

Ο Οδηγός Διαχείρισης Λιμνοθαλάσσιων Απορριμμάτων  
δημιουργήθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης  
της Πράξης Διαπεριφερειακής Συνεργασίας  
«Πρωτοβουλία Αλιέων για την Προστασία του Περιβάλλοντος»,  
του Ε.Π. Αλιείας και Θάλασσας 2014 - 2020



#### Εταίροι της Πράξης:

ΑΙΤΩΛΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ Α.Ε. ΟΤΑ, Συντονιστής Εταίρος  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ Α.Ε. ΟΤΑ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε. - Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ Ν. ΗΠΕΙΡΟΥ - ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ Α.Ε. - ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΤΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πράξη Διαπεριφερειακής Συνεργασίας  
«Πρωτοβουλία Αλιέων για την Προστασία του Περιβάλλοντος»

Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ 2014 - 2020

## Οδηγός Διαχείρισης Απορριμμάτων στις Λιμνοθάλασσες



---

**Ο Οδηγός Διαχείρισης απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες αναπτύχθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών στο πλαίσιο της Πράξης «Πρωτοβουλία Αλιέων για την Προστασία του Περιβάλλοντος» του Ε.Π. Αλιείας και Θάλασσας 2014 - 2020.**

## **Σκοπός και αντικείμενο του Οδηγού**

Ο οδηγός διαχείρισης λιμνοθαλάσσιων απορριμμάτων αποσκοπεί στην αναβάθμιση των γνώσεων των εμπλεκομένων στη διαχείριση λιμνοθαλάσσιων απορριμμάτων. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η συμβολή των αλιέων στον περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες. Η βελτίωση του βαθμού κατανόησης του ρόλου κάθε ενδιαφερόμενου μέρους αλλά και τα δυνητικά οφέλη από την εμπλοκή τους στην διαχείριση των λιμνοθαλάσσιων απορριμμάτων αποτελούν βασικές επιδιώξεις του σχεδίου.

Μέσα από την ανάδειξη κρίσιμων σημείων για τις λιμνοθάλασσες και την αλιευτική εκμετάλλευσή τους επιδιώκεται η ανάδειξη του προβλήματος, ο ρόλος των αλιέων και η παρουσίαση βέλτιστων προσεγγίσεων για τον περιορισμό του προβλήματος.

## **Τι είναι οι λιμνοθάλασσες**

### *Τι είναι οι παράκτιες λιμνοθάλασσες;*

Είναι αβαθή υδάτινα οικοσυστήματα στο σημείο μετάβασης μεταξύ ξηράς και θάλασσας γι' αυτό και εντάσσονται στα μεταβατικά οικοσυστήματα. Διαχωρίζονται από τη θάλασσα από την ύπαρξη φραγμών (π.χ. από άμμο ή βότσαλα) οι οποίοι όμως διαθέτουν μία ή περισσότερες διόδους μέσω των οποίων γίνεται η επικοινωνία λιμνοθάλασσας και θάλασσας που είναι πολύ σημαντική για τη διατήρηση της δομής και της λειτουργικότητάς τους. Κατά κανόνα οι λιμνοθάλασσες είναι ρηχές. Υπάρχει μόνιμη παρουσία νερού, βάθους περίπου 50 cm, ενώ το μέσο βάθος δεν ξεπερνά τα 2m. Καθώς πρόκειται για σχετικά απομονωμένα υδάτινα σώματα ο ρυθμός ανανέωσης του νερού στις λιμνοθάλασσες σε γενικές γραμμές είναι χαμηλός. Η αλατότητα ποικίλει εποχικά από πολύ χαμηλή σχεδόν μηδενική ως ακόμα και υψηλότερη από τη γειτονική θάλασσα. Φυσικά, οτιδήποτε παρεμποδίζει ή μετριάζει την κυκλοφορία των νερών στους διαύλους, υποβαθμίζει την ποιότητα των νερών και τη λειτουργία του οικοσυστήματος. Το μέγεθος των διαύλων σε σχέση με την έκταση της λιμνοθάλασσας

τις διακρίνει σε ανοικτού και κλειστού τύπου. Τα στερεά απορρίμματα συνιστούν και αυτά εμπόδιο όταν συσσωρεύονται στους στενούς διαύλους, ανεξάρτητα αν προέρχονται από την ανοικτή θάλασσα ή το εσωτερικό της λιμνοθάλασσας.



