



# ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΦΩΚΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΙΟΥΝΙΟΣ 2009



## ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΦΩΚΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**Βιβλιογραφική αναφορά:** Σχέδιο Δράσης για τη Μείωση της Αλληλεπίδρασης Μεσογειακής Φώκιας – Αλιείας στην Ελλάδα. ΜΟm, WWF Ελλάς, ΙΝΑΛΕ, 2009. σελ.32.

### Ευχαριστίες

Αυτή η έκδοση δεν θα είχε πραγματοποιηθεί χωρίς την υποστήριξη του συνόλου των στελεχών της ΜΟm, και των στελεχών του WWF Ελλάς καθώς και του Δρ. Αργύρη Καλλιανιώτη και του Τάσου Παπαδόπουλου από το Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας του ΕΘΙΑΓΕ. Θα θέλαμε τέλος να ευχαριστήσουμε όλους όσους συνέβαλαν με σχόλια και προτάσεις και ιδιαίτερα τους παράκτιους ψαράδες των περιοχών του προγράμματος ΜΟFI καθώς και τους εκπροσώπους των συλλογικών οργάνων τους σε επίπεδο ομοσπονδιών και συνομοσπονδίας.

### Copyright: ΜΟm, WWF Ελλάς, ΙΝΑΛΕ 2009

Η έκδοση αυτή παράχθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος LIFE-Nature: ΜΟFI: Μεσογειακή φώκια και αλιεία: Αντιμετωπίζοντας τη σχέση αλληλεπίδρασης στις ελληνικές θάλασσες. Το πρόγραμμα ΜΟFI υλοποιείται με τη συνδρομή του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, της Τράπεζας Πειραιώς και της IFAW.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη .....	3
A. Εισαγωγή .....	4
B. Στόχος του Σχεδίου Δράσης .....	5
Γ. Τεκμηρίωση του μεγέθους των επιπτώσεων της σχέσης φώκιας-αλιείας.....	6
Γ.1. Μεθοδολογική προσέγγιση μέτρησης των επιπτώσεων για τη Μεσογειακή φώκια.....	6
Γ.2. Μεθοδολογική προσέγγιση μέτρησης των επιπτώσεων για την αλιεία .....	7
Γ.2.1. Ερωτηματολόγια σε παράκτιους αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές λιμενικές αρχές και τμήματα αλιείας.....	8
Γ.2.2. Πειραματική αλιεία με δειγματοληψίες και εκφορτώσεις .....	8
Γ.2.3. Τροφικές συνήθειες μεσογειακών φωκών, ανάλυση στομαχικού περιεχομένου και σταθερών ισotόπων .....	9
Γ.3. Αποτελέσματα σε σχέση με τις επιπτώσεις για την Μεσογειακή φώκια σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.....	10
Γ.3.1. Δεδομένα από τις αναλύσεις νεκροψιών .....	10
Γ.3.2. Δεδομένα από τις αναλύσεις καταγεγραμμένων νεκρών φωκών .....	11
Γ.3.3. Δεδομένα από την ανάλυση στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών .....	11
Γ.3.4. Δεδομένα από την ανάλυση σταθερών ισotόπων.....	11
Γ.4. Αποτελέσματα σε σχέση με τις επιπτώσεις για την αλιεία σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.....	12
Γ.4.1. Πειραματικές δειγματοληψίες - εκφορτώσεις.....	12
Γ.4.2. Αποτελέσματα δεδομένων από ερωτηματολόγια .....	14
Γ.4.3. Προσδιορισμός των διατροφικών συνηθειών της μεσογειακής φώκιας.....	16
Δ. Εν δυνάμει λύσεις για την μείωση των επιπτώσεων της σχέσης Μ. φώκιας – αλιείας.....	17
Δ.1. Διερεύνηση εν δυνάμει μέτρων και διεθνής εμπειρία από την εφαρμογή τους .....	17
Δ.1.1. Μορφές αποζημίωσης.....	17
Δ.1.2. Παροχή ή αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων .....	18
Δ.1.3. Διαχείριση αλιείας.....	19
Δ.1.4. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα .....	19
Δ.2. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής αντίστοιχων μέτρων στην Ελλάδα .....	20
Δ.2.1. Μορφές αποζημίωσης.....	20
Δ.2.2. Παροχή ή αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων .....	21
Δ.2.3. Διαχείριση αλιείας.....	22
Δ.2.4. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα .....	22
E. Προτάσεις μέτρων για την μείωση των επιπτώσεων της σχέσης Μ. φώκιας - αλιείας .....	24
E.1. Προτάσεις μέτρων σε εθνικό επίπεδο .....	24
E.1.1. Διαχειριστικά Μέτρα Αλιείας .....	24
E.1.2. Μέτρα οικονομικής ενίσχυσης .....	25
E.1.3. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα .....	26
E.1.4. Αρμόδιοι φορείς υλοποίησης και σύστημα παρακολούθησης .....	27
E.2. Προτάσεις μέτρων σε τοπικό επίπεδο .....	29
E.2.1. Προτάσεις μέτρων που αφορούν σε Προστατευόμενες Περιοχές .....	30
E.2.2. Προτάσεις μέτρων που αφορούν σε περιοχές ιδιαίτερης σημασίας για τα θαλάσσια θηλαστικά.....	31
E.2.3. Περιοχές οι οποίες εξαρτώνται άμεσα κοινωνικοοικονομικά από την παράκτια αλιεία για τη διαβίωσή τους .....	31

## Περίληψη

Το παρόν Σχέδιο Δράσης έχει εκπονηθεί στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος LIFE (κωδικός LIFE05NAT/GR/000083) με τίτλο “MOFI: Monk seal and Fisheries: Mitigating the Conflict in Greek Seas” και προτείνει την εφαρμογή θεσμικών, διαχειριστικών, οικονομικών, και τεχνικών μέτρων με σκοπό τη μείωση των αρνητικών συνεπειών της αλληλεπίδρασης μεσογειακής φώκιας και παράκτιας αλιείας.

Στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων του τετραετούς προγράμματος MOFI καταγράφηκαν για πρώτη φορά αποτελέσματα, τα οποία όχι μόνο τεκμηριώνουν, αλλά ποσοτικοποιούν με μεγάλη ακρίβεια την ένταση των επιπτώσεων της αλληλεπίδρασης τόσο της παράκτιας αλιείας στη μεσογειακή φώκια, όσο και της μεσογειακής φώκιας στην παράκτια αλιεία. Οι επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης για τη μεσογειακή φώκια αφορούν κυρίως στην αυξημένη ανθρωπογενή θνησιμότητα για το είδος, και συγκεκριμένα στις ηθελημένες θανατώσεις και στους πνιγμούς από εγκλωβισμούς σε αλιευτικά εργαλεία, ενώ οι επιπτώσεις της μεσογειακής φώκιας στον αλιευτικό τομέα αφορούν στην καταστροφή αλιευτικών εργαλείων και στην απώλεια αλιεύματος, με απώτερο αποτέλεσμα τη μείωση του εισοδήματος των παράκτιων αλιέων.

Για τον προσδιορισμό των πιθανών μέτρων και ρυθμίσεων που θα οδηγήσουν στη μείωση των επιπτώσεων πραγματοποιήθηκε από την ομάδα του προγράμματος εκτεταμένη έρευνα σε σχέση με τις υπάρχουσες πρακτικές, τόσο σε τεχνικές μεθόδους όσο και σε θεσμικές ή/και διαχειριστικές ρυθμίσεις, σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Οι προτάσεις του Σχεδίου Δράσης στηρίζονται σε δύο αλληλένδετους άξονες εθνικού χαρακτήρα, α) διαχειριστικά μέτρα αλιείας, τα οποία στοχεύουν στην ορθή και βιώσιμη διαχείριση και προστασία των ιχθυοαποθεμάτων, και παράλληλα στη διατήρηση των κύριων ειδών με τα οποία τρέφεται η μεσογειακή φώκια, και β) στα μέτρα οικονομικής ενίσχυσης παράκτιων επαγγελματιών αλιέων για τις ζημιές που υφίστανται στα δίχτυα τους από τα θαλάσσια θηλαστικά. Επίσης, το Σχέδιο Δράσης προτείνει μια σειρά μέτρων τοπικού χαρακτήρα για την αντιμετώπιση της αλληλεπίδρασης. Τέλος, ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην αποτελεσματική εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας, τόσο για την αλιεία, όσο και για την διατήρηση και προστασία της άμεσα απειλούμενης με εξαφάνιση μεσογειακής φώκιας.

## ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΦΩΚΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### A. Εισαγωγή

Το παρόν Σχέδιο Δράσης συντάχθηκε από την ΜΟm, το WWF Ελλάς και το Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ) στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος LIFE (κωδικός LIFE05NAT/GR/000083) με τίτλο "ΜΟFI: Monk seal and Fisheries: Mitigating the Conflict in Greek Seas".

Το Σχέδιο Δράσης έρχεται να καλύψει ένα σημαντικό κενό στην Ελλάδα, αφού μέχρι σήμερα δεν είχε αναληφθεί καμιά άλλη πρωτοβουλία (θεσμική, διαχειριστική ή τεχνική) για τη μείωση της αλληλεπίδρασης φώκιας-αλιείας στο επίπεδο της χώρας, ενώ ελάχιστες προσπάθειες είχαν γίνει για να αξιολογηθούν και να διαμορφωθούν πιθανά μέτρα που θα μπορούσαν να μειώσουν τον υπάρχοντα ανταγωνισμό.

Κατά τη σύνταξη του Σχεδίου Δράσης, ελήφθησαν υπόψη όλα τα διαθέσιμα νομικά, επιστημονικά και τεχνικά μέσα σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο και αξιολογήθηκαν ως προς την εφαρμοσιμότητά τους και την προσαρμοστικότητά τους στα ελληνικά δεδομένα, την αποτελεσματικότητά τους στη μείωση μέρους ή του συνόλου του προβλήματος, καθώς και ως προς τη θέληση και διάθεση των εμπλεκόμενων μερών να δεχθούν και να συμβάλουν στην εφαρμογή τους. Παράλληλα, κατά τη διαμόρφωση των προτεινόμενων τελικών μέτρων έγινε προσπάθεια ώστε να υπάρξει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συναίνεση και συμφωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων (αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές, κρατικές υπηρεσίες, ερευνητικοί φορείς, περιβαλλοντικές οργανώσεις) τόσο για το μέγεθος της αλληλεπίδρασης φώκιας-αλιείας στην Ελλάδα όσο και για την καταλληλότητα των μέτρων, από άποψη εφαρμοσιμότητας, που θα πρέπει να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων.

## **B. Στόχος του Σχεδίου Δράσης**

Ο τελικός στόχος είναι το Σχέδιο Δράσης να αποτελέσει ένα βασικό εργαλείο διαμόρφωσης πολιτικής, αφού κατατεθεί για υιοθέτηση στα συναρμόδια Υπουργεία Αγροτικής Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος και Εμπορικής Ναυτιλίας και διενεργηθεί η σχετική διαβούλευση με τα συνδικαλιστικά όργανα των αλιέων και άλλων σχετικών φορέων. Η άμεση υιοθέτησή του από τις εθνικές θεωρείται απαραίτητη, αφού μέσω του Σχεδίου Δράσης μπορούν παράλληλα να επιτευχθούν δύο σημαντικοί στόχοι:

- η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης της απειλούμενης με εξαφάνιση μεσογειακής φώκιας, ενός είδους κοινοτικής σημασίας, που αποτελεί σύμβολο για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος σε μεσογειακό επίπεδο, και
- η στήριξη της παράκτιας επαγγελματικής αλιείας, ενός σημαντικού σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο κλάδου για τη χώρα και ιδιαίτερα για τις παράκτιες και νησιωτικές της περιοχές.

Θεωρούμε ότι εφόσον υπάρξει πολιτική βούληση, η εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης είναι άμεσα εφικτή, αφού συμπεριλαμβάνει συγκεκριμένες, απτές και υλοποιήσιμες δράσεις (θεσμικά, διαχειριστικά, οικονομικά και τεχνικά μέτρα), που στοχεύουν στην άμεση μείωση της αλληλεπίδρασης σε εθνικό επίπεδο καθώς και σε επιμέρους περιοχές ιδιαίτερης σημασίας για τη μεσογειακή φώκια.

