πόλο τουριστικής ανάπτυξης διεθνούς σημασίας.

Κάθε λοιπόν προσπάθεια ορθολογικής διαχείρισης, προστασίας και ανάδειξης του δέλτα θα επηρεάσει θετικά όλη την ευρύτερη περιοχή. Αυτό θα επιτευχθεί με την συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στο σχεδιασμό δράσεων διαχείρισης και ανάπτυξης.

Τα προγράμματα οικοτουρισμού και αγροτουρισμού, η λειτουργία του υγροτόπου, η κατασκευή των προτεινομένων έργων τόσο στον υγρότοπο όσο και στην ευρύτερη περιοχή θα προσφέρει νέες θέσεις εργασίας, γεγονός που θα συμβάλει στην παλιννόστηση και θα αναζωογονήσει την ευρύτερη περιοχή.

Οι δυνατότητες που θα παρέχονται στον υγρότοπο για έρευνα και περιβαλλοντική εκπαίδευση έχουν άμεση θετική επίδραση στην συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την ευαισθητοποίηση των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής (Νομού – Περιφέρεια) με σημαντικότερες συνέπειες στη βελτίωση του κοινωνικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής.

Η προσπάθεια για βελτίωση και οργάνωση των δραστηριοτήτων στον υγρότοπο και η ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων οδηγεί στην μακροπρόθεσμη ανάπτυξη τόσο της άμεσης όσο και της ευρύτερης περιοχής.

Επομένως η ορθολογική διαχείριση της περιοχής παρέχει θετικές επιδράσεις για την ευρύτερη περιοχή τόσο σχετικά με την προστασία των ανεκτίμητων οικολογικών αξιών αλλά και με την αναβάθμιση του οικονομικού και κοινωνικού επιπέδου των κατοίκων.

## **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Το Δέλτα του Έβρου είναι ένας σημαντικός φυσικός πόρος. Η γεωγραφική του θέση τον καθιστά ακόμη σπουδαιότερο.

Με την κατάλληλη διαχείριση και αξιοποίηση μπορεί να αποτελέσει επίκεντρο για μια συγκροτημένη ανάπτυξη της όλης ευρύτερης περιοχής που θα περιλαμβάνει όχι μόνο την τοπική κοινωνία γύρω από το δέλτα αλλά γενικότερα το νομό και όλη την περιφέρεια.

Επομένως αν ακολουθηθεί η ενδεδειγμένη πολιτική για το δέλτα, σε συνδυασμό με τη βοήθεια και τα κίνητρα που δίνει τα τελευταία χρόνια το κράτος σε περιφερειακό επίπεδο, τότε αυτή η μείζονος εθνικής σημασίας περιοχή της Θράκης, μπορεί να εξελιχθεί σε ένα κέντρο οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, που δε θα ζηλεύει σε τίποτα τις άλλες περιοχές της χώρας και συνάμα θα αποτελεί έναν αξιόλογο ανταγωνιστή έναντι των περιφερειών της Ευρώπης.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

ΒΕΡΓΗΣ Σ. και ΠΑΣΧΑΛΙΔΟΥ Π. 1979, «Υδρογεωλογική μελέτη λεκάνης και Δέλτα ποταμού Έβρου». Ξάνθη.

ΓΚΕΣΚΟΥ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ & ΓΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ. 2000, «Τοπική Ανάπτυξη και Ανθρώπινοι Πόροι – Σημειώσεις». Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Βόλος 2000.

ΓΚΕΣΚΟΥ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ. 1997, «Διαχείριση παράκτιων χώρων – Σημειώσεις Παραδόσεων». Βόλος, Δεκέμβριος 1997.

ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗΣ. 1997, «Μελέτη για την προστασία, αποκατάσταση, βελτίωση και αξιοποίηση της λιμνοθάλασσας Δράνας και της ευρύτερης περιοχής». Αλεξανδρούπολη, Μάρτιος 1997.

