

ΤΜΗΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΤΑΘΕ) - ΚΥΠΡΟΣ

Συμβόλαιο Αρ. 14/2020

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ
ΑΡΘΡΟΥ 11 (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ), ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ (ΟΠΘΣ) 2008/56/ΕΚ

Έκθεση Δημόσιας Διαβούλευσης

Ημερομηνία: 2 Οκτωβρίου 2020



Το περιεχόμενο της παρούσας έκδοσης αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζει τις απόψεις του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών (ΤΑΘΕ)

Αριθμός Έργου:	14/2020
Τίτλος του Έργου:	Προσφορά για παροχή υπηρεσιών για την εφαρμογή του Άρθρου 11 (Πρόγραμμα Παρακολούθησης) της Οδηγίας Πλαίσιο για την θαλάσσια στρατηγική (ΟΠΘΣ) 2008/56/ΕΚ
Χώρα:	ΚΥΠΡΟΣ
Ανάδοχος:	LA SOLAS SERVICES Ltd. / CSA Ocean Services Inc.
Διεύθυνση:	Θεμιστοκλή Δέρβη 41, 1066 Λευκωσία, Κύπρος
Τηλ.:	+357 22 875707
Φαξ:	+357 22 757778
E-mail:	info@lasolas-services.com
Ημερομηνία:	02/10/2020
Περίοδος Αναφοράς:	Έκθεση Δημόσιας Διαβούλευσης

Ανάδοχος :

LA SOLAS SERVICES Ltd.

Δρ. Ιωάννης Π. Γκλέκας

02/10/2020

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ACCOBAMS	Agreement on the Conservation of Cetaceans in the Black Sea Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area
CFP-DC-MAP	Common fisheries policy- data collection framework
CIS	Commercially Important Stock
CSA	CSA Ocean Sciences Inc.
DFMR	Department of Fisheries and Marine Research
EBS	Environmental Baseline Survey
EEI	Ecological Evaluation Index
EEZ	Exclusive Economic Zone
EIA	Environmental Impact Assessment
EIE	Endangered Island Endemic
EU	European Union
GES	Good Environmental Status
HELCOM	Baltic Marine Environment Protection Commission – Helsinki Commission
IAEA	International Atomic Energy Authority
IAS	Invasive Alien Species
MEDITS	Mediterranean International Trawling Survey
MedPOL	MedPOL and WFD monitoring programs
MMO	Marine Mammal Observer
MSFD	Maritime Strategy Framework Directive
NAS	Native Species
NIS	Non-indigenous Species
PAM	Passive Acoustic Monitoring
PIIAS	Primarily-Introduced Invasive non-indigenous species
PREI	Posidonia Oceanica Rapid Easy Index
SPA	Specially Protected Areas
SSB	Spawning Stock Biomass
TBT	Tributyltin
UNEP/MAP	United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan
WFD	Water Framework Directive
ΚΠΚ	Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση
ΜΕΕΠ	Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
ΟΠΘΣ	Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική
ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά
ΠΑΠ	Παθητική Ακουστική Παρακολούθηση
ΠΘΘ	Παρατηρητές Θαλάσσιων Θηλαστικών
ΤΑΘΕ	Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	Σελ. 6
2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	Σελ. 6
3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ	Σελ. 7
4. ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ	Σελ. 7
5. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	Σελ. 7
6. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ	Σελ. 8
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	Σελ. 8
8. ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	Σελ. 8
9. ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	Σελ. 9
10. ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	Σελ. 10
11. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Σελ. 16
12. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΙΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	Σελ. 24

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η ΟΠΘΣ (2008/56/ΕΚ) είναι μία από τις επτά θεματικές στρατηγικές που προτείνονται από το έκτο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (1600/2002/ΕΚ). Θεωρείται συχνά ο περιβαλλοντικός πυλώνας της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής της ΕΕ (COM (2006) 275, COM (2007) 575). Σύμφωνα με το άρθρο 1 της ΟΠΘΣ, θεσπίζεται ένα πλαίσιο εντός του οποίου τα κράτη μέλη (και σε μεγάλο βαθμό τα υποψήφια κράτη μέλη) λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη ή/και την διατήρηση της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης (ΚΠΚ) των θαλάσσιων υδάτων τους το αργότερο έως το 2020. Το πλαίσιο αυτό αποτελείται από θαλάσσιες στρατηγικές, οι οποίες αποσκοπούν στην επίτευξη ή/και την συντήρηση της ΚΠΚ. Η ΚΠΚ ορίζεται από το άρθρο 3 της ΟΠΘΣ ως η περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων στα οποία τα ύδατα αυτά παρέχουν ένα οικολογικά ποικίλο και δυναμικό θαλάσσιο περιβάλλον, το οποίο είναι καθαρό, υγιές και παραγωγικό εντός των εγγενών συνθηκών του, και όπου η χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι σε επίπεδο βιώσιμο, διασφαλίζοντας έτσι τις δυνατότητες χρήσεων και δραστηριοτήτων από τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές.

Από το 2008 η Κύπρος εργάζεται για την επίτευξη αυτού του στόχου αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας προγράμματα δράσης και στρατηγικές με στόχο:

- την προστασία και την διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, την αποτροπή της επιδείνωσής του ή, όπου είναι δυνατόν, την αποκατάσταση των θαλάσσιων υποσυστημάτων σε περιοχές όπου έχουν υποστεί αρνητικές επιπτώσεις, και
- την πρόληψη και την μείωση των απορρίψεων στο θαλάσσιο περιβάλλον, με σκοπό την σταδιακή εξαφάνιση της ρύπανσης, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν σημαντικοί κίνδυνοι για την θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα θαλάσσια οικοσυστήματα, την ανθρώπινη υγεία ή τις νόμιμες χρήσεις της θάλασσας

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις εφαρμογής της ΟΠΘΣ στα ύδατα της ΕΕ, η Κύπρος ολοκλήρωσε τις αξιολογήσεις των θαλάσσιων υδάτων της, συμπεριλαμβανομένων των χημικών, βιολογικών και φυσικών παραμέτρων, και καθόρισε την περιβαλλοντική πολιτική της με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

Συνολικά, το παρόν έργο επιδιώκει:

1. την δημιουργία/επικαιροποίηση προγραμμάτων παρακολούθησης των θαλάσσιων υδάτων στην Κύπρο και την εκπόνηση λεπτομερούς έκθεσης που θα κοστολογεί τις διάφορες προτεινόμενες μεθόδους εφαρμογής ανά πρόγραμμα παρακολούθησης,
2. τον καταρτισμό έντυπων και ηλεκτρονικών εκθέσεων με την μορφή και σύμφωνα με τα πρότυπα που καθορίζονται από την αρμόδια Ευρωπαϊκή Επιτροπή Περιβάλλοντος, οι οποίες θα υποβληθούν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η Κύπρος δεσμεύεται να εφαρμόσει την Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική εντός των δεδομένων χρονοδιαγραμμάτων. Κατά το 2011 είχε ολοκληρωθεί η μεταφορά της Οδηγίας στην εθνική νομοθεσία και ενημερώθηκε σχετικά η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Την ίδια χρονιά υποβλήθηκε ο κατάλογος των στοιχείων της αρμόδιας αρχής στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η αρχική αξιολόγηση των Κυπριακών θαλάσσιων υδάτων είχε επίσης υποβληθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή η οποία αναφέρει, μεταξύ άλλων, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στα Κυπριακά θαλάσσια ύδατα. Η πρώτη έκθεση παρακολούθησης βάσει του άρθρου 11 της ΟΠΘΣ υποβλήθηκε το 2014. Έχει επίσης υποβληθεί το 2016 η Έκθεση του Προγράμματος Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 13 και 14 της Οδηγίας-Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (2008/56/ΕΚ). Τέλος, έχουν επίσης υποβληθεί στην Ε. Επιτροπή, το 2019 η Έκθεση Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης, η Έκθεση Περιβαλλοντικών Στόχων και η Έκθεση 2ης Αξιολόγησης για την εφαρμογή του άρθρου 8, 9 και 10 της Οδηγίας-Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (2008/56/ΕΚ)

Η παρούσα μελέτη στόχο έχει να επικαιροποιήσει το πρώτο πρόγραμμα παρακολούθησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, για την εφαρμογή και την συνεχή αξιολόγηση των επί μέρους στόχων της Οδηγίας-Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (ΟΠΘΣ), 2008/56/ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 11» (Πρόγραμμα Παρακολούθησης) της ΟΠΘΣ.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ

Η Κύπρος είναι μέρος της Μεσογείου και τα θαλάσσια νερά της περιλαμβάνουν τον βυθό και το υπέδαφος στην πλευρά της ακτής της γραμμής βάσης από την οποία μετράται η έκταση των χωρικών υδάτων (12 ναυτικά μίλια), που εκτείνεται στην άκρη της Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης (ΑΟΖ). Το εξωτερικό όριο της ΑΟΖ δεν υπερβαίνει τα 200 ναυτικά μίλια από τις γραμμές βάσης από τις οποίες μετράται το πλάτος της χωρικής της θάλασσας. Η χωρική εμβέλεια των υποπρογραμμάτων ποικίλλει αρκετά με την πλειονότητα των υποπρογραμμάτων τους να αντιμετωπίζουν ταυτόχρονα διαφορετικά ύδατα. Η μεγάλη πλειονότητα των υποπρογραμμάτων αφορά παράκτια ύδατα και χωρικά ύδατα με μικρό αριθμό να αφορά στην ΑΟΖ (όπως υποβρύχιος θόρυβος [Δείκτης D11] και εργασίες εξερεύνησης και εκμετάλλευσης πετρελαίου και φυσικού αερίου [Δείκτες D1, D5, D6, D8 και D11]).

4. ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ

Το Τμήμα Αλειίας και Θαλασσίων Ερευνών (ΤΑΘΕ) η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή της Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (MFSD) στην Κυπριακή Δημοκρατία. Η ίδια οντότητα είναι επίσης υπεύθυνη για την εφαρμογή των κυπριακών προγραμμάτων παρακολούθησης, μαζί με το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Θαλάσσιων Έργων, το Υφυπουργείο Τουρισμού, το Ταμείο Θήρας, την Αρχή Λιμένων Κύπρου και το Υπουργείο Ενέργειας.

Η ίδια οντότητα είναι επίσης υπεύθυνη για την Δημόσια Διαβούλευση για λογαριασμό της Κυπριακής Κυβέρνησης και των άλλων εμπλεκόμενων αρμόδιων αρχών.

5. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η Δημόσια Διαβούλευση θα διαρκέσει 7ημέρες : από 08/10/2020 μέχρι 14/10/2020.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ / ΕΙΣΗΓΗΣΕΩΝ

Όλοι οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τις ερωτήσεις, παρατηρήσεις ή εισηγήσεις τους, στην παρακάτω διεύθυνση:

lvasiliades@dfmr.moa.gov.cy

7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Με την λήξη της περιόδου διαβούλευσης οι απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις θα αναρτηθούν στο ιστότοπο του ΤΑΘΕ, στον παρακάτω σύνδεσμο :

[Ιστοσελίδα ΤΑΘΕ Μελέτες / Εκθέσεις](#)

http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/page22_gr/page22_gr?OpenDocument

8. ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η διαβούλευση αυτή επιδιώκει απόψεις σχετικά με τα προγράμματα παρακολούθησης που προτείνονται για τη συλλογή των δεδομένων με σκοπό την αξιολόγηση δεικτών για την κατάσταση των θαλασσών της Κυπριακής Δημοκρατίας έως το 2024. Παρακάτω παρατίθενται πέντε ερωτήσεις σχετικά με την επικαιροποιημένη θαλάσσια στρατηγική της Κύπρου. Κατά την απάντηση σε αυτές τις ερωτήσεις, λάβετε υπόψη το γεγονός ότι η αντιμετώπιση των ζητημάτων και των ευκαιριών που εντοπίζονται για κάθε περιγραφή εξαρτάται από την εργασία σε συνεργασία με άλλους φορείς με γνώσεις και εμπειρογνομosύνη στους αντίστοιχους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των μερών εκτός κυβέρνησης.

- Υπάρχουν οποιαδήποτε κενά στην κατανόηση της υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τα προγράμματα /σχέδια παρακολούθησης (που εφαρμόζονται ή δεν εφαρμόζονται ή εφαρμόζονται μερικώς;
- Επαρκούν τα προτεινόμενα προγράμματα παρακολούθησης για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της ΟΠΘΣ, λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα δεδομένα;
- Είναι τα προτεινόμενα προγράμματα παρακολούθησης επαρκή για να παρέχουν τα απαραίτητα δεδομένα για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ και των σχετικών στόχων;
- Χρειάζονται πρόσθετα προγράμματα παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ και των σχετικών στόχων εκτός από αυτά που προτείνονται ;
- Υπάρχουν ή προγραμματίζονται νέα προγράμματα ή δράσεις παρακολούθησης που δεν έχουν καλυφθεί, τα οποία θα μπορούσαν να συμβάλουν την επίτευξη της ΚΠΚ και των σχετικών στόχων;

9. ΣΥΝΟΨΗ

Αυτή η ενότητα παρέχει μια σύνοψη των συμπερασμάτων από την αξιολόγηση, με έναν πίνακα επισκόπησης των βασικών πορισμάτων και το συνολικό συμπέρασμα σχετικά με την κάλυψη της παρακολούθησης της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (ΟΠΘΣ) της Κύπρου βάσει των αξιολογήσεων των επιμέρους προγραμμάτων παρακολούθησης σε σχέση με την Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση (ΚΠΚ) και τους στόχους. Η λεπτομερής αξιολόγηση των υποπρογραμμάτων ανά δείκτη βρίσκεται στην Ενότητα 5 της Τελικής Έκθεσης.

Πίνακας 1: Βασικά ευρήματα στην κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης και στόχων.

Δείκτης	Πρόγραμμα παρακολούθησης ΤΑΘΕ	Πρόοδος προς μια Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση (ΚΠΚ)	Πρόοδος Επίτευξης Στόχων
D1, 4	Βιοποικιλότητα - πουλιά Biodiversity – birds	Μερική Κάλυψη*	Δεν έχουν τεθεί στόχοι
D1, 4	Biodiversity – mammals and reptiles Βιοποικιλότητα - θηλαστικά και θαλάσσια ερπετά	Μερική Κάλυψη	Δεν έχουν τεθεί στόχοι
D1, 4	Biodiversity – fish and cephalopods Βιοποικιλότητα - ψάρια και κεφαλόποδα	Μερική Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D1, 4	Biodiversity – pelagic habitats Βιοποικιλότητα - πελαγικοί βιότοποι	Μερική Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D1, 4, 6	Biodiversity – benthic habitats Βιοποικιλότητα - βενθικοί βιότοποι	Μερική Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D2	Non-indigenous species Μη αυτόχθονα είδη	Μερική Κάλυψη*, **	Δεν έχουν τεθεί στόχοι
D3	Commercial fish and shellfish Εμπορικά αλιεύματα και οστρακοειδή	Πλήρης Κάλυψη	Πλήρης Κάλυψη
D5	Eutrophication Ευτροφισμός	Πλήρης Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D7	Hydrographical chan ΚΠΚ (GES) Υδρογραφικές αλλαγές	Μερική Κάλυψη*	Δεν έχουν τεθεί στόχοι
D8	Contaminants Ρύπανση από χημικούς ρύπους	Μερική Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D9	Contaminants in seafood Χημικοί ρύποι στα θαλασσινά	Μερική Κάλυψη	Μερική Κάλυψη
D10	Litter Θαλάσσια Απορρίματα	Μερική Κάλυψη*	Μερική Κάλυψη
D11	Energy, including underwater noise Ενέργεια, συμπεριλαμβανομένου του υποβρύχιου θορύβου	Μερική Κάλυψη*	Δεν έχουν τεθεί στόχοι

* περιλαμβάνει υποπρογράμματα τα οποία έχουν δηλωθεί ως ανενεργά

** Η Κυπριακή Δημοκρατία έχει ζητήσει εξαίρεση από ένα πρόγραμμα μέτρων όσον αφορά τα μη-αυτόχθονα είδη, εξαιτίας του γεγονότος ότι η κύρια πηγή των μη-αυτόχθονων ειδών στην περιοχή είναι η Διώρυγα του Σουέζ, η διαχείριση της οποίας είναι εκτός του ελέγχου της ΕΕ, καθιστώντας κάθε μέτρο ανεφάρμοστο (ΤΑΘΕ 2016).

10. ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

10.1 Συμπεράσματα σχετικά με την κάλυψη της ΚΠΚ (GES)

Τα προγράμματα παρακολούθησης που είναι επί του παρόντος ενεργά ή που θα πραγματοποιηθούν στο εγγύς μέλλον αφορούν εν μέρει και τους 11 δείκτες. Σύμφωνα με την αξιολόγηση, τα περισσότερα προγράμματα ήταν πλήρως επαρκή από το 2014 και δύο θα ήταν επαρκή έως το 2020. Ωστόσο, τροποποιήσεις και αναθεωρήσεις στην Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική που εγκρίθηκαν το 2017 είχαν ως αποτέλεσμα διαφορετικά αποτελέσματα στην έκθεση για την Καλή Κατάσταση του Περιβάλλοντος του 2019. Από το 2019, δύο προγράμματα δεν συμπεριλαμβάνονταν στην ΚΠΚ (GES) (Δείκτης D2 - μη αυτόχθονα είδη και D11 - εισαγωγή ενέργειας) και η ΚΠΚ (GES) δεν μπορούσε να προσδιοριστεί για 3 δείκτες (Δείκτης D1- πτηνά, θαλάσσια θηλαστικά, ερπετά, ψάρια και κεφαλόποδα, Δείκτης D1,4 - οικοσυστήματα και τροφικά πλέγματα, και Δείκτης D10 - απορρίμματα θαλάσσης). Τα κενά και οι αιτιολογήσεις παρέχονται με πολύ γενικό τρόπο. Πρέπει να αναπτυχθούν σχετικοί δείκτες και στόχοι, σύμφωνα με τους δείκτες UNEP-MAP, για τους ορισμούς της ΚΠΚ (GES) που επί του παρόντος δεν καλύπτονται πλήρως.

Με βάση την αξιολόγηση των ανενεργών, μερικώς ενεργών, ενεργών και προτεινόμενων υποπρογραμμάτων τα προγράμματα παρακολούθησης που σχετίζονται με τους Δείκτες D3 και D5 αναμένεται ότι θα εξασφαλίσουν την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES).

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D3 αναμένεται ότι θα διασφαλίσει την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Τα στοιχεία και οι παράμετροι που αναφέρονται θα διασφαλίσουν την κάλυψη της προόδου παρακολούθησης προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES) της Κύπρου εάν είναι ενεργά (επί του παρόντος αναφέρονται ως εν μέρει ενεργά). Δεν δόθηκαν δεδομένα για αυτήν την ανάλυση εκτός από την έκθεση ΚΠΚ (GES) του 2019 σχετικά με εμπορεύσιμα αλιεύματα και οστρακοειδή. Η έκθεση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα μέτρα διαχείρισης που εφαρμόστηκαν ήταν αποτελεσματικά στον καθορισμό μιας βελτίωσης προς την ΚΠΚ (GES).
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D5 αναμένεται ότι θα διασφαλίσει την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Τα στοιχεία και οι παράμετροι που αναφέρονται θα διασφαλίσουν την κάλυψη της προόδου παρακολούθησης προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES) της Κύπρου. Θα παρακολουθούνται όλα τα θρεπτικά συστατικά που αναφέρονται στους δείκτες ΚΠΚ (GES), διασφαλίζοντας έτσι την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης. Δεν έχουν εντοπιστεί κενά και ως εκ τούτου δεν έχει παρουσιαστεί περαιτέρω σχέδια για τροποποιήσεις στο πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D5.