Εικ. 1.1. Τυπικά δείγματα λιμνοθάλασσας κλειστού (αριστερά, λ/θ Κορυσιών, Κέρκυρα) και ανοικτού τύπου (Κεντρική λ/θ Μεσολογίου).

### Λειτουργικά χαρακτηριστικά των λιμνοθαλασσών

Ο οικολογικός ρόλος των παράκτιων λιμνοθαλασσών είναι πολύ σημαντικός και καθορίζεται από τα φυσικά χαρακτηριστικά τους. Η υψηλή πρωτογενής παραγωγή σε συνδυασμό με την ετερογένεια των βιοτόπων οδηγεί σε υψηλή βιοποικιλότητα. Στις μεσογειακές παράκτιες λιμνοθάλασσες έχουν καταγραφεί 249! είδη ψαριών.

### Γιατί οι λιμνοθάλασσες είναι σημαντικές για πολλά είδη ψαριών;

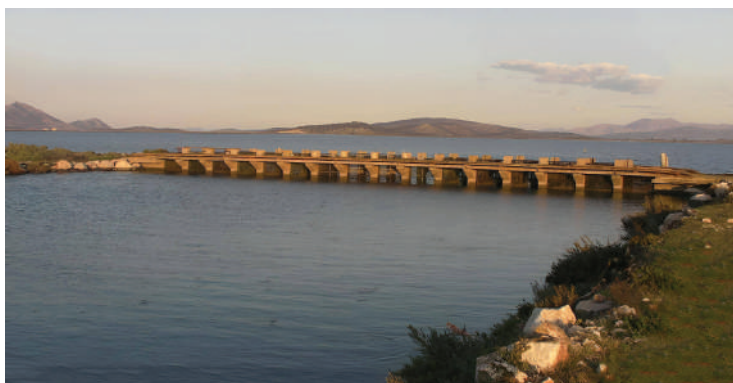
Γιατί προσφέρουν ποικιλία βιοτόπων για την ανάπτυξη ειδών που περνούν όλη τους ζωή μέσα στη λιμνοθάλασσα (μόνιμα είδη). Γιατί προσφέρουν «πέραςμα» για μεγάλα μεταναστατευτικά είδη (π.χ χέλια). Γιατί αποτελούν ιδανικά πεδία ανάπτυξης και διατροφής και καταφύγιο από μεγάλους θηρευτές για τα νεαρά στάδια πολλών ειδών (όχι μόνο ψαριών αλλά και καρκινοειδών) που μεταναστεύουν στη θάλασσα για να αναπαραχθούν αλλά τα νεαρά ιχθύδια ψάχνουν να μπουν στις λιμνοθάλασσες (λαβράκι, τσιπούρα, κεφαλοειδή κτλ). Τα είδη που μεταναστεύουν αποτελούν την επικρατέστερη ομάδα ψαριών στις λιμνοθάλασσες που έχει ταυτόχρονα και εμπορικό ενδιαφέρον.

### Θεσμικό πλαίσιο προστασίας των λιμνοθαλασσών

Οι λιμνοθάλασσες αποτελούν οικοσυστήματα υδροβιότοπων, ιδιαίτερης σημασίας. Αρκετές από αυτές προστατεύονται από τη Διεθνή Συμφωνία Ramsar. Συγκεκριμένα από τις 10 ελληνικές περιοχές της Διεθνούς Σύμβασης, οι 9 περιλαμβάνουν λιμνοθάλασσες. Σχεδόν το σύνολο των λιμνοθαλασσών

της επικράτειας βρίσκονται σε 40 περιοχές του δικτύου NATURA 2000 έχοντας μάλιστα τον χαρακτηρισμό οικοτόπων προτεραιότητας με κωδικό 1150. Επίσης προστατεύονται και σε εθνικό επίπεδο καθώς περιλαμβάνονται στα όρια Εθνικών Περιβαλλοντικών Πάρκων με περιορισμούς όσον αφορά στις επιτρεπόμενες δραστηριότητες και στη διαχείρισή τους.