## Γ. Τεκμηρίωση του μεγέθους των επιπτώσεων της σχέσης φώκιας-αλιείας

### Γ.1. Μεθοδολογική προσέγγιση μέτρησης των επιπτώσεων για τη Μεσογειακή φώκια

Οι πιθανές επιπτώσεις της παράκτιας επαγγελματικής αλιείας και των ιχθυοκαλλιεργειών στους πληθυσμούς της μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα μπορεί να είναι έμμεσες ή άμεσες. Στις έμμεσες εντάσσονται επιπτώσεις όπως η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων με τα οποία τρέφεται το είδος (λόγω υπεραλίευσης, κακής διαχείρισης των φυσικών θαλάσσιων πόρων, λαθραίας ή/και παράνομης αλιείας) και η επιβάρυνση/υποβάθμιση των βιοτόπων και ενδιαιτημάτων του είδους (μέσω της ρύπανσης από τα σκάφη, του ευτροφισμού από την έντονη χρήση ιχθυοτροφών στις ιχθυοκαλλιέργειες και των ευρύτερων ενοχλήσεων σχετιζόμενων με αλιευτικές, ή άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες, που υφίστανται τα ζώα). Οι άμεσες επιπτώσεις αφορούν στην αύξηση της θνησιμότητας της μεσογειακής φώκιας εξαιτίας δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την παράκτια αλιεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες. Οι άμεσες επιπτώσεις ποσοτικοποιήθηκαν μέσα από τις ερευνητικές δράσεις του προγράμματος MOFI. Αντίθετα για τις έμμεσες επιπτώσεις δεν συγκεντρώθηκαν ποσοτικά στοιχεία για τον ακριβή προσδιορισμό τους.

Το κύριο μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποίησε η ερευνητική ομάδα της MOFI στη προσέγγιση των επιπτώσεων ήταν ο προσδιορισμός των αιτιών θανάτου των μεσογειακών φωκών.

Ο προσδιορισμός αυτός είναι εφικτός μέσω των παρακάτω δύο βημάτων:

#### A. Εντοπισμός των νεκρών ζώων

Ο ελληνικός πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας εκτιμάται σε 300 περίπου άτομα και είναι ευρέως εξαπλωμένος σε όλη σχεδόν την νησιωτική και παράκτια χώρα. Συνεπώς, η παρακολούθησή του (monitoring) σε εθνικό επίπεδο, και η καταγραφή εμφανίσεων και εκβρασμών νεκρών ζώων παρουσιάζουν αρκετές τεχνικές δυσκολίες, λαμβάνοντας υπόψη το μήκος της ελληνικής ακτογραμμής (άνω των 15.000 χλμ) και τον αριθμό των νησιών και νησίδων (περίπου 10.000). Για το λόγο αυτό η MOFI δημιούργησε και λειτουργεί από το 1990 σε εθνικό επίπεδο το Δίκτυο Διάσωσης και Συλλογής Πληροφοριών για τη μεσογειακή φώκια (ΔΔΣΠ). Μέσω του δικτύου, συλλέγονται αναλυτικές πληροφορίες σχετικές με εμφανίσεις ζωντανών είτε νεκρών φωκών από όλη την επικράτεια. Μέλη του δικτύου αποτελούν παράκτιοι και νησιωτικοί φορείς (λιμεναρχεία, κοινότητες, δήμοι, κτηνιατρεία και άλλες δημόσιες υπηρεσίες), καθώς και ευαισθητοποιημένοι πολίτες, ή παράκτιοι αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές. Στις αρχές του 2009 το ΔΔΣΠ αριθμεί περισσότερα από 1800 μέλη, ενώ το σύνολο των πληροφοριών που αφορούν σε εμφανίσεις ζωντανών και εκβρασμούς νεκρών μεσογειακών φωκών από την αρχή της λειτουργίας του μέχρι και σήμερα είναι άνω των 3.700, ενώ κατά τη διάρκεια του προγράμματος MOFI (2005 – 2009) συγκεντρώθηκαν περισσότερες από 1080 σχετικές πληροφορίες.

## Β. Πραγματοποίηση νεκροψιών στις εκβρασμένες μεσογειακές φώκιες

Οι νεκροψίες πραγματοποιούνται από εξειδικευμένους ερευνητές, ακολουθώντας εθνικά και διεθνή επιστημονικά πρωτόκολλα, σε όλη την Ελλάδα σε ζώα που βρίσκονται εκβρασμένα νεκρά. Κατά τη διάρκεια των νεκροψιών γίνεται αναλυτική εξέταση και νεκροτομή του ζώου, καθώς και συλλογή δειγμάτων από ιστούς και όργανα, για περαιτέρω αναλύσεις (π.χ. ιστολογικές, παρασιτολογικές, ιολογικές κ.α.) οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν στην εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων για τις ακριβείς αιτίες θανάτου. Η παραπάνω μεθοδολογία έχει σε πολλές περιπτώσεις ως αποτέλεσμα τον προσδιορισμό των αιτιών θανάτου.

## Γ.2. Μεθοδολογική προσέγγιση μέτρησης των επιπτώσεων για την αλιεία

Επί της ουσίας, οι εν δυνάμει επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης μεσογειακών φωκών με την παράκτια αλιεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες, συντελούν στην μείωση του εισοδήματος των παράκτιων αλιέων και ιχθυοπαραγωγών. Αυτό συμβαίνει είτε άμεσα με την θήρευση εμπορικά εκμεταλλευόμενων αλιευμάτων πάνω από τα αλιευτικά εργαλεία και τους κλωβούς των ιχθυοκαλλιεργειών, είτε έμμεσα από τη ζημιά και καταστροφή που προκαλείται στα αλιευτικά εργαλεία και τα δίκτυα των ιχθυοκαλλιεργειών από τα θαλάσσια θηλαστικά. Για την ποσοτικοποίηση των παραπάνω επιπτώσεων χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές μεθοδολογίες, με τη συνεργασία ερευνητικών και πανεπιστημιακών φορέων στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση τους, στα πλαίσια του προγράμματος MOFI. Η προσέγγιση στηρίχτηκε αφενός στην καταμέτρηση της ζημιάς που προκαλούν τα θαλάσσια θηλαστικά στα εργαλεία και στο αλίευμα των παράκτιων αλιέων, και αφετέρου στον προσδιορισμό της πιθανής επικάλυψης των τροφικών προτιμήσεων της μεσογειακής φώκιας με το εμπορικά σημαντικό αλίευμα των παράκτιων αλιέων και τα καλλιεργούμενα είδη των ιχθυοκαλλιεργειών. Η καταγραφή της επίπτωσης των θαλάσσιων θηλαστικών στα εργαλεία και τα εμπορικά αλιεύματα προσεγγίστηκε με την διενέργεια ερωτηματολογίων στους άμεσα εμπλεκόμενους αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές, αλλά και στις λιμενικές αρχές και τα τμήματα αλιείας. Η επίπτωση αυτή ποσοτικοποιήθηκε με τη διενέργεια ερευνητικών δράσεων πειραματικών δειγματοληψιών αλιείας και καταγραφής εμπορικών αλιευτικών εκφορτώσεων. Ο προσδιορισμός του μεγέθους της επικάλυψης των τροφικών προτιμήσεων του είδους με το εμπορικά σημαντικό αλίευμα ή τα καλλιεργούμενα είδη προσεγγίστηκε με δύο τρόπους, με την ανάλυση: α) στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών και β) σταθερών ισotόπων δειγμάτων μεσογειακής φώκιας. Τόσο τα στομάχια όσο και τα υπόλοιπα δείγματα έχουν συλλεχθεί από νεκροψίες που έχουν πραγματοποιήσει η ερευνητική ομάδα MOm την περίοδο 1991 - 2008. Η αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνεται στην ερευνητική αναφορά του



προγράμματος MOFI με τίτλο «Αναφορά για την κατάσταση της αλληλεπίδρασης μεσογειακής φώκιας – αλιείας στην Ελλάδα».

### **Γ.2.1. Ερωτηματολόγια σε παράκτιους αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές λιμενικές αρχές και τμήματα αλιείας**

Τα ερωτηματολόγια είχαν σαν στόχο την συγκέντρωση των απόψεων των παράκτιων αλιέων και ιχθυοκαλλιεργητών σε σχέση με τις αρνητικές επιπτώσεις των θαλάσσιων θηλαστικών στις επαγγελματικές τους δραστηριότητες, αλλά και των γενικότερων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι κλάδοι τους. Σχεδιάστηκαν από την ερευνητική ομάδα της MOFI σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας της Καβάλας και το WWF Ελλάς. Στο σχεδιασμό των ερωτηματολογίων συνέβαλαν επίσης ειδικοί επιστήμονες σε θέματα θαλάσσιων θηλαστικών από την Μ. Βρετανία και τις Η.Π.Α. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν αφορούσαν σε: γενικά στοιχεία για την παράκτια αλιεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες, πληροφορίες για τη συχνότητα και το μέγεθος της αλληλεπίδρασης με τα θαλάσσια θηλαστικά, στις επιπτώσεις τις αλληλεπίδρασης στους αλιείς και ιχθυοτρόφους, στα πρακτικά μέτρα που παίρνουν για την μείωση ή αποφυγή της αλληλεπίδρασης και τέλος στις απόψεις και προτάσεις τους για την επίλυση των αρνητικών συνεπειών που υφίστανται. Τα ερωτηματολόγια έγιναν με τη μέθοδο προσωπικών συνεντεύξεων σε παράκτιους αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές, με κλειστές και ανοικτές ερωτήσεις και στις επτά περιοχές «κλειδιά» του προγράμματος MOFI, δηλαδή στην Αλόνησο, Κίμωλο, Κάρπαθο, Ζάκυνθο, Χίο-Ψαρά-Οινούσες, Κάλυμνο και Κύθηρα-Ελαφόνησο. Τα ερωτηματολόγια που αφορούσαν στις λιμενικές αρχές και στα τμήματα αλιείας αποστάλθηκαν στις κατά τόπους υπηρεσίες τους σε όλη τη νησιωτική και παράκτια Ελλάδα.

### **Γ.2.2. Πειραματική αλιεία με δειγματοληψίες και εκφορτώσεις**

Οι πειραματικές δειγματοληψίες με απλάδια και μανομένα δίχτυα και οι εκφορτώσεις αλιεύματος σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν από κοινού με την ερευνητική ομάδα της MOFI, το WWF Ελλάς και το Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας της Καβάλας σε δύο από τις περιοχές «κλειδιά» του προγράμματος MOFI, στην Αλόνησο και την Κίμωλο. Και οι δύο αποτελούν τις σημαντικότερες περιοχές σε εθνικό επίπεδο για τη μεσογειακή φώκια, ενώ παράλληλα και στις δύο δραστηριοποιούνται έντονα επαγγελματίες παράκτιοι αλιείς. Ο στόχος των ερευνητικών αυτών δράσεων ήταν η ακριβής ποσοτικοποίηση της ζημιάς που υφίστανται οι παράκτιοι αλιείς από τις καταστροφές των αλιευτικών τους εργαλείων και αλιευμάτων από τα θαλάσσια θηλαστικά. Οι πειραματικές δειγματοληψίες

πραγματοποιήθηκαν με τη συνεργασία αλιέων και τη χρήση των σκαφών τους από τις δύο περιοχές. Σε κάθε δειγματοληψία καταγράφονταν:

- η περιοχή αλιείας
- τα αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα απλάδια, μανωμένα κ.α.)
- ο χρόνος που διήρκησε η αλιευτική προσπάθεια
- το σύνολο του αλιεύματος (εμπορεύσιμο και απορριπτόμενο)
- τα είδη των αλιευμένων ψαριών
- το βάρος και μήκος των ατόμων των ψαριών και του συνόλου τους
- οι εποχιακές διακυμάνσεις στην ψαριά
- οι διαφορές ανά τύπο εργαλείου
- η ενδεχόμενη ζημιά που έκαναν τα θαλάσσια θηλαστικά τόσο στα εργαλεία (μήκος και έκταση της καταστροφής σε δίχτυα, κόστος επιδιόρθωσης σε ημερομίσθια) όσο και στα αλιεύματα (πιθανά υπολείμματα από θηρευμένα αλιεύματα).

Σε κάθε περιοχή πραγματοποιήθηκαν 40 δειγματοληψίες, 5 ανά κάθε εποχή (χειμώνα, άνοιξη, καλοκαίρι και φθινόπωρο) για δύο χρόνια. Παράλληλα, κατά μέσο όρο καταγράφονταν σχετικά δεδομένα από 15 εκφορτώσεις κάθε μήνα σε κάθε περιοχή. Τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν κατά τις εκφορτώσεις περιελάμβαναν:

- την ακριβή περιοχή αλιείας
- τα αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα, παραγάδια, ιχθυοπαγίδες, πετονιές, κ.α.)
- το χρόνο που διήρκησε η αλιευτική προσπάθεια
- το σύνολο του βάρους και τον αριθμό των εμπορεύσιμων ψαριών ανά είδος
- την ενδεχόμενη ζημιά που έκαναν τα θαλάσσια θηλαστικά τόσο στα εργαλεία (μήκος και έκταση της καταστροφής σε δίχτυα/παραγάδια/κ.α., κόστος επιδιόρθωσης σε ημερομίσθια) όσο και στα αλιεύματα (πιθανά υπολείμματα από θηρευμένα αλιεύματα).

