



**ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΗ΄ - ΣΥΝΟΔΟΣ Γ΄**

ΕΚΘΕΣΗ

**ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΑΝ. ΤΑΣΟΥΛΑ
ΑΘΗΝΑ 2022**

**ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΗ΄ - ΣΥΝΟΔΟΣ Γ΄**

**ΕΚΘΕΣΗ
ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**ΠΡΟΣ
ΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Περιεχόμενα

I.	ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	1
II.	ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ & ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΚΛΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΑΚΡΟΑΣΗ ...	3
III.	ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ	7
	A. Εισηγητικό σημείωμα της Προέδρου της Υποεπιτροπής, Δρος Διονυσίας – Θεοδώρας Αυγερινοπούλου	9
	B. Συζήτηση με τον Έλληνα “Νέο Πρωταθλητή της Γης” του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και Πρέσβης για τη Μεσογειακή Ακτή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ, κ. Ελευθέριο Αραπάκη. Ειδικότερα Θέματα: α) Αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά. β) Επαγγελματική εκπαίδευση αλιέων και βιώσιμη αλιείας. Εισηγητής: Ιωάννης Μελάς	17
	Γ. Καινοτομία, περιβάλλον, κλίμα. Υδρογόνο ως καύσιμο κίνησης για τα πλοία».....	23
	Εισηγήτρια: Χαρούλα (Χαρά) Καφαντάρη	23
	Δ. Νέοι, καινοτομία και περιβάλλον	27
	Εισηγήτρια: Ζήσης Τζηκαλάγιας	27
	Ε. Προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και επέκταση των θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών. Μελέτη περίπτωσης: Θεσμοθέτηση της Αμοργού ως θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής – Πρόγραμμα «Αμοργόραμα» Εισηγητής: Σταύρος Ελ. Καλογιάννης	39
IV.	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	45

I. ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Η Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Προστασίας Περιβάλλοντος προβλέφθηκε με την τροποποίηση του άρθρου 43Α του Κανονισμού της Βουλής, που επικυρώθηκε, με απόφαση της Ολομέλειας της Βουλής, κατά τη συνεδρίαση της 25^{ης} Ιουνίου 2008 (ΦΕΚ 126 Α΄ / 2.7.2008).

Κατά τη Γ΄ Σύνοδο της ΙΗ΄ Περιόδου, η Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων συνεστήθη με την υπ' αριθμ. 10810/7580, από 30 Νοεμβρίου 2021, απόφαση του Προέδρου της Βουλής, σύμφωνα με το άρθρο 43Α του Κανονισμού της Βουλής (Μέρος Κοινοβουλευτικό).

Η Υποεπιτροπή συστάθηκε από δεκαεννιά (19) μέλη της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Προστασίας Περιβάλλοντος. Μέλη της Υποεπιτροπής ορίστηκαν οι Βουλευτές, κ.κ.: Αυγερινοπούλου Διονυσία – Θεοδώρα, Καλογιάννης Σταύρος, Κωτσός Γεώργιος, Μελάς Ιωάννης, Παπαδημητρίου Χαράλαμπος (Μπάμπης), Πιπιλή Φωτεινή, Τζηκαλάγιας Ζήσης, Χατζηδάκης Διονύσιος, Χιονίδης Σάββας, Χρυσομάλλης Μιλτιάδης, Αποστόλου Ευάγγελος, Καφαντάρη Χαρούλα (Χαρά), Κόκκαλης Βασίλειος, Πέρκα Θεοπίστη (Πέτη), Φάμελλος Σωκράτης, Κωνσταντόπουλος Δημήτριος, Μανωλάκου Διαμάντω, Μπούμπας Κωνσταντίνος και Αρσένης Κρίτων – Ηλίας.

Ο Βουλευτής, κ. Δημήτριος Κωνσταντόπουλος, που περιλαμβανόταν στην αρχική σύνθεση της Επιτροπής, αντικαταστάθηκε από τη Βουλευτή, κυρία Αντωνία (Τόνια) Αντωνίου, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 790/543, από 20 Ιανουαρίου 2022, απόφαση του Προέδρου της Βουλής.

Αντικείμενο της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων είναι *«η διαρκής παρακολούθηση, αξιολόγηση και αποτύπωση της κατάστασης των υδατικών πόρων της Χώρας, η διερεύνηση και εκτίμηση ζητημάτων που σχετίζονται με την επάρκειά τους και η υποβολή προτάσεων για την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους.»* (άρθρο 43Α, παρ. 2, περ. γ΄ του Κανονισμού της Βουλής).

Η Υποεπιτροπή πραγματοποίησε επτά (7) συνεδριάσεις, συνολικής διάρκειας, περίπου, δώδεκα (12) ωρών, κατά τις οποίες εκλήθησαν σε ακρόαση πολιτικοί και υπηρεσιακοί παράγοντες, εκπρόσωποι επιστημονικών φορέων, μη κυβερνητικών περιβαλλοντικών οργανώσεων και της επιστημονικής κοινότητας, καθώς και ειδικοί επιστήμονες.

Οι προτάσεις της Υποεπιτροπής, υποβάλλονται στην Ειδική Μόνιμη Επιτροπή Προστασίας Περιβάλλοντος και διαβιβάζονται από τον Πρόεδρο της Βουλής στις αρμόδιες Διαρκείς Επιτροπές, στους αρμόδιους Υπουργούς και τους αρμόδιους φορείς (άρθρο 43Α, παρ. 2, περ. γ΄ του Κανονισμού της Βουλής).

II. ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΚΛΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΑΚΡΟΑΣΗ

1. Συνεδρίαση της 23^{ης} Νοεμβρίου 2021

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Συζήτηση με τον Έλληνα «Νέο Πρωταθλητή της Γης» του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και Πρέσβη για τη Μεσογειακή Ακτή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ, κ. Ελευθέριο Αραπάκη.

Ειδικότερα θέματα:

- α. Αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά.
- β. Επαγγελματική εκπαίδευση αλιέων και βιώσιμη αλιεία.

Την Επιτροπή ενημέρωσαν οι κ.κ.: Γεώργιος Βούτσινος, Γενικός Γραμματέας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Καθηγητής Κωνσταντίνος Αραβώσης, Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ελευθέριος Αραπάκης, «Νέος Πρωταθλητής της Γης» του ΟΗΕ, Πρέσβης για τη Μεσογειακή Ακτή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ και Συνιδρυτής και Διαχειριστής της «ΕΝΑΛΕΙΑ» και Νικόλαος Θεράππος, Υπεύθυνος Πολιτικής και Οικονομικών στην «ΕΝΑΛΕΙΑ». Επίσης ενημέρωσε (μέσω τηλεδιάσκεψης) και ο κ. Ιωάννης Μπουντούκος, Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ένωσης Πλοιοκτητών Μέσης Αλιείας (ΠΕΠΜΑ).

2. Συνεδρίαση της 9^{ης} Δεκεμβρίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Προγραμματισμός των εργασιών της Υποεπιτροπής.

3. Συνεδρίαση της 17^{ης} Φεβρουαρίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και επέκταση των Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών. Μελέτη περίπτωσης: Θεσμοθέτηση της Αμοργού ως θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής – Πρόγραμμα «Αμοργόραμα».

Την Επιτροπή ενημέρωσαν οι κ.κ.: Συμεών Κεδίκογλου, Υφυπουργός Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Επίσης, την Επιτροπή ενημέρωσαν, μέσω τηλεδιάσκεψης, και οι κ.κ.: Ιωάννα - Μαρία Μητροπούλου, Εκτελεστική Διευθύντρια του Cyclades Preservation Fund (CPF), Παναγιώτης Δενδρινός, Θαλάσσιος Βιολόγος και μέλος της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης των περιοχών Natura 2000 του Ν. Αιγαίου, Βαγγέλης Παράβας, Βιολόγος και Επιστημονικός Σύμβουλος του Αμοργόραματος, Άντζελα Λάζου Ντην, Υπεύθυνη των θαλάσσιων προγραμμάτων στην Ελλάδα του Blue Marine Foundation, Δρ. Μαρία Σαλωμίδη, Ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.), Δρ. Βασίλειος Γερακάρης, Επιστημονικός Συνεργάτης στο Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., Ιωάννης Μπουντούκος, Πρόεδρος της Πανελληνίας Ένωσης Πλοιοκτητών Μέσης Αλιείας (ΠΕΠΜΑ) και Μιχάλης Κρόσμαν, Πρόεδρος του Επαγγελματικού Συλλόγου Αλιέων Αμοργού.