Τα προγράμματα παρακολούθησης για τους Δείκτες D1, 4, 6 - Βιοποικιλότητα, D2, D7, D8, D9, D10 και D11 αναμένεται ότι θα διασφαλίσουν μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES).

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τους Δείκτες D1, D4, D6 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Η αξιολόγηση στα πλαίσια αυτής της μελέτης διαπιστώνει ότι υπάρχουν αδυναμίες στο πρόγραμμα παρακολούθησης των πτηνών, καθώς η παρακολούθηση των παράκτιων πτηνών αναφέρεται ως ανενεργή και η παρακολούθηση των υπεράκτιων πτηνών δεν έχει ξεκινήσει ακόμη. Υπάρχει αδυναμία στο πρόγραμμα παρακολούθησης θηλαστικών και θαλάσσιων ερπετών, καθώς τα δεδομένα δεν επαρκούν για την κατανόηση της κατάστασης του πληθυσμού των κητωδών. Το υποπρόγραμμα MALCY-D0142-02 διεξάγεται ετησίως στις θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές της Κύπρου και αφορά την παρακολούθηση του προστατευόμενου είδους *Monachus monachus*, τόσο για τον πληθυσμό της, όσο και για την αναγνώριση και καταγραφή των πιθανών χερσαίων ενδιαιτημάτων της. Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης περιλαμβάνει επισκέψεις σε θαλάσσια σπήλαια στην ακτογραμμή της Κύπρου, σημειώνοντας την παρουσία / απουσία φώκιας, καθώς και τυχόν σημάδια χρήσης της σπηλιάς από φώκιες (π.χ. ίχνη, περιττώματα, χαρακτηριστική έντονη μυρωδιά κλπ). Επιπρόσθετα, σε τοποθεσίες που κρίνονται σημαντικές για την εν λόγω παρακολούθηση, τοποθετούνται και ειδικές κάμερες για την συνεχή παρακολούθηση του είδους. Σημειώνεται πως στο ΤΑΘΕ διατηρείται βάση δεδομένων, στην οποία σημειώνονται θεάσεις της φώκιας γύρω από το νησί και καταγράφονται στο αρχείο παρατηρήσεων Το πρόγραμμα παρακολούθησης ψαριών αναφέρεται ως εν μέρει ενεργό. Για πελαγικούς οικοτόπους, υποπρογράμματα που παρακολουθούν το φυτοπλαγκτόν και την περιοχή του ζωπλαγκτού αναφέρονται ως εν μέρει ενεργά. Τέλος, η εκτίμησή της Ομάδας Μελέτης θεωρεί ανεπαρκή την παρακολούθηση των βενθικών οικοτόπων καθώς έχει περιορισμένο χωρικό πεδίο (παράκτια ύδατα), παρόλο που η παρακολούθηση που σχετίζεται με τις εργασίες έρευνας πετρελαίου και φυσικού αερίου έχει ξεκινήσει και θα αντιμετωπίσει αυτό το κενό. Η Κύπρος έχει εντοπίσει κενά σε όλα τα προγράμματα παρακολούθησης της βιοποικιλότητας. Δεν δόθηκαν δεδομένα για αυτήν την ανάλυση σε σχέση με έρευνες πουλιών, ανάλυση ειδών φυτοπλαγκτού, μακροφύτα, έρευνες φώκιας *M. monachus*, θολότητα και pH. Δεν έχουν παρασχεθεί πρόσθετα δεδομένα από την έκθεση ΚΠΚ (GES) του Δεκεμβρίου 2019 για πολλές από τις μετρήσεις υποκατηγοριών βιοποικιλότητας (ψάρια και κεφαλόποδα, κητοειδή και θαλάσσιες χελώνες) και τροφικά πλέγματα. Η Κύπρος δεν διαθέτει προγράμματα παρακολούθησης για τα μακρόφυτα.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D2 καλύπτει εν μέρει τις ανάγκες παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES), αλλά ένα υποπρόγραμμα αναφέρεται ως ανενεργό και ένα δεύτερο ξεκίνησε τη συλλογή δεδομένων μόνο το 2020. Ένα άλλο υποπρόγραμμα εντοπίστηκε, αλλά δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με αυτό το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα περιορίζεται σε μακροφύκη, ψάρια και καρκινοειδή και δεν είναι αρκετά συχνό για να εντοπίσει τάσεις, δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τη χωρική κατανομή της παρακολούθησης και τα φυτοπλαγκτόν και τα ζωπλαγκτονικά είδη δεν λαμβάνονται υπόψη. Το πρόγραμμα επίσης δεν θα επιτρέψει την παρακολούθηση των ιζημάτων (μακροβένθος) και πελαγικών ψαριών. Η Κύπρος δεν έχει παρουσιάσει περαιτέρω σχέδια τροποποιήσεων στο πρόγραμμα παρακολούθησης για το Δείκτη D2. Η Κυπριακή Δημοκρατία έχει ζητήσει εξαίρεση από ένα πρόγραμμα μέτρων όσον αφορά τα μη-αυτόχθονα είδη, εξαιτίας του γεγονότος ότι η κύρια πηγή των μη-αυτόχθονων ειδών στην περιοχή είναι η Διώρυγα του Σουέζ, η διαχείριση της οποίας είναι εκτός του ελέγχου της ΕΕ, καθιστώντας κάθε μέτρο ανεφάρμοστο

(DFMR 2016). Ταυτόχρονα με το αίτημα αυτό, δεν έχουν τεθεί στόχοι για κανέναν από τους δείκτες μη-αυτόχθονων ειδών. Συνιστάται οι προαναφερόμενοι δείκτες να παρακολουθούνται στο πνεύμα των πρόσφατων προσπαθειών, όπως το εθνικό σχέδιο δράσης του 2017 σχετικά με την εισαγωγή ειδών και τα χωροκατακτητικά είδη.

Αναφορικά με το δευτερεύον κριτήριο, D2C3 (απόφαση 2017/848 της Επιτροπής), αυτό έχει ως εξής: "Ποσοστό της ομάδας ειδών ή χωρική έκταση του ευρέος τύπου οικοτόπου, η οποία μεταβάλλεται δυσμενώς λόγω μη αυτοχθόνων ειδών, ιδίως χωροκατακτητικών μη αυτοχθόνων ειδών." Θα πρέπει να συνεχιστούν οι προσπάθειες για την ποσοτική αξιολόγηση του ποσοστού των ομάδων ή οικοτόπων που πλήττονται από δυσμενείς επιπτώσεις από τα NAK, και ιδίως τα ΔΛΠ, όπως θα απαιτούσε το κριτήριο D2C3.

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D7 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES) αν και αναφέρεται ως ανενεργό. Η εκτίμησή της παρούσας αξιολόγησης είναι ότι το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης θα επιτρέψει τη χαρτογράφηση περιοχών με μόνιμες τεχνητές κατασκευές και την ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων για την υφιστάμενη κατάσταση. Με βάση τις πληροφορίες που αναφέρθηκαν δεν είναι σαφές πώς θα παρακολουθούνται οι περιοχές των ενδιαφερόμενων οικοτόπων. Επιπλέον, δεν είναι σαφές εάν και ποια φυσικοχημικά χαρακτηριστικά θα παρακολουθούνται για την αξιολόγηση των υδρογραφικών συνθηκών. Τα κενά που εντοπίζονται περιλαμβάνουν τη χωρική έκταση που επηρεάζεται από απορρίψεις και μόνιμες δομές και καθορίζει ποιες φυσικοχημικές παράμετροι θα παρακολουθούνται για την αξιολόγηση τυχόν αλλαγών.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D8 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Οι επιπτώσεις των ρύπων παρακολουθούνται μόνο σε σχέση με οξέα γεγονότα ρύπανσης και όχι από την άποψη των γενικών επιπτώσεων που μπορεί να έχει η ρύπανση στους βιοτόπους και εστιάζει μόνο στα παράκτια και χωρικά ύδατα. Δεν δόθηκαν δεδομένα εκτός αυτών που παρουσιάστηκαν στην έκθεση ΚΠΚ (GES) του 2019 για αυτήν την ανάλυση.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D9 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES) καθώς εστιάζει στα παράκτια και χωρικά ύδατα. Δεν δόθηκαν δεδομένα εκτός από αυτά που παρουσιάστηκαν στην Έκθεση ΚΠΚ (GES) του 2019 και δεν δόθηκαν δεδομένα σχετικά με τα ραδιονουκλεΐδια για αυτήν την ανάλυση.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης της Κύπρου για τον Δείκτη D10 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Η παρακολούθηση εστιάζεται από την παραλία στα χωρικά ύδατα και ορισμένα υποπρογράμματα αναφέρονται ως εν μέρει ενεργά ή ανενεργά. Με το πρόγραμμα παρακολούθησης, η παρακολούθηση μικροσωματιδίων δεν έχει καλυφθεί. Ο αριθμός των θανάτων ή τραυματισμών *Caretta caretta* λόγω θαλάσσιων απορριμμάτων δεν παρουσιάστηκε στην έκθεση ΚΠΚ (GES) του 2019 και δεν δόθηκαν δεδομένα για αυτήν την ανάλυση. Η έκθεση ΚΠΚ (GES) του Δεκεμβρίου 2019 ανέφερε ότι τα προγράμματα παρακολούθησης της ποσότητας απορριμμάτων και μικρο-απορριμμάτων καθώς και του αριθμού των ατόμων που επηρεάζονται

δυσμενώς από απορρίμματα θα ξεκινήσουν το 2020, αλλά δεν δόθηκαν πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα παρακολούθησης για αυτήν την ανάλυση.

