

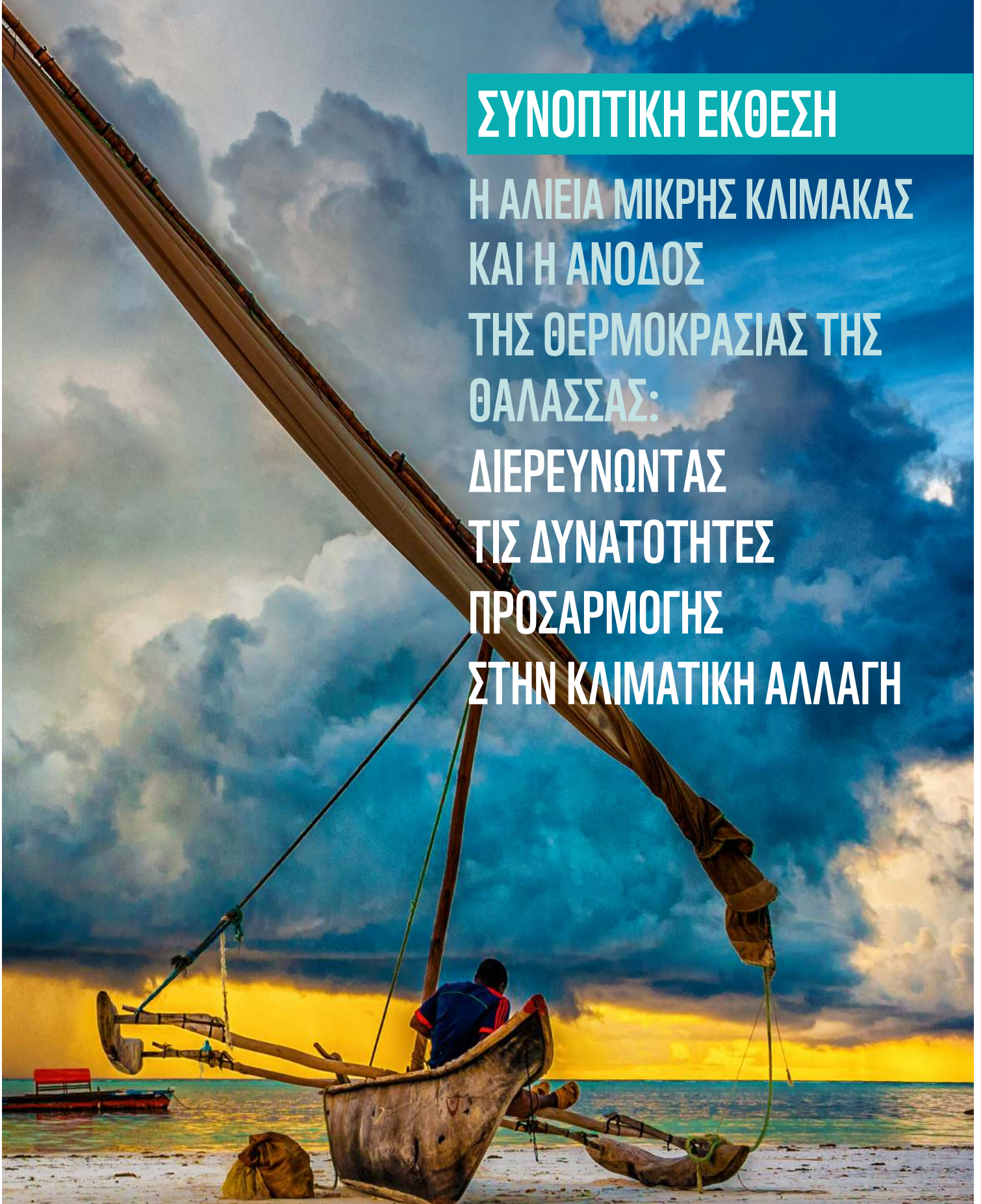


ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
ΚΑΙ Η ΑΝΟΔΟΣ
ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ
ΘΑΛΑΣΣΑΣ:
ΔΙΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ
ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ
ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



Στοιχεία έκδοσης

Εκδότης: WWF Γερμανίας, Κέντρο για την Προστασία της Θάλασσας του WWF International, Αμβούργο

Ημερομηνία: Ιούλιος 2020

Σύνταξη:



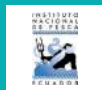
Léa Monnier & Didier Gascuel –
AGROCAMPUS OUEST (Γαλλία)



Juan José Alava & William Cheung –
University of British Columbia (Καναδάς)



María José Barragán & Jorge Ramírez –
Charles Darwin Foundation (Γκαλαπάγκος)



Nikita Gaibor –
Instituto Nacional de Pesca (Ισημερινός)



Philipp Kanstinger & Simone Niedermueller –
Franck Hollander – WWF Γερμανίας

Επιμέλεια:

Όλων των κειμένων, Evan Jeffries (www.swim2birds.co.uk)

Συντονισμός:

Franck Hollander (WWF Γερμανίας), Thomas Koeberich (WWF Γερμανίας)

Επικοινωνία:

franck.hollander@wwf.de, didier.gascuel@agrocampus-ouest.fr

Σχεδίαση:

Catherine Perry, cath@swim2birds.co.uk

Εκτύπωση:

oeding Print GmbH

Χαρτί:

Τυπώθηκε σε 100% ανακυκλωμένο χαρτί, με πιστοποίηση Blue Angel.

Παραγωγή:

Maro Ballach (WWF Γερμανίας)

Χρηματοδότηση:

WWF Γερμανίας, University of British Columbia (Καναδάς)

Φωτογραφίες:

Εξώφυλλο: Ψαράς που παρακολουθεί τα σύννεφα της επερχόμενης καταγίδας © Gettyimages / WWF

Παραπομπές: Monnier, L., Gascuel, D., Alava, J.J., Barragán, M.J., Gaibor, N., Hollander, F.A., Kanstinger, P., Niedermueller, S., Ramírez, J., & Cheung, W.W.L. 2020. Η αλιεία μικρής κλίμακας και η άνοδος της θερμοκρασίας της θάλασσας: διερευνώντας τις δυνατότητες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Επιστημονική έκθεση. WWF Γερμανίας.

© 2020 WWF Γερμανίας, Βερολίνο

Εποπτεία μελέτης:

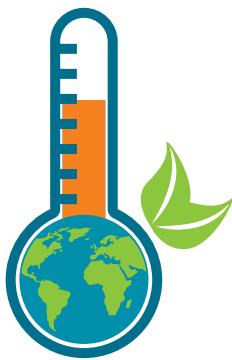




ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	4
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Η ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ Η ΑΝΟΔΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	5
ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΡΕΙΣ ΧΩΡΕΣ, ΤΡΙΑ ΠΕΔΙΑ	6
1ο ΜΕΡΟΣ: ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	7
2ο ΜΕΡΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	13
ΜΕΤΡΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ: ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ	17
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ	18

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ: Η ΠΟΡΕΙΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



Η κλιματική αλλαγή επιφέρει ήδη σοβαρές επιπτώσεις στις θάλασσες του πλανήτη και η κατάσταση προβλέπεται να επιδεινωθεί ακόμη περισσότερο στο μέλλον. Καθώς τα θαλάσσια οικοσυστήματα μεταβάλλονται, η αλιεία που εξαρτάται από αυτά θα είναι αδύνατον να παραμείνει βιώσιμη, εκτός εάν προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της ανόδου της θερμοκρασίας.

Η ανάληψη δράσης πρέπει να είναι άμεση. Η αλιεία μικρής κλίμακας είναι ο μεγαλύτερος εργοδότης της θαλάσσιας δραστηριότητας και στηρίζει τη διαβίωση περισσότερων ανθρώπων από τη βιομηχανική αλιεία, τη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου, τη ναυτιλία και τον τουρισμό μαζί. Καλύπτει περίπου τις μισές παγκόσμιες εκφορτώσεις ιχθυοπροϊόντων και παίζει σημαντικό ρόλο στην επισιτιστική ασφάλεια και τη διατροφή, ειδικά των πληθυσμών που ζουν σε συνθήκες φτώχειας. Η αλιεία μικρής κλίμακας στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι η πλέον ευάλωτη στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και υπάρχει επείγουσα ανάγκη βοήθειας προς τις κοινότητες των αλιέων για να μπορέσουν τις επόμενες δεκαετίες να ασκούν τη δραστηριότητά τους σε βιώσιμη βάση.