### **Γ.2.3. Τροφικές συνθήκες μεσογειακών φωκών, ανάλυση στομαχικού περιεχομένου και σταθερών ισotόπων**

Ο προσδιορισμός της επικάλυψης των τροφικών προτιμήσεων της μεσογειακής φώκιας με τα εμπορικά σημαντικά είδη που αλιεύουν οι παράκτιοι αλιείς, ή που καλλιεργούν οι ιχθυοκαλλιεργητές πραγματοποιήθηκε με την ανάλυση στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών και σταθερών ισotόπων άνθρακα (C) και αζώτου (N) σε δείγματα φωκών και άλλων θαλασσίων ειδών από τα οποία πιθανώς να τρέφεται. Η ανάλυση στομαχικού περιεχομένου πραγματοποιήθηκε από το εργαστήριο της Σχολής Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου του Aberdeen στη Σκωτία. Συνολικά αναλύθηκαν 24 στομάχια φωκών, τα οποία είχαν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια νεκροψιών και αποθηκευτεί σε κατάλληλες συνθήκες από την ερευνητική ομάδα της ΜΟm, από εκβρασμένες φώκιες

διαφόρων αναπτυξιακών σταδίων και φύλων, από το 1990 έως σήμερα. Ο αριθμός των στομαχιών αποτελεί το σύνολο των δειγμάτων που υπήρχε στη βάση δειγμάτων της ΜΟm και είχαν συλλεχθεί από διάφορες περιοχές της παράκτιας και νησιωτικής Ελλάδας (όπως Σποράδες, Εύβοια, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα κ.α.) αντιπροσωπευτικές της κατανομής του είδους. Για τον προσδιορισμό και την ταυτοποίηση του στομαχικού περιεχομένου χρησιμοποιήθηκαν επιστημονικά τυποποιημένες μέθοδοι, με σκοπό την εύρεση ακόμα και σε επίπεδο είδους των καταναλωμένων θηραμάτων (ψάρια, μαλάκια, άλλα ασπόνδυλα κ.α.). Η μεθοδολογία για την ανάλυση των σταθερών ισοτόπων στηρίζεται στην αντιστοίχιση της ποσοστιαίας παρουσίας ισοτόπων άνθρακα και αζώτου που καταγράφηκε στα δείγματα μεσογειακής φώκιας με αυτή που καταγράφηκε στους ιστούς των πιθανών θηραμάτων της. Συνολικά αναλύθηκαν 45 δείγματα ιστών διαφορετικών ατόμων μεσογειακής φώκιας, τα οποία είχαν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια νεκροψιών. Αντίστοιχη ανάλυση ακολουθήθηκε σε 130 ακόμη δείγματα από ιστούς 40 θαλάσσιων οργανισμών (ψάρια, μαλάκια, άλλα θαλάσσια ασπόνδυλα, φύκη κ.α.), κατάλληλα επιλεγμένων ώστε να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πιθανών θηραμάτων. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε από το ερευνητικό ινστιτούτο ORCAC του Πανεπιστημίου της Βρετανικής Κολομβίας στον Καναδά.

### **Γ.3. Αποτελέσματα σε σχέση με τις επιπτώσεις για την Μεσογειακή φώκια σε τοπικό και εθνικό επίπεδο**

Γενικά οι αιτίες θανάτου που έχουν προσδιοριστεί κατηγοριοποιούνται σε: ηθελημένες θανατώσεις (ΗΘ συνήθως από πυροβόλα όπλα, ή δυναμίτιδα), τυχαίους θανάτους (ΤΘ εγκλωβισμοί και πνιγμοί σε αλιευτικά εργαλεία/δίχτυα) και φυσικούς μη ανθρωπογενείς θανάτους (ΦΘ αστία, ασθένειες, πνιγμός νεογνών από κακοκαιρίες, φυσικός θάνατος κ.α.). Το σύνολο των δεδομένων προέρχεται από το Δίκτυο Διάσωσης και Συλλογής Πληροφοριών και αφορά σε 246 νεκρές μεσογειακές φώκιες, εκ των οποίων οι 67 εντοπίστηκαν κατά την τετράχρονη διάρκεια του προγράμματος MOFI. Από τα 246 καταγεγραμμένα νεκρά ζώα, αναλυτικές νεκροψίες από την ερευνητική ομάδα της ΜΟm έχουν πραγματοποιηθεί στα 94. Οι υπόλοιπες περιπτώσεις αφορούν σε πιστοποιημένες πληροφορίες που κρίθηκαν αξιόπιστες, στις οποίες είτε έχουν πραγματοποιηθεί αυτοψίες από τρίτους ερευνητές, λιμενικές αρχές ή κτηνιάτρους, είτε έχουν συγκεντρωθεί φωτογραφίες και περιγραφές, μέσω των οποίων ήταν δυνατόν χωρίς αμφιβολία να πιστοποιηθεί η αιτία θανάτου των νεκρών φωκών.

#### **Γ.3.1. Δεδομένα από τις αναλύσεις νεκροψιών**

Από τις 94 περιπτώσεις η αιτία θανάτου προσδιορίστηκε στις 65. Από τις τελευταίες περιπτώσεις το 35% αφορούσε περιστατικά ηθελημένης θανάτωσης, το 18% σε τυχαίους θανάτους και το 46% φυσικούς μη ανθρωπογενείς θανάτους. Από τις αιτίες θανάτου, αυτές

που συνδέονται άμεσα με τον αλιευτικό τομέα είναι οι ΗΘ και ΤΘ. Συνεπώς, αθροιστικά οι ανθρωπογενείς αιτίες θανάτου, άμεσα σχετιζόμενες με τον αλιευτικό τομέα, φτάνουν το 54% των περιπτώσεων. Οι ανθρωπογενείς αιτίες θανάτου (ΗΘ και ΤΘ) εμφανίζουν τις μέγιστες τιμές τους κατά τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Δεκέμβριο. Όσον αφορά στις προσδιορισμένες αιτίες θανάτου ανά ηλικιακή ομάδα (ενήλικα, νεαρά και νεογνά), η ανάλυση των δεδομένων των νεκροψιών έδειξε τα εξής: στα ενήλικα ζώα συχνότερη αιτία θανάτου αποτελεί η ΗΘ με 54%, και ακολουθεί η ΦΘ με 46%. Αντίθετα στα νεαρά συχνότερη αιτία θανάτου είναι η ΤΘ με 48%, ακολουθεί η ΗΘ με 32% και μόλις 20% η ΦΘ. Συμπερασματικά η ηλικιακή ομάδα των νεαρών μεσογειακών φωκών υφίσταται στο μέγιστο βαθμό (80%) τις άμεσες αρνητικές επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης καθώς οι κυριότερες αιτίες θανάτου της είναι άμεσα συσχετισμένες με την παράκτια αλιεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες.

### **Γ.3.2. Δεδομένα από τις αναλύσεις καταγεγραμμένων νεκρών φωκών**

Συμπληρωματικά είναι και τα αποτελέσματα του προσδιορισμού των αιτιών θανάτου σε μεσογειακές φώκιες στις οποίες δεν έγινε αναλυτική νεκροψία από την ερευνητική ομάδα της ΜΟm. Από τις 150 περιπτώσεις η αιτία θανάτου προσδιορίστηκε στις 43. Από τις τελευταίες το 51% αφορούσε περιστατικά ηθελημένης θανάτωσης, το 44% τυχαίους θανάτους και μόνο το 5% φυσικούς θανάτους. Τα δεδομένα αυτά δίνουν αντίστοιχη κατανομή των αιτιών θανάτου, τόσο στο σύνολο του δείγματος, όσο και ανά ηλικιακές ομάδες, επιβεβαιώνοντας τα παραπάνω συμπεράσματα.

### **Γ.3.3. Δεδομένα από την ανάλυση στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών**

Στην τεκμηρίωση των επιπτώσεων της παράκτιας αλιείας στη μεσογειακή φώκια συνετέλεσε και η ανάλυση του στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών καθώς καταγράφηκε ότι υπάρχει συγκεκριμένη συσχέτιση μεταξύ των ζώων που είχαν ηθελημένα θανατωθεί και της παρουσίας στο στομάχι τους εμπορικών αλιευμάτων (κυρίως της οικογένειας Sparidae, όπως φαγγρί, λυθρίνι, μελανούρι, σκαθάρι, σαργό κ.α.) με τα οποία είχαν τραφεί από στατικά δίκτυα πριν τη θανάτωσή τους.

### **Γ.3.4. Δεδομένα από την ανάλυση σταθερών ισotόπων**

Η ανάλυση σταθερών ισotόπων επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα της ανάλυσης στομαχικών περιεχομένων και έδειξε πως οι μεσογειακές φώκιες δείχνουν προτίμηση κυρίως στα χταπόδια (*Octopus vulgaris*) καθώς και σε δύο είδη ψαριών της οικογένειας Sparidae.

#### **Γ.4. Αποτελέσματα σε σχέση με τις επιπτώσεις για την αλιεία σε τοπικό και εθνικό επίπεδο**

Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της ανάλυσης των δεδομένων από με τις ερευνητικές δράσεις του προγράμματος παρουσιάζονται αναλυτικά στην ερευνητική αναφορά του προγράμματος MOFI. Τα αποτελέσματα αφορούν: α) στις πειραματικές αλιευτικές δειγματοληψίες με δίχτυα και στις εκφορτώσεις αλιευμάτων από τις περιοχές Αλοννήσου και Κιμώλου, β) στην ανάλυση και επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηματολογίων που διενεργήθηκαν σε παράκτιους αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές, λιμενικές αρχές και εποπτείες αλιείας, γ) και τέλος στον προσδιορισμό των διατροφικών συνηθειών της μεσογειακής φώκιας μέσω της ανάλυσης του στομαχικού της περιεχομένου και της καταγραφής και συσχέτισης σταθερών ισοτόπων άνθρακα και αζώτου.

##### **Γ.4.1. Πειραματικές δειγματοληψίες - εκφορτώσεις**

Στην Αλόννησο οι δειγματοληψίες ξεκίνησαν το Μάιο του 2006 και ολοκληρώθηκαν τον Μάρτιο του 2008, ενώ στην Κίμωλο ξεκίνησαν τον Μάρτιο του 2007 και ολοκληρώθηκαν τον Οκτώβριο του 2008. Παράλληλα καταγράφηκαν στοιχεία εκφορτώσεων εμπορεύσιμου αλιεύματος κάθε μήνα για δύο έτη και στις δύο περιοχές. Στην Αλόννησο καταμετρήθηκαν 355 εκφορτώσεις αλιευμάτων από τον Μάιο του 2006 μέχρι και τον Μάιο του 2008, ενώ στην Κίμωλο 341 εκφορτώσεις από τον Απρίλιο του 2007 μέχρι και τον Φεβρουάριο του 2009.

Οι αναλύσεις των δεδομένων τόσο των πειραματικών δειγματοληψιών όσο και των εκφορτώσεων στις δύο περιοχές οδήγησαν στην ποσοτικοποίηση της ζημιάς που υφίστανται οι αλιείς από τα θαλάσσια θηλαστικά στα αλιευτικά τους εργαλεία και συγκεκριμένα στα δίχτυα (μανωμένα και απλάδια). Αντίθετα οι ζημιές που υφίστανται τα παραγάδια από τα θαλάσσια θηλαστικά είναι ουσιαστικά μη μετρήσιμες με την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, Εξάλλου, τη δυσκολία υπολογισμού της ζημιάς στο παραγάδι επιβεβαίωσαν και οι παράκτιοι επαγγελματίες αλιείς μέσω των συνεντεύξεων που έγιναν. Η απώλεια αλιεύματος τόσο στο δίχτυ όσο και στο παραγάδι δεν ήταν δυνατόν να ποσοτικοποιηθεί με τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Τα αναλυτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στην ερευνητική αναφορά του προγράμματος MOFI.

Συμπερασματικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήσαν οι ερευνητές του ΙΝΑΛΕ έδειξαν τα εξής:

- Στην Αλόννησο οι αλιείς χρησιμοποιούν πληθώρα εργαλείων (μανωμένα δίχτυα, απλάδια δίχτυα, παραγάδια βυθού και αφρού, πετονιές και καλαμαριέρες), ενώ στην Κίμωλο δίχτυα μανωμένα και παραγάδια βυθού.