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D11 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη της ΚΠΚ (GES). Τα προγράμματα που εφαρμόζονται επικεντρώνονται στα παράκτια ύδατα και στα ύδατα της Οικονομικής Αποκλειστικής Ζώνης, αλλά αναφέρονται ως ανενεργά και δεν είναι σαφές εάν η ανάπτυξη ενός μητρώου θορύβου είναι μέρος αυτού. Δεν δόθηκαν δεδομένα εκτός αυτών που παρουσιάστηκαν στην Έκθεση ΚΠΚ (GES) του 2019 για αυτήν την ανάλυση.

10.2 Συμπεράσματα σχετικά με την κάλυψη των στόχων

Η Κύπρος είχε ενημερώσει ορισμένους από τους στόχους του στην έκθεση του 2015 σχετικά με τα προγράμματα παρακολούθησης σύμφωνα με τον νέο ορισμό της ΚΠΚ (GES) και τους συναφείς δείκτες, οι οποίοι δεν εφαρμόστηκαν το 2013. Το 2017, εγκρίθηκαν νέα κριτήρια και μεθοδολογικά πρότυπα για τον προσδιορισμό της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης με αποτέλεσμα την ανάγκη ενημέρωσης και ανάπτυξης νέων στόχων. Η παρακάτω ενότητα εστιάζει στις νέες πληροφορίες που παρέχονται στην έκθεση του Άρθρου 11. Η Κύπρος αναφέρει ότι δεν υπάρχουν στόχοι για την αντιμετώπιση όλων των πτυχών των ορισμών της ΚΠΚ (GES) και των σχετικών δεικτών και, ως εκ τούτου, θα ενημερωθούν στο μέλλον.

Με βάση την αξιολόγηση των επιμέρους προγραμμάτων (βλ. Ενότητα 5), τα επιμέρους προγράμματα παρακολούθησης για το Δείκτη D3 αναμένεται ότι θα εξασφαλίσουν την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων.

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τον Δείκτη D3 αναμένεται να διασφαλίσει την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων, καθώς όλοι οι περιβαλλοντικοί δείκτες έχουν καθορισμένο στόχο. Η Κύπρος δεν έχει εντοπίσει κενά και ως εκ τούτου δεν έχει παρουσιάσει περαιτέρω σχέδια για τροποποιήσεις στο πρόγραμμα παρακολούθησης για το Δείκτη D3. Ωστόσο, η Κύπρος αναφέρει ότι το πρόγραμμα θα παρέχει κατάλληλα και επαρκή δεδομένα για την αντιμετώπιση τυχόν ελλείψεων γνώσεων.

Τα υποπρογράμματα παρακολούθησης για το Δείκτη D3 θα διασφαλίσουν την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων.

Τα υποπρογράμματα παρακολούθησης για τους Δείκτες D1, D4, D6 - Βιοποικιλότητα, D5, D8, D9 και D10 αναμένεται ότι θα εξασφαλίσουν μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων.

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τους Δείκτες D1, D4 και D6 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων για τα ψάρια και τα κεφαλόποδα, για τους βενθικούς οικοτόπους και για τους πελαγικούς οικοτόπους. Το πρόγραμμα παρακολούθησης των ψαριών και των κεφαλόποδων δεν καλύπτει όλα τα στοιχεία αυτών των κοινοτήτων που θα απαιτούσαν τη μέτρηση της επίτευξης των στόχων. Για τους πελαγικούς οικοτόπους δεν δόθηκαν δεδομένα φυτοπλαγκτού, ζωοπλαγκτού,

θολότητας και pH και τα υποπρογράμματα καταγράφηκαν ως εν μέρει ενεργά. Η εκτίμησή της αξιολόγησης που έγινε στα πλαίσια αυτής της μελέτης δεν μπόρεσε να προσδιορίσει εάν η χρονική και χωρική κάλυψη των προγραμμάτων παρακολούθησης για ψάρια και κεφαλόποδα και για πελαγικούς οικοτόπους επαρκεί λόγω της έλλειψης πληροφοριών. Η εκτίμησή της Ομάδας Μελέτης είναι ότι η παρακολούθηση των βενθικών οικοτόπων είναι ανεπαρκής καθώς έχει περιορισμένο χωρικό πεδίο (παράκτια ύδατα) και πυκνότητα. Δεδομένου ότι δεν καθορίζονται στόχοι για τα πουλιά, τα θηλαστικά και τα θαλάσσια ερπετά, δεν μπορεί να γίνει αξιολόγηση. Πρέπει να καθοριστούν σχετικοί δείκτες και στόχοι.

- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D5 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων. Η αξιολόγηση που έγινε στα πλαίσια αυτής της μελέτης, διαπίστωσε ότι όλα τα σχετικά στοιχεία και παράμετροι που περιλαμβάνονται στους Κυπριακούς στόχους καλύπτονται από το πρόγραμμα παρακολούθησης. Η Κύπρος δεν έχει αναφέρει τη συχνότητα του προγράμματος παρακολούθησης και δεν μπορεί να αξιολογηθεί αυτή η πτυχή. Όσον αφορά το χωρικό πεδίο και την κάλυψη, η παρακολούθηση θα πραγματοποιείται μόνο στα παράκτια ύδατα της ΟΠΥ, κάτι που αποτελεί έλλειψη. Πρέπει να καθοριστούν σχετικοί δείκτες και στόχοι.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D8 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων. Σε σχέση με την παρακολούθηση των οικοτόπων, το υποπρόγραμμα αναφέρεται ως εν μέρει ενεργό και δεν δόθηκαν δεδομένα για αυτήν την αξιολόγηση. Πρέπει ακόμη να καθοριστούν σχετικοί δείκτες και στόχοι. Ορισμένοι στόχοι ορίζονται με αναφορά σε ένα ξεπερασμένο πρότυπο (1881/2006 / EC αντί για το 2013/39 / ED) και συνιστάται να προστεθεί η οδηγία στον ορισμό του στόχου.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D9 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων. Το υποπρόγραμμα αναφέρεται ως εν μέρει ενεργό και δεν έχουν καθοριστεί πολλοί στόχοι. Ένα κενό είναι ότι τα είδη παρακολούθησης δεν ευθυγραμμίζονται με τα είδη που αναφέρονται στους δείκτες.
- Το πρόγραμμα παρακολούθησης του Δείκτη D10 θα εξασφαλίσει μερική κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης για την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων. Τα υποπρογράμματα αναφέρονται ως εν μέρει ενεργά ή ανενεργά. Δεν δόθηκαν δεδομένα για δύο από τα τρία προγράμματα παρακολούθησης για αυτήν την αξιολόγηση. Πρέπει ακόμη να καθοριστούν σχετικοί δείκτες και στόχοι.
- Δεν υπάρχουν καθορισμένοι στόχοι για τους Δείκτες D1, 4 - Πτηνά, D1, 4 - Θηλαστικά και θαλάσσια ερπετά, D2, D7 και D11, η επάρκεια των προγραμμάτων παρακολούθησης για τη μέτρηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων δεν μπορούσε επομένως να εκτιμηθεί. Σε όλες τις περιπτώσεις, αναφέρεται ότι το πρόγραμμα παρακολούθησης θα επιτρέψει τη διαμόρφωση στόχων στο μέλλον συμβάλλοντας στην ποσοτική αξιολόγηση των διατυπωμένων δεικτών ΚΠΚ (GES).

10.3 Συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις

Η Κύπρος έχει αναφέρει ανθρωπογενείς πιέσεις που σχετίζονται με κάθε Δείκτη. Οι πληροφορίες είναι γενικές και παρουσιάζουν το κυπριακό πλαίσιο και πώς αυτές οι πιέσεις επηρεάζουν δυνητικά το κυπριακό θαλάσσιο περιβάλλον. Παρέχει πρόσθετα επίπεδα πληροφοριών που συμπληρώνουν τους δείκτες του υποπρογράμματος με θετικό τρόπο. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του Δείκτη D11, τέτοιοι προσδιορισμένοι σύνδεσμοι περιλαμβάνουν δραστηριότητα ναυτιλίας, βιομηχανική δραστηριότητα και δραστηριότητα πετρελαίου και φυσικού αερίου και τη συμβολή τους στον υποβρύχιο θόρυβο. Ενώ οι δραστηριότητες αντιμετωπίζονται, κανένα από τα κυπριακά υποπρογράμματα δεν αναφέρεται ότι παρακολουθεί σχετικές δραστηριότητες. Κανένα μέτρο δεν αναφέρεται σε αυτό το στάδιο.

10.4 Συμπεράσματα σχετικά με τις συσχετίσεις με άλλη κοινοτική νομοθεσία ή διεθνείς συμφωνίες

Η Κύπρος κάνει καλή χρήση των υφιστάμενων προγραμμάτων παρακολούθησης. Η Κύπρος βασίστηκε κυρίως στα υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης σε σχέση με την ΟΠΥ και τις δεσμεύσεις της για τη Σύμβαση της Βαρκελώνης. Η Κύπρος έχει αναφέρει τη χρήση 18 διαφορετικών νομοθετικών πράξεων / οδηγιών στα προγράμματα παρακολούθησης για τους 11 Δείκτες, συμπεριλαμβανομένης της Οδηγίας Πλαισίου για τα Νερά, της Σύμβασης της Βαρκελώνης, του Περιβαλλοντικού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών / Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης (2013), της απόφασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2017/848, MED CAM 2014B, της Διεθνούς Έρευνας Τράτας της Μεσογείου, Προγράμματα κητοειδών και θαλάσσιων χελωνών, του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας, των Προγραμμάτων Παρακολούθησης και Έρευνας της Μεσογειακής Ρύπανσης, της Νομοθεσίας και Οδηγίας Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, της Οδηγίας Νιτρικών Αλάτων, της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής-Πλαίσιο συλλογής δεδομένων, της Υπηρεσίας Θήρας, του Παραρτήματος 1 της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147 / ΕΚ), του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Διατήρηση της Μεσογειακής Φώκιας *Monachus Monachus* στην Κύπρο, του Προγράμματος Διατήρησης Χελωνών Κύπρου και της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (92/43 / ΕΟΚ).

