



WWF Ελλάς

Λεμπέση 21
117 43 Αθήνα

Τηλ: 210 3314893
Φαξ: 210 3247578
p.maragou@wwf.gr
www.wwf.gr

Αθήνα, 21 Δεκεμβρίου 2017
Αρ. πρωτ. 165

Προς:

Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ)
Μεσογείων 45, 115 10 Αθήνα, protaseis@elga.gr

Υπόψη:

Προέδρου κ. Φ. Κουρεμπέ

Θέμα: Προτάσεις για τη βελτίωση του θεσμικού πλαισίου του ΕΛΓΑ, σε ό,τι αφορά ζημιές από θαλάσσια θηλαστικά

Αξιότιμε κύριε Πρόεδρε,

Στόχος της παρούσας πρότασης είναι η διεύρυνση της ασφαλιστικής κάλυψης του ΕΛΓΑ σε παραγωγικούς κλάδους σχετιζόμενους με τη θάλασσα, και συγκεκριμένα την επαγγελματική αλιεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες, ειδικά για τις ζημιές που υφίστανται οι επαγγελματίες αλιείς/ιχθυοκαλλιεργητές από τις αλληλεπιδράσεις της δραστηριότητάς τους με τα θαλάσσια θηλαστικά (κητώδη και πτερυγιόποδα, στις ελληνικές θάλασσες δελφίνια και μεσογειακές φώκιες).

Τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς οι αλιείς εκφράζουν όλο και πιο έντονα την αγωνία τους για τις ζημιές που υφίστανται από θαλάσσια θηλαστικά στα αλιευτικά τους εργαλεία αλλά και στο ίδιο το αλιεύμα. Η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων λόγω υπεραλίευσης ή/και μη βιώσιμων πρακτικών αλιείας φαίνεται ότι εντείνουν συνεχώς το φαινόμενο των αλληλεπιδράσεων με ιδιαίτερα αρνητικές συνέπειες και για τις δύο πλευρές. Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ θαλάσσιων θηλαστικών και αλιείας περιλαμβάνουν την επίθεση/πρόκληση ζημιών στα αλιευτικά εργαλεία (σκίσιμο και τρύπημα διχτύων, κόψιμο αγκίστρων και πετονιών παραγαδιών, κ.α.), την κατανάλωση/καταστροφή ψαριών που έχουν πιαστεί σε αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα, παραγάδια, κ.α.) και συνεπώς του καθαρού κέρδους από την αλιεία, άλλα και από την πλευρά των θαλάσσιων θηλαστικών την ηθελημένη θανάτωση τους για λόγους αντεκδίκησης, την παγίδευση, τραυματισμό, και πνιγμό των ζώων σε αλιευτικά εργαλεία.

Οι θεσμικές αλλαγές που το WWF Ελλάς προτείνει στη δομή του πλαισίου λειτουργίας και οργάνωσης του ΕΛΓΑ προκειμένου να συμβάλλουν στην άμβλυνση της αλληλεπίδρασης και των συνεπειών της παρουσιάζονται στο μέρος Α, ενώ στο μέρος Β της παρούσας πρότασης υπάρχει εκτεταμένο υλικό τεκμηρίωσης της κατάστασης διεθνώς και στη χώρα μας, ερευνητικά δεδομένα και αποτελέσματα για το εύρος και το μέγεθος της ζημίας, αλλά και των επιπτώσεων της αλιείας στα θαλάσσια θηλαστικά, όπως και αναλυτική βιβλιογραφία και σχετικές παραπομπές.

A. Πρόταση για τη βελτίωση του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας του ΕΛΓΑ

Η ένταξη των ζημιών που υφίστανται αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές από τα θαλάσσια θηλαστικά στην παραγωγή, τα εργαλεία και τις εγκαταστάσεις τους στο σύστημα ασφαλιστικής και ενεργητικής προστασίας του ΕΛΓΑ θα είναι ένα πολύ σημαντικό και απαραίτητο βήμα για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών και την άμβλυση των επιπτώσεων της αλληλεπίδρασης θαλάσσιων θηλαστικών – αλιείας. Μέσω μίας τέτοιας διαδικασίας οι αλιείς και οι ιχθυοκαλλιεργητές θα επανακτήσουν ένα σημαντικό μέρος της ζημίας που υφίστανται και θα ισορροπήσουν τις οικονομικές απώλειες που επιφέρουν οι επιθέσεις θαλάσσιων θηλαστικών στα εργαλεία, στα αλιεύματα και στις εγκαταστάσεις τους.

Προτάσεις βελτίωσης υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου λειτουργίας.

1. Επέκταση των σκοπών του ΕΛΓΑ μέσα από την επικαιροποίηση της σχετικής νομοθεσίας (**άρθρο 3 παράγραφος ζ) του ν. 3877/2010**), ώστε να συμπεριλάβει πέρα από την «*την ενεργητική προστασία της αγροτικής παραγωγής, του φυτικού, ζωικού, αλιευτικού και υδατοκαλλιεργητικού κεφαλαίου των αγροτικών εκμεταλλεύσεων*», που ασκείται σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του ν.2342/1995 «*Ενεργητική προστασία της γεωργικής, κτηνοτροφικής και αλιευτικής παραγωγής και άλλες διατάξεις*» και την: «*ασφαλιστική προστασία της αλιευτικής παραγωγής και του αλιευτικού και ιχθυοκαλλιεργητικού κεφαλαίου, των αλιευτικών και ιχθυοκαλλιεργητικών εγκαταστάσεων, εργαλείων και μέσων από τους φυσικούς κινδύνους*».
2. Επικαιροποίηση των ασφαλιζόμενων φυσικών κινδύνων περιλαμβάνοντας σε αυτούς και τα θαλάσσια θηλαστικά (κητώδη και πτερυγιόποδα), επεκτείνοντας επίσης τις επιπτώσεις αυτών στην αλιευτική και ιχθυοκαλλιεργητική παραγωγή, εργαλεία και εγκαταστάσεις. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η ζημία από τα θαλάσσια θηλαστικά μπορεί ξεκάθαρα να χαρακτηριστεί ως ασφαλισμός κίνδυνος, καθώς όπως φαίνεται και από την ανάλυση των παραγράφων 2 και 4 που ακολουθούν στο μέρος Β πιο κάτω, είναι απρόβλεπτος, συγκεκριμένος και μετρήσιμος, ενώ χαρακτηρίζεται από γεωγραφική και χρονική διασπορά.
3. Υπαγωγή και των φυσικών ή νομικών προσώπων που έχουν την κυριότητα ή εκμετάλλευση αλιευτικών και ιχθυοκαλλιεργητικών επιχειρήσεων στα ασφαλιζόμενα πρόσωπα.
4. Επικαιροποίηση των πόρων του ΕΛΓΑ προβλέποντας έσοδα από ειδική ασφαλιστική εισφορά υπολογιζόμενη σε ποσοστό επί τοις εκατό επί της ασφαλιζόμενης αξίας της αλιευτικής και ιχθυοκαλλιεργητικής παραγωγής αλιευτικής και ιχθυοκαλλιεργητικής προέλευσης από αλιείς/ιχθυοκαλλιεργητές οι οποίοι επηρεάζονται από τη σύγκρουση (οι επιπτώσεις της σύγκρουσης και ποιες κατηγορίες αλιέων επηρεάζονται παρουσιάζεται αναλυτικά πιο κάτω στην παράγραφο 1 του μέρους Β), όπως ορίζεται και για τα προϊόντα αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής.
5. Επικαιροποίηση της διαδικασίας υποβολής της ετήσιας Ενιαίας Δήλωσης Καλλιέργειας/Εκτροφής, με την ένταξη επαγγελματιών αλιέων και ιχθυοκαλλιεργητών υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις.
6. Επικαιροποίηση του **άρθρου 13 του νόμου 3877/2010**, ώστε στη γενική εισφορά υπέρ ΕΛΓΑ να συμπεριληφθούν πόροι για να καλύψουν αποζημιώσεις σε επαγγελματίες αλιείς από: τις άδειες επαγγελματικών σκαφών παράκτιας αλιείας σκαφών (το κόστος των οποίων θα μπορούσε να αυξηθεί προκειμένου να στηρίξει ένα τέτοιο μέτρο), τη δημιουργία ενός ειδικού τέλους επί της αγοράς αλιευτικών εργαλείων, τα πρόστιμα αλιευτικών παραβάσεων και τη συμβολή του Γαλάζιου Ταμείου.