Από την αρχαιότητα οι ανθρώπινες κοινωνίες συγκεντρώνονται γύρω από τις παράκτιες λιμνοθάλασσες για να εξασφαλίσουν πρόσβαση στους πόρους και τα αγαθά που αυτές προσφέρουν. Στην Ελλάδα οι παράκτιες λιμνοθάλασσες βρίσκονται μεταξύ των οικοτόπων που δέχονται το μεγαλύτερο αριθμό απειλών (10 απειλές) όταν ο μέσος όρος για τα υπόλοιπα παράκτια οικοσυστήματα είναι μόλις πέντε (5). Οι σημαντικότερες σχετίζονται με δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στην ξηρά ή τη θάλασσα «γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν θαλάσσια ή παράκτια ρύπανση», αλλαγές στην υδρολογία και τη μορφολογία τους και επίδραση της κλιματικής αλλαγής. Οι λιμνοθάλασσες είναι τελικοί αποδέκτες των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στα οικοσυστήματα που τις περιβάλλουν. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αλιευτική δραστηριότητα δεν αξιολογείται ως υψηλής έντασης απειλή.



## Η αλιεία στις λιμνοθάλασσες

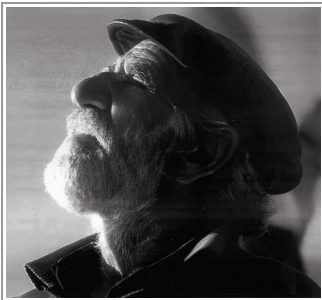
Οι άνθρωποι είχαν παρατηρήσει τις μεταναστεύσεις των ψαριών και τη συγκέντρωσή τους σε περιοχές που έρχεται σε επαφή η ξηρά με τα ποτάμια και τη θάλασσα. Έτσι ξεκίνησαν την αλιευτική εκμετάλλευσή τους με τη χρήση σταθερών παγίδων σε συνδυασμό με περιοδικούς φραγμούς μεταξύ θάλασσας και λιμνοθάλασσας.

Στοιχεία για την ύπαρξη αλιευτικής εκμετάλλευσης, συγκρίσιμης με τη σημερινή, στις λιμνοθάλασσες της Μεσογείου φτάνουν 4 χιλιετίες στο παρελθόν.

Τα ψάρια εισέρχονται στις λιμνοθάλασσες την άνοιξη και τις αρχές του καλοκαιριού λόγω των ευνοϊκών συνθηκών που επικρατούν για την επιβίωση τους (ανάπτυξη και προστασία από θηρευτές). Κατά την αντίστροφη μετακίνηση των ψαριών από τη λιμνοθάλασσα προς τη θάλασσα για αναπαραγωγικούς λόγους ή για την αποφυγή των δυσμενών συνθηκών (κατά το τέλος καλοκαιριού και το φθινόπωρο) περνούν υποχρεωτικά μέσα από τις παγίδες (ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις) που είναι τοποθετημένες σε συγκεκριμένες θέσεις των λιμνοθαλασσών στα στενότερα σημεία επικοινωνίας με τη θάλασσα, όπου και συλλαμβάνονται. Το παραδοσιακό πρότυπο της αλιευτικής εκμετάλλευσης των παράκτιων λιμνοθαλασσών διατηρεί κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ των χωρών της Μεσογείου σε Ευρώπη και Αφρική και είναι σχεδόν αναλλοίωτο στο πέρασμα του χρόνου. Οι παράκτιες λιμνοθάλασσες αποτελούν σημαντικά οικοσυστήματα από αλιευτικής άποψης που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα υψηλή αλιευτική απόδοση συγκρινόμενες με άλλα υδάτινα οικοσυστήματα.

## Αλιεία στις λιμνοθάλασσες: θεσμικό πλαίσιο

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ  
ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΔΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΩΝ  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα PESCA, Μέτρο 12



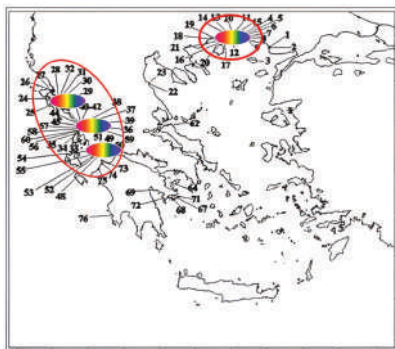
ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΧΕΛΑΟΥ  
ΙΧΘΥΚΑ Α.Ε.  
ΜΑΪΟΣ 2001

Η πλειονότητα των λιμνοθαλασσών ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Η εκμετάλλευσή τους με βάση την ισχύουσα νομοθεσία δίδεται κατά προτεραιότητα σε αλιευτικούς συνεταιρισμούς. Οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί έχουν το δικαίωμα εκμετάλλευσης όχι μόνο των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων αλλά της συνολικής λιμνοθαλάσσιας έκτασης που μισθώνουν. Ωστόσο υπάρχουν εξαιρέσεις όπως για παράδειγμα στις λιμνοθάλασσες του συμπλέγματος Μεσολογγίου - Αιτωλικού.