10.5 Συμπεράσματα σχετικά με πτυχές της περιφερειακής συνεργασίας, διασυνοριακές επιπτώσεις, σημαντικές περιβαλλοντικές αλλαγές και αναδυόμενα ζητήματα

Η Κύπρος δεν έχει παράσχει εξειδικευμένες πληροφορίες σχετικά με την περιφερειακή συνεργασία, τις διασυνοριακές επιπτώσεις, τις σημαντικές περιβαλλοντικές αλλαγές και τα αναδυόμενα ζητήματα στα πλαίσια αυτής της ανάλυσης. Οι διαθέσιμες πληροφορίες αναφέρονται μόνο στα υποπρογράμματα σε σχέση με συγκεκριμένους δείκτες. Εξετάζοντας τα συγκεκριμένα υποπρογράμματα δεικτών, η περιφερειακή συνεργασία αναφέρεται πάντα με την έννοια ότι το η Κύπρος ως κράτος μέλος έχει υιοθετήσει τις συστάσεις του UNEP-MAP και δεσμεύεται για τη διαδικασία της Περιφερειακής Σύμβασης για τη Θάλασσα στο σχεδιασμό των προγραμμάτων της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (MFSD) στο σύνολό του. Οι τροποποιημένοι δείκτες ΚΠΚ (GES) συνδέονται άμεσα με τους δείκτες καθοδήγησης UNEP-MAP. Οι διασυνοριακές επιπτώσεις, οι σημαντικές περιβαλλοντικές αλλαγές και τα αναδυόμενα ζητήματα συζητούνται στο πλαίσιο των αναφερόμενων δραστηριοτήτων (παραπάνω παράγραφος) και δεν υπάρχουν περαιτέρω πληροφορίες για αυτά τα θέματα.

11. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

11.1 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D1 – Βιοποικιλότητα, D4 – Τροφικά πλέγματα, D6 – Ακεραιότητα του πυθμένα της θάλασσας

D1.1 Πτηνά

Η επίτευξη της ΚΠΚ για τα πτηνά μπορεί να επιτευχθεί μέσω της επανενεργοποίησης των υποπρογραμμάτων MALCY-D0141-01 (πτηνά υδροτόπων) και MALCY-D0141-02 (παράκτια πτηνά), και της τήρησης των «Κατευθυντήριων γραμμών για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)». Επιπλέον, η διεξαγωγή της έρευνας για τα είδη πτηνών του ΤΑΘΕ που περιγράφεται προηγουμένως (παράγραφος 5.1.1) που αναμένεται να ξεκινήσει τον Οκτώβριο του 2020, η οποία αποσκοπεί στη δημιουργία μιας συνολικής αξιολόγησης της κατανομής των θαλάσσιων ειδών πτηνών και του μεγέθους του πληθυσμού για όλα τα σημαντικά είδη, θα συμβάλει επίσης στην αποκατάσταση της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας. Δεν υπάρχουν άλλες συστάσεις για την επίτευξη της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας αυτή τη στιγμή.

D1.2 Θαλάσσια Θηλαστικά (Κητώδη, Monchus Monachus)

Η συνέχιση όλων των υποπρογραμμάτων στο πλαίσιο του προγράμματος MALCY-D0142 και η τήρηση των «Κατευθυντήριων γραμμών για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)» θα βοηθήσει στην επιτάχυνση μιας αλλαγής στην ΚΠΚ από μερική κάλυψη σε κάλυψη. Δεν υπάρχουν άλλες συστάσεις για την επίτευξη της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας αυτή τη στιγμή.

D1.3 Θαλάσσιες χελώνες

Η συνέχιση όλων των υποπρογραμμάτων στο πλαίσιο του προγράμματος MALCY-D0142-03 και η τήρηση των «Κατευθυντήριων γραμμών για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)» θα βοηθήσουν στην επιτάχυνση μιας αλλαγής στην ΚΠΚ από μερική κάλυψη σε κάλυψη. Επιπλέον, η συνεχής συμμετοχή στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα Euroturtles (παράγραφος 5.1.1) θα συμβάλει επίσης στην αποκατάσταση της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας. Δεν υπάρχουν άλλες συστάσεις για την επίτευξη της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας αυτή τη στιγμή.

D1.4 Ψάρια και κεφαλόποδα

Η συνέχιση της δειγματοληψίας για τα ψάρια και τα κεφαλόποδα μέσω του προγράμματος MALCY-D0143 στους σταθμούς δειγματοληψίας MEDITS θα πρέπει να είναι επαρκής για την αποκατάσταση της ΚΠΚ για τη συγκεκριμένη συνιστώσα βιοποικιλότητας. Συνιστάται επίσης στις περιβαλλοντικές αρχές να διερευνήσουν την επιλογή χρήσης περιβαλλοντικού DNA (eDNA) για την αύξηση και ενίσχυση των

αποτελεσμάτων της μεθοδολογίας άμεσης συλλογής που εφαρμόζεται σήμερα (Thomsen και Willerslev, 2015). Με τη σωστή χρήση των τεχνικών του eDNA, μπορεί να είναι δυνατή η παρακολούθηση των μεταβολών της βιοποικιλότητας των ψαριών και των ειδών κεφαλόποδων που μπορεί να είναι πιο αινιγματικές (και συνεπώς πιο δύσκολο να ελεγχθούν) εντός των κυπριακών χωρικών υδάτων. Επιπλέον, μπορεί να είναι δυνατή η εφαρμογή ενός πιο οικονομικά αποδοτικού προγράμματος δειγματοληψίας που εναλλάσσεται ετησίως μεταξύ μιας εντατικής προσπάθειας δειγματοληψίας πεδίου και της λιγότερο έντονης προσπάθειας δειγματοληψίας του eDNA, το οποίο βασίζεται στη συλλογή και ανάλυση δειγμάτων νερού.

D1.5 Βενθική μακροπανίδα – συσχετισμός με τον δείκτη D6 Ακεραιότητα του πυθμένα

Η συνέχιση όλων των υποπρογραμμάτων στο πλαίσιο του προγράμματος MALCY-D0146 και η τήρηση των «Κατευθυντήριων γραμμών για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)» θα βοηθήσουν στην επιτάχυνση μιας αλλαγής στην ΚΠΚ από μερική κάλυψη σε κάλυψη. Συνιστάται επίσης στις περιβαλλοντικές αρχές να ζητήσουν από τους υπεράκτιους φορείς εκμετάλλευσης που συλλέγουν περιβαλλοντικά δεδομένα να παρέχουν εκπροσώπους μεμονωμένων ειδών μακροπανίδας που συλλέγονται προκειμένου να αναπτύξουν ένα ταξινομικό αρχείο ατόμων. Ενώ η αρχική διατήρηση στην φορμαλίνη είναι καταλληλότερη για την κλασική ταξινομική αναγνώριση, ορισμένα δείγματα πεδίου θα πρέπει αρχικά να διατηρούνται σε αιθανόλη πριν από τον προσδιορισμό, ώστε να καταστεί δυνατή η ανάπτυξη ενός γενετικού αρχείου μικροβενθικής βιοποικιλότητας (microbentic biodiversity). Μόλις αναπτυχθεί μια ισχυρή βάση δεδομένων γενετικών δεικτών για την βενθική μακροπανίδα, η μελλοντική αξιολόγηση της βιοποικιλότητας εντός αυτών των κοινοτήτων με τη χρήση τεχνικών eDNA μπορεί να είναι ένας οικονομικά αποδοτικός τρόπος διεξαγωγής μακροπρόθεσμης παρακολούθησης και επίτευξης ΚΠΚ για αυτό το στοιχείο βιοποικιλότητας.

D1.8 Ενδιατήματα υδάτινης στήλης (phytoplankton, zooplankton, κτλ.)

Η συνέχιση όλων των υποπρογραμμάτων στο πλαίσιο του προγράμματος MALCY-D0144 και η τήρηση των «Κατευθυντήριων γραμμών για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)» θα βοηθήσουν στην επιτάχυνση μιας αλλαγής στην ΚΠΚ από μερική κάλυψη σε κάλυψη. Δεν υπάρχουν άλλες συστάσεις για την επίτευξη της ΚΠΚ για αυτή τη συνιστώσα της βιοποικιλότητας αυτή τη στιγμή.