Στην έκθεση παρουσιάζεται συνοπτικά η πρόσφατη πρωτοβουλία της εκστρατείας του WWF «Fish Forward 2», με αυτόν ακριβώς τον στόχο. Η μελέτη συνδυάζει μοντέλα αιχμής των κλιματικών κινδύνων με τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων και σκοπό την κατανόηση των επιπτώσεων από την άνοδο της θερμοκρασίας της θάλασσας στην αλιεία μικρής κλίμακας και τη διαμόρφωση στρατηγικών προσαρμογής στη νέα πραγματικότητα.



© ALO Lamin / WWF

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Η ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ Η ΑΝΟΔΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ



ΤΟ 90%

ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

ΠΟΥ ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΤΑΙ ΣΤΗ
ΘΑΛΑΣΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ 19^ο
ΑΙΩΝΑ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΟ
CO₂ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Από τον 19^ο αιώνα, οι θάλασσες έχουν απορροφήσει περίπου 28% του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) που παράγεται από ανθρώπινη δραστηριότητα και περισσότερο από 90% της θερμότητας που αυτή προκαλεί. Μέχρι τα τέλη του αιώνα, η οξύτητα της θάλασσας θα αυξάνει με δεκαπλάσιο ρυθμό από κάθε άλλο προηγούμενο φαινόμενο οξίνισης που έχει σημειωθεί τα τελευταία 55 εκατομμύρια χρόνια.

Τα θαλάσσια είδη ανταδρούν στην άνοδο της θερμοκρασίας της θάλασσας μεταναστεύοντας σε πιο ψυχρά, πιο βαθιά νερά, ακόμα πιο μακριά από τις ακτές ή προς τους πόλους. Και παρόλο που έτσι τα πολικά ύδατα θα αποκτήσουν περισσότερα ψάρια, στις τροπικές ζώνες θα παρατηρηθεί μείωση της βιοποικιλότητας και εξαφάνιση αρκετών τοπικών ειδών, καθώς τα νερά θα είναι πλέον πολύ θερμά για να φιλοξενήσουν κύρια είδη. Ωστόσο, δεν μετακινούνται όλα τα είδη με την ίδια ταχύτητα, ενώ μεταβάλλονται και οι σχέσεις λείας/θηρευτών.

Η θερμότερη επιφάνεια αυξάνει επίσης τη διαστρωμάτωση (τη στρωματοποίηση) της θάλασσας, μειώνοντας την ανταλλαγή θρεπτικών ουσιών και διαταράσσοντας τους τροφικούς ιστούς από το φυτοπλαγκτόν και πάνω, μέσω των τροφικών επιπέδων.

Η οξίνιση έχει επιπτώσεις στη φυσιολογία των θαλάσσιων οργανισμών – στα κοράλλια, το πλαγκτόν κ.λπ. – οι οποίοι βασίζονται σε σταθερές χημικές συνθήκες για να δημιουργήσουν κελύφη και άλλες δομές με βάση το ασβέστιο. Τα χαμηλότερα επίπεδα οξυγόνου επηρεάζουν την επιβίωση, την αναπαραγωγή και την ανάπτυξη πολλών θαλάσσιων ειδών.



ΤΑ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΑ

ΕΠΙΠΕΔΑ

ΟΞΥΓΟΝΟΥ

ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΩΣΗ,
ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ
ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΟΛΛΩΝ
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΙΔΩΝ

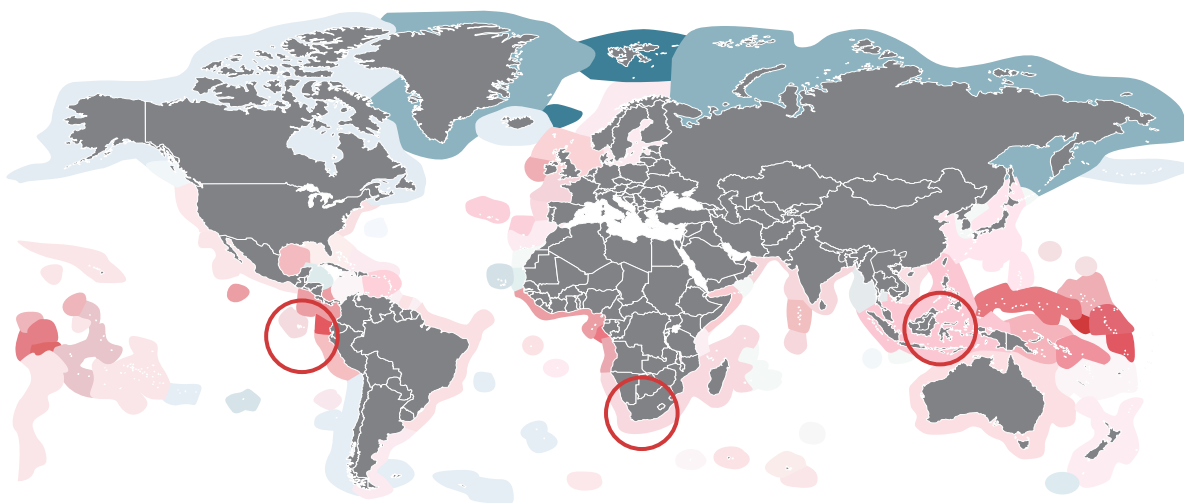
Η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC) αναμένει ότι τα ακραία φαινόμενα – και συγκεκριμένα οι καύσωνες της θάλασσας – θα έχουν όλο και μεγαλύτερη ένταση, διάρκεια και συχνότητα. Τα παράκτια οικοσυστήματα και ενδιαιτήματα θα επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό και θα προκληθεί υψηλή θνησιμότητα ορισμένων ειδών, με σοβαρές συνέπειες στις τροφικές αλυσίδες και τους αλιευτικούς πόρους.

Οι σωρευτικές συνέπειες αυτών των αλλαγών είναι ιδιαίτερα καταστροφικές για τους κοραλλιογενείς υφάλους, στους οποίους φιλοξενείται το 25% της συνολικής θαλάσσιας ζωής. Περίπου το 50% των υφάλων έχει ήδη καταστραφεί από την προβιομηχανική εποχή και σύμφωνα με τη Διακυβερνητική Πλατφόρμα Επιστήμης-Πολιτικής για τη Βιοποικιλότητα και τις Οικοσυστημικές Υπηρεσίες (IPBES), ακόμα και σε ένα σενάριο αυστηρού μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, αναμένεται ότι μόνο το 1% θα επιβιώσει μέχρι το 2050. Επί του παρόντος, πάνω από ένα τέταρτο των αλιείων μικρής κλίμακας ανά τον κόσμο εξαρτάται από τους υφάλους για τα προς το ζην.

Σε ένα σενάριο μετριασμού με την κατάσταση να μένει ως έχει, οι συνθήκες της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να μειώσουν τη βιομάζα των ψαριών σε ποσοστό 30-40% σε ορισμένες τροπικές περιοχές έως το 2100. Οι χώρες σε αυτές τις ζώνες εξαρτώνται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την αλιεία αλλά στερούνται κοινωνικών και οικονομικών πόρων ώστε να προσαρμοστούν και να προετοιμαστούν για το μέλλον.

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΡΕΙΣ ΧΩΡΕΣ, ΤΡΙΑ ΠΕΔΙΑ

Προβλεπόμενες μεταβολές στο μέγιστο αλιευτικό δυναμικό (%)



Εικόνα 1 – Προβλεπόμενες μεταβολές στο μέγιστο δυναμικό αλιευμάτων (%) μέχρι τα τέλη του αιώνα για επιλεγμένες θαλάσσιες περιοχές σύμφωνα με σενάρια υψηλών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Με κόκκινο κύκλο δηλώνονται οι περιοχές της μελέτης. (Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών 2018)

Σε αυτές τις μεταβολές υπάρχει και η ανθρώπινη διάσταση. Όταν τα ψάρια είναι λιγότερα, οι αλιείς πρέπει να περνούν περισσότερο χρόνο στη θάλασσα και να κερδίζουν λιγότερα χρήματα, επεκτείνοντας τη φτώχεια σε κοινότητες οι οποίες ήδη ζουν με στερήσεις. Στόχος μας ήταν να ενημερωθούμε εκτενέστερα για το θέμα.