4. Συνεδρίαση της 13^{ης} Απριλίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Θεματικός κύκλος: Καινοτομία, περιβάλλον, κλίμα. Υδρογόνο ως καύσιμο κίνησης για τα πλοία.

Την Επιτροπή ενημέρωσαν οι κ.κ.: Ευάγγελος Κυριαζόπουλος, Γενικός Γραμματέας Λιμένων, Λιμενικής Πολιτικής και Ναυτιλιακών Επενδύσεων, του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Την Επιτροπή ενημέρωσαν, μέσω τηλεδιάσκεψης, και οι κ.κ.: Δρ. Σοφοκλής Μακρίδης, Αναπληρωτής Καθηγητής και Διευθυντής του Εργαστηρίου Φυσικής Περιβάλλοντος και Τεχνολογιών Υδρογόνου της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, Παναγιώτης Μήτρου, Διευθυντής Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Τομέα Αερίων Lyogd's Register και Ιωάννης Ανδρεόπουλος, Τεχνικός Σύμβουλος της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών.

5. Συνεδρίαση της 6^{ης} Ιουνίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Νέοι, καινοτομία και περιβάλλον.*

Την Επιτροπή ενημέρωσαν οι κ.κ.: Χρίστος Δήμας, Υφυπουργός Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωνσταντίνα Μασίκα, Προϊσταμένη του Τμήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Βαγγέλης Κωνσταντιανός, Εκτελεστικός Γραμματέας του Μεσογειακού Τμήματος του Παγκόσμιου Οργανισμού για το Νερό (GWP Mediterranean). Επίσης, (μέσω τηλεδιάσκεψης) ενημέρωσαν οι κ.κ.: Δρ. Δημήτρης Ξεύγενος, Ανώτερος Επιστημονικός Συντονιστής TU Delft (Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τομέας Βιοτεχνολογίας) – Εκτελεστικός Συντονιστής Έργου WATER-MINING και Παναγιώτης Αποστολόπουλος, Πρόεδρος του Φυσιολατρικού Συλλόγου Φίλων Λίμνης Μουριάς και Αλφειού Ποταμού.

6. Συνεδρίαση της 26^{ης} Ιουλίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Συζήτηση σχετικά με τη σύνταξη της Έκθεσης της Υποεπιτροπής και ορισμός εισηγητών κατά θέματα.

7. Συνεδρίαση της 5^{ης} Οκτωβρίου 2022

Θέμα ημερήσιας διάταξης:

Συζήτηση και έγκριση των εισηγήσεων που θα συμπεριληφθούν στην Έκθεση της Επιτροπής.

III. ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

A. Εισηγητικό σημείωμα της Προέδρου της Υποεπιτροπής, Δρος Διονυσίας – Θεοδώρας Αυγερινοπούλου

Εισαγωγή

Στην Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων της Βουλής είχαμε την ευκαιρία να συζητήσουμε περιπτώσεις που αφορούν στην προστασία τόσο των εσωτερικών υδάτων, συμπεριλαμβανομένου του πόσιμου νερού και των νερών κολύμβησης, όσο και του θαλασσίου περιβάλλοντος, ενώ θέσαμε σε προτεραιότητα θέματα καινοτομίας ως προς την διαχείριση των υδατικών πόρων. Η γενική εικόνα για την κατάσταση των υδάτων στη χώρα μας είναι ότι βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση, ενώ πρέπει να αντιμετωπιστούν συγκεκριμένες μόνο περιπτώσεις ρύπανσης και αποκατάστασης υποβαθμισμένων υδάτινων οικοτόπων. Ομοίως, χρειάζεται να εντείνουμε ακόμα περισσότερο τις προσπάθειές μας για τη δημιουργία καινοτόμων λύσεων στη διαχείριση, επαναχρησιμοποίηση και απορρύπανση του νερού.

Η ποιότητα των εσωτερικών υδάτων της Ελλάδας συνεχίζει να κρίνεται πολύ καλή, ενώ η χώρα μας βρίσκεται στην δεύτερη θέση ως προς την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και την απονομή των γαλαζίων σημαίων σε παγκόσμιο επίπεδο. Παράλληλα έχει βελτιωθεί η ποιότητα και η προσβασιμότητα στο πόσιμο νερό και έχουν υιοθετηθεί νέα προγράμματα τόσο από την Κυβέρνηση, όσο και από περιφερειακό επίπεδο για την απορρύπανση, την ανάσχεση της απώλειάς του, και πλέον ορθολογική κατανομή του, κυρίως όσον αφορά στο αρδευτικό ύδωρ. Παρόλα αυτά, χρειάζεται εντατικοποίηση των προσπαθειών μας για τη διατήρηση του πολύτιμου αυτού φυσικού πόρου και την αξιοποίησή του. Επιβάλλεται να επιταχύνουμε τις δράσεις μας και να επιτύχουμε την εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας και την ολοκλήρωση των έργων που έχουν ήδη ξεκινήσει, όπως βιολογικοί καθαρισμοί, ή έχουν δρομολογηθεί, όπως οι υπογειοποιήσεις αρδευτικών δικτύων, ώστε να επιτύχουμε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα ως προς τη διαχείριση των υδατικών μας πόρων.

Παράλληλα, σημαντικό κεφάλαιο στην προστασία των υδατικών μας πόρων διαδραματίζει η προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος, τόσο των θαλασίων υδάτων και των οικοσυστημάτων, όσο και η ορθή διαχείριση των δραστηριοτήτων στην θάλασσα, όπως η ναυτιλία, η αλιεία και η παραγωγή ενέργειας. Η Ελλάδα έχει ήδη δεσμευτεί για την αύξηση των ζωνών προστασίας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, ενώ ως Κράτος Μέλος της ΕΕ μετέχει της νομοθετικής πρωτοβουλίας «Fit for 55», έτσι ώστε να επιτύχουμε από κοινού τα Κράτη Μέλη της Ε.Ε. την μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακος κατά 55% έως το 2030 με στόχο την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Η δε προσπάθεια για την προστασία του κλίματος στην ναυτιλία συμπεριλαμβάνει και πρόσθετους στόχους, όπως η μείωση του θείου, ενώ ο κλάδος θα πρέπει να διέλθει και σημαντικών αλλαγών, ως προς τη χρήση των κατάλληλων, εναλλακτικών καυσίμων και υλικών για την κατασκευή των σκαφών του, αλλά και τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και της πληροφορικής (IT) για την αναβάθμιση των λειτουργιών της, ώστε να βρεθεί στην κλιματική πρωτοπορία.

Προς αυτούς τους στόχους, η Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων της Βουλής θέλησε να συνδράμει, τόσο μέσα από την ανάδειξη συγκεκριμένων περιπτώσεων που χρειάζονται ιδιαίτερη μέριμνα για την οικολογική αποκατάστασή τους, όσο και μέσα

από την ανάδειξη τεχνολογικών καινοτομιών και την έγκαιρη συζήτηση των διεθνών και ευρωπαϊκών νομοθετικών πρωτοβουλιών και τάσεων. Ελπίζουμε να τα καταφέραμε.

Ποιότητα υδάτων κολύμβησης

Η συστηματική παρακολούθηση και διαχείριση των υδάτων κολύμβησης ορίζονται στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ για τα ύδατα κολύμβησης (BWD). Σύμφωνα με την ετήσια Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος για τα ύδατα κολύμβησης για το 2021, εν συνόλω στην Ευρώπη το 85% των ευρωπαϊκών περιοχών κολύμβησης ανταποκρίνεται στα πιο αυστηρά πρότυπα της ΕΕ για τα ύδατα «εξαιρετικής ποιότητας», συμπεριλαμβανομένων θαλάσσιων ακτών, ποταμών και λιμνών. Η Ελλάδα έρχεται στην τρίτη θέση αυτής της λίστας, καθώς κατέχει το τρίτο μεγαλύτερο ποσοστό εξαιρετικής ποιότητας υδάτων κολύμβησης με 95,8%, μετά την Αυστρία με 97,7% και την Μάλτα με 96,6%.

Η ολοκλήρωση και καλή λειτουργία σε εγκαταστάσεις υγρών λυμάτων και οι βελτιώσεις στα δίκτυά τους έχουν οδηγήσει στην ουσιαστική μείωση των οργανικών ρύπων που απελευθερώνονταν στο υδατικό περιβάλλον από τα αστικά λύματα. Εξ αυτού είναι δε εφικτή πλέον και η κολύμβηση κοντά σε αστικές περιοχές. Η δε ποιότητα των παρακτίων υδάτων παραμένει καλύτερη εν γένει έναντι των εσωτερικών υδάτων, των λιμνών και των ποταμών, λόγω και της εγγενούς δυνατότητας της θάλασσας να αυτοκαθαρίζεται.