- Στην Αλόνησο διακρίνονται 3 αλιευτικές εποχές, την άνοιξη-καλοκαίρι με κύριο στόχο παράκτια είδη, το φθινόπωρο-χειμώνα με κύριο στόχο τοννοειδή και το χειμώνα με στόχο τη γόπα (Boops boops). Στην Κίμωλο δεν υπάρχουν διαφοροποιημένες αλιευτικές εποχές, καθώς όλο το χρόνο αλιεύονται παράκτια είδη.
- Σχετικά με την αλιευτική παραγωγή στις δύο περιοχές αλιεύονται εξίσου τα είδη Γόπα (Boops boops), Μπαρμπούνι (Mulus surmuletus), Φαγγρί (Pagrus pagrus), Σκορπίνα (Scorpaena sp.) και Αστακός (Palinurus elephas).
- Η μέτρηση της παραγωγικότητας εκφράζεται με το CPUE (Catch per Unit Effort – Αλιευτική Παραγωγή), το οποίο υπολογίζει το βάρος του αλιεύματος σε Kgr ανά σκάφος και ανά ημέρα αλιείας. Στην Αλόνησο το μέσο CPUE κυμαινόταν μεταξύ 9,8 Kgr και 177 Kgr, αντίστοιχα στην Κίμωλο κυμαινόταν μεταξύ 11,5 Kgr και 22,5 Kgr. Η μεγάλη διακύμανση της Αλοννήσου οφείλεται στην αλίευση τοννοειδών κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου κυρίως.

Σχετικά με την ποσοτικοποίηση της ζημιάς στα δίκτυα η ανάλυση έδειξε τα εξής:

- Επιθέσεις φωκών: Στην Αλόνησο οι επιθέσεις φώκιας καταγράφηκαν με συχνότητα 19% επί των αλιευτικών προσπαθειών, με μία σχετικά ομοιόμορφη κατανομή της συχνότητάς του κατά τη διάρκεια του έτους, με μεγαλύτερη όμως ένταση την άνοιξη και το καλοκαίρι, ενώ οι περισσότερες ζημιές στα εργαλεία γίνονταν σε βάθος 40 με 60 μέτρων (59%), αξίζει να σημειωθεί πως ελάχιστες ζημιές καταγράφηκαν σε βάθη 0 με 20 μέτρα (3%). Στην Κίμωλο η συχνότητα επιθέσεων προσδιορίστηκε στο 22% των αλιευτικών προσπαθειών ισόποσα κατανεμημένες ανά εποχή του χρόνου και με τις πιο πολλές επιθέσεις να έχουν καταγραφεί στη ζώνη βάθους 10 έως 40 μέτρων (52%).
- Επιθέσεις δελφινιών: Στην Αλόνησο οι επιθέσεις δελφινιών καταγράφηκαν στο 2% των αλιευτικών προσπαθειών, με μεγαλύτερες συχνότητες επίθεσης το χειμώνα (το 57% των επιθέσεων) και κυρίως σε βάθη 20 έως 40 μέτρα (57% των επιθέσεων). Στη Κίμωλο οι επιθέσεις δελφινιών καταγράφηκαν στο 7% των αλιευτικών προσπαθειών, με ιδιαίτερη ένταση κατά τη διάρκεια της άνοιξης (44% των επιθέσεων) και του καλοκαιριού (36% των επιθέσεων), ενώ οι περισσότερες επιθέσεις καταγράφηκαν στη ζώνη βάθους 40 έως 60 μέτρα (48% των επιθέσεων).
- Μέγεθος ζημιάς: Το μέγεθος της ζημιάς ποσοτικοποιήθηκε σε σχέση με τον χρόνο που χρειάζονται οι αλιείς για να επιδιορθώσουν τα κατεστραμμένα δίκτυα τους από τις επιθέσεις θαλάσσιων θηλαστικών. Η ζημιά κατηγοριοποιήθηκε σε 3 κλίμακες: μικρή (επιδιόρθωση μέχρι 1 ημέρα), μέτρια (επιδιόρθωση 1 με 2 ημέρες) και μεγάλη (επιδιόρθωση από 3 ημέρες και πάνω). Στη Κίμωλο καταγράφηκε ότι οι φώκιες προκαλούν κυρίως ζημιές μέτριου μεγέθους (σε συχνότητα 44% επί του συνόλου των επιθέσεων), ενώ οι μικρές και μεγάλες ζημιές ακολουθούν σε συχνότητες 28% η κάθε μία. Αντίστοιχα υπολογίστηκε πως τα δελφίνια προκαλούν στις περισσότερες επιθέσεις

μεγάλη ζημιά (στο 56% των επιθέσεων), και ακολουθούν οι μέτριες με 24% και οι μικρές με 20%. Στην Αλόνησο υπολογίστηκε ότι οι φώκιες προκαλούν στις περισσότερες περιπτώσεις (50%) μικρές ζημιές στα δίχτυα, ενώ στο 30% των επιθέσεων η ζημιά ήταν μεγάλη και στο 20% μέτρια. Τα δελφίνια αντίστοιχα υπολογίστηκε ότι προκαλούν στο 60% των επιθέσεων τους μεγάλες ζημιές, στο 30% μέτριες και στο 10% μικρές.

- Από την ανάλυση όλων των δεδομένων από τις 2 περιοχές η μέση συχνότητα επιθέσεων θαλάσσιων θηλαστικών (δελφίνια και φώκιες) υπολογίζεται στο 21% των αλιευτικών προσπαθειών.
- Σχετικά με τις ζημιές των θαλάσσιων θηλαστικών στα δίχτυα υπολογίστηκε επίσης το μέσο μήκος κατεστραμμένων διχτυών στις περιπτώσεις που υπάρχει επίθεση από θηλαστικά, και το οποίο είναι 1,1% επί του συνολικού μήκους του διχτυού που χρησιμοποιούν οι αλιείς σε κάθε αλιευτική προσπάθεια.

#### **Γ.4.2. Αποτελέσματα δεδομένων από ερωτηματολόγια**

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν μέσω προσωπικών συνεντεύξεων σε επαγγελματίες παράκτιους αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές (όπου υπήρχαν εγκατεστημένες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας) και πραγματοποιήθηκαν στις επτά περιοχές «κλειδιά» του προγράμματος, δηλαδή στην Κίμωλο, Αλόνησο, Κάλυμνο Κάρπαθο, Ζάκυνθο, Χίο-Ψαρά-Οινούσες και Κύθηρα-Ελαφόνησο. Συνολικά συμπληρώθηκαν 196 ερωτηματολόγια που αφορούσαν σε αλιείς και 19 σε ιχθυοκαλλιέργειες. Παράλληλα ερωτηματολόγια αποστάλθηκαν σε όλες τις εποπτείες αλιείας και τα κατά τόπους λιμεναρχεία σε εθνικό επίπεδο. Από τα λιμεναρχεία απάντησαν 64 σε σύνολο 188 λιμενικών αρχών σε όλη την Ελλάδα, ενώ από το σύνολο των 44 εποπτειών αλιείας μόνο οι 7. Η χαμηλή ανταπόκριση των εποπτειών αλιείας δεν επιτρέπει την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων.

Τα συμπεράσματα της ανάλυσης σχετικά με τους παράκτιους αλιείς έδειξαν ότι:

- οι παράκτιοι αλιείς ασκούν το επάγγελμα καθ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου (κατά μέσο όρο 198 μέρες το χρόνο), με μεγάλης ηλικίας κυρίως σκάφη (άνω των 15 χρόνων) και με περιορισμένο τεχνικό εξοπλισμό, ενώ χρησιμοποιούν πλήθος διαφορετικών εργαλείων (13 διαφορετικά), με μεγάλη όμως διαφοροποίηση μεταξύ των 7 περιοχών, τόσο ως προς την σχετική συχνότητα και τον τρόπο χρήσης τους.
- Η συντριπτική πλειοψηφία των αλιέων (98%) θεωρεί ότι υπάρχει μείωση των ιχθυοαποθεμάτων και πως η καλύτερη εφαρμογή της νομοθεσίας, ειδικά σε περιπτώσεις παράνομης και λαθραίας αλιείας, θα βοηθήσει στην επίλυση του προβλήματος (57%).
- Οι αλιείς θεωρούν πως οι επιπτώσεις των θαλάσσιων θηλαστικών φαίνεται να αποτελούν το μεγαλύτερο πρόβλημα της παράκτιας αλιείας (90%). Αναφέρουν ότι τόσο

οι μεσογειακές φώκιες όσο και τα είδη δελφινιών αλληλεπιδρούν με διάφορους τρόπους έχοντας επιπτώσεις τόσο στο αλίευμα, όσο και στα εργαλεία. Δηλώνουν πώς η ζημιά που προέρχεται από δελφίνια είναι μεγάλη και αφορά κυρίως τα δίχτυα και τα αλιεύματα, ενώ οι φώκιες επιφέρουν χαμηλή προς μέτρια σε μέγεθος ζημιά σε εργαλεία και αλιεύματα. Επίσης θεωρούν πως τα δελφίνια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά εμπλοκής και πνιγμού σε δίχτυα από ότι οι φώκιες. Οι ίδιοι οι παράκτιοι αλιείς θεωρούν πως σήμερα δεν υπάρχει κάποιος ενδεδειγμένος και αποτελεσματικός τρόπος τεχνικός ή μη για την αποφυγή των ζημιών που προκαλούν τα θαλάσσια θηλαστικά στις ψαριές και τα εργαλεία τους και κατ’ επέκταση στο εισόδημά τους.

- Προτείνουν στην πλειοψηφία τους να υπάρξουν αποζημιώσεις (53% των αλιέων) ή άλλα μέτρα (22%) που θα αντισταθμίσουν τις απώλειες που υφίστανται, ενώ το 11% των παράκτιων αλιέων προτείνει γενικά την θανάτωση των θαλάσσιων θηλαστικών ως μέτρο για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Σχετικά με την ανάλυση των ερωτηματολογίων που πραγματοποιήθηκαν σε ιχθυοκαλλιεργητές φάνηκε ότι:

- Οι ιχθυοκαλλιεργητές δήλωσαν πώς η παρουσία δελφινιών (θετική απάντηση στο 100% των ερωτηματολογίων) και φωκών (52% θετικών απαντήσεων) είναι έντονη σε μονάδες ιχθυοκαλλιέργειών, αλλά επιπτώσεις στους κλωβούς και τα καλλιεργούμενα είδη έχουν μόνο οι αλληλεπιδράσεις με μεσογειακές φώκιες, σε ποσοστό 42% του συνόλου των ερωτηθέντων.
- Σχετικά με τη χρήση τεχνικών μέτρων, όπως συσκευών ηχητικής όχλησης, και ενισχυμένων δικτύων για τους ιχθυοκλωβούς οι ιχθυοκαλλιεργητές θεωρούν ότι αποδίδουν σε μεγάλο βαθμό και ιδιαίτερα η χρήση των τελευταίων αποτρέπει ακόμα και σε απόλυτο βαθμό τις αρνητικές επιπτώσεις των φωκών.

Σχετικά με την ανάλυση των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τις λιμενικές αρχές φάνηκε πως:

- Οι λιμενικές αρχές θεωρούν πως υπάρχει μείωση των ιχθυοαποθεμάτων, η οποία θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με διαχειριστικές αλιευτικές ρυθμίσεις, όπως η προστασία θαλάσσιων περιοχών για την ανάκαμψη των αποθεμάτων.
- Παράλληλα δηλώνουν ότι η υπεραλίευση αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα της παράκτιας αλιείας και σε αυτό συνεισφέρουν τόσο η παράνομη επαγγελματική αλιεία, όσο και η ερασιτεχνική που γίνεται με παράνομα μέσα. Αξίζει να σημειωθεί πως οι λιμενικές αρχές δήλωσαν πως διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό, ανθρώπινο δυναμικό και υποδομές για να αντιμετωπίσουν επιτυχώς την παράνομη και λαθραία αλιεία.



- Επίσης θεωρούν ότι η παρουσία δελφινιών είναι αρκετά μεγαλύτερη από την παρουσία μεσογειακών φωκών, και πως τα πρώτα προκαλούν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στην παράκτια αλιεία και στο εισόδημα των αλιέων.
- Οι λιμενικές αρχές θεωρούν πως δεν χρησιμοποιούνται μέτρα από τους αλιείς για την αποφυγή των θαλάσσιων θηλαστικών, και πως για την αντιστάθμιση των αρνητικών επιπτώσεων που τους προκαλούν θα πρέπει να λαμβάνουν αποζημιώσεις.

#### **Γ.4.3. Προσδιορισμός των διατροφικών συνηθειών της μεσογειακής φώκιας**

Η ανάλυση του στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών έδειξε πως κύριο μέρος των τροφικών τους προτιμήσεων αποτελούν τα χταπόδια (*Octopus vulgaris* και *Eledone spp.* με 61% του βάρους των στομαχικών υπολειμμάτων), παράλληλα καταγράφηκε πως οι φώκιες τρέφονται με ένα μεγάλο αριθμό ειδών (τουλάχιστον 75 διαφορετικές ομάδες - οικογένειες, ή είδη, βλ. ερευνητική αναφορά του προγράμματος MOFI). Πολλά από τα είδη που βρέθηκαν σε στομάχια μεσογειακών φωκών έχουν εμπορικό ενδιαφέρον για τους παράκτιους αλιείς. Αυτό συνεπάγεται πως υπάρχει άμεσος ανταγωνισμός μεταξύ μεσογειακών φωκών και παράκτιων αλιέων στην θήρευση/αλίευση των ίδιων θαλάσσιων οργανισμών «στόχων». Η ανάλυση σταθερών ισotόπων Άνθρακα-Αζώτου επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα της ανάλυσης στομαχικού περιεχομένου μεσογειακών φωκών, ιδιαίτερα σε σχέση με την προτίμησή τους στα χταπόδια.