Συνδυάζοντας λεπτομερή επιστημονικά μοντέλα πρόβλεψης με την πείρα και τις γνώσεις των αλιέων στις κατά τόπους περιοχές των τριών ηπείρων, το πρόγραμμα παρέχει μια νέα και ουσιαστική οπτική στην κλιματική κρίση και την αλιεία μικρής κλίμακας. Επικέντρο αποτέλεσαν τρεις αναπτυσσόμενες χώρες – ο Ισημερινός (Εκουαδόρ), η Νότια Αφρική και οι Φιλιππίνες – όπου η αλιεία μικρής κλίμακας διαδραματίζει βασικό κοινωνικοοικονομικό ρόλο και οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής θα γίνουν ιδιαίτερα αισθητές.

Οι προβλέψεις μας διατυπώνουν ένα εύρος αναμενόμενων συνεπειών της κλιματικής αλλαγής στα ιχθυοπαθήματα των αποκλειστικών οικονομικών ζωνών (ΑΟΖ) κάθε χώρας, χαρτογραφώντας την κατά τόπους θερμοκρασία σύμφωνα με σενάρια για την άνοδο της θερμοκρασίας της IPCC και άλλους σχετικούς παράγοντες κινδύνου ως προς τους δείκτες έκθεσης, τρωτότητας και προσαρμοστικότητας κύριων εμπορικών ειδών. Έτσι μπορούσαμε να εκτιμήσουμε τον βαθμό στον οποίο ενδέχεται να επηρεαστούν κατά τόπους τα επίπεδα αποθεμάτων (και συνεπώς τα αλιεύματα και ο βιοπορισμός) καθώς μεταβάλλονται οι συνθήκες της θάλασσας και τα ψάρια μετακινούνται για να παραμείνουν σε εύρος θερμοκρασίας που προτιμούν.

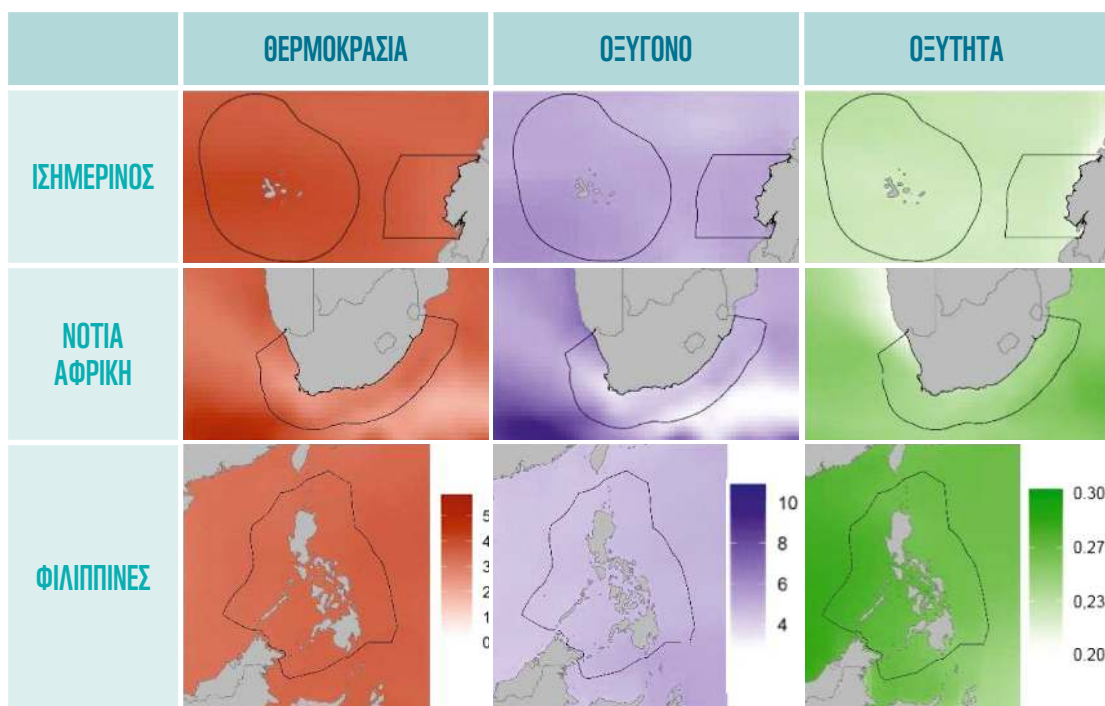
Ύστερα από τις προβλέψεις βάσει μοντέλων κινδύνου, το επόμενο στάδιο του προγράμματος περιλάμβανε την πρακτική εμπειρία των ντόπιων πληθυσμών. Οι ερευνητές μας επισκέφτηκαν κοινότητες αλιέων και στις τρεις χώρες για να διερευνήσουν σε ποιον βαθμό και με ποιον τρόπο αντιλαμβάνονται το γεγονός ότι η κλιματική αλλαγή επηρεάζει ήδη τον βιοπορισμό τους. Σε μια σειρά εργαστηρίων με αλιείς και άλλους εμπλεκόμενους φορείς καταγράψαμε την εμπειρία τους από την αλιεία εν μέσω ενός μεταβαλλόμενου κλίματος και συζητήσαμε πιθανές στρατηγικές προσαρμογής όσον αφορά τη δραστηριότητα της αλιείας μικρής κλίμακας και της διαχείρισης της αλιείας γενικότερα.

Αναλύουμε εκτενέστερα τα εργαστήρια στη σελίδα 13.

1ο ΜΕΡΟΣ: ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Μεταβολές σε παραμέτρους της θάλασσας

Αξιολογήσαμε για κάθε χώρα ξεχωριστά την ενδεχόμενη μεταβολή της θερμοκρασίας, του οξυγόνου και της οξύτητας της θάλασσας μέχρι το 2100 σε ένα σενάριο για το κλίμα με την κατάσταση να μένει ως έχει.



Εικόνα 2 – Αναμενόμενη μεταβολή μέχρι το 2100 της θερμοκρασίας (σε βαθμούς Κελσίου °C), του οξυγόνου (μείωση συγκέντρωσης σε ποσοστό %) και της οξύτητας (μείωση pH), για τις τρεις περιπτώσεις σε ένα σενάριο με την κατάσταση να μένει ως έχει (σενάριο RCP 8.5).

Αυξήσεις της θερμοκρασίας άνω των 2°C αναμένονται παντού, με τη συγκέντρωση οξυγόνου να μειώνεται τουλάχιστον από 2,5% έως 10% και το pH κατά 0,2 έως 0,25.

Οι μεταβολές είναι μεγαλύτερες στις Φιλιππίνες, ενώ η Νότια Αφρική εμφανίζει την υψηλότερη κατά τόπους μεταβλητότητα. Ο Ισημερινός αναμένεται να παρουσιάσει τη μεγαλύτερη αύξηση θερμοκρασίας.

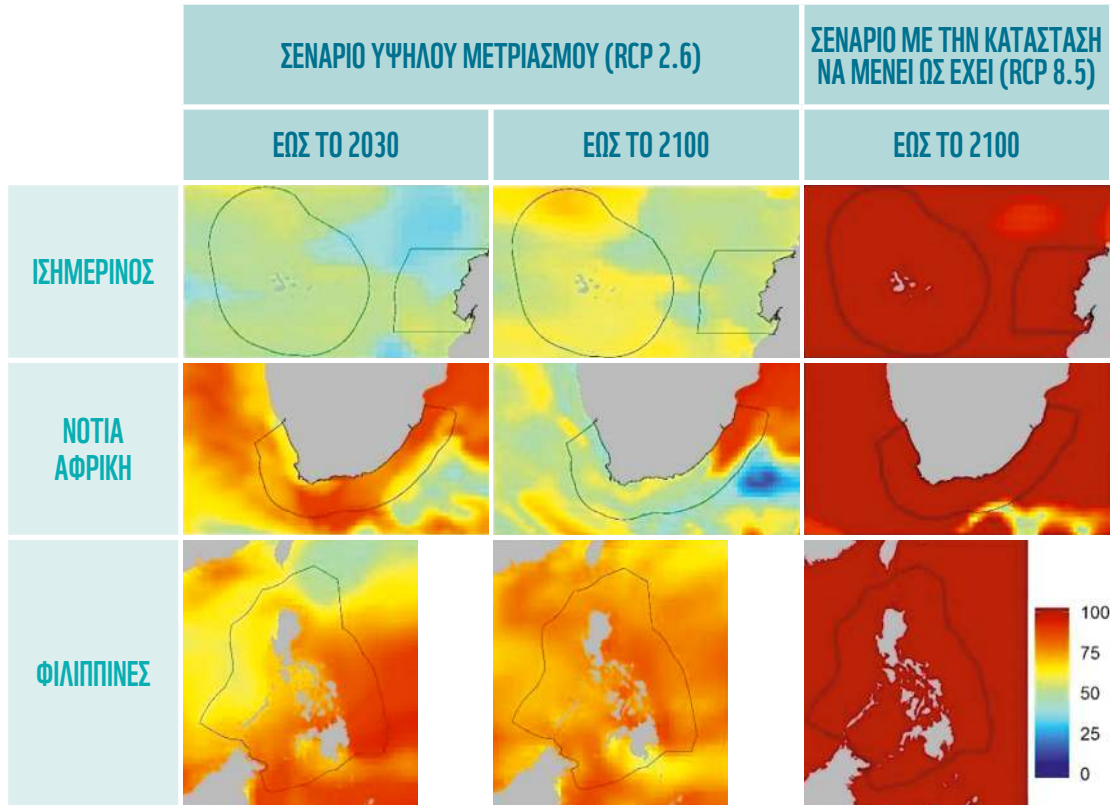
2°C+
Η ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ
ΑΥΞΗΣΗ
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ



© Aio Lamin / WWF

Δείκτης έκθεσης

Το μέγεθος των μεταβολών μπορεί να αξιολογηθεί μέσω σύγκρισης με παλαιότερες συνθήκες – όσο μεγαλύτερη είναι η σχετική μεταβολή, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα τα είδη που αποτελούν αλίευμα των ψαράδων να μην έχουν βιώσει ποτέ τέτοια μεταβλητότητα στο περιβάλλον τους.



Εικόνα 3 – Δείκτης έκθεσης (εκφρασμένος ως η πιθανότητα οι περιβαλλοντικές παράμετροι να είναι εκτός του εύρους που έχει παρατηρηθεί τα τελευταία 59 έτη) στις τρεις περιπτώσεις που μελετήθηκαν και σε τρεις προβλέψεις κλιματικής αλλαγής (να σημειωθεί ότι οι προβλέψεις του RCP 8.5 έως το 2030 πλησιάζουν τις προβλέψεις του RCP 2.6).

Και στις τρεις περιπτώσεις, το σενάριο με την κατάσταση να μένει ως έχει υποδηλώνει ότι έως το 2100 τα θαλάσσια είδη θα αναγκαστούν να ζουν σε ένα περιβάλλον που δεν έχουν συναντήσει ποτέ στο παρελθόν. Τα σενάρια αυστηρού μετριασμού μειώνουν τον «δείκτη έκθεσης» αλλά ακόμα και έως το 2030 η πιθανότητα διαμόρφωσης πρωτόγνωρου περιβάλλοντος εξακολουθεί να βρίσκεται άνω του 50% εντός των ΑΟΖ.

Κύρια είδη: τρωτότητα

Για τον προσδιορισμό του κινδύνου των κλιματικών επιπτώσεων σε κύρια είδη αλιείας σε κάθε περίπτωση, αξιολογήσαμε την τρωτότητά τους απέναντι στην αλλαγή (δηλ., τη σχετική ευαισθησία και ικανότητα προσαρμογής τους στη θερμοκρασία), την πιθανή έκταση τέτοιων μεταβολών ανά περιοχή και τον επιμέρους βαθμό έκθεσης κάθε είδους (ανάλογα με την περιφερειακή κατανομή τους). Όσο μεγαλύτερη είναι η τρωτότητα ενός είδους, σε συνδυασμό με την πυκνότητα του πληθυσμού του σε περιβάλλον που υφίσταται τις μεγαλύτερες μεταβολές, τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος κλιματικών επιπτώσεων.

ΧΩΡΑ	ΕΙΔΟΣ	ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ (ΑΛΙΕΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ)	Κυνηγός	61	77
	Κολιός	30	67
	Νηματορέγγα του Ειρηνικού	44	72
	Μπακαλιάρος <i>Mycteroperca olfax</i>	Δ/Ε	Δ/Ε
ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ (ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΠΑΡΑΓΑΔΙ)	Μυλοκόπι της Αφρικής	84	78
	Αργυροσυναγριδα	80	70
	Μαγιάτικο της Αυστραλίας	50	59
	Τούρνα	44	58
	Μαγιάτικο <i>Argyrosomus inodorus</i>	Δ/Ε	Δ/Ε
	Πάνγκα <i>Chrysoblephus ruficeps</i>	Δ/Ε	Δ/Ε
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ (ΑΛΙΕΙΑ ΤΟΝΟΥ ΜΕ ΠΕΤΟΝΙΑ ΧΕΙΡΟΣ)	Γαλάζιο μάρλιν Ινδικού-Ειρηνικού	85	87
	Γουάχο	68	80
	Κυνηγός	61	77
	Παλαμίδα	39	71
	Τόνος κιτρινόπτερος	39	69
	Ξιφίας	39	71
	Κοπάνι	29	69

Εικόνα 4 – Δείκτης τρωτότητας και κινδύνου κλιματικών επιπτώσεων σε κύρια είδη ανά περίπτωση. (Χαμηλή: κίτρινο: δείκτης <50), μέτρια (πορτοκαλί: 50 έως 75) και υψηλή (κόκκινο: >75)

Ακόμα και όσον αφορά τα είδη με χαμηλή τρωτότητα, ο κίνδυνος των κλιματικών επιπτώσεων είναι σε όλες τις περιπτώσεις μέτριος έως υψηλός εξαιτίας του πολύ υψηλού δείκτη έκθεσης των περιοχών της μελέτης. Οι συγκεκριμένοι τύποι αλιείας πρέπει να θεωρηθεί ότι κινδυνεύουν διότι σημαντικό μέρος των υφιστάμενων αλιευμάτων τους αποτελείται από είδη που είναι πιθανόν να πληγούν σοβαρά από την κλιματική αλλαγή.

Η αλλαγή στη σύνθεση των αλιευμάτων και στις τρεις περιοχές είναι αναπόφευκτη, καθώς τα είδη μετακινούνται ανάλογα με τις μεταβαλλόμενες συνθήκες των θαλασσών. Μια επιπλέον πρόκληση θα είναι να αποφύγουμε την υπεραλίευση των υπόλοιπων αλιευτικών πόρων.

Μεταβολή βιομάζας

Υπολογίζοντας τις μεταβολές στη βιομάζα του οικοσυστήματος ανεβαίνοντας τα τροφικά επίπεδα από τους πρωτογενείς παραγωγούς μέχρι τους ανώτερους θηρευτές σε διαφορετικά σενάρια κλιματικής αλλαγής, έχουμε μια ένδειξη των πιθανών επιπτώσεων στα είδη που εντάσσονται στα συγκεκριμένα τροφικά επίπεδα. Αν υποθέσουμε ότι δεν σημειώνεται μεταβολή στις αλιευτικές πρακτικές, έχουμε επίσης ένδειξη του τρόπου με τον οποίο επηρεάζεται το αλιευτικό δυναμικό σε κάθε είδος που αξιολογούμε.

ΧΩΡΑ	ΕΙΔΟΣ	ΤΡΟΦΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ (%)			
			2030		2100	
			RCP 2.6	RCP 8.5	RCP 2.6	RCP 8.5
ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ (ΑΛΙΕΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ)	Νηματορέγγα του Ειρηνικού	2,9 ± 0,2	-5,9	-8,1	-6,0	-11,4
	Κολιός	3,4 ± 0,2	-6,5	-8,9	-6,7	-12,5
	Κυνηγός	4,4 ± 0,2	-7,6	-10,2	-7,7	-14,1
	Μπακαλιάρος <i>Mycteroperca olfax</i>	4,5 ± 0,2	-8,3	-10,8	-8,0	-15,6
ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ (ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΠΑΡΑΓΑΔΙ)	Αργυροσυναγρίδα	3,5 ± 0,2	-7,9	-7,9	-6,9	-8,4
	Πάνγκα <i>Chrysoblephus rubriceus</i>					
	Τούρνα	3,6 ± 0,2	-8,3	-8,2	-7,2	-9,0
	Μαγιάτικο <i>Argyrosomus inodorus</i>	4,2 ± 0,2	-10,4	-10,4	-9,0	-12,0
	Μαγιάτικο					
	Μυλοκόπι της Αφρικής	4,5 ± 0,2	-11,4	-11,4	-9,8	-13,3
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ (ΑΛΙΕΙΑ ΤΟΝΟΥ ΜΕ ΠΕΤΟΝΙΑ ΧΕΙΡΟΣ)	Γουάχο	4,3 ± 0,2	-11,4	-12,4	-10,5	-19,1
	Τόνος κιτρινόπτερος	4,4 ± 0,2	-11,5	-12,7	-10,5	-19,5
	Κοπάνι					
	Παλαμίδα					
	Κυνηγός	4,5 ± 0,2	-11,6	-12,6	-10,6	-19,3
	Ξιφίας					
	Γαλάζιο μάρλιν Ινδικού-Ειρηνικού					

Εικόνα 5 – Αναμενόμενες μεταβολές στη συνολική βιομάζα κύριων ειδών αλιείας μέχρι το 2030 και 2100 σε διαφορετικά σενάρια RCP.