7. Σύσταση ενός μηχανισμού εισφοράς των αλιέων στα πρότυπα και πλαίσια του **άρθρου 1 παράγραφος 1β)** «...τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλασφαλιστικούς συνεταιρισμούς και τα Ταμεία Αλληλοβοήθειας και...» του **νόμου 3877/2010**, που θα ενταχθεί στο Ενιαίο Εθνικό Σύστημα Προστασίας και Ασφάλισης της Αγροτικής Δραστηριότητας, όπως αυτό περιγράφεται στον ανωτέρω νόμο.

8. Σύνταξη ειδικής μελέτης από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΑΑΤ στην οποία θα εκτιμηθεί η οικονομική ζημία που υφίστανται οι κλάδοι της αλιείας/ιχθυοκαλλιέργειών από τα θαλάσσια θηλαστικά με βάση την υπάρχουσα επιστημονική γνώση σε εθνικό, μεσογειακό και διεθνές επίπεδο. Σχετικά με την εκτίμηση της ζημιάς αλλά και τους τρόπους αποζημίωσης των αλιέων υπάρχει ήδη σχετική εμπειρία (παραδείγμα Κύπρου, παράγραφος 3 μέρος Β, πιο κάτω, αλλά και το «*Σχέδιο Δράσης για τη Μείωση της Αλληλεπίδρασης Μεσογειακής Φώκιας – Αλιείας στην Ελλάδα*», οι προτάσεις του οποίου παρουσιάζονται συνοπτικά στην παράγραφο 4, μέρος Β πιο κάτω), όπου σε ετήσια βάση οι αλιείς αποζημιώνονται αθροιστικά για τη ζημία που υφίστανται από τα θαλάσσια θηλαστικά. Σύμφωνα με τον νέο οργανισμό του ΥΠΑΑΤ (**Άρθρο 3, παρ. γ., υποπαράγραφος ηη του Προεδρικού Διατάγματος Υπ. Αριθμ. 97 [ΦΕΚ Α' 138/15-9-2017]**) η Διεύθυνση Προγραμματισμού και Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, Τμήμα Χρηματοοικονομικής Υποστήριξης και Ασφάλισης Γεωργικής Παραγωγής έχει την αρμοδιότητα για την «... *εκπόνηση μελετών και υποβολή προτάσεων και εισηγήσεων προς τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για τροποποιήσεις των υφιστάμενων καλύψεων του ΕΛ.Γ.Α. που προβλέπονται στους Κανονισμούς του ή την κάλυψη κινδύνων του άρθρου 5 του ν. 3877/2010, όπως κάθε φορά ισχύει, που υπάγονται στην ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α. και οι οποίοι δεν προβλέπονται στους Κανονισμούς του και δεν ασφαρίζονται άμεσα και μπορεί να προχωρήσει σε, καθώς και για κάθε θέμα που αφορά στη δραστηριότητα του ΕΛ.Γ.Α.*».

9. Επέκταση του **άρθρου 9 του ν. 3877/2010**, ώστε στην ασφαλιζόμενη αξία της αγροτικής παραγωγής να συμπεριληφθεί και η αλιευτική-ιχθυοκαλλιεργητική παραγωγή.

Επιπλέον των παραπάνω, η αποτελεσματική αντιμετώπιση των επιπτώσεων των αλληλεπιδράσεων θαλάσσιων θηλαστικών – αλιείας και για τις δύο πλευρές, θα απαιτήσει την εφαρμογή μέτρων για τη βιώσιμη διαχείριση της αλιείας, την προστασία των ιχθυοαποθεμάτων και των προστατευόμενων θαλάσσιων θηλαστικών, αλλά και άλλων τεχνικών και πρακτικών ρυθμίσεων που θα μειώσουν σε βάθος χρόνο και συνολικά την ένταση της σύγκρουσης. Το WWF Ελλάς έχει ήδη αναλάβει συγκεκριμένες πρωτοβουλίες και δράσεις προς αυτή τη κατεύθυνση, ενώ η παρούσα πρόταση αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της συνολικής προσέγγισης. Η επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου του ΕΛΓΑ με την ένταξη των παρακάτω προτάσεων θα αποτελέσει τη βάση για την έμπρακτη και ουσιαστική υποστήριξη των δυσκολιών που υφίσταται ο αλιευτικός κλάδος και θα περιορίσει σημαντικά την απώλεια που υφίσταται.

Β. Αλιεία - Θαλάσσια Θηλαστικά. Μία σχέση με επιπτώσεις και στις δύο πλευρές

1. Αλληλεπιδράσεις Θαλάσσιων Θηλαστικών και Αλιείας

Τα τελευταία χρόνια, στη Μεσόγειο αλλά και στην Ελλάδα, οι αντιδράσεις των ψαράδων σχετικά με την καταστροφή που προκαλούν τα δελφίνια και οι φώκιες στα δίχτυα τους, γίνονται ολοένα και πιο έντονες, συμπεριφορά που πιθανώς να οφείλεται στη μείωση των ιχθυοαποθεμάτων, και συνεπώς του καθαρού κέρδους από την αλιεία (Bearzi 2002, Read 2008, Güçlüsoy 2008, Piroddi *et al.* 2011, Pardalou *et al.* 2015).