Μια πλήρης απογραφή, ανάλυση και αξιολόγηση της αλιευτικής δραστηριότητας, των προβλημάτων, των πιέσεων που δέχονται οι λιμνοθάλασσες

και των προοπτικών της αλιευτικής τους εκμετάλλευσης παρουσιάζεται σε μια λεπτομερή μελέτη του 2001. Σε αυτήν το πρόβλημα των απορριμμάτων (φερτών ή αποθεθειμένων από ιδιώτες ή/και φορείς) εμφανίζεται και χαρακτηρίζεται από τους αλιείς ως σημαντικό.



Η ανάλυση αυτή έγινε σε 76 λιμνοθάλασσες της επικράτειας που βρίσκονταν υπό καθεστώς αλιευτικής εκμετάλλευσης και παρουσιάζονται στον χάρτη. Η πλειοψηφία των λιμνοθαλασσών συνδέεται με τα μεγάλα ποτάμια συστήματα της χώρας και συνεπώς το πρόβλημα της συσσώρευσης των απορριμμάτων που μεταφέρονται από τα ποτάμια είναι προφανές. Σημειώνεται ότι τα ποτάμια είναι η κυρίαρχη χερσαία πηγή εισόδου απορριμμάτων στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον.

### ***Ο ρόλος των αλιέων στη διατήρηση και προστασία των προστατευόμενων οικοσυστημάτων***

Ολοένα και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια ενισχύεται η άποψη ότι η αλιευτική δραστηριότητα συμβάλλει στην προστασία και τη διατήρηση των λιμνοθαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών. Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες που διέπει την αλιευτική εκμετάλλευση των λιμνοθαλασσών, αναφέρεται ότι η παραδοσιακού τύπου αλιεία και υδατοκαλλιέργεια που διενεργείται στις λιμνοθάλασσες μπορούν να συνυπάρχουν με τις ζώνες Natura 2000. Είναι σε θέση όχι μόνο να συμβάλλουν αλλά και να διασφαλίζουν τις φυσικές - περιβαλλοντικές - οικολογικές διεργασίες που χαρακτηρίζουν τις περιοχές αυτές.

### ***Πώς μπορεί να συμβάλλει η αλιευτική δραστηριότητα στην προστασία και διατήρηση των λιμνοθαλασσών;***

Οι ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις βρίσκονται στο στενότερο σημείο επικοινωνίας της λιμνοθάλασσας με τη θάλασσα. Για την αποδοτική λειτουργία τους απαιτείται συντήρηση των στομίων ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή επικοινωνία με τη θάλασσα.

Σε αρκετές περιπτώσεις η εγκατάλειψη της εκμετάλλευσης των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων που συνοδεύεται από διακοπή επικοινωνίας με τη θάλασσα οδήγησε σε περιβαλλοντική υποβάθμιση της λιμνοθάλασσας. Όλα τα παραπάνω συνοψίζονται σε διεθνείς έρευνες και μελέτες που κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, η παραδοσιακή υδατοκαλλιέργεια και αλιεία στη Μεσόγειο πρέπει να θεωρούνται ως διαχειριστική προτεραιότητα, καθώς συμβάλλουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και των οικολογικών και οικονομικών υπηρεσιών που παρέχονται από αυτά τα οικοσυστήματα.

## Λιμνοθάλασσες και απορρίμματα

### Απορρίμματα χερσαίας προέλευσης

Οι λιμνοθάλασσες είναι περιοχές παθητικής συσσώρευσης απορριμμάτων που προέρχονται τόσο από τη στεριά όσο και από τη θάλασσα. Τα απορρίμματα αυτά δυσχεραίνουν και την αλιευτική δραστηριότητα.