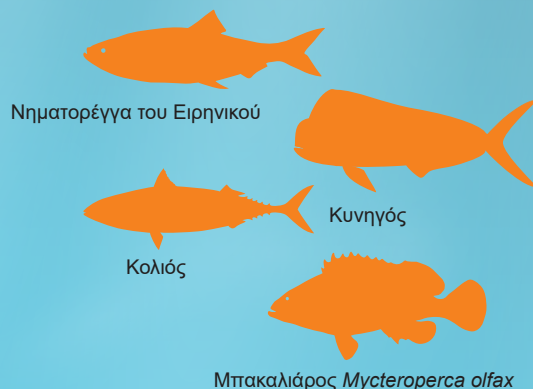
Σε γενικές γραμμές, όσο υψηλότερο είναι το τροφικό επίπεδο ενός είδους, τόσο χειρότερες θα είναι οι επιπτώσεις που θα υποστεί από την κλιματική αλλαγή. Σε όλες τις περιπτώσεις – ανεξάρτητα από το είδος αλιείας, το σενάριο μετριασμού ή το έτος – τα αποτελέσματά μας δείχνουν μείωση της βιομάζας των ειδών που αποτελούν αλιεύμα των ψαράδων της μελέτης. Χωρίς μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, η μείωση ανέρχεται σε ποσοστό άνω του 8% σε όλα τα είδη της μελέτης έως το 2030, ενώ ακόμα και με τον αυστηρότερο μετριασμό, το μικρότερο ποσοστό μείωσης ανέρχεται σε 5,9%. Έως το 2100, αν η κατάσταση αφεθεί να μείνει ως έχει, η μείωση βιομάζας θα αγγίξει ποσοστά σχεδόν 20% σε όλα τα αλιεύματα των Φιλιππίνων. Στην επόμενη σελίδα αποτυπώνεται σχηματικά η μεταβολή βιομάζας μέχρι το 2030.

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ (%): ■ ΧΑΜΗΛΗ ■ ΜΕΤΡΙΑ ■ ΥΨΗΛΗ

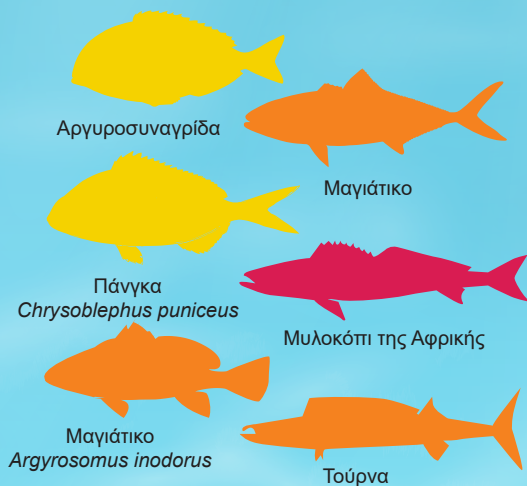
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΤΟ 2030 ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΚΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΧΩΡΑ	RCP 2.6	RCP 8.5
------	---------	---------

ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ



ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ



ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ



ΣΥΝΟΨΗ: ΤΙ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Όλοι οι δείκτες με βάση τα μοντέλα που καταρτίστηκαν καταδεικνύουν με σαφήνεια ότι η κλιματική αλλαγή θα επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα περισσότερα είδη που αποτελούν αλιεύμα των ψαράδων μικρής κλίμακας της μελέτης. Οι εκτεταμένες μεταβολές σε παραμέτρους της θάλασσας παραπέμπουν σε μείωση της βιομάζας ύψους έως και 20%.



20%

ΜΕΙΩΣΗ ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ
ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΩΣ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ
ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΩΝ
ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΕ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ
ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Οι προβλεπόμενες επιπτώσεις διαφέρουν ανά είδος. Οι υπό εξέταση τύποι αλιείας της μελέτης στοχεύουν σε πολλά είδη με ποικίλα οικολογικά και βιολογικά χαρακτηριστικά και τα οποία ανήκουν σε διαφορετικά τροφικά επίπεδα: εκτός από την ποσότητα των αλιευμάτων είναι βέβαιο ότι στο μέλλον θα αλλάξει και η σύνθεσή τους.

Οι προσπάθειες αυστηρού μετριασμού θα συμβάλλουν σε κάποιον βαθμό στον περιορισμό της καταστροφής αλλά, ακόμα και με το πιο αισιόδοξο σενάριο, η κατάσταση είναι εξαιρετικά σοβαρή και είναι επείγον να τεθούν σε εφαρμογή ενέργειες που θα αντιμετωπίσουν τις επερχόμενες οικολογικές προκλήσεις.

Η βιωσιμότητα της αλιευτικής δραστηριότητας μικρής κλίμακας και στις τρεις περιοχές εξαρτάται από την ικανότητα ταχύτατης προσαρμογής. Σε αυτό ακριβώς το σημείο είναι ουσιαστική η συμμετοχή των τοπικών αλιέων. Στην επόμενη ενότητα αναλύουμε τη συνεργασία μαζί τους.



© Tom Vissers / WWF-HFA

2ο ΜΕΡΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Η ΟΠΤΙΚΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ

« **ΑΝΗΣΥΧΟ ΠΟΛΥ. ΕΠΗΡΕΑΖΕΤΑΙ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΟΜΕΝΩΣ Η ΕΥΗΜΕΡΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΜΟΥ** »

ΨΑΡΑΣ, ΝΗΣΟΣ ΙΣΑΒΕΛΑ, ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ

Πραγματοποιήσαμε εργαστήρια με αλιείς και άλλους ενδιαφερόμενους σε κάθε χώρα. Από την αρχή έως το τέλος κατέστη απόλυτα σαφές ότι οι γνώσεις των ντόπιων πληθυσμών αποτελούν πολύτιμη πηγή πληροφόρησης προκειμένου να αποκτήσει η διαχείριση της αλιείας μεγαλύτερη βιωσιμότητα και ότι η συμμετοχή των ίδιων των αλιέων στις αποφάσεις που αφορούν το μέλλον τους είναι ουσιώδης.

Συγκεντρώσαμε τα στοιχεία για τις αλλαγές που έχουν παρατηρήσει οι αλιείς στη διάρκεια των περασμένων 10 ετών σε τρεις κατηγορίες: τις κλιματικές συνθήκες, τις επιπτώσεις στην οικολογία και τους θαλάσσιους πόρους και τις αλιευτικές πρακτικές. Συχνά αναδεικνύονταν τα ίδια ζητήματα και στις τρεις χώρες.



« **ΔΕΝ ΑΝΗΣΥΧΩ. ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΜΕ ΤΗ ΜΟΙΡΑ** »