D4 Τροφικά πλέγματα

Θα πρέπει να εφαρμοστεί ένα μακροπρόθεσμο σχέδιο παρακολούθησης, το οποίο να στηρίζεται στις μεθοδολογίες και αιτιολογήσεις που περιγράφονται στο Michailidis et al. (2019) για να φέρει την συνιστώσα D4 – Τροφικά Πλέγματα στην ΚΠΚ. Επιπλέον, τα ιζήματα θα πρέπει να συλλέγονται σε διάφορα σημεία εντός των κυπριακών χωρικών υδάτων, έτσι ώστε να διεξαχθεί μια ανάλυση σταθερών ισοτόπων (stable isotopes) για την καλύτερη κατανόηση της τροφικής δομής του θαλάσσιου συστήματος. Η ανάλυση σταθερών ισοτόπων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθοριστούν οι δεσμοί των τροφικών

πλεγμάτων μεταξύ των τροφικών επιπέδων μέσα και μεταξύ των διαφόρων περιοχών του προγράμματος. Η ανάλυση σταθερών ισοτόπων μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αυτόν τον τρόπο επειδή η βιοχημική υπογραφή των καταναλωτών αντικατοπτρίζει αυτό που τρώνε και τις πηγές τροφίμων στη βάση του τροφικού πλέγματος. Με τη χρήση της εν λόγω τεχνικής, είναι δυνατή η ανάπτυξη ποιοτικών αξιολογήσεων σχετικά με τις ροές ενέργειας σε όλο τον ιστό των τροφίμων και σε όλες τις τροφικές μεταφορές (Middelburg 2011, Parzanini et al. 2019).

11.2 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D2 – Μη αυτόχθονα είδη

Επί του παρόντος, η συνιστώσα D2 – μη αυτόχθονα είδη δεν συμμορφώνεται με την ΚΠΚ, δεδομένου ότι η πρόοδος έναντι της ΚΠΚ καλύπτεται μόνο εν μέρει και δεν έχουν προσδιοριστεί στόχοι. Η προτεινόμενη βασική έρευνα και παρακολούθηση των μη αυτοχθόνων ειδών για το 2020 στις θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές της Λάρας - Τοξεύτρα, των θαλάσσιων σπηλιών στην Πέγεια και στη θαλάσσια περιοχή NATURA-2000 Μούλια θα βοηθήσει στην επίτευξη της ΚΠΚ για την συνιστώσα αυτή. Συνιστάται οι προαναφερόμενοι δείκτες να παρακολουθούνται στο πνεύμα των πρόσφατων προσπαθειών, όπως το Εθνικό Σχέδιο Δράσης του 2017 σχετικά με την εισαγωγή ειδών και τα χωροκατακτητικά είδη. Θα πρέπει να συνεχιστούν οι προσπάθειες για την ποσοτική αξιολόγηση του ποσοστού των ομάδων ή οικοτόπων που πλήττονται από δυσμενείς επιπτώσεις από τα μη- αυτόχθονα είδη, όπως θα απαιτούσε το κριτήριο D2C3. Επιπλέον, συνιστάται να εξεταστούν επίσης τα ακόλουθα πρόσθετα βήματα παρακολούθησης για την επίτευξη πλήρους ΚΠΚ για το πρόγραμμα των μη-αυτόχθονων ειδών.

11.2.1 Μακροάλγη

Το υποπρόγραμμα MALCY-D02-01 συνέλεξε δεδομένα για μη αυτόχθονα είδη μακροφύκων κάθε 5 έως 6 χρόνια πριν διακοπεί. Το πρόγραμμα αυτό χαρακτήρισε κυρίως τις τάσεις στην αφθονία, τη χρονική εμφάνιση και τη χωρική κατανομή των μη αυτοχθόνων μακροφύκων ειδών σε περιοχές που ταξινομούνται ως υψηλού κινδύνου σύμφωνα με τον ορισμό ΚΠΚ της Κύπρου. Το πρόγραμμα αυτό έδωσε πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με μη αυτόχθονα είδη μακροφύκων στα κυπριακά χωρικά ύδατα, οι οποίες παρέχουν μια πολύτιμη βασική κατάσταση στην οποία μπορούν να συγκριθούν άμεσα οι τρέχουσες συνθήκες.

Συνιστάται η επανενεργοποίηση του MALCY-D02-01 με παρόμοια μεθοδολογία και θέσεις δειγματοληψίας με την αρχική προσπάθεια, προκειμένου να διατηρηθεί ένα μακροπρόθεσμο αρχείο της αφθονίας, της εξάπλωσης και των επιπτώσεων των μη αυτοχθόνων μακροφύκων ειδών. Δεδομένου ότι το αρχικό πρόγραμμα παρακολούθησης είχε χρονικό εύρος περίπου 5 έτη, το χρονικό κενό μέχρι την επανενεργοποίησή του δεν θα πρέπει να είναι προβληματικό από την άποψη της ερμηνείας των δεδομένων. Οι διαφορές και οι ομοιότητες μεταξύ αυτοχθόνων και μη αυτοχθόνων ειδών μακροαλγών στα κυπριακά χωρικά ύδατα μπορούν ακόμα να αξιολογηθούν χρονικά, εφόσον η μεθοδολογία και οι τοποθεσίες είναι παρόμοιες με το αρχικό πρόγραμμα. Πρόσθετες θέσεις μπορούν επίσης να προστεθούν στο πρόγραμμα που θα επανενεργοποιηθεί για να καταστεί δυνατή η διερεύνηση νεότερων περιοχών υψηλού κινδύνου που ενδέχεται να μην έχουν θεωρηθεί ως τέτοιες κατά τη διάρκεια του αρχικού προγράμματος.

11.2.2 Βενθοπελαγικά ψάρια and καρκινοειδή

Ένα δεύτερο υποπρόγραμμα για τα μη αυτόχθονα είδη, το MALCY-D2-02, εντοπίστηκε στην αξιολόγηση του 2015 (Milieu (2015)). Ωστόσο, δεν είναι σαφές ότι το πρόγραμμα αυτό ενεργοποιήθηκε ποτέ, καθώς δεν παρασχέθηκαν πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά του για την αξιολόγηση αυτή. Εάν το υποπρόγραμμα MALCY-D2-02 ενεργοποιηθεί, θα καλύψει βενθοπελαγικά είδη ψαριών και καρκινοειδή στα κυπριακά ύδατα, αν και η αξιολόγηση του 2015 (Milieu (2015)) διαπίστωσε ότι η συχνότητα του προγράμματος θα ήταν δύσκολο να εντοπίσει τις επικρατούσες τάσεις. Συνεπώς, συνιστάται να επαναξιολογηθεί και να αναθεωρηθεί το MALCY-D2-02 με συχνότητα που να είναι σε καλύτερη θέση να εντοπίζει πιθανές τάσεις και να υπολογίζει τη μεταβλητότητα στους μη αυτόχθονες πληθυσμούς βενθοπελαγικών ψαριών και καρκινοειδών.

Για την εγγύς ακτή (π.χ. <100 m), η συχνότητα της δειγματοληψίας αυτής θα πρέπει πιθανότατα να επικεντρωθεί πρώτα στον προσδιορισμό της εποχιακής μεταβλητότητας του πληθυσμού των μη αυτόχθονων ειδών. Αυτή η εποχιακή δειγματοληψία μπορεί να διεξαχθεί δύο φορές το χρόνο (δηλαδή καλοκαίρι και χειμώνα) για τρία έτη, προκειμένου να καθοριστούν έγκυρες βασικές και ισχυρές εκτιμήσεις μεταβλητότητας. Μετά από περίοδο τριών ετών, μπορεί να διεξαχθεί στατιστική ανάλυση για να καθοριστεί εάν οι παρατηρούμενες διαφορές στους μη αυτόχθονες πληθυσμούς οδηγούνται κυρίως από εποχιακούς ή ετήσιους παράγοντες. Ανάλογα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, η τακτική παρακολούθηση θα διεξάγεται στη συνέχεια είτε μία είτε δύο φορές το χρόνο κάθε δύο χρόνια. Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών θα παρέχουν μια ισχυρή βάση για την κατανομή και την κατάσταση των μη αυτοχθόνων ειδών βενθοπελαγικών ψαριών και ειδών καρκινοειδών εντός των παράκτιων κυπριακών χωρικών υδάτων με τα οποία τόσο τα ιστορικά όσο και τα μελλοντικά δεδομένα μπορούν να συγκριθούν άμεσα.

Για τα κυπριακά υπεράκτια ύδατα (δηλαδή >100 m), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί παρόμοια συχνότητα με τη μέθοδο MALCY-D2-02, ωστόσο το εποχιακό συστατικό μπορεί να είναι λιγότερο σημαντικό για τα μη αυτόχθονα βενθοπελαγικά ψάρια και είδη καρκινοειδών που βρίσκονται σε αυτά τα βάθη του νερού. Ως εκ τούτου, συνιστάται η δειγματοληψία να διεξάγεται μία φορά το χρόνο για 3 έτη, ώστε να καθοριστούν έγκυρες αρχικές και ισχυρές εκτιμήσεις μεταβλητότητας. Μετά από μια περίοδο 3 ετών, μπορεί να διεξαχθεί στατιστική ανάλυση για τον προσδιορισμό της ετήσιας μεταβλητότητας αυτών των μη αυτοχθόνων πληθυσμών. Στη συνέχεια, η τακτική παρακολούθηση θα διεξάγεται κάθε δύο ή τρία χρόνια. Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών θα παρέχουν μια ισχυρή βάση για την κατανομή και την κατάσταση των μη αυτοχθόνων ειδών βενθοπελαγικών ψαριών και ειδών καρκινοειδών εντός των υπεράκτιων κυπριακών χωρικών υδάτων με τα οποία τόσο τα ιστορικά όσο και τα μελλοντικά δεδομένα μπορούν να συγκριθούν άμεσα.

11.2.3 Άλλα θαλάσσια είδη

Μία από τις ελλείψεις του υπογράμματος MALCY-D2-02 που εντόπισε η αξιολόγηση του 2015 (Milieu Ltd. (2015)) ήταν ότι αυτό δεν περιελάμβανε τα πλαγκτονικά, μακροβενθικά και πελαγικά είδη ψαριών. Ενώ η θέσπιση ενός προγράμματος τακτικής παρακολούθησης για αυτά θα παρείχε πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των μη αυτοχθόνων ειδών εντός των κυπριακών χωρικών υδάτων, θα ήταν δαπανηρό τόσο για την εφαρμογή όσο και για τη διεξαγωγή αποτελεσματικής παρακολούθησης σε τακτική βάση.