Από την αλληλεπίδραση αυτή αρνητικές συνέπειες για την αλιεία είναι:

1. Η οικονομική επιβάρυνση από την καταστροφή των αλιευτικών εργαλείων, όπως τρύπες, σκισίματα, κ.α. που δημιουργούνται από τα θαλάσσια θηλαστικά κατά την προσπάθειά τους να αποσπάσουν τα αλιεύματα από τα εργαλεία (Ραπου *et al.* 1993, ΜΟm 2009).
2. Ο επιπλέον χρόνος που απαιτείται να αφιερώσει ο αλιέας για να διορθώσει ή να αντικαταστήσει ένα αλιευτικό εργαλείο που έχει υποστεί ζημία από θαλάσσια θηλαστικά (ο χρόνος αυτός μπορεί να αποτιμηθεί οικονομικά και να συμπεριληφθεί στην οικονομική ζημία).
3. Η μείωση της αξίας, της ποιότητας ή και της ποσότητας των αλιευμάτων που συλλέγονται στα εργαλεία, εξαιτίας του ακρωτηριασμού/καταστροφής ή της πλήρους κατανάλωσης τους από δελφίνια και φώκιες.
4. Επιπλέον έχει διαπιστωθεί ότι τα θαλάσσια θηλαστικά κατά την αλληλεπίδρασή τους με αλιεύματα σε εργαλεία μπορούν να μεταδώσουν παράσιτα σε αυτά καθιστώντας τα μη εμπορεύσιμα (Creamer 2013, Gulland 1987, Lavigne 2003).
5. Τέλος, σε κάποιες περιπτώσεις η παρουσία θαλάσσιων θηλαστικών μπορεί να προκαλέσει διάλυση των κοπαδιών των ψαριών που στοχεύει ο αλιέας (Bearzi 2002).

Πέρα όμως από τις αρνητικές επιπτώσεις στην αλιεία, οι ίδιες αυτές αλιευτικές δραστηριότητες αλλά και ο ανταγωνισμός με τους αλιείς για έναν πεπερασμένο φυσικό πόρο (Lavigne 2003), αποτελούν σημαντική απειλή για τη βιωσιμότητα των θαλάσσιων θηλαστικών, επηρεάζοντας καθοριστικά την κατάσταση διατήρησης των πληθυσμών τους και την επιβίωσή τους. Κύριες αρνητικές επιπτώσεις περιλαμβάνουν την τυχαία αλίευση και εμπλοκή θαλάσσιων θηλαστικών σε αλιευτικά εργαλεία (κυρίως δίχτυα), (Kelleher, 2005), ή την παγίδευση τους σε εγκαταλελειμμένα αλιευτικά εργαλεία (δίχτυα φαντάσματα – ghost nets) (Anselin & van der Elst 1988) με συνέπεια και στις δύο περιπτώσεις τον τραυματισμό ή και πνιγμό τους, την ηθελημένη θανάτωσή τους από ψαράδες για λόγους αντεκδίκησης (Beddington *et al.* 1986, Bearzi 2002), αλλά και τη γενικότερη μείωση των ιχθυοαποθεμάτων (οπότε και των θηραμάτων τους) εξαιτίας της υπεραλίευσης. Στην Ελλάδα η ηθελημένη θανάτωση δελφινιών και μεσογειακής φώκιας από ψαράδες για λόγους αντεκδίκησης και η τυχαία παγίδευση τους σε αλιευτικά εργαλεία αποτελούν μέχρι και σήμερα από τις κυριότερες απειλές για τα είδη αυτά (Veryeri *et al.* 2001, Androukaki *et al.* 2006, Karamanlidis *et al.* 2008, Notarbartolo di Sciara, *et al.*, 2009 Notarbartolo di Sciara, *et al.*, 2010).

Στη Μεσόγειο αλλά και στην Ελλάδα, τα θαλάσσια θηλαστικά που εμφανίζουν αλληλεπιδράσεις με τον αλιευτικό τομέα, κατά κύριο λόγο με τους παράκτιους αλιείς και τις ιχθυοκαλλιέργειες, είναι η μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*), το ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*) και το κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*) (Reeves *et al.* 2001, Androukaki *et al.* 1999, Glain *et al.* 1999).

Οι μεσογειακές φώκιες αλληλεπιδρούν κυρίως με εργαλεία που χρησιμοποιούνται από παράκτιους αλιείς (ζημιές ή/και κατανάλωση αλιεύματος σε απλάδια και μανωμένα δίχτυα [Güçlüsoy 2008, MÖm 2009], αλλά και σε παραγάδια). Παράλληλα οι μεσογειακές φώκιες αλληλεπιδρούν με μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, σκίζοντας δίχτυα ιχθυοκλωβών και καταναλώνοντας τα ψάρια καλλιέργειας, ενώ από τις τρύπες των κλωβών είναι δυνατόν να προκληθεί εκτεταμένη ζημία λόγω απώλειας τεράστιου αριθμού ψαριών (ο κάθε ιχθυοκλωβός μπορεί να περιέχει και περισσότερα από 100.000 ψάρια καλλιέργειας). Όσον αφορά στις αλληλεπιδράσεις της μεσογειακής φώκιας με αλιευτικά εργαλεία αυτές καταγράφονται εντός της ισοβαθούς των 200 μέτρων, η οποία συμπίπτει με την περιοχή τροφοληψίας του είδους (MÖm 2007, Dendrinos *et al.* 2007, Adamantopoulou *et al.* 2011). Αυτός ενδεχομένως να είναι και ο λόγος που η μεσογειακή φώκια δεν παρατηρείται να έρχεται συχνά σε σύγκρουση με αλιευτικά εργαλεία τράτας βυθού και γρι-γρι (Glain *et al.* 1999, Hale *et al.* 2001).

Κητώδη όπως δελφίνια, και κυρίως το ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*), έχουν καταγραφεί να αλληλεπιδρούν με μανωμένα ή/και απλάδια δίχτυα (Lopez 2006). Η αλληλεπίδραση δελφινιών με παραγάδια αφρού (εργαλείο που στη Μεσόγειο χρησιμοποιείται για την αλίευση ερυθρού και μακρύπτερου τόνου ή ξιφία) μπορεί να οδηγήσει στην εμπλοκή/αγκίστρωμα τους στην πετονιά ή σε άλλα μέρη του εργαλείου, (Bearzi 2002, Read 2008, Gilman *et al.* 2006). Εξαιτίας της στόχευσης τους σε μικρά επιτελαγικά ψάρια που αποτελούν την κύρια τροφή τους τα γρι-γρι επηρεάζουν ιδιαιτέρως τα δελφίνια, κυρίως τα κοινά (Bearzi *et al.* 2010). Τέλος, η αλληλεπίδραση δελφινιών με τράτες βυθού είναι μάλλον ασυνήθιστη για τη Μεσόγειο (Bearzi 2002), αν και οι επιπτώσεις του δυναμικού αυτού εργαλείου αφορούν στην υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των θαλάσσιων θηλαστικών και στην υπεραλίευση ειδών τα οποία θηρεύουν (Bearzi *et al.* 2010, Gonzalvo *et al.* 2008).