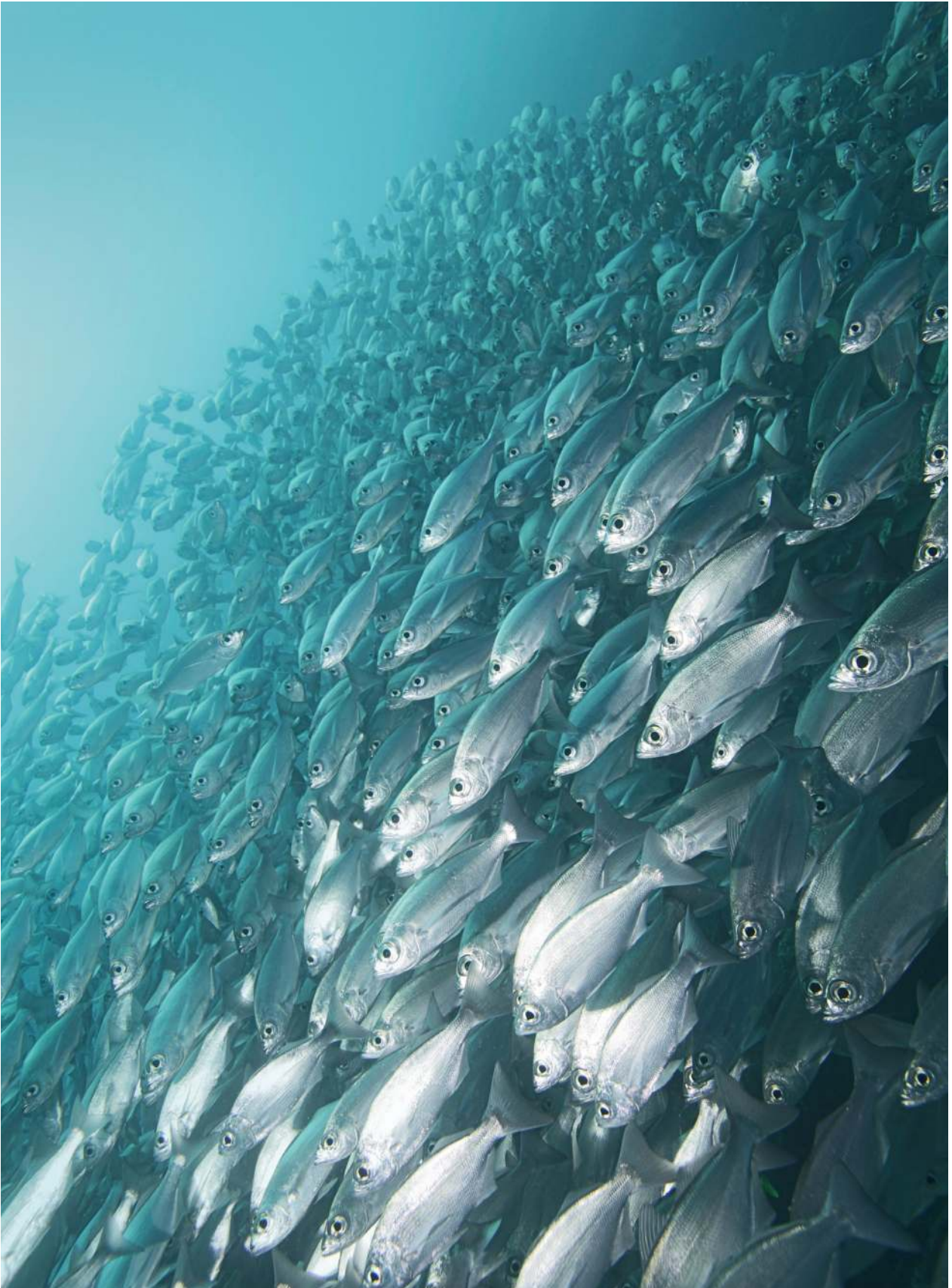
ΨΑΡΑΣ, ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΚΟΝΟΪ, ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ

- Η πιο συχνή ένδειξη κλιματικής αλλαγής που παρατηρούν οι αλιείς είναι η **αύξηση της θερμοκρασίας των θαλάσσιων υδάτων**. Άλλοι συμμετέχοντες ανέφεραν την **αύξηση ακραίων φαινομένων**, όπως πλημμυρίδες και ισχυροί άνεμοι.
- Όλες οι χώρες ανέφεραν **μείωση των διαθέσιμων ψαριών**, είτε λόγω **μείωσης των πληθυσμών** είτε λόγω **μεταβολής στην κατανομή** (π.χ. η τούρνα Νότιας Αφρικής). Αλιείς στις Φιλιππίνες και στον Ισημερινό ανέφεραν ότι **τα ψάρια έχουν μικρότερο μέγεθος**.
- Οι μεταβολές στην εποχικότητα και τον κύκλο ζωής των ειδών δημιούργησε την ανάγκη **νέων αλιευτικών πρακτικών**. Ο μικρότερος όγκος αλιευμάτων αναγκάζει τους αλιείς **να απομακρύνονται περισσότερο από τις ακτές** στις Φιλιππίνες και τη Νότια Αφρική, ενώ στον Ισημερινό οι αλιείς ανέφεραν ότι **επιδεινώθηκε η ποιότητα ζωής τους** λόγω της έλλειψης ψαριών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής.

Και στις τρεις χώρες, οι περισσότεροι ερωτηθέντες είπαν ότι ανησυχούν πολύ για την κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, παρατηρείται και μια αξιοσημείωτη διακύμανση στην πρόθεση να ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες.

Στις Φιλιππίνες η μεγάλη πλειονότητα ανέφερε ότι είναι έτοιμη να προσαρμοστεί, επισημαίνοντας ότι έχει συνηθίσει να προσαρμόζεται σε αλλαγές και ακραία φαινόμενα, ενώ ταυτόχρονα είναι της άποψης ότι δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για κάτι που δεν μπορούμε να ελέγξουμε. Αντίθετα, τα δύο τρίτα των αλιέων του Ισημερινού ανησυχούν για αυτό ακριβώς και αναφέρουν ότι δεν είναι ακόμα έτοιμοι να προσαρμοστούν.

Όσο για τη δραστηριότητα της αλιείας, οι συμμετέχοντες σε αυτήν πιστεύουν παρόλα αυτά ότι ο Ισημερινός διαθέτει καλή προσαρμοστική ικανότητα χάρη στις εμπειρικές παραδοσιακές γνώσεις των αλιέων του. Αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση της Νότιας Αφρικής, όπου οι αισθητές διαφορές στις απόψεις αλιέων, διαχειριστών και επιστημόνων μπορεί να αποτελέσουν εμπόδιο στις προσπάθειες για αποτελεσματική προσαρμογή.



ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

« ΔΕΝ ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΟΥΜΕ »

ΨΑΡΑΣ, ΝΗΣΟΣ ΣΑΝ ΚΡΙΣΤΟΜΠΑΛ, ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ

« Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟΣ ΑΛΛΑ ΕΜΕΙΣ, ΟΙ ΨΑΡΑΔΕΣ, ΗΜΑΣΤΑΝ ΠΑΝΤΑ ΚΑΛΟΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ ΘΑ ΑΝΑΚΑΛΥΨΟΥΜΕ ΤΡΟΠΟΥΣ ΝΑ ΞΕΠΕΡΑΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ »

ΨΑΡΑΣ, ΝΗΣΟΣ ΙΣΑΒΕΛΑ, ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ

« ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΟΥΜΕ, ΝΑ ΕΞΕΛΙΧΘΟΥΜΕ, ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΟΥΜΕ ΜΙΑ ΝΕΑ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΓΙΑΤΙ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΜΑΣ ΤΗ ΖΩΗ »

ΨΑΡΑΣ, ΝΗΣΟΣ ΣΑΝΤΑ ΚΡΟΥΖ, ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ

Αφού διαπιστώθηκε ότι όλοι οι συμμετέχοντες συνειδητοποιούν ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη ορατές στην αλιευτική δραστηριότητα, ξεκίνησε η συζήτηση για την αντιμετώπισή τους. Σε αυτό το σημείο κατέστη άμεσα σαφές ότι βασικό στοιχείο για την προσαρμογή με κατεύθυνση ένα βιώσιμο μέλλον για την αλιεία μικρής κλίμακας, θα είναι ο συνδυασμός των γνώσεων των τοπικών οικολογικών συνθηκών και της συνδιαχείρισης και συμμετοχής πολλών ενδιαφερόμενων μερών.

Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου

Η προσαρμογή έχει δύο όψεις. Οι αλλαγές στις αλιευτικές πρακτικές και τη διαχείριση της αλιείας ως άμεση απάντηση στην κλιματική αλλαγή είναι όντως αναγκαίες αλλά πρωταρχικός στόχος πρέπει να είναι η μείωση της φτώχειας και η βελτίωση των βασικών συνθηκών διαβίωσης σε όλες τις κοινότητες αλιέων μικρής κλίμακας ανά τον κόσμο. Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των αλιέων – ειδικά ενόψει της προβλεπόμενης πτώσης των αλιευμάτων στο μέλλον – θα διαμορφώσει ανθεκτικές κοινότητες με πόρους και ικανότητες που θα τους επιτρέψουν μακροπρόθεσμα να προσαρμοστούν.

Βασικό στοιχείο στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου είναι η μεγιστοποίηση της αξίας του αποτελέσματος της αλιευτικής προσπάθειας – όχι απαραίτητα μια μεγαλύτερη ψαριά αλλά μια πιο ποιοτική ψαριά, η πιο αποτελεσματική επεξεργασία των αλιευμάτων και η δημιουργία άμεσων διαύλων με την αγορά χωρίς το κόστος του μεσάζοντα.