Αντ' αυτού, συνιστάται στις κυπριακές περιβαλλοντικές αρχές να συγκεντρώνουν σε μια κεντρική βάση δεδομένων τις πληροφορίες σχετικά με τα πλακτονικά, μακροβενθικά και πελαγικά είδη ψαριών που τους παρέχονται ήδη. Οι «Κατευθυντήριες γραμμές για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο (ΤΑΘΕ, 2017)» παρέχουν ήδη μια λεπτομερή μεθοδολογία και σχεδιασμό δειγματοληψίας για τη συλλογή ή/και την παρατήρηση αυτών των κοινοτήτων. Οι φορείς εκμετάλλευσης πετρελαίου και φυσικού αερίου στην Κύπρο υποχρεούνται ήδη να παρέχουν βασικές αξιολογήσεις για τα αδειοδοτημένα οικόπεδα πριν από οποιαδήποτε εξέλιξη. Επί του παρόντος, τα δεδομένα αυτά περιέχονται σε διαφορετικές εκθέσεις και βάσεις δεδομένων, παρά το γεγονός ότι συλλέγονται με παρόμοιο τρόπο. Τα δεδομένα αυτά θα μπορούσαν να συνδυαστούν σε ένα κεντρικό σύστημα δεδομένων που μπορεί να τεθεί στη διάθεση των ερευνητών και του κοινού για την ανάλυση πιθανών τάσεων των μη αυτόχθονων ειδών εντός των κυπριακών υδάτων.

Ένα μειονέκτημα αυτής της σύστασης είναι ότι οι θέσεις που διεξάγονται οι μετρήσεις δεν είναι τυχαιοποιημένες και η συχνότητα δειγματοληψίας δεν έχει ομοιόμορφη κατανομή. Ωστόσο, δεδομένης της αναμενόμενης μεγάλης δραστηριότητας για εξερεύνηση πετρελαίου και φυσικού αερίου στην ΑΟΖ της Κύπρου τα επόμενα 10 χρόνια και της ομοιότητας των μεθόδων δειγματοληψίας που χρησιμοποιούνται από κάθε φορέα εκμετάλλευσης, θα δημιουργηθεί τελικά ένα μεγάλο και ισχυρό σύνολο δεδομένων που καλύπτει μεγάλα τμήματα των χωρικών υδάτων της Κύπρου από τα οποία μπορούν να εκτιμηθούν οι βασικές συνθήκες των μη αυτόχθονων πληθυσμών.

11.3 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D3 – Εμπορικά αλιεύματα

Η συνιστώσα D3 - Εμπορικά αλιεύματα εξασφαλίζει επί του παρόντος την ΚΠΚ, και ως εκ τούτου δεν γίνονται πρόσθετες συστάσεις παρακολούθησης αυτή τη στιγμή.

11.4 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D5 – Ευτροφισμός

Η συνιστώσα D5 - Ευτροφισμός εξασφαλίζει επί του παρόντος την ΚΠΚ, και ως εκ τούτου δεν γίνονται πρόσθετες συστάσεις παρακολούθησης αυτή τη στιγμή.

11.5 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D7 – Υδρογραφικές μεταβολές

Προκειμένου η συνιστώσα D7 – Υδρογραφικές Αλλαγές να επιτύχει συμμόρφωση με την ΚΠΚ, η κύρια σύσταση είναι η Κύπρος να επανενεργοποιήσει το πρόγραμμα MALCY-D07 και το υποπρόγραμμα MALCY-07-01, ώστε να καταστεί δυνατή η συνέχιση μιας κατάλληλης γραμμής βάσης στην οποία μπορούν να αξιολογηθούν συστηματικά οι ιστορικές και μελλοντικές επιπτώσεις.

Συνιστάται επίσης στην Κύπρο να διενεργεί ολοκληρωμένη ανάλυση του δείκτη περιβαλλοντικής ευαισθησίας (ESI) ολόκληρης της ακτογραμμής της σε συχνότητα ανά πενταετία. Η ανάλυση ESI θα πρέπει να αποτελείται από ασκήσεις χαρτογράφησης, ταξινόμησης και επισκοπήσεων εδάφους. Οι ασκήσεις χαρτογράφησης και ταξινόμησης μπορούν να διεξαχθούν κυρίως με ανάλυση επιφάνειας εργασίας υφιστάμενων δορυφορικών εικόνων, μεγάλο μέρος των οποίων ενημερώνεται εντός των χρονικών πλαισίων που συνιστώνται εδώ και είναι δημόσια διαθέσιμες (π.χ. Google Earth). Οι ασκήσεις επίγειας επισκόπησης μπορούν να διεξαχθούν χρησιμοποιώντας επιτόπιες επισκέψεις και εμπορικά

διαθέσιμα και σχετικά φθηνά drones που παρέχουν υψηλής ποιότητας εικόνες και δυνατότητες μετατόπισης και ζουμ.

Η διεξαγωγή της ανάλυσης ESI στο συνιστώμενο πενταετές χρονοδιάγραμμα συχνότητας θα επιτρέψει την αξιόπιστη και τεκμηριωμένη αξιολόγηση και σύγκριση των αλλαγών στη χρήση γης, τις αδιαπέραστες επιφάνειες και τις πηγές απόρριψης σημειακών και μη σημειακών πηγών κατά μήκος της ακτογραμμής. Η σχετικά συχνή χαρτογράφηση του ESI από την ακτογραμμή σε περίπου 2 χιλιόμετρα στην ενδοχώρα θα μπορούσε τελικά να επιτρέψει τη διεξαγωγή μιας ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ της ανθρωπογενούς ανάπτυξης κατά μήκος της ακτογραμμής, των αλλαγών στην υδρολογία και των κλιματικών προτύπων κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου που είναι αρκετά μεγάλη για την καταγραφή των αλλαγών και των τάσεων χωρίς το αποτέλεσμα της ανάλυσης να επηρεάζεται από βραχυπρόθεσμες μεταβολές, όπως η εποχικότητα ή τα γενικά καιρικά φαινόμενα.

Οι υδρογραφικές αλλαγές της υπεράκτιας περιοχής μπορούν να αξιολογηθούν μέσω αρχείων που παρέχονται από φορείς εκμετάλλευσης πετρελαίου και φυσικού αερίου. Οι «Κατευθυντήριες γραμμές για τις Υπεράκτιες Περιβαλλοντικές Βασικές Έρευνες Αναφοράς για τις Δραστηριότητες Εξερεύνησης Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου στην Κύπρο ΤΑΘΕ, 2017)» απαιτούν από τους φορείς εκμετάλλευσης να συλλέγουν υδρογραφικά στοιχεία (π.χ. θερμοκρασία, αλατότητα, διαλυμένο οξυγόνο, pH) σε διάφορες τοποθεσίες στο πλαίσιο των ερευνών που διεξάγουν κατά τη διάρκεια των Περιβαλλοντικών Βασικών Μελετών. Τα αρχεία αυτά μπορούν να συγκεντρωθούν σε μια κεντρική βάση δεδομένων και να συγκριθούν με την πάροδο του χρόνου για να διερευνηθούν τυχόν μακροπρόθεσμες αλλαγές και τάσεις στις υπεράκτιες υδρογραφικές συνθήκες με την πάροδο του χρόνου.

11.6 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D8 – Ρύπανση από χημικούς ρύπους

Η παρακολούθηση της ΚΠΚ της συνιστώσας D8 – ρύπανση από χημικούς ρύπους, περιλαμβάνει δύο επιμέρους προγράμματα που αναφέρονται ως ενεργά (MALCY-08-01 και MALCY-08-03) και ένα υποπρόγραμμα που αναφέρεται ως μερικώς ενεργό (. MALCY-08-02). Ως εκ τούτου, η ΚΠΚ αναφέρεται ότι έχει μερική κάλυψη. Συνιστάται να επιτευχθεί κάλυψη της ΚΠΚ με την πλήρη επαναενεργοποίηση του υποπρόγραμματος MALCY-08-02. Επιπλέον, η πλήρης κάλυψη της ΚΠΚ μπορεί να επιτευχθεί περαιτέρω με τη συγκέντρωση δεδομένων θαλάσσιου νερού και ιζημάτων που έχουν ήδη παρασχεθεί στις κυπριακές περιβαλλοντικές αρχές από τους φορείς εκμετάλλευσης πετρελαίου και φυσικού αερίου σε μια κεντρική βάση δεδομένων με δυνατότητα αναζήτησης. Αυτή η βάση δεδομένων θα επιτρέψει τον υπολογισμό της μέσης συγκέντρωσης κατά την έναρξη (\pm τυπική απόκλιση) για κάθε φυσικό ρύπο που διερευνάται. Οι μελλοντικές συγκεντρώσεις των υπό εξέταση παραμέτρων μετά την διενέργεια των γεωτρήσεων μπορούν να συγκριθούν με τον βασικό μέσο όρο, προκειμένου να προσδιοριστούν οι πιθανές επιπτώσεις που προκύπτουν από τις δραστηριότητες αυτές.