Περαιτέρω η χώρα μας κατέχει τη δεύτερη θέση παγκοσμίως, ανάμεσα σε 53 χώρες, ως προς τις βραβεύσεις για τις «γαλάζιες σημαίες», με 581 βραβευμένες ακτές, 15 μαρίνες και 6 τουριστικά σκάφη.¹ Αξίζει, βέβαια, να αυξηθούν ακόμα περισσότερο οι συμμετοχές και οι αντίστοιχες βραβεύσεις στο εν λόγω πρόγραμμα της «Γαλάζιας Σημαίας» το οποίο αποτελεί και το πλέον αναγνωρίσιμο διεθνώς σήμα ποιότητας για τις ακτές.

Η Υποεπιτροπή Περιβάλλοντος της Βουλής εκπροσωπήθηκε από την Πρόεδρό της στην ετήσια εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στο Glyfada Golf Gardens για την απονομή των γαλάζιων σημαιών το 2022.

Διαχείριση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και αλιεία

Ο Πρωθυπουργός, κ. Κυριάκος Μητσοτάκης, ανακοίνωσε στην 26^η Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Κλίμα στη Γλασκώβη ότι η Ελλάδα δεσμεύεται να μην επιτρέψει στο μέλλον την αλιεία στο 10% των θαλασσών της. Στόχος του μέτρου είναι η καλύτερη προστασία και η τόνωση των οικοσυστημάτων της Μεσογείου, η οποία έχει πληγεί από την υπεραλίευση. Το 2024 η χώρα μας θα φιλοξενήσει τη Διεθνή Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για τους Ωκεανούς (Oceans Conference), σημαντικό μέρος της οποίας θα είναι αφιερωμένη στην αλιεία και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, από την οποία φιλοδοξούμε να έχουμε πρόοδο στην σχετική ατζέντα, αλλά και την ανάληψη νέων νομοθετικών πρωτοβουλιών και δράσεων.

¹ Βλ. www.blueflag.gr.

Παράλληλα έχει αναδειχθεί μέσα από τις συζητήσεις, αλλά και μέσα από ατυχή περιστατικά τα οποία συγκίνησαν ιδιαίτερα το ευρύ κοινό, όπως οι εκβρασμοί και θάνατοι θαλασσιών θηλαστικών στις ακτές της χώρας μας, η ανάγκη για την ίδρυση ενός κέντρου περίθαλψης για τα θαλάσσια θηλαστικά. Πρόκειται για μια δομή, όπου η χώρα μας κρίνεται απαραίτητο να αναλάβει την πρωτοβουλία για την υλοποίησή της, η οποία, μάλιστα, πρέπει να ολοκληρωθεί κατά τον συντομότερο δυνατό χρόνο, ώστε να συμβάλλει στη διάσωση των θαλασσιών θηλαστικών και στη φύλαξή τους σε κατάλληλο προς αυτά περιβάλλον.

Συνάντηση στο State Department και η ανάληψη από την Ελλάδα του Oceans Conference

Μετά από συνάντηση του Πρωθυπουργού, κ. Κυριάκου Μητσοτάκη, με τον κ. John Kerry, απεσταλμένο για το Κλίμα των ΗΠΑ, αποφασίστηκε η ανάληψη από την Ελλάδα της διοργάνωσης της Συνδιάσκεψης του ΟΗΕ για τους Ωκεανούς το 2024, γεγονός που αποτελεί και διεθνή επιτυχία της χώρας μας. Παράλληλα, στην Συνδιάσκεψη αυτή θα δοθεί η ευκαιρία συζήτησης σε βάθος σειράς θεμάτων σε σχέση τόσο με την πράσινη ναυτιλία και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, όσο και θα προβληθεί η χώρα μας στη διεθνή πολιτική σκηνή, αλλά και τουριστικά. Η εν λόγω συνδιάσκεψη αναμένεται να είναι καθοριστική για την πρόοδο των συζητήσεων σε σειρά ζητημάτων και συνεπώς η χώρα μας έχει ήδη ξεκινήσει τις σχετικές προετοιμασίες.

Η Πρόεδρος της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων της Βουλής πραγματοποίησε σχετική συνάντηση με την ομάδα Κλίματος του Υπουργείου Εξωτερικών των ΗΠΑ με επικεφαλής της κα Sue Biniaz, αναπληρώτρια Επικεφαλής για το Κλίμα, όπου συζητήθηκαν περαιτέρω θέματα συνεργασίας σε σχέση με την γαλάζια οικονομία και την Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για τους Ωκεανούς που θα διοργανωθεί στη χώρα μας, ενώ συζητήθηκε η πιθανότητα να δημιουργηθεί ένα κέντρο αριστείας για την πράσινη ναυτιλία στην Ελλάδα με την συμμετοχή και των ΗΠΑ.

Δημιουργία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τους αλιείς

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση των αλιέων αναδείχτηκε ως ένα ακόμα ζήτημα το οποίο πρέπει να αναπτυχθεί ακόμα περισσότερο στην χώρα μας, ώστε να καλλιεργηθεί η περιβαλλοντική συνείδηση ανάμεσα στους αλιείς με στόχο τόσο την βιώσιμη διαχείριση των αλιευμάτων, όσο και τη συλλογή των πλαστικών από τη θάλασσα και την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά. Οι εν λόγω δράσεις που αναπτύσσονται, κυρίως από εθελοντές, βρίσκουν μεγάλη αποδοχή από την κοινωνία και κρίνεται σκόπιμο να οργανωθούν περαιτέρω εκδηλώσεις τόσο για τους αλιείς, όσο και για το ευρύ κοινό. Σημαντικός επίσης στόχος είναι η ένταξη του πλαστικού συλλεγόμενου υλικού στην κυκλική οικονομία και η δημιουργία δευτερογενών υλικών από τα πλαστικά.

Το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και Σχέδιο «Ελλάδα 2.0» και η διαχείριση υδατικών πόρων

Κομβικό σημείο στη διαθεσιμότητα χρηματοδοτήσεων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας, πέραν του πολυετούς χρηματοδοτικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ενώσεως, το οποίο έχει ήδη καταστεί διαθέσιμο στα Κράτη Μέλη της Ενώσεως για την περίοδο 2021-2028, αποτελεί και ένα καινοτόμο χρηματοδοτικό εργαλείο, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (European Recovery and Resilience Fund), με στόχο να στηρίξει την οικονομία των Κρατών Μελών μετά την πανδημία που δημιούργησε η Covid-19. Στην Ελλάδα, το Ταμείο Ανάκαμψης εξειδικεύτηκε με το «Σχέδιο Ελλάδα 2.0» στο οποίο συμπεριελήφθη σειρά χρηματοδοτήσεων για τη διατήρηση και την καλύτερη διαχείριση των υδατικών μας πόρων, όπως το πρόγραμμα εξοικονομώ για το νερό, το πρόγραμμα εγκατάστασης υδρομέτρων και τηλεμετρίας, η κατασκευή υποδομών για τη διαχείριση του πόσιμου νερού και των υγρών αποβλήτων, το σχέδιο αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού του εθνικού δικτύου άρδευσης, συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος υπογειοποίησης των αρδευτικών δικτύων, και οι επενδύσεις με στόχο τον περιορισμό των κινδύνων από πλημμύρες.

Η προστασία του Κλίματος από τις εκπομπές από τον τομέα της ναυτιλίας

Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από την παγκόσμια ναυτιλία, ως προς τις θαλάσσιες μεταφορές, ανέρχονται επί του παρόντος περί του 2-3% του συνόλου των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου. Ο μετασχηματισμός της ναυτιλίας, όμως, είναι ουσιώδους σημασίας, αν θέλουμε να επιτύχουμε την κλιματική ουδετερότητα ως το 2050. Η ανάγκη του μετασχηματισμού γίνεται ακόμα πιο αντιληπτή, αν λάβουμε υπόψη ότι οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν πλέον την ραχοκοκαλιά της παγκόσμιας οικονομίας, μεταφέροντας περίπου το 90% των αγαθών που κινούνται παγκοσμίως με τάσεις αύξησης. Ο κλιματικός μετασχηματισμός της ναυτιλίας αναδεικνύεται σε ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για την Ελλάδα, καθώς η χώρα μας παραμένει η μεγαλύτερη δύναμη στην εμπορική ναυτιλία παγκοσμίως με στόλο που ανέρχεται περί τα 5000 πλοία, ενώ ο στόλος ο οποίος βρίσκεται υπό ελληνική ιδιοκτησία αλλά πλέει με ξένη σημαία είναι ακόμα μεγαλύτερος.