## **Δ. Εν δυνάμει λύσεις για την μείωση των επιπτώσεων της σχέσης Μ. φώκιας – αλιείας**

### **Δ.1. Διερεύνηση εν δυνάμει μέτρων και διεθνής εμπειρία από την εφαρμογή τους**

Στα πλαίσια του προγράμματος πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη διερεύνηση και καταγραφή των διαφορετικών μέτρων που προτείνονται και χρησιμοποιούνται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο για την μείωση της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα θαλάσσια θηλαστικά και τις ανθρώπινες θαλάσσιες παραγωγικές δραστηριότητες. Η διερεύνηση αυτή έγινε μέσα από :

- εκτεταμένη βιβλιογραφική μελέτη για αντίστοιχα θέματα και παραδείγματα στο θαλάσσιο και το χερσαίο χώρο διεθνώς
- προτάσεις που προέκυψαν από τη διεθνή συνάντηση εργασίας ειδικών σε θέματα θαλάσσιων θηλαστικών και αλληλεπίδρασης με αλιεία από όλη την Ευρώπη, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος MOFI
- συνεργασία με τους υπευθύνους του Προγράμματος Ανάκαμψης της Φώκιας Monachus της Χαβάης που αντιμετωπίζει αντίστοιχο πρόβλημα αλληλεπίδρασης και την Εθνική Υπηρεσία Θαλάσσιας Αλιείας των Η.Π.Α. γενικότερα, και με άλλες συναντήσεις με ειδικούς σε Η.Π.Α. και Μ. Βρετανία
- προτάσεις από τους ίδιους τους αλιείς στα πλαίσια των ερωτηματολογίων του MOFI στις επτά περιοχές «κλειδιά» στην Ελλάδα.

#### **Δ.1. 1. Μορφές αποζημίωσης**

Η οικονομική αποζημίωση ήταν η βασική πρόταση των αλιέων σχετικά με την ζημιά και την απώλεια εισοδήματος που υφίστανται από τα θαλάσσια θηλαστικά. Οι μορφές αποζημίωσης που παρατίθενται στη συνέχεια προέρχονται από τη διεθνή εμπειρία οικονομικής αποζημίωσης από ζημιές που προκαλούν χερσαίοι θηρευτές στην κτηνοτροφία και τη γεωργία, δεδομένου ότι ουσιαστικά πουθενά στον κόσμο δεν αποζημιώνονται οι ζημιές θαλάσσιων θηλαστικών:

- αποζημίωση από κρατικές αρχές
- επιδοτήσεις από κρατικές αρχές
- αποζημίωση από μη κυβερνητικές οργανώσεις
- ασφάλιση σε ατομική βάση
- ταμείο ασφάλισης και αποζημιώσεων σε επίπεδο τοπικής κοινότητας

Όσον αφορά στην αλιεία, όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχουν συγκεκριμένες περιπτώσεις προγραμμάτων αποζημίωσης ή επιδότησης ζημιών από θαλάσσια θηλαστικά. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί το παράδειγμα στις νήσους Αζόρες, όπου οι παράκτιοι αλιείς έλαβαν κρατική χρηματοδότηση προκειμένου να σταματήσουν να χρησιμοποιούν μανωμένα δίχτυα και να στραφούν σε άλλα αλιευτικά εργαλεία με στόχο τη μείωση των περιστατικών

παγίδευσης θαλάσσιων θηλαστικών. Τέλος, στην Τουρκία αν και δεν υπάρχει επίσημο σύστημα αποζημίωσης για ζημιές από φώκιες, οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί αποζημιώνουν ενίοτε τα μέλη τους, εάν η ζημία είναι πάνω από \$100, δεδομένου ότι η αλληλεπίδραση είναι σχετικά σπάνια.

Γενικότερα, και βάσει της εμπειρίας από χερσαία προγράμματα αποζημιώσεων, απαραίτητοι παράμετροι επιτυχίας θεωρούνται οι εξής παράγοντες:

- 1) άμεση και ακριβής ταυτοποίηση της ζημιάς
- 2) άμεση και δίκαιη πληρωμή
- 3) μακροπρόθεσμη δυνατότητα/πηγή χρηματοδότησης
- 4) ξεκάθαροι κανόνες που συνδέουν την αποζημίωση με ορθές αλιευτικές πρακτικές
- 5) προσαρμογή στο σχετικό πολιτισμικό και κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο
- 6) δυνατότητα επιστημονικής παρακολούθησης του πληθυσμού του είδους με το οποίο σχετίζεται η αποζημίωση

Πέρα από τη δυσκολία διασφάλισης των παραπάνω σημαντικών παραγόντων, μία σειρά από προβλήματα και περιορισμοί καταγράφονται από την εμπειρία χερσαίων προγραμμάτων αποζημιώσεων, όπως:

- οι αναπάντεχες αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να επέλθουν λόγω των προσδοκιών που δημιουργούνται από τις αποζημιώσεις και που μπορεί να οδηγήσουν σε αδιαλλαξία και έλλειψη ανεκτικότητας
- η μη επί της ουσίας αντιμετώπιση των αιτιών ύπαρξης του προβλήματος (π.χ. έλλειψη θηράματος).
- η έλλειψη σαφών δεδομένων της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων σε σχέση με τη μείωση των φόνων αντεκδίκησης.

Για τους λόγους αυτούς, προγράμματα αποζημιώσεων στην κτηνοτροφία είναι πολύ συχνά συνδεδεμένα με την υιοθέτηση αποτρεπτικών μέτρων. Συμπερασματικά, λόγω των εγγενών δυσκολιών του, η αντιμετώπιση του θέματος της αποζημίωσης έχει αποφευχθεί διεθνώς όσον αφορά τις ζημιές από θαλάσσια θηλαστικά.

#### **Δ.1.2. Παροχή ή αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων**

Η παροχή ή/και η αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων ανά περίπτωση ή σε κάποια συγκεκριμένη χρονική βάση, αναφέρεται σε περίπτωση καταστροφής τους από θαλάσσια θηλαστικά. Η παροχή ή/και αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων δεν έχει εφαρμοστεί διεθνώς σε σχέση με την απώλεια εισοδήματος από ζημιές που προκαλούν θαλάσσια θηλαστικά, αλλά συμπεριλαμβάνεται στα εν δυνάμει μέτρα που εξετάζονται από το Σχέδιο

Δράσης δεδομένου ότι προτάθηκε σαν λύση από τους ίδιους τους αλιείς στα πλαίσια του προγράμματος MOFI.

### **Δ.1.3. Διαχείριση αλιείας**

Η διαχείριση της αλιείας μέσω της επιβολής ρυθμίσεων ή/και περιορισμών σε χωρική ή/και χρονική κλίμακα βασίζεται στη λογική της προστασίας κάποιου είδους ή οικοτόπου ή και της ίδιας της αλιείας έχοντας ως στόχο την ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων και άρα τη μακροχρόνια βιωσιμότητα της αλιείας. Μέτρα αλιευτικής διαχείρισης μπορούν να περιλαμβάνουν τον περιορισμό ή και την απαγόρευση αλιευτικών πρακτικών που θεωρούνται επιβλαβείς για το θαλάσσιο περιβάλλον, την τροποποίηση και αύξηση επιλεκτικότητας κάποιων εργαλείων και την διαχείριση της αλιευτικής ικανότητας ενός στόλου.

Οι ρυθμίσεις και οι περιορισμοί της αλιείας σε χωρική ή/και χρονική κλίμακα είναι μία πρακτική ευρέως εφαρμοσμένη σε θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές που έχουν ιδρυθεί με το σκεπτικό της προστασίας κάποιου είδους ή οικοτόπου ή και της ίδιας της αλιείας. Το ίδιο ισχύει και για τον περιορισμό ή και την απαγόρευση επιβλαβών αλιευτικών πρακτικών, για την αύξηση επιλεκτικότητας αλιευτικών εργαλείων και τη διαχείριση της αλιευτικής ικανότητας.

### **Δ.1.4. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα**

Οι προσπάθειες εξεύρεσης τεχνικών και πρακτικών λύσεων προέρχονται κυρίως από τον επαγγελματικό χώρο της αλιείας, δηλαδή από κατασκευαστές αλιευτικών εργαλείων ή τους ίδιους τους αλιείς. Τα τεχνικά μέτρα που έχουν δοκιμαστεί διεθνώς σε σχέση με τη μείωση της αλληλεπίδρασης θαλάσσιων θηλαστικών και αλιείας αποτελούν οι συσκευές ακουστικής αποτροπής (Acoustic Deterrent Devices) και οι συσκευές ακουστικής όχλησης (Acoustic Harassment Devices). Οι συσκευές ακουστικής αποτροπής αποσκοπούν στο να σηματοδοτήσουν ηχητικά την παρουσία αλιευτικών εργαλείων έτσι ώστε να μην παγιδευτούν σε αυτά θαλάσσια θηλαστικά από λάθος επειδή για κάποιο λόγο δεν είναι σε θέση να τα εντοπίσουν. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν και τα «ringers», τα οποία όμως με τον καιρό μετεξελίχθηκαν σε συσκευές ακουστικής όχλησης. Οι συσκευές ακουστικής αποτροπής δεν εξετάζονται στο παρών Σχέδιο Δράσης δεδομένου ότι η αλληλεπίδραση των θηλαστικών με αλιευτικά εργαλεία στην Ελλάδα είναι κατά κύριο λόγο ηθελημένη και αποσκοπεί στην εξεύρεση τροφής.

Οι συσκευές ακουστικής όχλησης λειτουργούν με την παραγωγή ήχου σε τέτοια συχνότητα και ένταση που να προκαλεί δυσφορία ή και πόνο στα θαλάσσια θηλαστικά, αποτρέποντας τα έτσι από το να πλησιάσουν σε αλιευτικά εργαλεία ή κλωβούς ιχθυοκαλλιέργειας. Όσον

αφορά στις συσκευές ακουστικής όχλησης που στοχεύουν στην απομάκρυνση δελφινιών από αλιευτικά εργαλεία, γενικά τα στοιχεία διεθνώς δείχνουν ότι σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει μία αρχική αποτελεσματικότητα, η οποία όμως είναι βραχυπρόθεσμη δεδομένου ότι τα δελφίνια συνηθίζουν τον ήχο, καταλήγοντας έτσι και στο ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα, δηλαδή στην ειδοποίηση των δελφινιών για την ύπαρξη διχτύων και άρα τροφής. Στην περίπτωση των ιχθυοκαλλιέργειών, υπάρχουν παραδείγματα χρήσης συσκευών ακουστικής όχλησης που απωθούν φώκιες με επιτυχία.

Τα πρακτικά μέτρα που έχουν δοκιμαστεί σε σχέση με την αποτροπή θηλαστικών από αλιευτικά εργαλεία είναι κατά κύριο λόγο αυτοσχέδια όπως μανούβρες με το σκάφος, παραγωγή θορύβου χτυπώντας ξύλα ή μέταλλα ή και μορφές εκρηκτικών και κροτίδων που είτε διατίθενται στο εμπόριο ή είναι αυτοσχέδια. Οι προσπάθειες αποφυγής ή εκφοβισμού των θηλαστικών με τέτοια μέσα έχουν αποδειχτεί αναποτελεσματικές.

Άλλα πρακτικά μέτρα σχετίζονται με τις πρακτικές αλιείας και συμπεριλαμβάνουν την ελάττωση της παραμονής διχτύων στο νερό και την μετακίνηση τους σε πάνω από μία τοποθεσία ανά αλιευτική έξοδο. Η ελάττωση της παραμονής διχτύων στο νερό και μετακίνηση τους έχει αποδειχτεί επιτυχής σε κάποιο βαθμό στην Τουρκία υπό την έννοια ότι μειώνει τις πιθανότητες επίθεσης θαλάσσιων θηλαστικών. Η πρακτική αυτή εφαρμόζεται ευρέως και από τους Έλληνες παράκτιους αλιείς χωρίς ουσιαστικές ενδείξεις αποτελεσματικότητας ως προς τη μείωση της αλληλεπίδρασης.

Τέλος, μία άλλη πρακτική είναι η αύξηση του βάθους τοποθέτησης των αλιευτικών εργαλείων. Η πρακτική αυτή δεν έχει αξιολογηθεί επαρκώς ώστε να υπάρχουν κάποια σαφή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητά της.