2. Εκτίμηση ζημίας στον αλιευτικό-ιχθυοκαλλιεργητικό τομέα.

Σε παγκόσμιο επίπεδο οι αλληλεπιδράσεις των θαλάσσιων θηλαστικών με την αλιεία, αλλά και των αρνητικών συνεπειών της σχέσης αυτής για τον αλιευτικό κλάδο έχουν αποτελέσει αντικείμενο μακροχρόνιας έρευνας, ενώ έχουν γίνει αξιοσημείωτες προσπάθειες αποτίμησης της ζημίας και σε οικονομικό επίπεδο, πέρα από της συνέπειες της αλιείας στην κατάσταση διατήρησης των ειδών αυτών.

Στη Δυτική Μεσόγειο έχουν ήδη πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια αρκετές σχετικές μελέτες (Brotos *et al.*, 2008, Rocklin *et al.*, 2009, Maccarrone *et al.*, 2014, Grazia Pennino *et al.* 2014), από τις οποίες κάποιες έχουν καταλήξει και σε οικονομική αποτίμηση της ζημίας που προκαλούν τα θαλάσσια θηλαστικά. Οι εκτιμήσεις για το μέγεθος των επιθέσεων και οι συνέπειες των επιπτώσεων των θαλάσσιων θηλαστικών στα αλιεύματα και στα εργαλεία ποικίλουν, και σε κάποιες περιπτώσεις η αλληλεπίδραση ενδέχεται να έχει ακόμα και θετικό αποτέλεσμα στην αλιευτική παραγωγή (π.χ. επιθέσεις δελφινιών σε δίχτυα οδήγησε σε αύξηση του ποσοστού σύλληψης υψηλής αξίας ψαριών, με αμελητέες συνολικές οικονομικές απώλειες, Σαρδηνία, Grazia Pennino *et al.* 2014). Σε άλλες μελέτες η ζημία εκτιμήθηκε στο 6,5% της συνολικής αξίας των αλιευμάτων τόσο για το κόστος των εργαλείων που καταστράφηκαν, όσο και για το αλιεύμα που χάθηκε από θαλάσσια θηλαστικά (Βαlearίδες Νήσοι, Brotos *et al.*, 2008), ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις (Κορσική, Rocklin *et al.*, 2009) υπολογίστηκε ότι το 8,3% των αλιευμάτων που συλλέχθηκε με δίχτυα υπέστη επίθεση/ζημιά από θαλάσσια θηλαστικά.

3. Αντισταθμιστικά-αποτρεπτικά μέτρα, εφαρμογή και προσέγγιση σε διεθνές επίπεδο.

Η υπεραλίευση οδηγεί σε ολοένα και πιο έντονες αλληλεπιδράσεις μεταξύ θαλάσσιων θηλαστικών και αλιείας/ιχθυοκαλλιέργειας (Bearzi 2002, Read 2008, Piroddi *et al.* 2011). Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα συνολικά και να επιτευχθεί η άμβλυση των αρνητικών επιπτώσεων της σύγκρουσης, η μείωση των συνεπειών που υφίστανται οι αλιείς, αλλά και η βελτίωση της κατάστασης των θαλάσσιων θηλαστικών, θα πρέπει να εφαρμοστεί μία σειρά μέτρων τα οποία κυρίως θα στοχεύσουν στη βιώσιμη διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων και στη διατήρηση του πόρου (Dolman *et al.* 2016). Μέτρα αποσπασματικού χαρακτήρα, τα οποία θα στοχεύσουν αποκλειστικά στον περιορισμό των επιθέσεων θαλάσσιων θηλαστικών, π.χ. μέσω του αποκλεισμού και της απομάκρυνσής τους από το ενδιαίτημά τους, ή μόνο στην επιδότηση/αποζημίωση της ζημίας που υφίστανται οι αλιείς, δεν πρόκειται να οδηγήσουν σε μακροχρόνια επίλυση, αλλά το πιο πιθανό είναι ότι σύντομα θα εντείνουν την κατάσταση όσο δεν εφαρμόζονται δραστικά μέτρα διαχείρισης και προστασίας των ιχθυοπληθυσμών και αποθεμάτων.

Παρόλο που η ζημία που υφίστανται οι αλιείς έχει τεκμηριωθεί και αποτιμηθεί επαρκώς μέσα από τις μελέτες που ήδη αναφέρθηκαν πιο πάνω, στη διεθνή πρακτική οι περιπτώσεις όπου δίνονται αποζημιώσεις ή/και οικονομικές ενισχύσεις ως αντιστάθμιση της απώλειας εισοδήματος από τις επιθέσεις θαλάσσιων θηλαστικών είναι περιορισμένες. Γενικά προτιμάται η εφαρμογή πολύπλευρων μέτρων και η υλοποίηση συνολικών προσεγγίσεων που θα περιορίσουν την αλληλεπίδραση και θα μειώσουν τις συγκρούσεις και αρνητικές συνέπειές της με θετικά αποτελέσματα και για τις δύο πλευρές (Westerberg, 2010).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η Σουηδία και η Φινλανδία, έχουν εφαρμόσει εθνικά προγράμματα αποζημιώσεων μέσω ιδίων πόρων, αλλά και μέσα από τη χρηματοδότηση μέτρων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Αλιείας 2007 – 2013 (ΕΤΑ – ΕΦΕ). Στη Μεσόγειο, η Κύπρος εφαρμόζει σύστημα καταβολής αποζημιώσεων σε αλιείς που διαθέτουν άδειες παράκτιας και πολυδύναμης αλιείας για τις ζημιές που υφίστανται από θαλάσσια θηλαστικά και συγκεκριμένα από δελφίνια. Η δράση αυτή υλοποιείται στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Σχεδίου του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας 2014-2020 (ΕΤΘΑ – ΕΜΦΕ) της Κύπρου (το χρηματοδοτικό εργαλείο της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής της Ένωσης, όπως ορίζεται από τους Κανονισμούς 1380/2013/ΕΚ, 1303/2013/ΕΚ, 508/2014/ΕΚ). Οι αποζημιώσεις των αλιέων έχουν ενταχθεί σε σχέδιο χορηγιών το οποίο ήδη υλοποιείται από το 2015 και θα συνεχιστεί μέχρι και τη λήξη της προγραμματικής περιόδου το 2022. Η οικονομική αποτίμηση της ζημίας, όπως αυτή περιγράφεται στο σχέδιο χορηγιών¹, εκτιμήθηκε σύμφωνα με τους Rocklin *et al.* 2009, καταλήγοντας σε ένα ετήσιο ποσό 1.198€ ανά αλιευτικό σκάφος ανά χρόνο (για τα παράκτια αλιευτικά σκάφη), και 599€ ανά αλιευτικό σκάφος ανά χρόνο (για τα πολυδύναμα αλιευτικά σκάφη).