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ – ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ. 1987, «Ερευνητικό πρόγραμμα με θέμα τη διερεύνηση κριτηρίων τεχνικής υποδομής για τον προσδιορισμό προβληματικών περιοχών Μακεδονίας – Θράκης». Ξάνθη, Σεπτέμβριος 1987.

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ. 1994, «Απογραφή Ελληνικών Υγροτόπων ως Φυσικών πόρων». Αθήνα, Ιούνιος 1994.

ΚΟΥΖΟΥΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ. 1999, «Αγροτουρισμός – Οικοτουρισμός. Ίσως ο μοναδικός δρόμος για την αειφόρο ανάπτυξη της Ελληνικής υπαίθρου – Διδακτικές Σημειώσεις». Φέρες 1999.

ΚΟΥΖΟΥΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ. 1999, «Δέλτα του ποταμού Έβρου, εκεί που το Φλαμίγκο συναντά τον Ροδοπελεκάνο και τον Σταχτοτσικνιά». Φέρες, Δεκέμβριος 1999.

ΜΟΔΙΝΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ & ΕΥΘΥΜΙΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ. 1999, «Η Φύση στην Οικολογία». Εκδόσεις Στοχαστής σε συνεργασία με το Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών (ΔΙΠΕ). Αθήνα, Καλοκαίρι 1999.

ΜΠΕΡΙΑΤΟΣ ΗΛΙΑΣ. 1999, «Χωροταξία III – Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Πολιτική». Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Βόλος 1999.

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΕΒΡΟΥ. 1993, «Μελέτη διαχείρισης βιοτόπων του Δέλτα στις εκβολές του ποταμού Έβρου». Αλεξανδρούπολη, Σεπτέμβριος 1993.

ΠΕΡΓΑΝΤΗΣ ΦΩΤΗΣ. 1999, «Οργάνωση Προγράμματος Οικοτουρισμού, Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Οικοαναπτυξιακής Έρευνας, Υγρότοποι – Πουλιά – Διδακτικές Σημειώσεις». Φέρες 1999.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΘΕΜΑ: «Κοινοτικό Περιβαλλοντικό Δίκαιο και Αποκεντρωμένη Διοίκηση». Αθήνα 3 – 4 Δεκεμβρίου 1998.

ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ Δ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ. 1994, «Πολιτική Προγραμματισμού των Υποδομών». Εκδόσεις Α. Σταμούλης. Αθήνα – Πειραιάς 1994.

ΥΠΕΧΩΔΕ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. 1997, «Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής του Δέλτα του Έβρου και της ευρύτερης περιοχής του». Αθήνα, Απρίλιος 1997.

ΥΠΕΧΩΔΕ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 1997, «Γνωρίζοντας τους υγροτόπους, ας ταξιδέψουμε στην ομορφιά». Αθήνα 1997.

ΥΠΕΧΩΔΕ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. 1991, «Προτάσεις Καθορισμού και Οριοθέτησης Ελληνικών Υγροτόπων».



ΥΠΕΧΩΔΕ. 1986, «Πρόγραμμα οριοθέτησης υγροτόπων Σύμβασης Ramsar, Υγρότοπος: Δέλτα Έβρου». Αθήνα.

ΥΠΕΧΩΔΕ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ. 1984, «Νομός Έβρου, προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης». Αθήνα, Μάιος 1984.

#### INTERNET:

- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/eissim.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/leitoyrgia.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/programatiki.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/delta.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/apofasi.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/poria.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/images/sindesmos.htm>
- <http://orpheus.ee.duth.gr/deltaebrpoy/images1/imwges/mixani.htm>
  
- wysiwyg://16<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210301.html>
- wysiwyg://22<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210316.html>
- wysiwyg://28<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210318.html>
- wysiwyg://34<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210325.html>
- wysiwyg://101<http://www.minenv.gr/1/12/123/12309/g1230914.html>
- wysiwyg://121<http://www.minenv.gr/1/12/123/12309/g1230910.html>
  