Αναφορικά με τις ιχθυοκαλλιέργειες, βασικό πρακτικό μέτρο αντιμετώπισης ζημιών που προκαλούν τα θαλάσσια θηλαστικά είναι η τοποθέτηση ειδικών εξωτερικών διχτύων που δεν επιτρέπουν στα θηλαστικά να πλησιάσουν τους κλωβούς. Η συγκεκριμένη τεχνική έχει αποδειχτεί επιτυχής.

Στην περίπτωση πρόκλησης ζημιών από φώκιες, μία πρακτική αντιμετώπισης τους είναι η απομάκρυνση των ιχθυοκαλλιέργειών από βιοτόπους φώκιας και από τις ακτές, η οποία λειτούργησε με θετικά αποτελέσματα στην Τουρκία.

## **Δ.2. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής αντίστοιχων μέτρων στην Ελλάδα**

### **Δ.2. 1. Μορφές αποζημίωσης**

Οικονομική αποζημίωση για τις ζημιές που προκαλούν τα θαλάσσια θηλαστικά σε αλιευτικά εργαλεία και αλιεύματα, ουσιαστικά δεν υφίσταται διεθνώς. Το κόστος των ζημιών από

Θαλάσσια θηλαστικά στην αλιεία και της αποζημίωσης τους ενέχει κάποιες εγγενείς δυσκολίες και συγκεκριμένα την δυσκολία ή και αδυναμία πλήρωσης των βασικών προϋποθέσεων επιτυχίας ενός τέτοιου προγράμματος που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στην περίπτωση της Ελλάδας (και εξετάζοντας την οικονομική αποζημίωση από την αλληλεπίδραση μεσογειακής φώκιας και δελφινιών με παράκτια αλιευτικά εργαλεία) θα πρέπει καταρχάς να αναφερθεί ότι ο στόλος της παράκτιας αλιείας αριθμεί σήμερα περίπου 17.000 σκάφη και 32.000 αλιείς. Το μέγεθος και η διασπορά του στόλου στην ελληνική επικράτεια καθιστούν αδύνατη την ταυτοποίηση της ζημιάς ανά συμβάν, απαιτώντας τεράστιο ανθρώπινο δυναμικό. Επιπλέον, το ενδεχόμενο συνολικό κόστος ενός πιθανού σχεδίου αποζημίωσης σε ετήσια βάση, απαιτεί δέσμευση για μακροχρόνια χρηματοδότηση, κάνοντας την πιθανότητα αποδοχής της δέσμευσης από κάποιο φορέα σε εθνικό ή Κοινοτικό επίπεδο για μακροχρόνια χρηματοδότηση αρκετά δύσκολη, αν όχι αδύνατη. Επίσης, η διασφάλιση της τακτικής παρακολούθησης του πληθυσμού μεσογειακής φώκιας και άλλων θαλάσσιων θηλαστικών (δελφίνια) απαιτεί και αυτή σημαντικούς πόρους, κάνοντας το όλο εγχείρημα ακόμη πιο δύσκολο, αφού αποτελεί προϋπόθεση για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας ενός τέτοιου μέτρου. Τέλος, η αποζημίωση δεν συνδέεται απαραίτητα με την αντεκδίκηση και την ηθελημένη θανάτωση, δεδομένου ότι η πηγή του προβλήματος της αλληλεπίδρασης και ιδιαίτερα η σημερινή του ένταση, προκύπτει από τα γενικότερα προβλήματα και πιέσεις του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ιχθυοαποθεμάτων. Μία δυνητικά εφικτή προσέγγιση είναι η άμεση σύνδεση της οποιασδήποτε οικονομικής ενίσχυσης με ορθές διαχειριστικές πρακτικές και μέτρα για την παράκτια αλιεία στην Ελλάδα. Η σύνδεση με διαχειριστικές πρακτικές θα μπορούσε να στοχεύσει και στην επίλυση του προβλήματος που διαφαίνεται ως η κύρια αιτία της αλληλεπίδρασης σύμφωνα και με τις απαντήσεις των αλιέων στα πλαίσια του ΜΟΦΙ, δηλαδή την υπεραλίευση και τις παράνομες και καταστρεπτικές αλιευτικές δραστηριότητες. Δεδομένης της αναποτελεσματικότητας των τεχνικών/πρακτικών μέτρων, είναι φανερό ότι οποιαδήποτε λύση πρέπει να στοχεύει στην αντιμετώπιση της αιτίας της αλληλεπίδρασης. Βάσει αυτής της προσέγγισης, ο συνδυασμός κάποιας μορφής αποζημίωσης με μέτρα διαχείρισης της αλιείας μπορεί να είναι δυνητικά αποτελεσματικός ως προς την ουσιαστική μείωση της αλληλεπίδρασης.

#### **Δ.2.2. Παροχή ή αντικατάσταση αλιευτικών εργαλείων**

Οι αδυναμίες ενός τέτοιου μέτρου είναι αντίστοιχες με αυτές της οικονομικής αποζημίωσης (μέγεθος και διασπορά παράκτιου στόλου, ανάγκη για μεγάλο ανθρώπινο δυναμικό για εξακρίβωση ζημιάς, υψηλό κόστος και ανάγκη μακροχρόνιας χρηματοδότησης, μη σύνδεση με μείωση αλληλεπίδρασης).

### **Δ.2.3. Διαχείριση αλιείας**

Η διαχείριση της αλιείας θα πρέπει να έχει ως στόχο την ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων και άρα την μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη εξασφάλιση της βιωσιμότητας της αλιείας και του εισοδήματος των αλιέων. Η επιβολή χρονικών ρυθμίσεων ή/και περιορισμών σε εθνικό επίπεδο είναι εφικτή και δυνητικά αποτελεσματική όσον αφορά στην ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων, και ιδιαίτερα σε περιόδους αναπαραγωγής σημαντικών ειδών στόχων. Η επιβολή χωρικών ρυθμίσεων ή/και περιορισμών της αλιείας σε τοπικό επίπεδο, η οποία θα στόχευε στην προστασία περιοχών αναπαραγωγής, συγκέντρωσης γόνου ή/και στην προστασία του ενδιαιτήματος κάποιου είδους όπως η μεσογειακή φώκια, είναι επίσης ένα εφικτό και δυνητικά αποτελεσματικό μέτρο. Οι χωρικές ρυθμίσεις μπορούν να έχουν και χρονικό χαρακτήρα, δηλαδή να αφορούν μόνο σε κάποιους μήνες, όπως περιόδους που καταγράφεται υψηλή συχνότητα θνησιμότητας φωκών οφειλόμενη από πνιγμό σε αλιευτικά.

Ο περιορισμός ή και η πλήρης απαγόρευση αλιευτικών πρακτικών που θεωρούνται επιβλαβή για το θαλάσσιο περιβάλλον όπως η περίπτωση της βιντζότρατας στην Ελλάδα θεωρούνται αυτονόητα και προβλέπονται και από την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Η αύξηση επιλεκτικότητας αλιευτικών εργαλείων της παράκτιας αλιείας, δηλαδή το μέγεθος ματιού των στατικών δικτύων και ο τύπος ή/και το μέγεθος αγκιστριού των παραγαδιών αποτελούν μία επιπλέον δυνητικά αποτελεσματική προσέγγιση για την ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων.

Τέλος, η διαχείριση της αλιευτικής ικανότητας ενός στόλου σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο είναι ένα αποτελεσματικό και απαραίτητο εργαλείο για την ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων. Η ανάγκη εκκαθάρισης του μητρώου της αλιείας στην Ελλάδα είναι ένα απαραίτητο πρώτο βήμα ως προς την εκτίμηση της πραγματικής αλιευτικής ικανότητας του παράκτιου στόλου και την περαιτέρω διαχείριση της. Στην παρούσα φάση, δυστυχώς δεν έχουν ολοκληρωθεί οι διεργασίες μεταξύ πολιτείας και των συνδικαλιστικών οργάνων των αλιέων και είναι άγνωστο το πότε θα διευθετηθεί αυτό το θέμα.

### **Δ.2.4. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα**

Στα πλαίσια της προσπάθειας εξεύρεσης τεχνικών λύσεων διερευνήθηκε και η χρήση συσκευών ακουστικής όχλησης, που όπως αναφέρθηκε παραπάνω όσον αφορά σε δελφίνια δεν είναι αποτελεσματική μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Αντίστοιχα, δεν υπάρχει κάποια συσκευή ακουστικής όχλησης η οποία να μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά από την παράκτια αλιεία για την αποτροπή των φωκών.

Οι συσκευές ακουστικής όχλησης που έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε ιχθυοκαλλιέργειες – σύμφωνα με την υπάρχουσα επιστημονική γνώση μπορούν να

προκαλέσουν ακουστικές βλάβες στις μεσογειακές φώκιες και καθώς και «αποκλεισμό» των φωκών από ζωτικής σημασίας για αυτές τις περιοχές. Δεδομένης της υποβάθμισης ή/και απώλειας ενδιαιτήματος της μεσογειακής φώκιας από τις ευρύτερες ανθρώπινες δραστηριότητες στην παράκτια ζώνη, κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης και η συνολικά απαγόρευση της χρήσης των συσκευών ακουστικής όχλησης, δεδομένης της υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος που προκαλούν μέσω ηχορρύπανσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η χρήση τέτοιων συσκευών είναι παράνομη βάσει τόσο της εθνικής, όσο και της κοινοτικής νομοθεσίας, εφόσον αποτελούν άμεση πηγή ενόχλησης για ένα κινδυνεύον και προστατευόμενο είδος όπως η μεσογειακή φώκια.

Η ελάττωση της παραμονής διχτυών στο νερό και μετακίνηση τους, όπως προαναφέρθηκε, δεν έχει φέρει ουσιαστικά αποτελέσματα στην Ελλάδα

Δεδομένης της πρότασης για απαγόρευση της χρήσης συσκευών ακουστικής όχλησης σε ιχθυοκαλλιέργειες, η τοποθέτηση ειδικών εξωτερικών διχτυών αναδεικνύεται σε ένα μέτρο τόσο αποτελεσματικό, όσο και συμβατό με την προστασία της μεσογειακής φώκιας.

Επιπλέον, θα πρέπει να εξεταστεί όσον αφορά την εφικτότητα της στην Ελλάδα η χωροθέτηση ιχθυοκαλλιεργειών μακριά από σημαντικούς βιοτόπους μεσογειακής φώκιας.



## **E. Προτάσεις μέτρων για την μείωση των επιπτώσεων της σχέσης Μ. φώκιας - αλιείας**

Λαμβάνοντας υπόψη: α) τα αποτελέσματα των ερευνητικών δράσεων του προγράμματος MOFI, β) την εκτεταμένη διερεύνηση των μέτρων που έχουν εφαρμοστεί σε διεθνές επίπεδο, γ) τις απόψεις των παράκτιων αλιέων και των εκπροσώπων των συλλογικών τους οργάνων και δ) τη συμβολή των αρμόδιων εθνικών αρχών μέσω της εκπροσώπησής τους στη Συμβουλευτική Επιτροπή του προγράμματος διαμορφώθηκαν οι παρακάτω προτάσεις μέτρων για την εξομάλυνση των επιπτώσεων της αλληλεπίδρασης.

### **E.1. Προτάσεις μέτρων σε εθνικό επίπεδο**

Απαραίτητη προϋπόθεση για την προστασία του περιβάλλοντος και των αλιευτικών πόρων είναι η **εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας**, το οποίο αποτελεί και αίτημα των ίδιων των αλιέων, όπως φάνηκε κατά τις ερευνητικές δράσεις του προγράμματος.

Επιπλέον, οι προτάσεις του Σχεδίου Δράσης που αφορούν σε εθνικό επίπεδο κινούνται σε **δύο παράλληλους άξονες: αυτόν των μέτρων διαχείρισης της αλιείας και εκείνον της οικονομικής ενίσχυσης των αλιέων για την ζημιά που υφίστανται**. Οι δύο άξονες είναι **αλληλένδετοι**, δεν διαχωρίζονται και **θα πρέπει άμεσα ή έμμεσα να αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της αλληλεπίδρασης**, δηλαδή να μειώνουν την ηθελημένη θανάτωση θαλάσσιων θηλαστικών, τον θάνατο νεαρών φωκών από παγιδεύσεις και παράλληλα τη ζημιά που κάνουν τα θαλάσσια θηλαστικά στα δίχτυα.

#### **E.1.1. Διαχειριστικά Μέτρα Αλιείας**

Τα διαχειριστικά μέτρα αλιείας στοχεύουν στην μείωση της αλιευτικής προσπάθειας και στην ουσία του προβλήματος: την **βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων** (και άρα και του εισοδήματος των αλιέων) και την **μείωση περιστατικών παγίδευσης** (και σε πολλές περιπτώσεις θνησιμότητας) νεαρών φωκών κατά την περίοδο της άνοιξης.