Εικ. 1.2. Παραδείγματα συσσώρευσης απορριμμάτων σε αρδευτικούς αύλακες που καταλήγουν σε λιμνοθαλάσσια οικοσυστήματα της επικράτειας αλλά και παράδειγμα υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των λιμνοθαλασσών είναι το μικρό βάθος που σε συνδυασμό με την έντονη βλάστηση καθιστά την πρόσβαση και την αποκομιδή των απορριμμάτων δύσκολη. Όταν τα απορρίμματα φτάσουν σε τέτοια σημεία, εγκλωβίζονται και παραμένουν για εξαιρετικά μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Οι γνώσεις μας για τον βαθμό της υποβάθμισης των λιμνοθαλασσών από τα απορρίμματα είναι ανεπαρκείς. Οι πυκνότητες απορριμμάτων φαίνεται να διαφέρουν μεταξύ των λιμνοθαλασσών και αυτό εξαρτάται από την παροχή των ποταμών και την ικανότητα συγκράτησής τους. Από τις μέχρι

τώρα δημοσιευμένες έρευνες φαίνεται ότι ο πιο συχνός τύπος απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες είναι το πλαστικό. Οι επιστημονικές έρευνες επισημαίνουν επίσης την παρουσία μικροπλαστικών σε μεγάλες ποσότητες, τα οποία εισχωρούν στην τροφική αλυσίδα με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των οργανισμών που εξαρτώνται από τη λιμνοθάλασσα.

### Απορρίμματα από την αλιευτική δραστηριότητα

Μια πρώτη προσέγγιση με στοιχεία από τις απόψεις των αλιέων από μεγάλες λιμνοθάλασσες της Ελλάδας (Μεσολόγγι, Πρέβεζα, Καβάλα) αναδεικνύουν τρία στοιχεία στα οποία το σχέδιο θα εστιάσει ιδιαίτερα:

- ▶ Οι λιμνοθάλασσες είναι περιοχές παθητικής συσσώρευσης απορριμμάτων που προέρχονται τόσο από τη στεριά, μέσα από τις φυσικές εισροές υδάτων ή τα αποστραγγιστικά αντλιοστάσια. Συχνά όμως είναι και χώροι εσκεμμένης απόθεσης απορριμμάτων από ιδιώτες αλλά και φορείς. Επίσης, σημαντική είναι και η συσσώρευση απορριμμάτων που φθάνουν από τη θάλασσα.
- ▶ Η αλιευτική δραστηριότητα παράγει απορρίμματα που συνδέονται τόσο με την αλιεία και τη συσκευασία και διακίνηση αλλά και απόβλητα «οικιστικού» χαρακτήρα που προκύπτουν από τη διαβίωση αλιέων στα διβάρια.
- ▶ Σε αρκετές περιπτώσεις, όταν η απομάκρυνση από την περιοχή των απορριμμάτων είναι δύσκολη τότε αυτά καίγονται επιτόπου.



Εικ. 1.3. Παραδείγματα συσσώρευσης υλικών «εν δυνάμει απορριμμάτων» σε λιμνοθάλασσα οικοσυστήματα της επικράτειας.



Μάλιστα ανάλογα με το πρότυπο της εκμετάλλευσης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και των υποδομών τα απορρίμματα της αλιευτικής δραστηριότητας μπορεί να είναι σημαντικά, τουλάχιστον εποχικά.

*Οποιαδήποτε βελτίωση σε αυτό το τελευταίο σημείο προκύψει από το παρόν σχέδιο θα είναι μια σημαντική συμβολή τόσο στην προστασία των οικοτόπων όσο και στην καθημερινότητα των αλιέων.*

## Μεθοδολογία μελέτης απορριμμάτων σε λιμνοθάλασσες



Η «Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική» (Maritime Strategy Framework Directive, 2013) είναι ο πιο σημαντικός κανονισμός που στοχεύει στην αποτελεσματική προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην Ευρώπη. Οι έρευνες θα πραγματοποιηθούν με βάση την πιο πρόσφατη «Οδηγία για την Παρακολούθηση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων στις Ευρωπαϊκές Θάλασσες».

Στο συγκεκριμένο Οδηγό υπάρχουν δυο από τις συνολικά επτά (7) «συστάσεις» που αναφέρουν ότι «τα προγράμματα παρακολούθησης πρέπει να είναι συντονισμένα, συμβατά, συνεκτικά, συνεπή και συγκρίσιμα» και ότι «οι δράσεις παρακολούθησης πρέπει να βασίζονται και να ενσωματώνουν ήδη υπάρχοντα προγράμματα παρακολούθησης και σχετικές μεθοδολογίες».