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας (International Maritime Organization) έχει υιοθετήσει έναν στόχο μείωσης των εκπομπών από τις θαλάσσιες μεταφορές κατά τουλάχιστον 50% έως το 2050 συγκριτικά με το 2008. Στη διεθνή ναυτιλιακή έκθεση που φιλοξενεί η χώρα μας ανά διετία, στα Ποσειδώνια 2022, ήταν εμφανές το ενδιαφέρον της διεθνούς ναυτιλιακής κοινότητας να συνεισφέρει στην αντιμετώπιση της κλιματικής πρόκλησης. Η ναυτιλία διεθνώς αρχίζει να διανύει μια περίοδο αξιοσημείωτης καινοτομίας με στόχο τη μείωση του ανθρακικού της αποτυπώματος, αλλά και της μείωσης της θαλάσσιας και αέριας ρύπανσης. Σύμφωνα και με την Ετήσια Έκθεση Maritime Forecast 2050, η ναυτιλία θα χρειαστεί να υιοθετήσει νέα καύσιμα χαμηλών ή και μηδενικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, καθαρές τεχνολογίες για την μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, να επενδύσει στην αλλαγή της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain), στα υλικά κατασκευής των πλοίων της, στα συστήματα πρόωσης, ενώ σημαντικές καινοτομίες πρέπει να συντελεστούν και στη λειτουργία των λιμένων αλλά και στους συναφείς κλάδους και επαγγέλματα.

Χρειαζόμαστε ακόμα περισσότερες συνέργειες για να ενισχύσουμε την πορεία της απανθρακοποίησης της ναυτιλίας.

Η 26^η Συνδιάσκεψη των Κρατών Μελών για το Κλίμα στη Γλασκώβη

Η Πρόεδρος της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων της Βουλής συμμετείχε στην 26^η Διάσκεψη των Συμβαλλομένων – Μερών της Σύμβασης – Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή στη Γλασκώβη, όπου πραγματοποιήθηκε και διεθνής συνάντηση του ΟΗΕ για την ναυτιλία (Shaping the Future of Shipping). Στους δε πυλώνες του Ελληνικού Σχεδίου για το Κλίμα που παρουσίασε ο Έλληνας Πρωθυπουργός στην 26^η Διάσκεψη του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή στη Γλασκώβη, συμπεριλαμβάνεται η δέσμευση της χώρας να προχωρήσει στη δημιουργία θαλασσίων αιολικών πάρκων, πρασίνων και κλιματικά ουδέτερων νησιών (Gr-eco Islands), αλλά και η ανάπτυξη της πράσινης ναυτιλίας. Ήδη ο Πρωθυπουργός έχει απευθύνει επιστολή στην Πρόεδρο της Ε.Ε. για την πράσινη μετάβαση και την καινοτομία στην ναυτιλία προτείνοντας συγκεκριμένα να δημιουργηθεί ένα «Κέντρο Ερευνών Εναλλακτικών Θαλάσσιων Καυσίμων και Τεχνολογιών της Ε.Ε.», καθώς η Ελλάδα διαθέτει το 58% της χωρητικότητας της Ε.Ε. και περίπου το 20% του παγκοσμίου στόλου η ανάληψη πρωτοβουλίας ως προς την ενεργειακή μετάβαση της ναυτιλίας θα είναι καίριας σημασίας σε παγκόσμιο επίπεδο.

«Fit for 55» για την ναυτιλία

Η νομοθετική δέσμη της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Fit for 55» προβαίνει στην αναθεώρηση της νομοθεσίας της Ε.Ε. όσον αφορά το κλίμα, την ενέργεια και τις μεταφορές, ώστε να ευθυγραμμιστεί το ισχύον δίκαιο της με την αύξηση της φιλοδοξίας της Ε.Ε. για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 και την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε ακόμη δύο προτάσεις για την απεξάρτηση της ναυτιλίας από τον ορυκτό άνθρακα. Η πρώτη αφορά την ένταξη της ναυτιλίας στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών -EU ETS- από το 2030 και η δεύτερη τα καύσιμα πλοίων σε ευρωπαϊκούς λιμένες (FuelEU Maritime), η οποία καθορίζει ανώτατο όριο για την περιεκτικότητα σε αέρια θερμοκηπίου που εκλύονται από την ενέργεια που χρησιμοποιείται από πλοία τα οποία καταπλέουν σε ευρωπαϊκούς λιμένες.

Παρά την πρόοδο που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια, ο τομέας της ναυτιλίας εξακολουθεί να βασίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου στα ορυκτά καύσιμα και εξ' αυτού απαιτείται η προώθηση της χρήσης πιο οικολογικών καυσίμων από τα πλοία. Δύο σημαντικές προκλήσεις είναι η απανθρακοποίηση και ψηφιοποίηση της ναυτιλίας, ενώ χρειάζεται περαιτέρω επιτάχυνση της έρευνας και της καινοτομίας για την επίτευξη της απανθρακοποίησης της ναυτιλίας και ειδικότερα των στόχων μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου που καθορίστηκαν από την Ε.Ε., καθώς οι λειτουργικές βελτιώσεις δεν επαρκούν για την επίτευξη των στόχων. Τα καύσιμα μηδενικού άνθρακα, ωστόσο, δεν είναι ακόμη διαθέσιμα στο μέγεθος και στην κλίμακα που απαιτούνται για την απαλλαγή από αυτόν. Η επιστήμη είναι αυτή που μπορεί ενδεχομένως να δώσει την απάντηση στο δίλημμα μεταξύ της οικονομικής βιωσιμότητας της ναυτιλίας και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η στήριξη της ναυτιλίας και η προστασία του περιβάλλοντος, είναι δύο στόχοι που είναι διαχρονικοί και διατρέχουν την προσπάθεια όλων των Κυβερνήσεων. Φαίνεται ότι ο τομέας της ναυτιλίας και των μεταφορών αρχίζει να εκσυγχρονίζεται για να διαδραματίσει κομβικό ρόλο στο φιλόδοξο σχέδιο της ενεργειακής μετάβασης.

Η καινοτομία προς όφελος της κλιματικής ουδετερότητας

Στα καύσιμα συνυπάρχουν πολλές ανερχόμενες τεχνολογίες, όπως τα βιοκαύσιμα, το LNG, η αμμωνία, η μεθανόλη, το υδρογόνο, η αιολική ενέργεια, η ηλιακή και η κυματική. Προβλήματα δημιουργεί η χαμηλή ενεργειακή πυκνότητα ορισμένων καυσίμων, καθώς και οι προκλήσεις σχεδιασμού που σχετίζονται με την ενσωμάτωση ενεργειακών και πράσινων συστημάτων στην ναυπηγοκατασκευαστική. Παρόλα αυτά διεθνώς, αλλά και στη χώρα μας, έχουμε να επιδείξουμε σημαντικές τεχνολογίες και καινοτομίες.

Ηλεκτρικά Πλοία

Στην Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων επιλέξαμε να συζητήσουμε ενδεικτικά την περίπτωση μιας καινοτομίας, η οποία αφορά σε πλοία που κινούνται με 100% ηλιακή ενέργεια, ενώ παράλληλα αποτελούν και υβριδικά συστήματα, δηλαδή μπορούν να φορτίζονται με ηλεκτρική ενέργεια, και επίσης την εξελικτική πορεία του υδρογόνου ως καυσίμου κίνησης πλοίων. Τα ηλεκτρικά αυτά πλοία που βασίζονται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες του λιμενικού σώματος, τις επιβατικές μεταφορές, τις αλιευτικές ανάγκες, αλλά και τις ακτοπλοϊκές διασυνδέσεις μεταξύ των νησιών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και στην πρωτοβουλία GR-eco Islands για τη δημιουργία πρασίνων και κλιματικά ουδέτερων νησιών περιλαμβάνονται δράσεις για την προώθηση της ηλεκτροκίνητης ναυτιλίας, όπως το ηλεκτροκίνητο σκάφος «Ελπίς». Στην Υποεπιτροπή εξετάσαμε ακόμη και την μελέτη περίπτωσης «Η Ηλεκτροκίνηση Πορθμειακού Πλοίου στη γραμμή Αρκίτσα – Αιδηψού».