- 1) Η βασική πρόταση σχετικά με την διαχείριση αλιείας σε εθνικό επίπεδο αφορά στην **απαγόρευση κάθε μορφής αλιείας κατά τον μήνα Μάιο**. Ο συγκεκριμένος μήνας αποτελεί σημαντική περίοδο για την αναπαραγωγή πολλών ειδών ψαριών στην Ελλάδα, και η απαγόρευση της παράκτιας αλιείας για αυτό το διάστημα θα σήμαινε την μείωση της θνησιμότητας νεαρών φωκών από εμπλοκή σε δίχτυα κατά 30% (βάσει των προσδιορισμένων αιτιών θανάτου).
- 2) Επίσης, προτείνεται η αύξηση της επιλεκτικότητας των αλιευτικών εργαλείων της παράκτιας αλιείας με την υιοθέτηση των 20 χιλιοστών ως ελάχιστο μέγεθος ματιού για απλάδια και μανωμένα δίχτυα (40 χιλ. στη διαγώνιο), και το νούμερο 14 αγκίστρι για τα

παραγάδια προκειμένου να βελτιωθεί η κατάσταση των ιχθυοαποθεμάτων στόχου της παράκτιας αλιείας. Προτείνεται επίσης η απαγόρευση εισαγωγής και πώλησης εργαλείων μικρότερου μεγέθους από τα προαναφερθέντα.

- 3) Τέλος, προτείνεται η απαγόρευση της αλίευσης του χταποδιού από την ερασιτεχνική αλιεία για τους μήνες Μάιο έως Ιούλιο (που είναι η πιο σημαντική περίοδος για την αναπαραγωγή του χταποδιού) λόγω της σημασίας του στη διαίτα της μεσογειακής φώκιας - το χταπόδι αποτελεί 61% της διαίτας της από πλευράς βάρους σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν από το πρόγραμμα MOFI. Επίσης, προτείνεται η απαγόρευση αλιείας χταποδιών με παγίδες για τους ίδιους μήνες. Τέλος, προτείνεται η αύξηση του ελάχιστου επιτρεπόμενου βάρους αλίευσης χταποδιού από 500 στα 750 γραμμάρια ανά άτομο.

### **E.1.2. Μέτρα οικονομικής ενίσχυσης**

Τα αποτελέσματα των ερευνητικών δράσεων του προγράμματος έδειξαν ότι **η οικονομική επίπτωση της αλληλεπίδρασης με τα θαλάσσια θηλαστικά όσον αφορά το αλίευμα δεν είναι σε καμία περίπτωση μετρήσιμη και δεν μπορεί να ποσοτικοποιηθεί**. Η ανάγκη οικονομικής ενίσχυσης των αλιέων αποτελεί βασική απόρροια του προγράμματος - δεδομένης της καταμέτρησης και του μεγέθους της ζημιάς στα εργαλεία - **προκειμένου να μειωθεί η ηθελημένη θανάτωση των θαλάσσιων θηλαστικών από αλιείς ως θεωρούμενο τεχνικό μέτρο, είτε ως αντεκδίκηση για την απώλεια εισοδήματος**. Προτείνεται λοιπόν η **οικονομική ενίσχυση για την ζημιά στην οποία υπόκεινται τα εργαλεία των αλιέων και συγκεκριμένα τα δίχτυα** (η ζημιά στα παραγάδια δεν είναι μετρήσιμη από τη φύση του εργαλείου\*) βάσει των εξής παραμέτρων:

- Μέγιστος αριθμός αλιευτικών προσπαθειών ανά έτος (200) = **X**
- Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος δικτυών ανά αλιευτική προσπάθεια για έναν αλιέα (4.000 μέτρα) = **Y**
- Συναντήσεις με θαλάσσια θηλαστικά επί του συνόλου της αλιευτικής προσπάθειας (μέσος όρος **21%**)
- Ζημιά ανά αλιευτική προσπάθεια επί του μήκους των εργαλείων (μέσος όρος **1.1%** του μήκους)
- Κόστος υλικών μανωμένου δικτυού (φελά, μολύβια, δίχτυα, σχοινιά) ανά μέτρο = **K**

$$\text{Οικονομική ενίσχυση} = X * Y * 0,21 * 0,011 * K$$

\* Στα πλαίσια του προγράμματος MOFI, μετρήθηκε στις δειγματοληψίες μόνο η ζημιά σε δίχτυα, δεδομένου ότι είναι αδύνατο αυτή να μετρηθεί σε παραγάδια. Το θέμα των παραγαδιών βυθού αντιμετωπίστηκε κατά τις εκφορτώσεις όπου αναφερόταν απλώς η παρουσία και η επίθεση θηλαστικών, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα ποσοτικοποίησης της. Επίσης, στα ερωτηματολόγια καταγράφηκαν επιθέσεις φωκών (και όχι δελφινιών) σε παραγάδια, αλλά η ζημιά που αναφέρθηκε ότι προκαλείται είναι μικρή.

Βάσει των τρεχουσών τιμών του 2009 και λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω παραμέτρους και παραδοχές, ως ενδεικτικό κόστος οικονομικής ενίσχυσης αναφέρονται τα **1.848 ευρώ ανά έτος ανά αλιεία**.

### **E.1.3. Τεχνικά και πρακτικά μέτρα**

Όσον αφορά στην παράκτια αλιεία, όπως προαναφέρθηκε, τα μοναδικά πρακτικά μέτρα που φαίνεται να αποδίδουν σε κάποιο βαθμό είναι η ελάττωση της παραμονής των αλιευτικών εργαλείων στο βυθό και η μετακίνηση των δικτύων σε πάνω από μία τοποθεσία ανά αλιευτική έξοδο, προκειμένου να μειωθούν οι πιθανότητες της επαφής με θαλάσσια θηλαστικά. Και τα δύο μέτρα ως κάποιο βαθμό αποτελούν πρακτική των Ελλήνων παράκτιων αλιέων σε κάποιες περιοχές.

Σχετικά με τις ιχθυοκαλλιέργειες, προτείνεται η τοποθέτηση ειδικών εξωτερικών δικτύων που δεν επιτρέπουν στα θηλαστικά να πλησιάσουν τους κλωβούς. Η στήριξη για αγορά εξοπλισμού για προστασία των εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας είναι διαθέσιμη από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας 2007-2013, Μέτρο 2.1, Δράση 2, σύμφωνα με τον ΕΚ 1198/2006 για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Αλιείας (άρθρο 29, παρ. 1 δ).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι προτάσεις μέτρων σε εθνικό επίπεδο

Κατηγορία	Μέτρο	Στόχος
Διαχειριστικά Μέτρα Αλιείας	απαγόρευση κάθε μορφής αλιείας κατά τον μήνα Μάιο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων</li> <li>• μείωση περιστατικών παγίδευσης φωκών</li> </ul>
	αύξηση της επιλεκτικότητας των αλιευτικών εργαλείων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων</li> </ul>
	απαγόρευση της αλίευσης του χταποδιού από Μάιο έως Ιούλιο αύξηση του ελάχιστου επιτρεπόμενου βάρους αλίευσης χταποδιού	<ul style="list-style-type: none"> <li>• βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων</li> <li>• αύξηση διαθέσιμης τροφής για τις μεσογειακές φώκιες</li> </ul>
Μέτρα οικονομικής ενίσχυσης	οικονομική ενίσχυση για την ζημιά η οποία προκαλείται στα δίχτυα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• μείωση ηθελημένης θανάτωσης θαλάσσιων θηλαστικών</li> <li>• μείωση απώλειας εισοδήματος παράκτιων αλιέων</li> </ul>
Τεχνικά και πρακτικά μέτρα	τοποθέτηση ειδικών ενισχυμένων εξωτερικών δίχτυων σε ιχθυοκαλλιέργειες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• μείωση αλληλεπίδρασης φωκών - ιχθυοκαλλιεργειών</li> </ul>

#### **Ε.1.4. Αρμόδιοι φορείς υλοποίησης και σύστημα παρακολούθησης**

Σύμφωνα με την Διεύθυνση Αλιείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, βάσει των διατάξεων του Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160Α'/16-10-86), ΚΕΦ. Δ', άρθ. 22 «Οικονομικές ρυθμίσεις» παράγραφος 3, “για υλικές ζημιές που προκαλούνται σε αλιευτικά εργαλεία από είδη της άγριας πανίδας που έχουν χαρακτηριστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 20 ως σπάνια ή απειλούμενα με εξαφάνιση, μπορούν να χορηγούνται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας αποζημιώσεις, επιδοτήσεις ή άλλες κατά περίπτωση παροχές. Η εκτίμηση των ζημιών γίνεται από την αρμόδια Υπηρεσία του Υπ. Γεωργίας και η καταβολή των αποζημιώσεων από το Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας Κτηνοτροφίας και Δασών του ίδιου Υπουργείου ή από άλλες πηγές χρηματοδότησης. Σύμφωνα με την παράγραφο 4 του ίδιου άρθρου, με Π.Δ. που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών, Γεωργίας και ΠΕΧΩΔΕ ορίζονται οι προϋποθέσεις, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, η διαδικασία και οι λοιποί όροι χορήγησης των αποζημιώσεων ή επιδοτήσεων που προβλέπονται στην παράγραφο 3 του άρθρου 22. Ωστόσο δεν έχουν ακόμη ενεργοποιηθεί οι σχετικές διατάξεις, καθ’ όσον υπάρχουν δυσκολίες στην έκδοση κατ’ εξουσιοδότηση, του αναφερόμενου σ’ αυτές π.δ/τος. Η πρωτοβουλία για την έκδοσή του ανήκει στο ΥΠΕΧΩΔΕ, το οποίο είναι αρμόδιο για την περαιτέρω μεθόδευση του θέματος, για την δημιουργία νομοθετικού πλαισίου.”

Επισημαίνεται ακόμη ότι “μελετάται με τη συνεργασία των Υπηρεσιών, Υπ. Γεωργίας και ΥΠΕΧΩΔΕ, η αναγκαιότητα τροποποίησης του ανωτέρω άρθρου. Μετά την επίλυση του

θέματος και σε δεύτερο στάδιο, θα εξετασθούν σε συνεργασία και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι όροι και οι προϋποθέσεις Κοινοτικής συγχρηματοδότησης, ώστε να καθίσταται ευχερέστερη και λιγότερο επαχθής η τήρηση των υποχρεώσεων που προβλέπονται από το Ν. 1650/86.”

Προτείνεται λοιπόν η δημιουργία ενός διοικητικού μηχανισμού, στον οποίο θα συμμετέχουν οι ομοσπονδίες των παράκτιων αλιέων, η Διεύθυνση Θαλάσσιας Αλιείας, το Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας Κτηνοτροφίας και Δασών και το Λιμενικό Σώμα.

- Οι ομοσπονδίες παράκτιων αλιέων σε συνεργασία με τις κατά τόπους Λιμενικές Αρχές θα είναι υπεύθυνες για τη δημιουργία λίστας δικαιούχων.
- Οι αλιείς θα πρέπει να δηλώσουν στην ομοσπονδία τους το σύνολο των δικτυών που έχουν και να παρουσιάζουν ετησίως σχετικά τιμολόγια αγοράς εργαλείων.
- Προκειμένου να παραμένουν στη λίστα δικαιούχων, οι αλιείς θα πρέπει να δηλώνουν τις ζημιές από θηλαστικά στα κατά τόπους λιμεναρχεία με υπεύθυνες δηλώσεις.
- Κάθε χρόνο η λίστα δικαιούχων θα επικαιροποιείται βάσει των δηλώσεων ζημιών των αλιέων στο Α.Σ.
- Σε συνέχεια, η λίστα θα επικυρώνεται από την ομοσπονδία βάσει των τιμολογίων, τα οποία δεν θα πρέπει να ξεπερνούν το 30% του μέσου όρου του συνόλου των τιμολογίων των προηγούμενων 3 ετών, προκειμένου να αποφεύγονται φαινόμενα υπερτιμολόγησης.
- Το Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας Κτηνοτροφίας και Δασών θα ελέγχει την τελική λίστα δικαιούχων και θα εκταμιεύει τα σχετικά ποσά που δικαιούται ο κάθε αλιέας μέσω της Αγροτικής Τράπεζας.