## Τα στάδια για την καταγραφή και εκτίμηση των απορριμμάτων

1. Χαρτογραφική επισκόπηση της λιμνοθάλασσας με αποτύπωση των στομίων επικοινωνίας με τη θάλασσα, τις εισόδους νερών (ποτάμια, χείμαρροι, αποστραγγιστικές υποδομές).
2. Καταγραφή των οδών πρόσβασης (ελεύθερης ή ελεγχόμενης) στα διάφορα σημεία εντός και πέριξ της λιμνοθάλασσας με στόχο τόσο τον προγραμματισμό των επισκέψεων καταγραφής – αποτίμησης όσο και τις δυνατότητες αποκομιδής.
3. Εντοπισμός των σημείων στα οποία έχουμε συσσώρευση απορριμμάτων μέσα από συζητήσεις με τους αλιείς που εκμεταλλεύονται τις λιμνοθάλασσες και άλλους πολίτες (μέλη περιβαλλοντικών οργανώσεων, κ.ά.)

και στελέχη δομών που εμπλέκονται στη διαχείριση των περιοχών (Μονάδες ΟΦΥΠΕΚΑ, Τμήματα Αλιείας των Π.Ε.).

4. Εντοπισμός, στο χώρο, των σημείων που παράγονται αστικά ή «αλιευτικά» απορρίμματα από την παρουσία και τη δραστηριότητα των αλιέων.
5. Εντοπισμός των περιοχών που άλλες δραστηριότητες εντός και πέριξ της λιμνοθάλασσας παράγουν ή αποθέτουν απορρίμματα (τουρίστες – επισκέπτες, χώροι ψυχαγωγίας – εστίασης, εσκεμμένη εναπόθεση αστικών απορριμμάτων, κ.ά.).
6. Επιτόπια επίσκεψη, συλλογή και ανάλυση των απορριμμάτων σε επιλεγμένες περιοχές της λιμνοθάλασσας με βάση τα παραπάνω στοιχεία.
7. Τυπολογία και ποσοτική εκτίμηση των απορριμμάτων ή των δυνητικών απορριμμάτων που συνδέονται με την παρουσία των αλιέων και την αλιευτική δραστηριότητα (στοιχεία από τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς).
8. Αποτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης και εκτίμηση των τάσεων στην περίπτωση διαθέσιμων στοιχείων παρελθόντων ετών ή εκτιμήσεων των αλιέων.
9. Καταγραφή της θέσης, του τύπου και του αριθμού των υφιστάμενων υποδομών εναπόθεσης και οργανωμένης αποκομιδής απορριμμάτων (κάδοι, χώροι οργανωμένης εναπόθεσης). Εκτίμηση του τύπου και των ποσοτήτων απορριμμάτων που μπορούν να μεταφερθούν στις συγκεκριμένες υποδομές με βάση την προσβασιμότητα των περιοχών συλλογής και εναπόθεσης.

## **Η συμβολή των αλιέων στον περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες**

Για να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο οι αλιείς μπορούν να συμβάλουν στον περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητό από τους ίδιους αλλά και την κοινωνία και τους φορείς ποια είναι η θέση τους στο σύστημα.

### **Τα κρίσιμα σημεία**

Στο πλαίσιο του παρόντος οδηγού, η παράθεση των σημαντικών σημείων και οι προτάσεις δράσεων στοχεύουν στην ενημέρωση του συνόλου των άμεσα ή έμμεσα εμπλεκόμενων. Αυτοί είναι αλιείς, στελέχη υπηρεσιών που σχετίζονται με την παρακολούθηση και διαχείριση των συγκεκριμένων

οικοσυστημάτων, Ο.Τ.Α. και φορείς που σχετίζονται με την αποκομιδή και διαχείριση των απορριμμάτων, οργανώσεις που ασχολούνται με το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής ή ακόμα και με πολιτιστικά θέματα σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο καθώς και πολίτες. Τα κρίσιμα σημεία για τη βελτίωση της κατάστασης είναι:

- ▶ Οι λιμνοθάλασσες είναι οικότοποι προτεραιότητας και συνεπώς η διατήρησή τους σε καλή κατάσταση είναι υποχρέωση των κρατών μελών της Ε.Ε.
- ▶ Οι λιμνοθάλασσες λόγω θέσης και λειτουργίας δέχονται και συσσωρεύουν απορρίμματα από την ξηρά και από τη θάλασσα.
- ▶ Τα απορρίμματα αυτά υποβαθμίζουν το περιβάλλον αλλά και δυσχεραίνουν την αλιευτική δραστηριότητα.
- ▶ Τα απορρίμματα υποβαθμίζουν την εικόνα των περιοχών, της δραστηριότητας αλλά ενδεχομένως και των προϊόντων της αλιευτικής εκμετάλλευσης.
- ▶ Τα απορρίμματα επηρεάζουν τις προοπτικές ανάπτυξης παράλληλων δραστηριοτήτων από τους αλιείς με στόχο την ενίσχυση του εισοδήματος, τη διαιώνιση της εκμετάλλευσης, την προσέλκυση νέων και την ευαισθητοποίηση των πολιτών. Το παράδειγμα του εναλλακτικού τουρισμού στις λιμνοθάλασσες ήδη δίνει ενθαρρυντικά αποτελέσματα.
- ▶ Η παρουσία των αλιέων και η βιωσιμότητα της αλιευτικής εκμετάλλευσης των λιμνοθαλασσών είναι κομβικής σημασίας για την προστασία και τη διατήρηση των ευάλωτων αυτών οικοσυστημάτων.
- ▶ Η παρουσία των αλιέων και η αλιευτική δραστηριότητα παράγει απορρίμματα.
- ▶ Στην πλειοψηφία τους οι θέσεις της αλιευτικής δραστηριότητας είναι απομακρυσμένες και δύσβατες και συνεπώς η αποκομιδή και διαχείριση των απορριμμάτων από τα συμβατικά δίκτυα είναι πολύ δύσκολη έως αδύνατη.

### **Ενέργειες των αλιέων**

Η συμμετοχή των αλιέων στη βελτίωση της κατάστασης κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική και θα πρέπει να προωθείται και να υποστηρίζεται διαχρονικά. Οι αλιείς μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στον περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες με τους ακόλουθους τρόπους:

- ➔ Διαχειριζόμενοι τα δικά τους απορρίμματα. Η συστηματική συγκέντρωση, απομάκρυνση και απόθεση των απορριμμάτων σε συγκεκριμένους

χώρους απόθεσης είναι πρωταρχικής σημασίας. Η διαδικασία αυτή μπορεί να βελτιωθεί με τη συμπίεση (με απλές πρέσες για παράδειγμα) των απορριμμάτων ανά κατηγορία για ευκολότερη μεταφορά εκτός λιμνοθάλασσας. Η διαδικασία αφορά στα οικιστικά απορρίμματα καθημερινότητας αλλά και σε μικρούς όγκους απορριμμάτων από τη συσκευασία των αλιευμάτων.

- ➔ Διαχειριζόμενοι τα απορρίμματα που κατά καιρούς συγκεντρώνονται στις ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις και που οι ίδιοι απομακρύνουν αφού εμποδίζουν την αλίευση. Και για αυτά τα απορρίμματα μια επιλογή και στη συνέχεια συμπίεση και μεταφορά εκτός λιμνοθάλασσας πρέπει να πραγματοποιείται, όπως και με τα μικρά απορρίμματα των ίδιων των αλιέων. Στην περίπτωση αυτών των απορριμμάτων μια φωτογραφία πριν τη συμπίεση ή την προσθήκη σε προηγούμενη συλλογή και ένα συνολικό ζύγισμα θα μπορούσε να συμβάλει ουσιαστικά στην εκτίμηση του μεγέθους της παθητικής συσσώρευσης απορριμμάτων που φτάνουν στις λιμνοθάλασσες από διάφορες οδούς. Ημερομηνία, θέση, φωτό και βάρος ανά κατηγορία είναι σημαντικά στοιχεία. Η συνεργασία με ένα φορέα που έχει εμπειρία στη μελέτη και διαχείριση των απορριμμάτων θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη.
- ➔ Διαχειριζόμενοι τα μεγάλα απορρίμματα που προκύπτουν από υποδομές (πλέγματα προστασίας από τα πτηνά, πλέγματα ιχθυοφραγμών) αλλά και τα αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα, εξαρτήματα σκαφών, και άλλα σχετικά). Λόγω του όγκου και του βάρους η διαδικασία είναι επίπονη και απαιτεί συνέργειες και συντονισμό μεταξύ φορέων (αλιείς, υποστήριξη μεταφοράς, υπεύθυνοι αποκομιδής). Με δεδομένες τις μεγάλες ποσότητες που κατά καιρούς προκύπτουν μια βασική οικονομική αποζημίωση για την ανακύκλωση των υλικών είναι πιθανή.