Η Ελλάδα είναι πρωτοπόρος και σε θέματα νέων τεχνολογιών στα σκάφη, καθώς και καινοτόμων σκαφών, όπως τα υβριδικά και τα ηλεκτρικά είτε με μπαταρίες, είτε με ηλιακά πάνελ που συμπληρώνουν την κίνηση, είτε με αναγέννηση των μπαταριών και επαναφόρτισή τους κατά την κίνηση του σκάφους. Η Πολιτεία θα πρέπει ακόμη περισσότερο να στηρίζει αυτές τις καινοτόμες προσπάθειες, ώστε η χώρα μας, ούσα ποντοπόρος στην ναυτιλία, να προχωρήσει στη ναυτιλία και στο πλοίο του μέλλοντος. Απαιτείται δε και ο εξηλεκτρισμός των λιμανιών της χώρας, ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει ηλεκτρικά πλοία.

Η επένδυση στην ηλεκτροκίνητη ναυτιλία και αλιεία είναι μια επένδυση του μέλλοντος με προστιθέμενη αξία στην οικονομική ανάπτυξη του τόπου, προστατεύοντας παράλληλα το θαλάσσιο περιβάλλον.

Το υδρογόνο ως καύσιμο κίνησης πλοίων

Προς επίτευξη των παγκόσμιων στόχων για το κλίμα και υπό του πρίσματος των κλιματικών στόχων που έχει ήδη υιοθετήσει η παγκόσμια ναυτιλία, στην Υποεπιτροπή

εξετάσαμε και την θεματική των καυσίμων κίνησης πλοίων. Η ΕΕ με την Οδηγία 94/2012 έδωσε την ώθηση για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων.

Η σταδιακή μετάβαση σε νέα καύσιμα απαιτεί μεγαλύτερες αρχικές κεφαλαιουχικές δαπάνες και το λειτουργικό κόστος είναι υψηλότερο συγκριτικά με τα σημερινά κυρίαρχα καύσιμα, καθώς, εκτός από το υψηλό σημερινό κόστος, τα περισσότερα έχουν χαμηλότερη ενεργειακή πυκνότητα, μεγαλύτερες απαιτήσεις για αποθήκευση, ενώ δημιουργούν ανησυχίες αναφορικά με την ασφάλεια την ώρα που υπάρχει περιορισμένη υποδομή για θαλάσσια χρήση.

Είχαμε δε την ευκαιρία να εξετάσουμε την περίπτωση του υδρογόνου ως καυσίμου κίνησης πλοίων, καθώς αναδεικνύεται ως το εναλλακτικό καύσιμο με τις λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ μένει να εξεταστούν και οι περιπτώσεις των λοιπών υποψηφίων εναλλακτικών καυσίμων κίνησης πλοίων σε επόμενες Συνόδους. Εκ των μορφών του, το πράσινο υδρογόνο είναι εκείνο το οποίο παράγεται από ΑΠΕ με την διαδικασία της ηλεκτρόλυσης και αποτελεί την πλέον φιλική προς το περιβάλλον μορφή καυσίμου, ενώ όταν οξυγονώνεται δημιουργεί νερό, άρα είναι άκρως κατάλληλο για την μετάβαση σε μια απανθρακοποιημένη οικονομία. Παρόλα αυτά η παραγωγή του παραμένει ακόμα κοστοβόρα και χρειάζεται περαιτέρω τεχνολογική εξέλιξη, ώστε να επιτύχουμε την διευρυμένη εφαρμογή του.

Για το υδρογόνο, η νέα δέσμη προτάσεων της ΕΕ «Fit for 55» περιέχει μια σειρά μέτρων που αποσκοπούν, μεταξύ άλλων στην προώθηση και παραγωγής και της χρήσης υδρογόνου και καυσίμων με βάση το υδρογόνο στους διάφορους τομείς της οικονομίας, ενώ και με την αναθεώρηση της πρότασης για το EU ETS, προβλέπονται επιπρόσθετα οικονομικά κίνητρα για το υδρογόνο, η οποία επεκτείνεται και στη ναυτιλία, ενώ καθορίζονται ένα πλαίσιο εμπορίας εκπομπών για τις μεταφορές. Στη χώρα μας αναμένεται η σχετική στρατηγική και η νομοθεσία σε σχέση με το υδρογόνο. Τέλος αναδείχθηκε σχετικά η ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλου και εκτεταμένου χερσαίου δικτύου διανομής του υδρογόνου και οι απαιτούμενες σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές για την παραγωγή και αποθήκευσή του, καθώς και σε υποδομές λιμένων. Στην Υποεπιτροπή αναδείχθηκε και η ανάγκη της στήριξης της ναυπηγοκατασκευαστικής για την κατασκευή, την μετατροπή και την ενεργειακή αναβάθμιση πλοίων.

Η καινοτομία ως προς την διαχείριση υδατικών πόρων

Η στήριξη της καινοτομίας ως προς την διαχείριση των υδατικών πόρων αναδείχθηκε ως ένας από τους τομείς που χρήζουν περαιτέρω ενίσχυσης στην χώρα μας, αλλά και παγκοσμίως.

Η καινοτομία ως προς τον επαναπλημμρισμό λιμνών

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες πολλά οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων, των υδροβιοτόπων συμπεριλαμβανομένων, έχουν απωλεσθεί ή έχουν υποστεί μη αναστρέψιμη βλάβη. Η Ελλάδα ακολουθεί τον θλιβερό διεθνή κανόνα που ισχύει παγκοσμίως, όπως αυτός έχει καταγραφεί από τον ΟΗΕ, της απώλειας των δύο τρίτων των υδροβιοτόπων της. Κύρια αιτία απώλειας των οικοτόπων αυτών υπήρξε κατά το παρελθόν η ανάγκη επέκτασης των καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Εντολή του

Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, αλλά και προτροπή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων, στο πλαίσιο της προστασίας της βιοποικιλότητας. Χρειάζεται, όμως, η αρωγή και η υποστήριξη της επιστημονικής κοινότητας, ώστε η αποκατάσταση του οικοσυστήματος μιας αποξηραμένης λίμνης να είναι επιτυχής, καθώς οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις έχουν οδηγήσει σε σημαντική περιβαλλοντική υποβάθμιση του υγροτόπου.

Αυτό ανεδείχθη και κατά την συζήτηση στην Υποεπιτροπή Υδατικών Πόρων της περίπτωσης του μερικού επαναπλημμυρισμού της πρώην λίμνης Μουριάς, στην οποία είναι απαραίτητη η συνδρομή του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των εξειδικευμένων επιστημόνων, προκειμένου να υπάρξει πρόσβαση στην πληροφόρηση και να ανευρεθεί η απαιτούμενη τεχνική βοήθεια για τον μερικό επαναπλημμυρισμό.

Το ειδικό χωροταξικό σχέδιο για τον θαλάσσιο χώρο

Σήμερα, ολοένα και περισσότερο ο θαλάσσιος και υποθαλάσσιος χώρος, έρχεται να καλύψει ανάγκες για οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες, με αποτέλεσμα να προκύπτει η ανάγκη εκπόνησης στρατηγικού σχεδιασμού για τη ρύθμιση, διαχείριση και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, περιβαλλομένου του χωρικού καθορισμού που διευθετεί τις πολλαπλές, συλλογικές και όχι σπάνια αντικρουόμενες χρήσεις της θάλασσας. Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός αποτελεί σημαντικό μέσο για την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και εργαλείο διαχείρισης της αναπτυσσόμενης γαλάζιας οικονομίας, διευθετώντας ζητήματα που αφορούν τις πολλαπλές χρήσεις των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός, ωστόσο, είναι ένα ζήτημα με «ανοιχτές» εκκρεμότητες, το οποίο χρήζει και πρόκειται να έχει μεγάλη ρυθμιστική, αλλά και κανονιστική πυκνότητα το επόμενο διάστημα, τόσο σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο όσο και διεθνές, έτσι ώστε να ρυθμιστούν όλες οι εκκρεμότητες. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να επιταχυνθεί η συνεργασία μεταξύ των συναρμόδιων Υπουργείων για να μπορέσει να ολοκληρωθεί αυτό το πολύ κρίσιμο εργαλείο, το οποίο λαμβάνει αυξημένη σπουδαιότητα για μια χώρα, όπως η Ελλάδα που έχει μία ιδιαίτερη γεωμορφολογία, με τα 2/3 της να είναι θάλασσα. Ως εκ τούτου, η ρύθμιση του πλαισίου για την προστασία και την αξιοποίηση των θαλασσίων πόρων είναι ιδιαίτερος κρίσιμη για τη χώρα.