Παράλληλα με την εκτίμηση της ζημίας, ερευνητές έχουν διερευνήσει την αποτελεσματικότητα τεχνικών μέτρων για την αποτροπή επιθέσεων θαλάσσιων θηλαστικών και τη μείωση της αλληλεπίδρασης τους με τον αλιευτικό κλάδο. Μέτρα που σχετίζονται με αποτρεπτικές πρακτικές αλιείας για την αλληλεπίδραση θαλάσσιων θηλαστικών είναι η ελάττωση της παραμονής των αλιευτικών εργαλείων στο νερό, η μετακίνησή τους σε πάνω από μία τοποθεσία ανά αλιευτική έξοδο, η αύξηση του βάθους τοποθέτησης των αλιευτικών εργαλείων, έτσι ώστε να βρίσκονται εκτός του κύριου πεδίου τροφοληψίας θαλάσσιων θηλαστικών. 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

¹ <http://www.moa.gov.cy/moa/opf/opf2014.nsf/All/E7701AFAA4D03116C225803500314DAA?OpenDocument>

να πλησιάσουν τους κλωβούς, καθώς και η τοποθέτηση ενισχυμένων διχτύων που δεν καταστρέφονται από επιθέσεις.

Άλλα τεχνικά μέτρα που έχουν δοκιμαστεί αφορούν στη χρήση συσκευών ακουστικής αποτροπής (Acoustic Deterrent Devices - ADD) και συσκευών ακουστικής όχλησης (Acoustic Harassment Devices - AHD). 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. Επιστημονικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί την τελευταία δεκαετία (Brotons *et al.*, 2008b, Gazo *et al.*, 2008, Gönener *et al.*, 2012, Dawson *et al.*, 2013, Maccarrone *et al.*, 2014, Cruz M., J., *et al.*, 2014) με σκοπό να προσδιορίσουν την αποτελεσματικότητα αυτών των συσκευών και κυρίως των «ringers» δεν έχουν καταλήξει σε αδιαμφισβήτητα αποτελέσματα σχετικά με την επιτυχία τους ως προς την αποτροπή αλληλεπιδράσεων και επιθέσεων. Οι παραπάνω μελέτες έδειξαν ότι η αποτελεσματικότητα των συσκευών εξαρτάται πολύ από το είδος του θαλάσσιου θηλαστικού που αλληλεπιδρά με την αλιεία, το είδος στόχο της αλιείας, την ποιότητα της ίδιας της συσκευής, το είδος του αλιευτικού εργαλείου και πλείστους ακόμα παράγοντες. Παρόλο που κάποιες μελέτες έδειξαν ότι η χρήση των «ringers» έχει θετικά αποτελέσματα (μείωση αλληλεπιδράσεων και ζημιών, αύξηση αλιευτικής παραγωγής), έχει αποδειχθεί ότι η αποτελεσματικότητά τους δεν χαρακτηρίζεται από μεγάλη διάρκεια, καθώς τα ζώα είτε εξοικειώνονται (Nowasec *et al.* 2007) είτε από περιέργεια πλησιάζουν, ενώ σε πολλές περιπτώσεις έχει διαπιστωθεί πως το ακουστικό σήμα καταλήγει να αποτελεί «κάλεσμα για δείπνο» (dinner-bell effect). Αντιθέτως τα AHDs προκαλούν πόνο στα ζώα και ουσιαστικά τα οδηγούν σε αποκλεισμό από το φυσικό τους ενδιαίτημα και τους βιότοπους τους. Για τους λόγους αυτούς, η χρήση των AHDs είναι επί της ουσίας παράνομη τόσο βάσει της εθνικής (Π.Δ. 67/1981, Ν.3937/2011) όσο και της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (92/43/ΕΚ), ειδικά για είδη τα οποία βρίσκονται σε καθεστώς νομικής προστασίας, όπως τα θαλάσσια θηλαστικά. Συνεπώς και με βάση τα παραπάνω η χρήση των ADD και AHD δεν συνιστάται και ούτε προτείνεται σαν μέτρο μείωσης ή άμβλυνσης των αλληλεπιδράσεων θαλάσσιων θηλαστικών - αλιείας.

4. Κατάσταση στην Ελλάδα: Μέγεθος ζημιάς και προτάσεις επίλυσης.

Στην Ελλάδα από το 2005 έως και το 2009 υλοποιήθηκε το πρόγραμμα «*LIFE-Nature: MOFI: Μεσογειακή φώκια και αλιεία: Αντιμετωπίζοντας τη σχέση αλληλεπίδρασης στις ελληνικές θάλασσες²*», ένα από τα παραδοτέα του οποίου ήταν το: «*Σχέδιο Δράσης για τη Μείωση της Αλληλεπίδρασης Μεσογειακής Φώκιας – Αλιείας στην Ελλάδα*». Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος μελετήθηκε συστηματικά η έκταση και οι συνέπειες της αλληλεπίδρασης θαλάσσιων θηλαστικών - παράκτιας αλιείας, με έμφαση τόσο στις επιδράσεις της αλιείας ως απειλή στη βιωσιμότητα των πληθυσμών, κυρίως της μεσογειακής φώκιας, αλλά και στην αποτίμηση της ζημιάς που προκαλείται τόσο από τη μεσογειακή φώκια όσο και από τα κητώδη (δελφίνια) σε οικονομικούς όρους για τους παράκτιους αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές.