Βασικό στοιχείο είναι και η εκπαίδευση, η οποία ενισχύει τη χειραφέτηση και την κοινωνική κινητικότητα. Εδώ πρέπει να αναφερθεί το ζήτημα της ισότητας των φύλων με τη δέουσα αναγνώριση και επιβράβευση του ανεκτίμητου ρόλου των γυναικών στην αλιεία μικρής κλίμακας – ειδικά στην πώληση – μια σημαντική προτεραιότητα.

Η επένδυση κάθε είδους, από μηχανές πάγου μέχρι εκστρατείες προώθησης ιχθυοπροϊόντων, διατήρηση πόρων και πρωτοβουλίες μικροχρηματοδότησης, προσφέρει μετρήσιμα οφέλη στις παράκτιες κοινότητες, οι οποίες είναι έτσι καλύτερα εφοδιασμένες στη διαχείριση των θαλάσσιων πόρων και τη μεγιστοποίηση της ανθεκτικότητάς τους απέναντι στην άνοδο της θερμοκρασίας της θάλασσας.



© Jürgen Freund / WWF

Διαχείριση της αλιείας

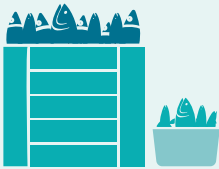
Οι συμμετέχοντες σε όλα τα εργαστήριά μας συμφώνησαν ότι μεγάλη πρόκληση αποτελεί η προσαρμογή της διαχείρισης της αλιείας στην κλιματική αλλαγή. Οι τοπικοί αλιείς υπέδειξαν πολλούς διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης του ζητήματος και για άλλη μια φορά αναδεικνύονταν πολλά ίδια ζητήματα και στις τρεις χώρες.

Σε γενικές γραμμές, τα προτεινόμενα μέτρα προσαρμογής εμπίπτουν σε τρεις κατηγορίες:



Επιβολή αποτελεσματικής παρακολούθησης, ελέγχου και εποπτείας

Ουσιαστικά, βιωσιμότητα σημαίνει βέλτιστη διαχείριση πόρων – αν δεν υπάρχουν κανονισμοί για την αλιεία ή υπάρχουν αλλά δεν εφαρμόζονται, είναι αδύνατον να ελεγχθεί η κατάσταση και τα σχέδια διατήρησης είναι καταδικασμένα να αποτύχουν. Οι άδειες, η εποχική απαγόρευση, τα συνολικά επιτρεπόμενα αλιεύματα, οι προστατευόμενες περιοχές – είναι όλα στοιχεία που μπορούν να συμβάλλουν στη βιώσιμη διαχείριση. Οι ελεγκτικές και εποπτικές αρχές θα πρέπει να ενισχυθούν με ελεγκτές εφοδιασμένους με την κατάλληλη εκπαίδευση και τα κατάλληλα μέσα, ενώ οι αλιείς θα πρέπει να εκπαιδευτούν στη σημασία της συμμόρφωσης.



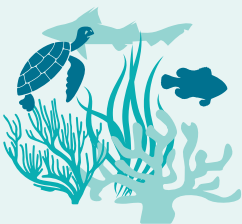
Προσαρμοστική διαχείριση

Η κλιματική αλλαγή νοείται ως διαρκώς εξελισσόμενη κατάσταση και η διαχείριση της αλιείας πρέπει να συμβαδίζει αναλόγως προκειμένου να διασφαλίσει ότι τα μέτρα προσαρμογής θα παραμένουν κατάλληλα και αποτελεσματικά. Πρέπει να ληφθούν υπόψη και άλλες εναλλακτικές προσεγγίσεις διαχείρισης, όπως η μετάβαση από την επιβολή ορίων στην αλιευτική προσπάθεια στην επιβολή ορίων στην ποσότητα των αλιευμάτων για την προσαρμογή του βαθμού εκμετάλλευσης όταν το αλιευτικό δυναμικό δεν είναι σταθερό.



Συνδιαχείριση

Οι αλιείς θεωρούν δικαίως σημαντικά τα συμμετοχικά σχήματα διαχείρισης, τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν μέσω επιτροπών διαχείρισης με πολλούς ενδιαφερόμενους, γενικά στην αλιεία αλλά και σε περιφερειακό επίπεδο. Τα εν λόγω σχήματα καθιστούν πολύ πιο πιθανή την ενεργό στήριξη των τοπικών αλιέων αλλά ωφελούνται επίσης από τις μοναδικές γνώσεις και παρατηρήσεις τους όσον αφορά την καθαυτή πραγματικότητα μέσα στη θάλασσα. Η οπτική τους συμπληρώνει με πολύτιμο τρόπο τις λεπτομερείς επιστημονικές προβλέψεις και αναλύσεις που συνιστούν το πρώτο μέρος της μελέτης.



Προληπτικοί στόχοι και μια προσέγγιση βασισμένη στο οικοσύστημα

Η αύξηση της μεταβλητότητας και του κινδύνου που συνοδεύει ένα μεταβαλλόμενο κλίμα αποτελεί ισχυρό επιχειρήμα υπέρ της υιοθέτησης προληπτικών στόχων διαχείρισης που στηρίζουν την ευρύτερη ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος. Αυτό σημαίνει την ελαχιστοποίηση του αντίκτυπου της αλιείας στη θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα ενδιαιτήματα, τους τροφικούς ιστούς κ.λπ. πλέον των συνηθισμένων στόχων που βασίζονται σε προσεγγίσεις μεμονωμένων ειδών (π.χ. η μέγιστη βιώσιμη απόδοση). Η πρόβλεψη για ελάχιστο μέγεθος εκφόρτωσης και μεγαλύτερα ανοίγματα στα δίχτυα, για παράδειγμα, είναι ένας γνωστός αποτελεσματικός τρόπος μείωσης των επιπτώσεων της αλιείας στα ιχθυαποθέματα.



Ανάπτυξη έρευνας για την προσαρμογή της αλιείας

Είναι αναγκαίος ο σχεδιασμός εναλλακτικών σεναρίων τα οποία συμπεριλαμβάνουν γνώσεις προερχόμενες από όλους τους ενδιαφερόμενους, ενώ το εύρος των πιθανών αποτελεσμάτων πρέπει να περιλαμβάνει και κοινωνικούς παράγοντες εκτός από επιστημονικά δεδομένα για το κλίμα και την αλιεία. Πρόκειται για έναν ακόμα τομέα στον οποίο θα πρέπει να επισημανθεί ο ρόλος των γυναικών στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας.

ΜΕΤΡΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ: ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

«Ο ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ Η ΜΟΝΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟ ΤΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΤΗΣ ΘΕΙΝΙΣΗΣ, ΤΗΣ ΑΠΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΟΠΩΣ ΟΙ ΚΟΡΑΛΛΙΟΓΕΝΕΙΣ ΥΦΑΛΟΙ»

ΔΙΑΣΚΕΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ COP25 -
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ
ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

«ΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΠΡΕΠΕΙ
ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΟΛΑ ΝΑ ΦΡΟΝΤΙΖΟΥΝ
ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΡΩΤΙΣΤΩΣ
ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΑΞΙΑ.
ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΕΓΓΥΗΘΟΥΜΕ
ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΝΑ
ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»

ΨΑΡΑΣ, ΝΗΣΟΣ ΣΑΝ ΚΡΙΣΤΟΜΠΑΛ,
ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ

Παρόλο που ο κύριος στόχος του προγράμματος ήταν να προσδιοριστούν μέτρα προσαρμογής της αλιείας μικρής κλίμακας, οι προβλέψεις επισημαίνουν με σαφήνεια τη θεμελιώδη σημασία μετριασμού της μελλοντικής ανόδου της θερμοκρασίας όσο το δυνατόν περισσότερο. Η συνεχιζόμενη βιωσιμότητα πολλών αλιευμάτων σε όλο τον κόσμο – καθώς και η δυνατότητα βιοπορισμού και η επισιτιστική ασφάλεια που παρέχουν – εξαρτάται από τις προσπάθειες της διεθνούς κοινότητας να εφαρμόσει με επιτυχία φιλόδοξες μειώσεις εκπομπών. Μια προσέγγιση μετριασμού η οποία θα αφήσει την κατάσταση ως έχει, θα είναι καταστροφική για εκατομμύρια ανθρώπους.