Η παρούσα Έκθεση αποτελεί τη συμπύκνωση των θεματικών συζητήσεων, των προβληματισμών που τέθηκαν προς διερεύνηση, καθώς και των συμπερασμάτων και των προτάσεων πολιτικής που αναδείχθηκαν κατά τις συνεδριάσεις της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων. Ελπίζουμε οι προτάσεις που αποτυπώνονται σε αυτή την Έκθεση να αποτελέσουν «καρπό» γνώσης και έναυσμα για τη χάραξη ανάλογων πολιτικών για τους υδατικούς πόρους.

B. Συζήτηση με τον Έλληνα “Νέο Πρωταθλητή της Γης” του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και Πρέσβης για τη Μεσογειακή Ακτή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ, κ. Ελευθέριο Αραπάκη.

Ειδικότερα Θέματα:

- α) Αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά.**
- β) Επαγγελματική εκπαίδευση αλιέων και βιώσιμη αλιείας.**

Εισηγητής: Ιωάννης Μελάς

I. Εισαγωγή

Στη συνεδρίαση της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Προστασίας του Περιβάλλοντος, είχε προσκληθεί ο Έλληνας «Νέος Πρωταθλητής της Γης» του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και Πρέσβης για τη Μεσογειακή Ακτή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ, κ. Ελευθέριος Αραπάκης, όπου παρουσίασε και ενημέρωσε για το έργο του και έγινε συζήτηση στα ειδικότερα θέματα:

- α. Αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά.
- β. Επαγγελματική εκπαίδευση αλιέων και βιώσιμη αλιεία.

i) Το έργο της «ΕΝΑΛΕΙΑΣ»

Ο Ελευθέριος Αραπάκης, δημιούργησε την «ΕΝΑΛΕΙΑ», την πρώτη σχολή Αλιείας στην Ελλάδα, όπου μέχρι σήμερα έχουν εκπαιδευθεί περισσότεροι από 130 άνεργοι στο επάγγελμα του αλιέα, και έχουν δημιουργηθεί παράλληλα πάνω από 300 επαγγελματίες αλιείς σε όλη την Ελλάδα στη βιώσιμη αλιεία. Διδάσκονται τεχνικές, ώστε, να μειώνουν την αλιευτική τους προσπάθεια, να ψαρεύουν λιγότερο δηλαδή, αλλά ταυτόχρονα, να βγάζουν μεγαλύτερο εισόδημα, όπως είναι ο αλιευτικός τουρισμός.

Η ανάγκη για τη δημιουργία της «ΕΝΑΛΕΙΑΣ» προέκυψε, καθώς δεν υπήρχε Σχολή Αλιείας στην Ελλάδα, τη στιγμή μάλιστα που οι αλιείς έψαχναν να προσλάβουν προσωπικό και δεν μπορούσαν να βρουν, ενώ είναι επίσης σημαντικό ότι η μέση ηλικία του Έλληνα αλιέα είναι τα 63 έτη και υπάρχει μεγάλη ανάγκη για την ανανέωση του Ελληνικού στόλου.

Για την κατάρτιση του Προγράμματος Σπουδών της Σχολής Αλιείας, πραγματοποιήθηκαν αλιευτικά ταξίδια, ώστε να ενημερωθούν και να μάθουν σχετικά όλη τη διαδικασία της αλιείας.

Σε αυτά τα ταξίδια παρατήρησε ότι οι αλιείς με τα δίχτυα τους έβγαζαν από την θάλασσα εκτός από ψάρια και πολλά πλαστικά, όπως πλαστικές σακούλες, πλαστικά μπουκάλια κ.α.

Με αυτή την αφορμή ξεκίνησε αρχικά από το Κερατσίνι, μια δράση πολύ απλή ζητώντας από τους αλιείς τα πλαστικά που βγάζουν με τα δίχτυα τους να μην τα πετούν στη θάλασσα, αλλά να τα επιστρέφουν στο λιμάνι.

Ακολουθως, δημιουργήθηκε η δράση «Mediterranean Cleaner» μέσα από την οποία, τα τελευταία δυόμισι χρόνια, συνεργάζονται με αλιευτικές κοινότητες από την Ελλάδα και την Ιταλία σε 27 λιμάνια. Υπάρχει συνεργασία με πάνω από 300 επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη, κυρίως μέσης αλιείας αλλά και παράκτιας. Πρόκειται για ένα σύνολο 1.200 αλιέων οι οποίοι καθαρίζουν πλαστικά από τη θάλασσα σε καθημερινή βάση.

Συγκεκριμένα, καθαρίζουν περίπου 5.000 κιλά πλαστικό από τη θάλασσα στην Ελλάδα κάθε εβδομάδα. Μέχρι στιγμής, έχουν συγκεντρωθεί πάνω από 250.000 κιλά πλαστικού μέσα στη θάλασσα.

Ταυτόχρονα, εκτός από δράσεις καθαρισμού με τις αλιευτικές κοινότητες, γίνονται δράσεις καθαρισμού και με την Κοινωνία των Πολιτών. Τέτοιες δράσεις πραγματοποιούνται την Ημέρα των Ωκεανών σε συνεργασία με το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, κινητοποιώντας δύτες, εταιρείες ανακύκλωσης και εθελοντές, σε επτά λιμάνια σε όλη την Ελλάδα.

Επίσης έχουν λάβει μέρος στη διεθνή καμπάνια και τη μεγαλύτερη καμπάνια του ΟΗΕ για «καθαρές θάλασσες», το «Clean Seas Campaign», βγάζοντας μέσα από τη θάλασσα πάνω από 14.000 κιλά πλαστικών που ρυπαίνουν, κυρίως, τα λιμάνια, ενώ σε συνεργασία με πολλές ομάδες πολιτών, γίνονται και καθαρισμοί όπου υπάρχουν έντονα θέματα πλαστικής ρύπανσης.

Επί παραδείγματι αναφέρθηκε η Ιθάκη, όπου ο καθαρισμός που έγινε ίσως ήταν ο μεγαλύτερος καθαρισμός πλαστικού που έχει γίνει ποτέ στην Ευρώπη. Στην Ιθάκη, σε συνεργασία με άλλες δύο μεγάλες οργανώσεις από την Ευρώπη, συγκεντρώθηκαν πάνω από 74.000 κιλά πλαστικών και μεταλλικών απορριμμάτων μέσα από τη θάλασσα. Το επίπεδο της καταστροφής ήταν τόσο μεγάλο, που σε κάποιες περιοχές το πλαστικό έφτανε μέχρι το ύψος του γονάτου, και αυτό οφειλόταν σε μια ιχθυοκαλλιέργεια, η οποία αφού χρεοκόπησε πριν από δέκα χρόνια, απλώς εγκατέλειψε όλο της τον εξοπλισμό στη θάλασσα και στη στεριά. Μάλιστα, έναν χρόνο πριν ήρθε ο τυφώνας ΙΑΝΟΣ, που έσπασε αυτόν τον εξοπλισμό και το «μετέφερε» σε όλο το νησί και στη θάλασσα, με αποτέλεσμα πλαστικές βάρκες να χτυπούν σε σωλήνες ιχθυοκαλλιέργειας, αλλά και τεράστιες ποσότητες πλαστικών να βρίσκονται σε ολόκληρο το νησί.

Τα χρησιμοποιημένα δίχτυα, ο λεγόμενος αλιευτικός εξοπλισμός, είναι το πιο σύνηθες πλαστικό που βγαίνει από τη θάλασσα. Σε συνεργασία με όλες αυτές τις αλιευτικές κοινότητες από την Ελλάδα και την Ιταλία, συλλέγουν τα παλιά τους δίχτυα, ώστε να μην καταλήξουν σε κάποια χωματερή ή μέσα στη θάλασσα.