Μέσω πειραματικής αλιείας σε δύο σημαντικούς βιότοπους θαλάσσιων θηλαστικών στο Αιγαίο (Δυτικές Κυκλάδες και Βόρειες Σποράδες) και προσωπικών συνεντεύξεων σε αλιείς και ιχθυοκαλλιεργητές σε όλη την Ελλάδα έγινε μία ουσιαστική εκτίμηση του κόστους και της ζημιάς που προκαλείται από τα θαλάσσια θηλαστικά στον κλάδο της παράκτιας επαγγελματικής αλιείας. Τα αποτελέσματα της πειραματικής αλιείας έδειξαν ότι η μέση συχνότητα επιθέσεων θαλάσσιων θηλαστικών (συνδυαστικά δελφίνια και φώκιες) υπολογίζεται στο 21% των

² http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2936

αλιευτικών προσπαθειών. Σχετικά με τις ζημιές των θαλάσσιων θηλαστικών στα δίχτυα, καταγράφηκε το μέσο μήκος κατεστραμμένων δικτύων στις περιπτώσεις που υπάρχει επίθεση από θηλαστικά, το οποίο υπολογίστηκε στο 1,1% επί του συνολικού μήκους του δικτύου που χρησιμοποιούν οι αλιείς σε κάθε αλιευτική προσπάθεια. Η μεθοδολογική προσέγγιση και τα δεδομένα που συλλέχθηκαν δεν επέτρεψαν να αποτιμηθεί το μέγεθος της απώλειας/ζημίας σε επίπεδο αλιεύματος, αλλά μόνο σε κόστος εργαλείων που έχουν υποστεί επιθέσεις και συνεπακόλουθες καταστροφές. Τα αποτελέσματα των προσωπικών συνεντεύξεων έδειξαν ότι: οι αλιείς θεωρούν πως οι επιπτώσεις των θαλάσσιων θηλαστικών φαίνεται να αποτελούν το μεγαλύτερο πρόβλημα της παράκτιας αλιείας (90%). Δηλώνουν πως 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. Οι ίδιοι οι παράκτιοι αλιείς θεωρούν πως 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 δε στην πλειοψηφία τους να υπάρξουν αποζημιώσεις (53% των αλιέων) ή άλλα μέτρα (22%) που θα αντισταθμίσουν τις απώλειες που υφίστανται. Ενδεικτικό της έντασης του προβλήματος είναι ότι το 11% των παράκτιων αλιέων προτείνει γενικά τη θανάτωση των θαλάσσιων θηλαστικών ως μέτρο για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Όσον αφορά στις ιχθυοκαλλιέργειες η εκτίμηση των επιπτώσεων των θαλάσσιων θηλαστικών στον κλάδο έγινε μέσω προσωπικών συνεντεύξεων. Η ανάλυση των απαντήσεων έδειξε ότι 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.

Το Σχέδιο Δράσης κατέληξε σε μία σειρά αλληλένδετων μέτρων των οποίων η συνδυασμένη εφαρμογή και συνολική υλοποίηση θα βοηθούσε στην ουσιαστική αντιμετώπιση της σύγκρουσης και στη σημαντική μείωση των αλληλεπιδράσεων και των αρνητικών συνεπειών τους τόσο για τα θαλάσσια θηλαστικά όσο και για τον αλιευτικό κλάδο. Συνοπτικά οι προτάσεις του Σχεδίου Δράσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά τα μέτρα που σχετίζονται με τη δραστηριότητα του ΕΛΓΑ):

Κατηγορία	Μέτρο	Στόχος
Μέτρα οικονομικής ενίσχυσης	οικονομική ενίσχυση για την ζημιά η οποία προκαλείται στα δίχτυα	<ul style="list-style-type: none"> · μείωση ηθελημένης θανάτωσης θαλάσσιων θηλαστικών · μείωση απώλειας εισοδήματος παράκτιων αλιέων
Τεχνικά και πρακτικά μέτρα	τοποθέτηση ειδικών ενισχυμένων εξωτερικών δικτύων σε ιχθυοκαλλιέργειες	<ul style="list-style-type: none"> · μείωση αλληλεπίδρασης φωκών - ιχθυοκαλλιέργειών
Διαχειριστικά Μέτρα Αλιείας	απαγόρευση κάθε μορφής αλιείας κατά τον μήνα Μάιο	<ul style="list-style-type: none"> · βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων · μείωση περιστατικών παγίδευσης φωκών

	αύξηση της επιλεκτικότητας των αλιευτικών εργαλείων	· βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων
	απαγόρευση της αλίευσης του χταποδιού από Μάιο έως Ιούλιο αύξηση του ελάχιστου επιτρεπόμενου βάρους αλίευσης χταποδιού	· βελτίωση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων · αύξηση διαθέσιμης τροφής για τις μεσογειακές φώκιες

5. Θεσμικό νομοθετικό πλαίσιο σε ισχύ.

Η εθνική νομοθεσία περιλαμβάνει σχετικές προβλέψεις για την εφαρμογή μέτρων διαχείρισης, ειδικά σε σχέση με την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών. Συγκεκριμένα σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο τα θαλάσσια θηλαστικά είναι χαρακτηρισμένα ως προστατευόμενα είδη και πολλά από αυτά βρίσκονται σε υψηλή κατηγορία κινδύνου ή/και αυστηρό καθεστώς προστασίας (όπως η μεσογειακή φώκια, το κοινό δελφίνι, το ρινοδέλφινο). Σχετική νομοθεσία που αναφέρεται στην προστασία των ειδών αυτών είναι το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, «Περί Προστασίας Αυτοφύους Χλωρίδας και Πανίδας», ο Νόμος 3937/2011 για την «Προστασία της Βιοποικιλότητας», η Ευρωπαϊκές Οδηγίες 92/43/ΕΚ για την «Προστασία Ειδών και Οικοτόπων» και 2008/56/ΕΕ «Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική της Ε.Ε.», όπως επίσης και Διεθνείς Συμβάσεις και Συνθήκες που έχει κυρώσει η χώρα μας και έχει ενσωματώσει στο εθνικό δίκαιο (Συνθήκη Βέρνης, Βαρκελώνης, CITES, Βόννης κ.α.). Παράλληλα προβλέψεις συγκεκριμένα για τη μείωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ θαλάσσιων θηλαστικών και αλιείας περιλαμβάνονται στην ευρωπαϊκή αλιευτική νομοθεσία (ευρωπαϊκοί κανονισμοί 1380/2013/ΕΕ «Κοινή Αλιευτική Πολιτική της Ένωσης», 1967/2006/ΕΕ «Μεσογειακός Κανονισμός Αλιείας», 508/2014/ΕΕ «Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας»), με ειδική μνεία στο άρθρο 40 παράγραφος η) του Κανονισμού 508/2014/ΕΕ «*συστήματα για την αποζημίωση των ζημιών που προκαλούνται στα αλιεύματα από τα θηλαστικά και τα πτηνά που προστατεύονται από την οδηγία 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ*».

Πέρα από τα παραπάνω η ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα μας διαθέτει ειδικές προβλέψεις για τις ζημιές που προκαλούνται στον αλιευτικό κλάδο από θαλάσσια θηλαστικά τα οποία τελούν υπό καθεστώς προστασίας. Συγκεκριμένα, ο νόμος 1650/1986, *Για την προστασία του Περιβάλλοντος*, αναφέρει στο κεφάλαιο Δ, άρθρο 22. παράγραφος 3 ότι: «*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*».