Μετά από σχετικές επαφές με τις Γενικές Διευθύνσεις Αλιείας και Περιβάλλοντος, ήταν ξεκάθαρο ότι **δεν υπάρχει η δυνατότητα χρηματοδότησης ενός τέτοιου μέτρου από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ή από άλλους κοινοτικούς πόρους**, δεδομένου ότι πρόκειται για ένα συνεχώς επαναλαμβανόμενο φαινόμενο. Οικονομικές ενισχύσεις από κοινοτικά κονδύλια είναι δυνατές όταν πρόκειται για ζημιές που προκλήθηκαν από θεομηνίες, έκτακτα γεγονότα ή συγκεκριμένα δυσμενή καιρικά φαινόμενα. Άλλες δράσεις που προτείνονται στο παρόν Σχέδιο Δράσης, όπως τα διαχειριστικά μέτρα αλιείας, θα μπορούσαν να χρηματοδοτηθούν από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠΑΛ) 2007–2013, εφόσον στοχεύουν στη μείωση της αλιευτικής ικανότητας (Μέτρο 1.1).

Δεδομένου του υψηλού κόστους ενός μηχανισμού οικονομικής ενίσχυσης των αλιέων για ζημιές από θαλάσσια θηλαστικά και της ανάγκης για μακροχρόνια χρηματοδότηση ενός τέτοιου μέτρου από εθνικά κονδύλια, προτείνεται η δημιουργία ενός ειδικού ταμείου στο Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας Κτηνοτροφίας και Δασών που θα αντλεί πόρους από διαφορετικές πηγές εθνικής χρηματοδότησης.

Ενδεικτικά αναφέρονται ως πιθανές πηγές:

- τα έσοδα από ατομικές άδειες ερασιτεχνικής αλιείας και οι αντίστοιχες άδειες σκαφών (το κόστος των οποίων θα μπορούσε να αυξηθεί προκειμένου να στηρίξει ένα τέτοιο μέτρο)
- η δημιουργία ενός ειδικού τέλους επί της αγοράς αλιευτικών εργαλείων
- τα πρόστιμα αλιευτικών παραβάσεων
- η δημιουργία ενός μηχανισμού εισφοράς των αλιέων

Παράλληλα προτείνεται η θεσμοθέτηση της παρακολούθησης θνησιμότητας των θαλάσσιων θηλαστικών σε εθνικό επίπεδο και ιδιαίτερα της ηθελημένης θανάτωσης.

**Το μέτρο της οικονομικής ενίσχυσης μπορεί να αναθεωρηθεί στην περίπτωση που τα στοιχεία παρακολούθησης θνησιμότητας των θαλάσσιων θηλαστικών δείξουν ότι δεν υπάρχει μείωση της θνησιμότητας που σχετίζεται με ανθρωπογενείς παράγοντες (ηθελημένη θανάτωση και παγίδευση σε δίχτυα).**

## **E.2. Προτάσεις μέτρων σε τοπικό επίπεδο**

Οι ερευνητικές δράσεις του Προγράμματος έδειξαν πως οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ θαλάσσιων θηλαστικών και παράκτιας αλιείας είναι ευρύτατα εξαπλωμένες σε εθνικό επίπεδο. Εκτός από τα μέτρα που προτείνονται στο παρόν Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση του προβλήματος σε εθνικό επίπεδο, απαιτούνται επιπλέον συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης σε τοπικό επίπεδο. Η επιλογή περιοχών σε τοπικό επίπεδο στηρίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια σχετικά με την ίδια τη σημασία των περιοχών αυτών τόσο για τα θαλάσσια θηλαστικά και το ευρύτερο θαλάσσιο φυσικό τους περιβάλλον, όσο και με τη σημασία της παράκτιας επαγγελματικής αλιείας για τις κοινότητες που ζουν σε αυτές. Συγκεκριμένα, **προτάσεις που θα οδηγήσουν στη μείωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ παράκτιας αλιείας και θαλάσσιων θηλαστικών θα πρέπει να εφαρμοστούν κατά προτεραιότητα σε περιοχές, οι οποίες είτε ήδη βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, είτε έχουν μεγάλη σημασία για τοπικούς πληθυσμούς θαλάσσιων θηλαστικών, ως περιοχές αναπαραγωγής και πεδία διατροφής τους, είτε φιλοξενούν τοπικές κοινότητες, οι οποίες εξαρτώνται άμεσα κοινωνικοοικονομικά από την παράκτια αλιεία για τη διαβίωσή τους.**

Ο γενικότερος στόχος των μέτρων που προτείνονται σε τοπικό επίπεδο αφορούν σε προτάσεις που θα βελτιώσουν τις υφιστάμενες επιπτώσεις των αλληλεπιδράσεων μακροπρόθεσμα. Σημαντική παράμετρος που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι η σημερινή κατάσταση και η μελλοντική ορθή διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων σε όλες τις παραπάνω περιοχές. Τα ιχθυοαποθέματα αποτελούν τα βασικό πόρο για την επιβίωση τόσο των

επαγγελματιών παράκτιων αλιέων όσο και των θαλάσσιων θηλαστικών. Η συνεχόμενη μείωσή τους, η οποία καταγράφεται έντονα από τα αποτελέσματα των ερευνητικών δράσεων του προγράμματος MOFI και η αδυναμία διαχείρισής τους με γνώμονα τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης θα οδηγήσουν στην αυξανόμενη ένταση των αλληλεπιδράσεων. Οι εντεινόμενες αρνητικές συνέπειες της αλληλεπίδρασης προς τα θαλάσσια θηλαστικά, και ιδιαίτερα προς την άμεσα απειλούμενη με εξαφάνιση μεσογειακή φώκια, μπορούν να έχουν σοβαρότατες επιπτώσεις στη συνολική επιβίωση του είδους στις ελληνικές θάλασσες. Οι συνέπειες είναι αντίστοιχες για τους επαγγελματίες παράκτιους αλιείς, τόσο στο αυξανόμενο ατομικό κόστος της ζημιάς από τις επιθέσεις σε αλιευτικά εργαλεία, όσο και στην ίδια την επιβίωση του επαγγέλματός τους. Οι επιπτώσεις αυτές είναι ιδιαίτερα εμφανείς σε απομακρυσμένες νησιωτικές κυρίως περιοχές, καθώς η επαγγελματική δραστηριότητα των παράκτιων αλιέων αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιβίωση και τη συνοχή των τοπικών κοινοτήτων.

### **E.2.1. Προτάσεις μέτρων που αφορούν σε Προστατευόμενες Περιοχές.**

Οι ήδη θεσμοθετημένες θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (ΠΠ) και ειδικά εκείνες των οποίων η δημιουργία σχετίζεται με την προστασία θαλάσσιων θηλαστικών, αποτελούν περιοχές προτεραιότητας για την εφαρμογή ρυθμίσεων για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών της αλληλεπίδρασης. Στις ΠΠ η σημασία τόσο της βιώσιμης παράκτιας επαγγελματικής αλιείας όσο και της προστασίας των θαλάσσιων θηλαστικών απαιτούν την άμεση εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων.

Προτεινόμενα μέτρα:

1. Απαραίτητη διαχειριστική πρακτική αποτελεί η ορθή διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων. Τα αποτελέσματα των ερευνητικών δράσεων του προγράμματος έδειξαν ότι η υπεραλίευση και η μείωση των εμπορικά σημαντικών αλιεύσιμων ειδών αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα στις κατά τόπους περιοχές που μελετήθηκαν. Η υλοποίηση σχεδίων διαχείρισης της αλιείας (ΣΔΑ) και η εφαρμογή τους θα αντιμετωπίσουν άμεσα αυτό το πρόβλημα. Τα ΣΔΑ θα πρέπει να στοχεύουν σε συγκεκριμένα μέτρα που αφορούν στην ασκούμενη αλιευτική προσπάθεια, με εφαρμογή ρυθμίσεων στην αύξηση της επιλεκτικότητας των εργαλείων, σε τοπικούς και χρονικούς περιορισμούς της αλιείας για την προστασία σημαντικών αλιευτικών πεδίων. Έμφαση θα πρέπει να δοθεί στον περιορισμό της μέσης αλιείας και των δυναμικών αλιευτικών εργαλείων (μηχανότρατες, γριγρί) και στην απαγόρευση των βιντζοτρατών όπως προβλέπεται από τον Ε.Κ. 1967/2006. Η υλοποίηση των ΣΔΑ μπορεί να ενταχθεί στους προγραμματισμούς των Φορέων Διαχείρισης των ΠΠ και να χρηματοδοτηθεί μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας (Μέτρο 3.1 και 3.5) και του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ 2007-2013). Τα ΣΔΑ θα πρέπει οπωσδήποτε να

- γίνουν με τη συνεργασία των Παράκτιων Επαγγελματικών Αλιευτικών Συλλόγων και με τη συμμετοχή τους στην καταγραφή και εκτίμηση της αλιευτικής προσπάθειας και παραγωγής.
2. Ρυθμίσεις για την ερασιτεχνική αλιεία θα πρέπει επίσης να εφαρμοστούν στις ΠΠ. Οι Φορείς Διαχείρισης θα μπορούσαν να διαμορφώσουν διαδικασίες έκδοσης ερασιτεχνικών αλιευτικών αδειών, με την είσπραξη ειδικού τέλους, το οποίο θα παρακρατείται από τον ερασιτέχνη αλιέα και θα επενδύεται από τον Φορέα σε δράσεις διαχείρισης και προστασίας των ιχθυοαποθεμάτων (σε συνεργασία με τους Συλλόγους των επαγγελματιών παράκτιων αλιέων) και των προστατευόμενων θαλάσσιων θηλαστικών.
  3. Στις ΠΠ είναι απαραίτητο να θεσμοθετηθεί και να υλοποιείται από τους Φορείς Διαχείρισης, σε συνεργασία με εξειδικευμένους επιστημονικούς φορείς, η συστηματική παρακολούθηση της θνησιμότητας των θαλάσσιων θηλαστικών και ιδιαίτερα των αιτιών θανάτου που σχετίζονται με ανθρωπογενείς ενέργειες, όπως οι ηθελημένες θανατώσεις φωκών και κητωδών από πυροβόλα όπλα, ή παράνομες μεθόδους αλιείας (δυναμίτης) και η εμπλοκή τους σε αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα).

### **E.2.2. Προτάσεις μέτρων που αφορούν σε περιοχές ιδιαίτερης σημασίας για τα θαλάσσια θηλαστικά**

Περιοχές ιδιαίτερης σημασίας για τα θαλάσσια θηλαστικά (περιοχές αναπαραγωγής φώκιας και βιότοποι κητωδών) υπάρχουν σε όλη την παράκτια και νησιωτική Ελλάδα. Από αυτές, ιδιαίτερα λίγες έχουν θεσμοθετηθεί ως ΠΠ από την Πολιτεία, και αρκετές δεν έχουν ενταχθεί καν στο Ευρωπαϊκό δίκτυο Natura 2000. Συνεπώς η ύπαρξη ρυθμίσεων και μέτρων που να αποσκοπούν στην προστασία και διαχείριση θαλάσσιων θηλαστικών ή θαλάσσιων φυσικών πόρων (ιχθυοαποθεμάτων και οικοτόπων) και στην ενίσχυση παράκτιων αλιευτικών κοινοτήτων σε αυτές τις περιοχές δεν υπάρχουν. Προτείνεται λοιπόν όπως και για τις θεσμοθετημένες Προστατευόμενες Περιοχές η κατάρτιση και υλοποίηση σχεδίων διαχείρισης της αλιείας (ΣΔΑ).

### **E.2.3. Περιοχές οι οποίες εξαρτώνται άμεσα κοινωνικοοικονομικά από την παράκτια αλιεία για τη διαβίωσή τους**

Από τις ερευνητικές δράσεις του προγράμματος φάνηκε πως η ζημιά που υφίστανται οι επαγγελματίες παράκτιοι αλιείς είναι σε μεγάλο βαθμό ανεξάρτητη από την παρουσία καταφυγίων και βιοτόπων αναπαραγωγής, ιδιαίτερα για τη μεσογειακή φώκια. Τα θαλάσσια θηλαστικά έχουν μεγάλες δυνατότητες μετακίνησης και χρησιμοποιούν αλιευτικά πεδία τα οποία μπορεί να βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις από τους τόπους αναπαραγωγής τους. Έτσι, περιοχές με σημαντικά αλιευτικά πεδία στις οποίες υπάρχουν



τοπικές κοινότητες άμεσα εξαρτώμενες κοινωνικά και οικονομικά από την παράκτια αλιεία, αποτελούν πεδία αυξημένων αλληλεπιδράσεων θαλάσσιων θηλαστικών και αλιέων.

Προτείνεται η υλοποίηση και εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης της αλιείας (ΣΔΑ) με τη συνεργασία και ενεργή εμπλοκή των τοπικών παράκτιων επαγγελματικών αλιευτικών συλλόγων, δεδομένου ότι κάτι τέτοιο θα βοηθήσει στην ουσιαστική και άμεση διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων και των αλιευτικών πεδίων των περιοχών. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στη συμμετοχή των αλιέων στη διαχείριση των αλιευτικών πόρων των συγκεκριμένων περιοχών.

Monk Seal & Fisheries

# MOFI

"Mitigating the Conflict in Greek Seas"