Όλο αυτό το πλαστικό που συγκεντρώνεται αξιοποιείται σε συνεργασία με πιστοποιημένες εταιρείες ανακύκλωσης, οι οποίες και παρέχουν κοντέινερς στα λιμάνια, όπου γίνονται αυτές οι δράσεις. Τα πλαστικά καταλήγουν σε αυτές τις εγκαταστάσεις και στη συνέχεια υπάρχουν γραμμές επανένταξης του πλαστικού στην κυκλική οικονομία. Η μία αφορά τα πλαστικά μπουκάλια που στέλνονται στη Μαδρίτη, στην εταιρεία MODAEQYALS, που τα μετασχηματίζει σε προϊόντα μόδας, ενώ τα δίχτυα που βγάζουν από τη θάλασσα και τα συλλέγουν οι αλιευτικές κοινότητες στέλνονται στον περιβαλλοντικό οργανισμό Healthy Seas, ο οποίος τα μετασχηματίζει σε νέα προϊόντα.

Επίσης, πρόσφατα, σε συνεργασία με μια Ελληνική εταιρεία ανακύκλωσης στα Μέγαρα θα γίνεται ανακύκλωση του υπόλοιπου πλαστικού που βγαίνει από τη θάλασσα και θα μετασχηματίζεται σε πέλετ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι πρόσφατα δημιουργήθηκε μια νέα δράση στην Κένυα, σε συνεργασία με 350 αλιείς που καθαρίζουν χιλιάδες κιλά πλαστικού μέσα από τη θάλασσα και αυτό το πλαστικό εντάσσεται πάλι στην κυκλική οικονομία και γίνονται προϊόντα, όπως τούβλα. Με τη δράση αυτή στην Κένυα φτιάχνονται ολόκληρα σπίτια και συγκροτήματα κατοικιών από το πλαστικό που καθαρίζουν οι αλιείς μέσα από τη θάλασσα.

Έχει υπογραφεί ακόμη Μνημόνιο συνεργασίας με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ενώ έχει αναπτυχθεί και συνεργασία με τα Υπουργεία «Περιβάλλοντος & Ενέργειας» και «Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής».

Οι δράσεις αυτές έχουν προβληθεί από αρκετά διεθνή και Εθνικά Μέσα Ενημέρωσης, ενώ έχει δημιουργηθεί και ένα ντοκιμαντέρ, το οποίο πήρε το πρώτο βραβείο στο Φεστιβάλ Μεσογειακού Ντοκιμαντέρ.

Βασικοί υποστηρικτές στην Ελλάδα είναι το Ίδρυμα Costas M. Lemos, το Κοινωνικό Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση, αλλά και εταιρείες, όπως η Nestlé και η PFIZER που παρέχουν τεχνογνωσία, ώστε να καθαριστεί το πλαστικό μέσα από τη θάλασσα.

Για όλες αυτές τις δράσεις, ειδικά στη Μεσόγειο, ο ΟΗΕ έδωσε στον Λευτέρη Αραπάκη το βραβείο του «Νέου Πρωταθλητή της Γης», το οποίο συνιστά τη μεγαλύτερη περιβαλλοντική διάκριση που δίνουν τα Ηνωμένα Έθνη σε άτομα κάτω των 30 ετών.

ii) Το πρόβλημα

Η θαλάσσια ρύπανση από τα πλαστικά είναι ένα πολύ μεγάλο πρόβλημα. Δεν είναι ένα θέμα που αντιμετωπίζει μόνο η Ελλάδα, αλλά συνολικά η Μεσόγειος. Δεν αφορά μόνο την καταστροφή του περιβάλλοντος, το περιβάλλον θα βρει τρόπο να επιβιώσει. Η ανθρωπότητα δε θα μπορέσει να επιβιώσει υπό αυτές τις συνθήκες.

Το 90% των απορριμμάτων που βρίσκουμε στις παραλίες προέρχεται από πλαστικά και η πλειοψηφία τους αποτελείται από πλαστικά μιας χρήσης. Ιδιαίτερα η Χώρα μας που διαθέτει τόσες θάλασσες, αλλά και γενικότερα η Μεσόγειος Θάλασσα, η οποία διαθέτει το 10% της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, μετατρέπεται καθημερινά σε μία θάλασσα πλαστικών απορριμμάτων.

Η ρύπανση αυτή έχει επίπτωση και στην ποιότητα του νερού, αλλά και στην επιδείνωση πολλών προβλημάτων υγείας. Τα πλαστικά που καταλήγουν στη θάλασσα επηρεάζουν τη διατροφή και την υγεία μας, αφού εμείς καταναλώνουμε αυτό το πλαστικό στο τέλος της ημέρας.

Η θάλασσα για τα κράτη έχει σύνορα. Για τα πλαστικά τα οποία κινούνται στη θάλασσα δεν έχει σύνορα. Μπορεί ένα μπουκάλι, το οποίο θα πεταχτεί σε μία ακτή της Ιταλίας, να φτάσει και να το πιάσει ένα αλιευτικό στο Αιγαίο.

iii) Δράσεις για περιορισμό χρήσης των πλαστικών και για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει ενσωματώσει στο Εθνικό δίκαιο την Ευρωπαϊκή Οδηγία για την σταδιακή μείωση των πλαστικών μιας χρήσης με τον ν. 4736/2020.

Επίσης, το Υπουργικό Συμβούλιο στο νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία που στην ουσία είναι ο οδικός χάρτης για την επόμενη τετραετία, περιέχει 72 συγκεκριμένους στόχους και δράσεις και πολιτικές σε όλους τους επιμέρους τομείς βιώσιμης παραγωγής, βιώσιμης κατανάλωσης, βιώσιμης διαχείρισης απορριμμάτων και αποβλήτων και οριζόντιες δράσεις για την παρακολούθηση των δεικτών.

Ήδη, έχουν ξεκινήσει δράσεις, όπως είναι η ενσωμάτωση της Οδηγίας για τα πλαστικά μιας χρήσης. Παράλληλα, έχουν εγκριθεί το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, το Ολοκληρωμένο Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Αποβλήτων και το Εθνικό Σχέδιο για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.

Ακόμη, ισχύει η απαγόρευση της χρήσης αυτών των δέκα ειδών πλαστικών για το Δημόσιο και από τις 3 Ιουλίου του 2021 ισχύει η απαγόρευση αυτών των δέκα ειδών πλαστικών μιας χρήσης για όλη την οικονομία, που αφορούν, π.χ. καλαμάκια, αναδευτήρες, πλαστικά μαχαιροπίρουνα, πλαστικά πιάτα, ποτηράκια και σκεύη μιας χρήσης από φελιζόλ κ.λ.π.. Τα προϊόντα αυτά επιλέχθηκαν διότι υπάρχουν εναλλακτικά προϊόντα στο εμπόριο και μπορεί εύκολα να αντικατασταθούν με αυτά και ήδη το βλέπουμε στην πράξη.

Επιπρόσθετα, από τις 3 Ιουλίου του 2021, ισχύει η υποχρεωτική σήμανση της συσκευασίας συγκεκριμένων πλαστικών προϊόντων, προκειμένου να ενημερώνεται ο καταναλωτής και για τις κατάλληλες επιλογές διαχείρισης του προϊόντος ως αποβλήτου μετά το τέλος του κύκλου ζωής του ή τους τρόπους διάθεσης αποβλήτων που πρέπει να αποφεύγονται για το συγκεκριμένο προϊόν. Επίσης, θα ενημερώνεται ο καταναλωτής για την παρουσία πλαστικών υλών στο προϊόν και τις περιβαλλοντικές αρνητικές επιπτώσεις, κατά την απόρριψη του στο περιβάλλον.

Τονίστηκε, στην συνεδρίαση της Υποεπιτροπής ότι βρισκόμαστε, ήδη, σε μία νέα εποχή όσον αφορά στη διαχείριση των πλαστικών προϊόντων. Έχει αρχίσει σταδιακά η μείωσή τους με τη θέσπιση κινήτρων και αντικινήτρων, αλλά και θέσπιση συγκεκριμένων στόχων για τον περιορισμό χρήσης πλαστικών προϊόντων, όπως τα κυπελάκια για ποτά ή οι περιέκτες τροφίμων. Ο καταναλωτής, επί παραδείγματι, μπορεί να επωφεληθεί χαμηλότερης τιμής στην αγορά ποτού ή καφέ, με την προϋπόθεση ότι φέρει μαζί του ποτήρι πολλαπλών χρήσεων.

Ακόμη, σημειώθηκε ότι σχεδιάζεται η στήριξη των επιχειρήσεων στη μετάβαση προς αυτό το νέο κυκλικό μοντέλο με χρηματοδοτική ενίσχυση μέσα από προγράμματα τα οποία θα εμπεριέχονται στο νέο ΕΣΠΑ, έτσι ώστε να μπορέσουν οι επιχειρήσεις να προχωρήσουν στις ανάλογες επενδύσεις, προκειμένου να αλλάξουν και τα προϊόντα προς την κατεύθυνση αυτή.