Σε συνέχεια της παραπάνω νομοθεσίας ο ιδρυτικός νόμος του ΕΛΓΑ, νόμος 1790 του 1988, *Οργάνωση και Λειτουργία Οργανισμού Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων και άλλες διατάξεις*, ρητώς περιλαμβάνει αναφορές για την ασφαλιστική και ενεργητική προστασία της αλιευτικής παραγωγής, αλιευτικού και ιχθυοκαλλιεργητικού κεφαλαίου, εργαλείων και εγκαταστάσεων από φυσικούς κινδύνους (άρθρο 2), μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται οι ζημιές από άγρια ζώα (άρθρο 3), στους αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές ως ασφαλιζόμενα πρόσωπα (άρθρο 4). Ενώ και ο νόμος 2342 του 1995, *Ενεργητική προστασία της Γεωργικής Κτηνοτροφικής και Αλιευτικής Παραγωγής και άλλες διατάξεις*, περιλαμβάνει ρητή αναφορά στην προστασία της αλιευτικής

παραγωγής και των αλιευτικών ιχθυοκαλλιεργητικών εγκαταστάσεων από φυσικούς κινδύνους (άρθρο 1).

Με την τροποποίηση του ν.1790/’88 με τον νόμο 3877 του 2010 *Σύστημα προστασίας και ασφάλισης της αγροτικής δραστηριότητας*, πολλές από τις αναφορές και τα άρθρα του ν.1790 στις δραστηριότητες σχετικές με την επαγγελματική αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια και ειδικότερα στην ασφάλιση των εργαλείων, μέσων και εγκαταστάσεων περιορίστηκαν, ενώ εξειδικεύθηκαν οι ασφαλιζόμενοι φυσικοί κίνδυνοι που αφορούν ζημιές αλλά μόνο σε σχέση με χερσαία είδη πανίδας (αρκούδες, αγριόχοιροι και αγριοκούνελα) και υπό προϋποθέσεις. Σε κάθε περίπτωση οι ζημιές από άγρια ζώα παραμένουν ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος (άρθρο 5, παράγραφος 21). Θα πρέπει να τονιστεί ότι η ζημία από τα θαλάσσια θηλαστικά μπορεί και θα πρέπει να χαρακτηριστεί ως ασφαλισμός κίνδυνος καθώς όπως φαίνεται και από την ανάλυση που έχει ήδη γίνει πιο πάνω, είναι απρόβλεπτος, συγκεκριμένος και μετρήσιμος, ενώ χαρακτηρίζεται από γεωγραφική και χρονική διασπορά.

6. Παραπομπές

- ΠΑΡΔΑΛΟΥ, Α., ΤΣΙΚΛΗΡΑΣ, Α., 2015, Αλληλεπίδραση μικρής παράκτιας αλιείας και θαλάσσιων θηλαστικών στο βόρειο Αιγαίο, *11ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας & Αλιείας*, Μυτιλήνη, Λέσβος, Ελλάδα
- Σχέδιο Δράσης για τη Μείωση της Αλληλεπίδρασης Μεσογειακής Φώκιας – Αλιείας στην Ελλάδα. ΜΟμ, WWF Ελλάς, ΙΝΑΔΕ, 2009. σελ.36.
- ADAMANTOPOULOU, S., ANDROUKAKI, E., DENDRINOS, P., KOTOMATAS, S., PARAVAS V., PSARADELLIS, M., TOUNTA, E. & KARAMANLIDIS A.A. (2011) Movements of Mediterranean Monk Seals (*Monachus monachus*) in the Eastern Mediterranean Sea [Short Note]. *Aquatic Mammals*. 37 (3). p.256 – 261.
- ANDROUKAKI, E., ADAMANTOPOULOU, S., DENDRINOS, P., TOUNTA, E., & KOTOMATAS, S. (1999) Causes of mortality in the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in Greece. *Contrib. Zoogeogr. Ecol. East Mediterr. Region*. 1. p.405 – 411.
- ANDROUKAKI, E., CHATZISPYROU, A., ADAMANTOPOULOU, S., DENDRINOS, P., KOMNENOU, A., KUIKEN, T., TOUNTA, E. & KOTOMATAS., S. (2006). Investigating the causes of death in monk seals stranded in coastal Greece (1986-2005). In: KUKLIK, I. (ed.). *20th Conference of the European Cetacean Society*, pp. 112, ECS, Gdynia, Poland.
- ANSELIN, A. & VAN DER ELST, M. (eds) (1988) *Monk seal bulletin*. Vol 7. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels, p 1–5.
- BEARZI, G. (2002) Interactions between cetacean and fisheries in the Mediterranean Sea. In: NOTARBARTOLO DI SCIARA, G. (ed.). *Cetaceans of the Mediterranean and Black Seas: state of knowledge and conservation strategies. A report to the ACCOBAMS Secretariat*. Monaco, February 2002.
- BEARZI, G., AGAZZI, S., GONZALVO, J., BONIZZONI, S., COSTA, M. & PETROSELLI, A. (2010) Biomass removal by dolphins and fisheries in a Mediterranean Sea coastal area: do dolphins have an ecological impact on fisheries? *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst*. 20. p. 549 – 559.
- BROTONS, J., M., MUNILLA, Z., GRAU, A., M., RENDELL L. (2008), Do pingers reduce interactions between bottlenose dolphins and nets around the Balearic Islands?, *Endang Species Res* 5: 301–308, 2008
- BROTONS, J.M., GRAU, A.M. & RENDELL, L. (2008) Estimating the impact of interactions between bottlenose dolphins and artisanal fisheries around the Balearic Islands. *Marine Mammal Science*. 24. p. 112 – 127.
- CREAMER, C.A. (MSc Thesis) (2013) Operational Conflict between Seals and Fisheries: Recommendations for Approaching the Problem in Atlantic Canada, Halifax, NS. *Dalhousie University*, August.
- CRUZ, M., J., JORDAO, V., L., PEREIRA, J., G., SANTOS, R., S., AND SILVA, M., A. (2014) Risso's dolphin depredation in the Azorean hand-jig squid fishery: assessing the impacts and evaluating effectiveness of acoustic deterrents. *ICES Journal of Marine Science*, 71(9), 2608–2620. doi:10.1093/icesjms/fsu073
- DAWSON, S., M., NORTHRIDGE, S., WAPLES, D., READ, A., J. (2013) To ping or not to ping: the use of active acoustic devices in mitigating interactions between small cetaceans and gillnet fisheries. *Endang Species Res* 19: 201–221, 2013