- <http://www.minagric.gr/greek/3.1.html>
- <http://www.minagric.gr/greek/3.1.1.html>
- <http://www.minagric.gr/greek/3.1.2.html>
- <http://www.minagric.gr/greek/3.1.3.html>
- <http://www.minagric.gr/greek/3.1.5.html>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**



Ανθισμένα αρμυρίκια στην παραλία της Άνθειας



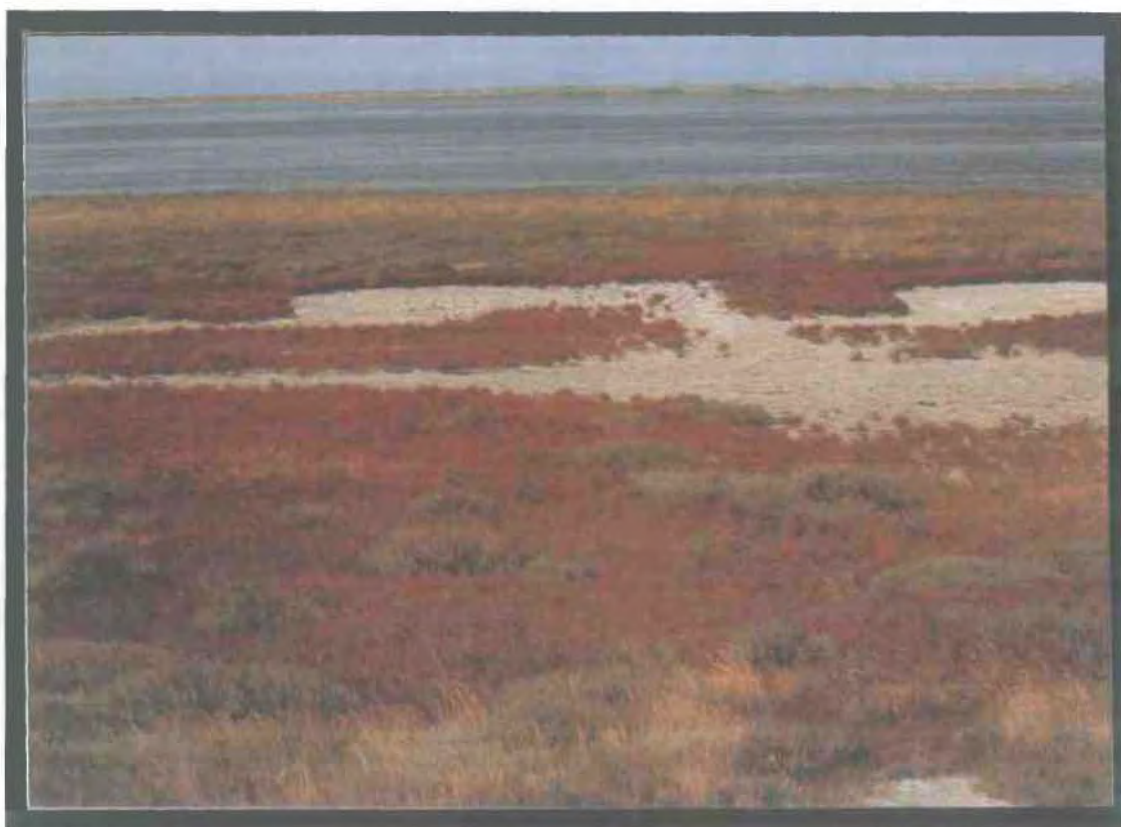
Η λιμνοθάλασσα Δράνα





Τοπίο στη λιμνοθάλασσα Δράνα.





Μεγάλες ζώνες με αλμυρόβαλτους αναπτύσσονται γύρω από τη λιμνοθάλασσα Δράνα.



Συστάδες με αρμυρίκια στη βόρεια όχθη της λιμνοθάλασσας Δράνα.



Η λιμνοθάλασσα Μονολίμνη