11.7 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D9 – Χημικοί ρύποι στα θαλασσινά

Η ΚΠΚ της συνιστώσας D9 – χημικοί ρύποι στα θαλασσινά αξιολογείται ως έχουσα μερική κάλυψη. Οι κύριοι λόγοι αυτής της αξιολόγησης οφείλονται:

- Το υποπρόγραμμα MALCY-D09-01 αναφέρεται ως μερικώς ενεργό,
- Τα δεδομένα που παρέχονται δεν καλύπτουν την κυπριακή ΑΟΖ, και

- Τα είδη *Thunnus alalunga* και *Xiphias gladius* ενώ αναφέρονται ως περιβαλλοντικοί δείκτες, δεν ταξινομούνται ως στοχοθετημένα είδη

Για την απόκτηση της ΚΠΚ, συνιστάται η πλήρης εφαρμογή του MALCY-D09-01, καθώς και η γεφύρωση του κενού στην υποβολή των εκθέσεων με την απarıθμηση των *Thunnus alalunga* και *Xiphias gladius* ως στοχοθετημένων ειδών. Η απόκτηση περισσότερων γνώσεων για τους χημικούς ρύπους στα θαλασσινά που συλλέγονται σε όλη την κυπριακή ΑΟΖ μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τρόπους. Πρώτον, θα πρέπει να διεξαχθεί μια πιο εμπεριστατωμένη εξέταση των αλιευτικών αρχείων για να καθοριστεί το μέγεθος της εμπορικής αλιείας εντός του τμήματος της κυπριακής ΑΟΖ που δεν καλύπτεται ήδη από το υποπρόγραμμα MALCY-D09-01. Αυτό θα επιτρέψει την πληρέστερη κατανόηση του ποσοστού από τα θαλασσινά που αλιεύονται στα κυπριακά ύδατα που δεν συμπεριλαμβάνεται ήδη από το MALCY-D09-01. Μετά τη διεξαγωγή αυτής της αρχικής εργασίας γραφείου, και, εάν κριθεί σημαντική, συνιστάται στις κυπριακές περιβαλλοντικές αρχές να συνεργαστούν με την αλιευτική βιομηχανία και τους εμπορικούς χονδρεμπόρους για την προμήθεια απορριπτομένων ιστών ή προϊόντων για πιθανή ανάλυση χημικών ρύπων στα θαλασσινά σε ημι-τακτική βάση. Αν και οικονομικά αποδοτική, η προσέγγιση αυτή μπορεί να αποτελέσει μια συντονισμένη προσπάθεια από την πλευρά της κυβέρνησης για να κερδίσει την εμπιστοσύνη και να κερδίσει τη συμμόρφωση του κλάδου.

11.8 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D10 – Θαλάσσια απορρίμματα

Ο κύριος λόγος που η συνιστώσα D10 – θαλάσσια απορρίμματα αξιολογείται ότι έχει μερική κάλυψη της ΚΠΚ είναι επειδή δύο από τα τρία υπο προγράμματα αναφέρονται ως ανενεργά (MALCY-D10-01, MALCY-D10-03) και ένα αναφέρεται ως μερικώς ενεργό (MALCY-D10-02). Και τα τρία επιμέρους προγράμματα παρείχαν επαρκή και πολύτιμα δεδομένα σε λογικές συχνότητες όταν ταξινομήθηκαν ως ενεργά. Προκειμένου να επιτευχθεί ΚΠΚ για τον δείκτη D10 - Θαλάσσια απορρίμματα συνιστάται η επανενεργοποίηση πλήρως όλων τα προηγούμενων υπο προγραμμάτων. Η μεθοδολογία μεταξύ των προηγούμενων και επανενεργοποιημένων προγραμμάτων θα πρέπει να παραμένει συνεπής ώστε να είναι δυνατή η κατάλληλη σύγκριση των θαλάσσιων απορριμμάτων με την πάροδο του χρόνου.

11.9 Συνιστώμενο πρόγραμμα παρακολούθησης D11 – Ενέργεια συμπεριλαμβανομένου του υποθαλάσσιου θορύβου

Επί του παρόντος καταβάλλονται προσπάθειες για την επίτευξη της ΚΠΚ για την συνιστώσα D11 – Ενέργεια, συμπεριλαμβανομένου του υποβρύχιου θορύβου μέσω των ακόλουθων προσπαθειών:

- Υποπρόγραμμα MALCY-D11, το οποίο επί του παρόντος αναφέρεται ως ανενεργό·
- Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα quietMED2.
- Ακουστικές απαιτήσεις και παρακολούθηση που έχουν ήδη εφαρμοστεί στο πλαίσιο των «Κατευθυντήριες γραμμές για μια υπεράκτια περιβαλλοντική βασική έρευνα για δραστηριότητες εξερεύνησης πετρελαίου και φυσικού αερίου στην Κύπρο»· και
- Προτεινόμενα υδρόπτερα για την παρακολούθηση της υποβρύχιου θορύβου στην ΑΟΖ.

Συνιστάται επίσης η ανάπτυξη μιας σειράς υδροφώνων εντός στοχευμένων περιοχών της ΑΟΖ ως ένας πιο αποδοτικός τρόπος για την συλλογή σε μακροπρόθεσμη βάση δεδομένων σχετικά με τον υποβρύχιο θόρυβο εντός των κυπριακών χωρικών υδάτων. Ανάλογα με το στόχο του προγράμματος, αγκυροβόλια θα μπορούσαν να αναπτυχθούν κατά μήκος μια διαδρομής (ενός transect) κάθετα προς την ακτή. Σε

κάθε θέση πρόσδεσης, δύο ή τρία υδρόφωνα θα μπορούσαν να τοποθετηθούν σε διαφορετικά βάθη (π.χ. near-surface, sound fixing and ranging (SOFAR) channel, and/or near-bottom) στη γραμμή πρόσδεσης για την ανίχνευση του θορύβου του περιβάλλοντος και την θέσπιση μίας βάσης αναφοράς για τα κυπριακά ύδατα. Τα υδροτηλέφωνα στο αγκυροβόλιο θα πρέπει να ρυθμιστούν για την ανίχνευση κητοειδών, θορύβου σκαφών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για σχετικά συνεχή διάρκεια καταγραφής (δηλ. 1 λεπτό καταγραφής / 9 λεπτά ανάπαυσης) και για περίοδο μέχρι 1 έτος. Οι ετήσιες μεταβολές του υποβρύχιου θορύβου θα μπορούσαν στη συνέχεια να διερευνηθούν σε διάφορα σημεία σε ολόκληρη την ΑΟΖ. Αυτή η στρατηγική ανάπτυξης θα επιτρέψει επίσης την διεξαγωγή μικρής κλίμακας μελετών για τον υποβρύχιο θόρυβο, όπως επιπτώσεις της εποχικότητας, αλλαγές στην κυκλοφορία των πλοίων και υποβρύχια έργα εντός των κυπριακών χωρικών υδάτων.

12. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΙΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρέχεται μια γενική δημοσιονομική εκτίμηση όλων των πρόσθετων συστάσεων που περιγράφονται λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 6. Οι εκτιμήσεις αυτές δεν περιλαμβάνουν το κόστος που απαιτείται για την επανενεργοποίηση των ανενεργών ή εν μέρει ενεργών προγραμμάτων, δεδομένου ότι δεν παρασχέθηκαν επαρκείς πληροφορίες για να εξακριβωθεί το κόστος αυτό για την εν λόγω αξιολόγηση.

Πίνακας: Εκτιμώμενη κοστολόγηση προγράμματος με βάση τις πρόσθετες συστάσεις

Δείκτης	Πρόγραμμα Παρακολούθησης Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (MFSD)	Σύνοψη των Πρόσθετων Συστάσεων	Εκτίμησης Κόστους Υλοποίησης των Πρόσθετων Συστάσεων (€)
D1, 4	Βιοποικιλότητα - Πτηνά Biodiversity – Birds	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D1, 4	Βιοποικιλότητα - θηλαστικά και ερπετά Biodiversity – mammals and reptiles	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D1, 4	Βιοποικιλότητα - ψάρια και κεφαλόποδα Biodiversity – fish and cephalopods	Ανάλυση eDNA	170,000 ανά επισκόπηση
D1, 4	Βιοποικιλότητα - πελαγικοί βιότοποι Biodiversity – pelagic habitats	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D1, 4, 6	Βιοποικιλότητα - βενθικοί βιότοποι Biodiversity – benthic habitats	Δημιουργία Αρχείου βενθικής μακροπανίδας, eDNA	350,000 ανά επισκόπηση
D2	Μη αυτόχθονα είδη Non-indigenous species	Εποχική δειγματοληψία πεδίου	300,000 ανά επισκόπηση
D3	Εμπορεύσιμα αλιεύματα και οστρακοειδή Commercial fish and shellfish	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D5	Ευτροφισμός Eutrophication	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D7	Υδρογραφικές αλλαγές Hydrographical changes	Δείκτης Περιβαλλοντικής Ευαισθησίας	130,000 per εκτίμηση
D8	Ρύπανση από χημικούς ρύπους Contamination	Δημιουργία Κεντρικής Βάσης Δεδομένων των αποτελεσμάτων	90,000
D9	Χημικοί ρύποι στα θαλασσινά Contamination in seafood	Προσέγγιση της Βιομηχανίας	70,000
D10	Θαλάσσια Απορρίματα Litter	Δεν υπάρχουν πρόσθετες προτάσεις	n/a
D11	Ενέργεια συμπεριλαμβανομένου του υποβρύχιου θορύβου Energy, including underwater noise	Συστοιχίες Υδροφώνων	550,000 – 1,700,000

Το κόστος που εκτιμάται ανωτέρω θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ως εκτίμηση, δεδομένου ότι το κόστος θα μπορούσε να είναι σημαντικά μικρότερο ή μεγαλύτερο από αυτό που αναφέρεται εδώ. Παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το πραγματικό κόστος περιλαμβάνουν (αλλά δεν περιορίζονται σε):

- Αριθμός δειγμάτων που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν,
- Κόστος χρήσης σκάφους,



- Ημέρες εργασίας πεδίου που απαιτούνται,
- Προδιαγραφές και κόστος εξοπλισμού,
- Κόστος αμοιβών προσωπικού,
- Κόστος χημικών αναλύσεων,
- Κόστος Ετοιμασίας Εκθέσεων Αναφοράς