Παρόλο που η θαλάσσια αλιεία συνέβαλε μόλις σε ποσοστό 0,6% στις παγκόσμιες εκπομπές το 2018, και η αλιεία μικρής κλίμακας τείνει να είναι πολύ πιο αποδοτική ενεργειακά από τις άλλες κατηγορίες του κλάδου, οι συμμετέχοντες στα εργαστήρια ήταν ιδιαίτερα πρόθυμοι να συζητήσουν τρόπους για ακόμα μεγαλύτερη μείωση του αποτυπώματός τους σε CO₂ κατά την άσκηση της αλιευτικής τους δραστηριότητας. Έγιναν οι εξής προτάσεις βελτίωσης:

- Μείωση της ταχύτητας των αλιευτικών σκαφών.
- Αντικατάσταση των συρόμενων αλιευτικών εργαλείων που καταναλώνουν πολλά καύσιμα με παθητικά εργαλεία.
- Αύξηση της απόδοσης καυσίμων και σκαφών (ωστόσο, οποιαδήποτε αύξηση στην αλιευτική ισχύ θα πρέπει να οργανώνεται με προσοχή ώστε να διασφαλίζεται ότι η αλιευτική προσπάθεια παραμένει εντός βιώσιμων ορίων).

Εκτός από το ζήτημα των άμεσων εκπομπών, σημαντικό είναι και το ισοζύγιο του διοξειδίου του άνθρακα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων στα οποία λαμβάνει χώρα η αλιευτική δραστηριότητα. Η θαλάσσια βλάστηση, τα δάση από μαγκρόβια και τα υγιή ιχθυαποθέματα είναι σημαντικοί συλλέκτες άνθρακα και οι αλιείς ανέφεραν τη φθορά που υφίστανται και την ανάγκη να προστατευτούν. Πρέπει να διαμορφωθούν στρατηγικές για την προστασία και την αποκατάσταση των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων με λύσεις φιλικές για τη φύση. Τα υγιή οικοσυστήματα μετριάζουν επίσης τις πλημμύρες και περιορίζουν τις επιπτώσεις από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και τα ακραία καιρικά φαινόμενα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

Η μελέτη μας καταδεικνύει ότι έχει παρέλθει ο καιρός των συζητήσεων. Η επισιτιστική ασφάλεια και ο βιοπορισμός πολλών εκατομμυρίων ανθρώπων που ζουν σε συνθήκες μεγάλης φτώχειας σε διάφορες περιοχές του κόσμου κρέμεται από μια κλωστή.

Η διεθνής κοινότητα πρέπει να επικεντρώσει όλες τις προσπάθειές της παντού στον πλανήτη στον κοινό στόχο να μειωθούν οι εκπομπές άνθρακα. Εάν οι χώρες αποτύχουν να τηρήσουν τις δεσμεύσεις τους σύμφωνα με τη Συμφωνία του Παρισιού, οι προβλέψεις μας δείχνουν ότι οι μεταβολές στα θαλάσσια οικοσυστήματα σε πολλά μέρη του κόσμου θα είναι τόσο σφοδρές που η αλιεία μικρής κλίμακας και οι κοινότητες που στηρίζονται σε αυτή δεν θα κατορθώσουν να προσαρμοστούν.

Ακόμα και τα πλέον αισιόδοξα σενάρια μείωσης των εκπομπών αερίων περιλαμβάνουν την πιθανότητα μείωσης των πληθυσμών ορισμένων ειδών στόχων ψαριών σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από τα σημερινά και την απομάκρυνση άλλων ειδών από τις παράκτιες περιοχές στις οποίες ζούσαν επί γενιές – και όλα αυτά χωρίς να υπολογίζουμε τυχόν άλλους ανθρωπογενείς παράγοντες που υποβαθμίζουν θαλάσσια είδη και ενδιατήματα σε όλες τις θάλασσες του πλανήτη. Εάν ληφθούν και αυτοί υπόψη, γίνεται σαφές ότι η αλιεία μικρής κλίμακας στον αναπτυσσόμενο κόσμο θα αντιμετωπίσει τεράστιες και πρωτοφανείς προκλήσεις τα επόμενα έτη.

Συνεπώς, είναι ξεκάθαρη η επιτακτική ανάγκη για προσαρμογή. Και παρόλο που η διεθνής δέσμευση για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής είναι όντως ζωτικής σημασίας, δεν αρκεί ούτε στο ελάχιστο από μόνη της. Εκτός από τη μείωση των εκπομπών άνθρακα, η διεθνής κοινότητα πρέπει να παράσχει πραγματική υποστήριξη στις κοινότητες που ασχολούνται με την αλιεία μικρής κλίμακας για να τις βοηθήσει να προσαρμοστούν εγκαίρως στις αλλαγές που βλέπουμε να συμβαίνουν. Η μελέτη μας καταδεικνύει μερικούς τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προχωρήσουμε σε αυτήν την κατεύθυνση, εν μέρει χάρη στις γνώσεις και τις εμπειρίες που κατέχουν από πρώτο χέρι οι αλιείς μικρής κλίμακας και τις οποίες μοιράστηκαν μαζί μας στα εργαστήρια.

Όλοι οι συμμετέχοντες και στις τρεις χώρες τόνισαν τη σημασία αποκατάστασης των θαλάσσιων και παράκτιων οικοσυστημάτων και την ανάγκη καλύτερης και πιο αποτελεσματικής παρακολούθησης και ελέγχου της αλιευτικής δραστηριότητας. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ιχνηλασιμότητας των αλυσίδων εφοδιασμού για τη στήριξη της βιωσιμότητας. Η σύγχρονη τεχνολογία και τα αποτελεσματικά εργαλεία θα ενισχύσουν τη γνώση και θα μειώσουν τη συνολική πίεση που δέχονται οι θαλάσσιοι πόροι, ενώ με τη βελτίωση της ποιότητας των αλιευμάτων θα δοθεί επιπλέον αξία στα αλιευτικά προϊόντα, θα αυξηθεί η σχετική απόδοση μιας μικρότερης ψαριάς και θα διατηρηθεί η οικονομική βιωσιμότητα της αλιείας. Η πρόσβαση στην αγορά πρέπει να γίνει πιο δίκαιη. Εξίσου σημαντική είναι η ενίσχυση των επιπέδων ασφάλειας των αλιέων στη θάλασσα, οι οποίοι θα πρέπει να εργάζονται ακόμα πιο μακριά από τις ακτές και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, καθώς μεταβάλλεται η κατανομή των ειδών με την άνοδο της θερμοκρασίας της θάλασσας.

Η συμμετοχή των αλιευτικών κοινοτήτων είναι υψίστης σημασίας. Η συμμετοχική διαχείριση – με τα μέρη να συμμετέχουν άμεσα στη λήψη αποφάσεων για τον τρόπο διαχείρισης των πόρων από τους οποίους εξαρτώνται – αυξάνει αποδεδειγμένα την ανθεκτικότητα των παράκτιων κοινοτήτων. Μια κοινότητα που συμμετέχει, συμβάλλει στις στρατηγικές διαχείρισης με τις πολύτιμες οικολογικές γνώσεις της για την περιοχή, είναι πολύ πιθανότερο να αναπτύξει άμεσα ενδιαφέρον, να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς αλιείας και να έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να πετύχει μακροπρόθεσμα βιώσιμα αποτελέσματα.

Η μελέτη μας δεν αφήνει περιθώριο αμφιβολίας όσον αφορά την κλίμακα της προσπάθειας που πρέπει να καταβληθεί για να επιτευχθούν αυτά τα μακροπρόθεσμα βιώσιμα αποτελέσματα στην αλιεία μικρής κλίμακας ανά τον κόσμο. Δείχνει όμως ότι υπάρχουν τρόποι να υλοποιηθεί. Και πρέπει να ξεκινήσει άμεσα.



Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

70%

Τα μικρά νησιωτικά κράτη και οι αναπτυσσόμενες χώρες κινδυνεύουν να χάσουν έως 70% των εσόδων τους καθώς τα αλιεύματά τους συρρικνώνονται.

50%

Με την άνοδο της θερμοκρασίας της θάλασσας, οι αναπτυσσόμενες χώρες αντιμετωπίζουν πιθανή μείωση στα ετήσια αλιεύματα ύψους 50%.



3 ΧΙΛΙΟΣΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ

Η στάθμη της θάλασσας ανέβηκε 25 εκατοστά τα τελευταία 140 χρόνια αλλά από τη δεκαετία του 1990 ανεβαίνει 3 χιλιοστά τον χρόνο.

10 ΠΛΑΣΙΟΣ ΡΥΘΜΟΣ

Η άνοδος της θερμοκρασίας των υδάτων αλλάζει τη θάλασσα: η κλιματική αλλαγή (#climatechange) ωθεί τα υδρόβια ζώα στη μετανάστευση με 10πλάσια ταχύτητα από τα χερσαία ζώα.



ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