- DENDRINOS, P., KARAMANLIDIS, A.A., ANDROUKAKI, E. & McCONNELL, B.J. (2007) Diving development and behavior of a rehabilitated Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*). *Mar Mamm Sci.* 23. p. 387 – 397.
- DOLMAN, S., BAULCH, S., EVANS, P.,G.,H., READ, F., RITTER, F. (2016) Towards an EU Action Plan on Cetacean Bycatch. *Marine Policy* 72(2016)67–75
- GAZO, M., GONZALVO, J., AGUILAR, A. (2008), Pingers as deterrents of bottlenose dolphins interacting with trammel nets. *Fisheries Research* 92, 70–75, doi:10.1016/j.fishres.2007.12.016.
- GILMAN, E., BROTHERS, N., MCGILMAN, E., BROTHERS, N., McPHERSON, G. & DALZELL, P. (2006) A review of cetacean interactions with longline gear. *J.Cetacean Res. Manage.* 8 (2). p.215 – 223.
- GLAIN, D., KOTOMATAS, S. & ADAMANTOPOULOU, S. (1999) Fishermen and seal conservation: survey of attitudes towards monk seals in Greece and grey seals in Cornwall. In: *Seal Workshop, 13th European Cetacean Society Annual Conference*. April 1999, Valencia, Spain.
- GÖNENER, S., ÖZDEMİR, S.(2012), Investigation of the Interaction Between Bottom Gillnet Fishery (Sinop, Black Sea) and Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) in Terms of Economy., *Turk. J. Fish. Aquat. Sci.* 12: 115-126 (2012), DOI: 10.4194/1303-2712-v12_1_14.
- GONZALVO, J., VALLS, M., CARDONA, L. & AGUILAR, A. (2008) Factors determining the interaction between common bottlenose dolphins and bottom trawlers of the Balearic Archipelago (western Mediterranean Sea). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology.* 367. p. 47 – 52.
- GRAZIA PENNINO, M., ROTTA, A., PIERCE, G., J., BELLIDO, J., M. (2014) Interaction between bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and trammel nets in the Archipelago de La Maddalena, Italy, *Hydrobiologia* DOI 10.1007/s10750-014-2127-7
- GÜÇLÜSOY, H. (2008) Damage by monk seals to gear of the artisanal fishery in the Foça Monk Seal Pilot Conservation Area, Turkey. *Fisheries Research.* 90. p. 70 – 77.
- GULLAND, A.J. (1986) The impact of seals on fisheries. *Marine Policy* (July). p. 196 – 204.
- HALE, R., PIRES, R., SANTOS, P. & KARAMANLIDIS, A.A. (2001) Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*): Fishery interactions in the Archipelago of Madeira. *Aquatic Mammals.* 37 (3). p. 298 – 304.
- KARAMANLIDIS, A.A., ANDROUKAKI, E., ADAMANTOPOULOU, S., CHATZISPYROU, A., JOHNSON, M.W., KOTOMATAS, S., PAPADOPOULOS, A., PARAVAS, V., PAXIMADIS, G., PIRES, R., TOUNTA, E., DENDRINOS, P. (2008) Assessing accidental entanglement as a threat to the Mediterranean monk seal *Monachus monachus*. *Endang Species Res.* 5. p. 205 – 213.
- KELLEHER, K. (2005) Discards in the world's marine fisheries. An update. *FAO Fisheries Technical Paper No. 470*. Rome, FAO, 2005. 131 pp.
- LAVIGNE, M.D. (2003) Marine Mammals and Fisheries: The role of science in the culling debate. In GALES, N., HINDELL, M. & KIRKWOOD, R. (eds.). *Marine Mammals: Fisheries, Tourism and Management Issues*.
- LOPEZ, D.B. (2006) Interactions between Mediterranean bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and gillnets of Sardinia, Italy. *ICES Journal of Marine Science.* 63. p. 946-951.

- MACCARRONE, V., BUFFA, G., DI STEFANO, V., FILICIOTTO, F., MAZZOLA, S., BUSCAINO G. (2014), Economic Assessment of Dolphin Depredation Damages and Pinger Use in Artisanal Fisheries in the Archipelago of Egadi Islands (Sicily), *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 14: 173-181 (2014), DOI: 10.4194/1303-2712-v14_1_19
- MOm (2007). *Status of the Mediterranean monk seal (Monachus monachus) population in Greece*. Hellenic Ministry of Rural Development and Food. Unpublished Report, Athens, Greece. 41 pp.
- MOm (2009). MOFI project: *Monk seal and fisheries: Mitigating the conflict in Greek seas*. [Online] Available from: http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=LIFE03_NAT_GR_000083_LAYMAN.pdf [Accessed: 11th December 2017].
- NOTARBARTOLO DI SCIARA G., BEARZI G. (2010). *National Strategy and Action Plan for the conservation of cetaceans in Greece, 2010-2015*. Initiative for the Conservation of Cetaceans in Greece, Athens. 55 pp.
- NOTARBARTOLO DI SCIARA, G., S. ADAMANTOPOULOU, E. ANDROUKAKI, P. DENDRINOS, A.A. KARAMANLIDIS, V. PARAVAS, S. KOTOMATAS. (2009). National strategy and action plan for the conservation of the Mediterranean monk seal in Greece, 2009 - 2015. MOm, Athens: 1 - 19.
- NOWACEK, P.D., THORNE, H.L., JOHNSTON, W.D. & TYACK, L.P. (2007) Responses of cetaceans to anthropogenic noise. *Mammal Rev.* 37 (2). p. 81 – 115.
- PANOU, A., JACOBS, J. & DENDRINOS P. (1993) The endangered Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in the Ionian sea, Greece. *Biological Conservation*. 64 (2). 129 – 140.
- PIRODDI, C., BEARZI, G., GONZALVO, J., CHRISTENSEN, V. (2011) From common to rare: The case of the Mediterranean common dolphin. *Biological Conservation* 144 (2011) 2490–2498
- READ, J.A. (2008) The looming crisis: Interactions between marine mammals and fisheries. *Journal of Mammalogy*. 89 (3). p. 541 – 548.
- REEVES, R.R., READ, J.A. & NOTARBARTOLO DI SCIARA, G. (2001) Report of the Workshop on Interactions between Dolphins and Fisheries in the Mediterranean: Evaluation of Mitigation Alternatives. *ICRAM, 53rd Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission*. London, July 2001 (Document SC/53/SM3).
- ROCKLIN, D., SANTONI, M-C., CULIOLI, J-M., TOMASINI, J-A., PELLETIER, D., AND MOUILLOT D. (2009) Changes in the catch composition of artisanal fisheries attributable to dolphin depredation in a Mediterranean marine reserve. *ICES Journal of Marine Science, Journal du Conseil*. doi:10.1093/icesjms/fsp036
- VERYERI, O., GÜÇLÜSOY, H., SAVAS, H. (2001) Snared and drowned. [Online] *The Monachus Guardian* 4 (1): May 2001. Available from: www.monachus-guardian.org/mguard07/07covsto.htm [Accessed: 19th July 2014].
- WESTERBERG, H., (2010), POTENTIAL SOLUTIONS TO THE SEALS FISHERIES CONFLICTS, *Note for the European Parliament's Committee on Fisheries*, European Parliament Brussels, 2010 pp. 48.