### **Σε κάθε περίπτωση η καύση απορριμμάτων στους χώρους της λιμνοθάλασσας πρέπει να σταματήσει άμεσα και οριστικά**

Εκτός από τα παραπάνω οι αλιείς μπορούν να συμβάλλουν καθοριστικά στο γενικότερο περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες και με τις παρακάτω ενέργειες:

- ➔ Εντοπισμό περιοχών συσσώρευσης απορριμμάτων και συνεργασία με φορείς για την απομάκρυνσή τους. Η καθοδήγηση και υποστήριξη από τους αλιείς, οργανωμένων περιοδικών δράσεων περισυλλογής και απομάκρυνσης απορριμμάτων με τη συμμετοχή εθελοντικών ομάδων

πολιτών, περιβαλλοντικών οργανώσεων και φορέων μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της κατάστασης αλλά και στην ανάδειξη του ρόλου των αλιέων.

- Συμμετοχή σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Αυτές μπορούν να γίνουν μέσα από μια σειρά συναντήσεων εργασίας με επιλεγμένους συμμετέχοντες ώστε να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επαφής και έκφρασης απόψεων για το θέμα των απορριμμάτων αφού αυτά επηρεάζουν την εικόνα των οικοσυστημάτων και κατ' επέκταση την εικόνα της εκμετάλλευσης και των προϊόντων.
- Εντοπισμό και έγκαιρη ενημέρωση των αρμοδίων φορέων σε περίπτωση παράνομης εναπόθεσης απορριμμάτων μέσα και γύρω από τις λιμνοθάλασσες. Με αυτή την ενέργεια συνεισφέρουν έμπρακτα στον περιορισμό ενός προβλήματος που αποτελεί σοβαρή απειλή για τις λιμνοθάλασσες.
- Διερεύνηση των βέλτιστων, για κάθε περιοχή, πρακτικών για την οργανωμένη και τη συστηματική απομάκρυνση απορριμμάτων από τις λιμνοθάλασσες με κύρια συμβολή των αλιέων. Η κατάθεση της εμπειρίας τους αλλά και η διάθεση μέσων είναι σημαντική, ιδιαίτερα σε περιοχές που η πρόσβαση είναι δύσκολη.
- Διερεύνηση της διαμόρφωσης κανόνων στο πλαίσιο των οποίων η ορθή διαχείριση των απορριμμάτων θα επιβραβεύεται ή θα αξιολογείται αρνητικά στο πλαίσιο της προβλεπόμενης συστηματικής αξιολόγησης των αλιευτικών εκμεταλλεύσεων από τους αρμόδιους φορείς. Η συστηματική καταγραφή όλων των παραπάνω μπορεί και πρέπει να υποδηλώνονται στα αρμόδια Τμήματα Αλιείας ώστε να λαμβάνονται υπ' όψη στη συνολική αξιολόγηση της αλιευτικής εκμετάλλευσης που δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στην αλιευτική παραγωγή σε ένα προστατευόμενο οικότοπο προτεραιότητας.

Η συγκέντρωση στοιχείων και παραδειγμάτων για τις παραπάνω δράσεις καθώς και η καταγραφή και αξιολόγηση των απόψεων των συμμετεχόντων στις συναντήσεις εργασίας θα αποτελέσουν τη βάση για τη διαμόρφωση ενός μακροπρόθεσμου πλαισίου συνεργασιών και ενεργειών. Στόχο έχουν τον περιορισμό των απορριμμάτων στις λιμνοθάλασσες και την ενίσχυση των αλιευτικών εκμεταλλεύσεων που, κατά κοινή ομολογία, συμβάλλουν στην προστασία και διατήρηση των σημαντικών αυτών οικοσυστημάτων.