Επίσης, η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει υποβάλει έργο που αφορά στην παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης των θαλάσσιων υποπεριοχών και στην αναβάθμιση και λειτουργική επικαιροποίηση του δικτύου παρακολούθησης των θαλασσών. Η

εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης αφορά την κατάσταση των υδάτων των θαλάσσιων υποπεριοχών της Χώρας, αφορά σε εργασίες πεδίου, συλλογή επεξεργασίας στοιχείων και αναβάθμιση των σχετικών υποδομών, καθώς επίσης και σε εκθέσεις αναφοράς στην Ευρωπαϊκή Ένωση, διότι αυτό αφορά και την εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας Πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική.

Εξίσου, επικαιροποιούνται οι θαλάσσιες στρατηγικές για κάθε θαλάσσια περιοχή ή υποπεριοχή της Χώρας στο πλαίσιο και της εφαρμογής της Οδηγίας.

Μία πολύ σημαντική προσπάθεια που αφορά τη θαλάσσια ρύπανση με πλαστικά πραγματοποιείται στο πλαίσιο του UNEP/MAP και της Σύμβασης της Βαρκελώνης. Είναι το μόνο γραφείο του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών που υπάρχει στη Χώρα μας αυτή τη στιγμή και λειτουργεί από την Αθήνα.

Στο πλαίσιο της Σύμβασης της Βαρκελώνης παρέχεται το πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη που στοχεύει στην αξιολόγηση και τον έλεγχο της ρύπανσης από θαλάσσιες και χερσαίες περιοχές στη Μεσόγειο.

Στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας, η Ελλάδα υποστήριξε τον στόχο για την προστασία του 30% της Μεσογείου έως το 2030, προώθησε τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών, ως εργαλείο για τη μετάβαση σε μία γαλάζια οικονομία, υιοθέτησε τον στόχο της μείωσης των πλαστικών απορριμμάτων στη θάλασσα κατά 50% και των μικροπλαστικών που απελευθερώνονται στο περιβάλλον κατά 30% έως το 2030, έναν ιδιαίτερα σημαντικό στόχο που σχετίζεται άμεσα με τη θαλάσσια ρύπανση.

Ιδιαίτερα για την προστασία της βιοποικιλότητας η Χώρα μας έχει δεσμευθεί για τη μείωση της υπεραλίευσης έως το 2030 και έχει οριστεί το 10% των θαλασσών μας, ως περιοχές «No – take reserves», δηλαδή περιοχές στις οποίες δεν θα επιτρέπεται η αλιεία.

Παράλληλα, προωθείται η διαμόρφωση και η θέσπιση ενός σχεδίου δράσης βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, αλλά και εθνική στρατηγική για τον βιώσιμο τουρισμό, ενώ το θέμα της προστασίας της Μεσογειακής βιοποικιλότητας συζητήθηκε κατά τη διάρκεια της συνόδου EUMED, η οποία διοργανώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2021 στην Αθήνα και για πρώτη φορά υιοθετήθηκε εκεί η ειδική διακήρυξη για το περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή με έμφαση στην προσαρμογή.

Αξίζει να σημειωθεί πως στο νέο ΕΣΠΑ υπάρχει ειδικός άξονας για έργα αντιμετώπισης θαλάσσιας ρύπανσης και προστασίας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.

iv) Προτάσεις

Κατά την συνεδρίαση της Υποεπιτροπής κατατέθηκαν κάποιες προτάσεις.

Αναφέρθηκε ότι το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, αλλά και ο Ο.Α.Ε.Δ με προγράμματά του θα μπορούσαν να εκπαιδεύουν άνεργους, κυρίως στην Περιφέρεια, σε θέματα που σχετίζονται με την αλιεία, ώστε οι άνεργοι να ενταχθούν ξανά στην οικονομία και στην εργασία.

Ακόμη, προτάθηκε οι εισφορές που υπάρχουν στα πλαστικά προϊόντα για την προστασία του περιβάλλοντος θα μπορούσαν να διατεθούν για να χρηματοδοτήσουν τέτοιες δράσεις για τον καθαρισμό των θαλασσών από τα πλαστικά.

Κατατέθηκε ακόμη η πρόταση να αντικατασταθούν τα χρησιμοποιούμενα μέχρι τώρα ιχθυοκιβώτια, τα λεγόμενα φελιζόλ, τα οποία είναι αρκετά ρυπογόνα με άλλα πλαστικά τα οποία θα είναι επαναχρησιμοποιούμενα και θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Κάποια πλαστικά από αυτά που συλλέγονται θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή πλαστικών ιχθυοκιβωτίων ή και γενικότερα άλλων κιβωτίων, τα οποία θα είναι επαναχρησιμοποιούμενα και θα αντικαταστήσουν το φελιζόλ.

Συμπέρασμα

Η αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από τα πλαστικά αποτελεί προτεραιότητα, για τον περιορισμό των συνεπειών της χρήσης των πλαστικών μιας χρήσης στο περιβάλλον και κυρίως στο υδάτινο περιβάλλον και κατά συνέπεια στην ανθρώπινη υγεία. Είναι σημαντικό να κινητοποιηθούν και να ευαισθητοποιηθούν οι πολίτες στην προσπάθεια αυτή για τον καθαρισμό των θαλασσών από τα πλαστικά και εν γένει για την προστασία του περιβάλλοντος. Είναι κάτι το οποίο μας αφορά όλους και απευθύνεται στο μέλλον μας.

Η αλιεία, εκτός από κομβικός πυλώνας της παγκόσμιας οικονομίας, έχει σημαντική συνεισφορά και στη τροφική αλυσίδα των ανθρώπινων κοινωνιών. Γι' αυτό είναι αναγκαία η προώθηση της βιώσιμης αλιείας, με διατροφική ασφάλεια, σε ένα πλαίσιο οικολογικής ισορροπίας ως ένα σημαντικό κομμάτι της παγκόσμιας βιοποικιλότητας.

Ταυτόχρονα η αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης, η αξιοποίηση των πλαστικών μέσα από τη διαδικασία της ανακύκλωσης, μπορεί και πρέπει να είναι προτεραιότητα και στις εθνικές πολιτικές για την εφαρμογή και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.

Δράσεις, όπως αυτές της ΕΝΑΛΕΙΑΣ, βοηθούν σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση της βιώσιμης παραγωγής, της ανάπτυξης, του περιορισμού της ανεργίας και εφαρμόζοντας πολιτικές φιλικές προς το περιβάλλον, βελτιώνουν την καθημερινότητα και το επίπεδο διαβίωσης των πολιτών.

Γ. Καινοτομία, περιβάλλον, κλίμα. Υδρογόνο ως καύσιμο κίνησης για τα πλοία

Εισηγήτρια: Χαρούλα (Χαρά) Καφαντάρη

I. Εισαγωγή

Δεδομένης πλέον της κλιματικής κρίσης, ο στόχος για το κλίμα, ώστε να μην ξεπεραστούν οι 2 βαθμοί -ει δυνατόν και ο 1,5 βαθμός °C, είναι η μείωση των εκπομπών ρύπων του διοξειδίου του άνθρακα κατ' ελάχιστον 40% έως το 2030 και 70% μέχρι το 2050, σε σχέση με το έτος 2008. Τα κράτη πρέπει να απεξαρτηθούν από τα ορυκτά καύσιμα, και ως εκ τούτου διερευνώνται, μεταξύ άλλων, και εναλλακτικά καύσιμα και στις μεταφορές και δη στη Ναυτιλία.

Στην Υποεπιτροπή εξετάστηκε η περίπτωση του υδρογόνου ως καύσιμο κίνησης στη Ναυτιλία. Το υδρογόνο είναι ένα στοιχείο καθαρό, άχρωμο, άοσμο και άγευστο, δεκατέσσερις φορές ελαφρύτερο του αέρα, μη τοξικό, μη οξειδωτικό, μη ερεθιστικό και μη ραδιενεργό, αλλά ιδιαίτερα εύφλεκτο και άκρως διαβρωτικό. Χρησιμοποιείται στη διαστημική βιομηχανία από τη δεκαετία του '60, ενώ στη ναυτιλία δοκιμάστηκε να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της χρήσης του καυσίμου σε συστοιχίες κυψελών καυσίμου και άλλες πιθανόν εφαρμογές. Κύριο θετικό του στοιχείο είναι ότι μπορεί να παραχθεί από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) με τη διαδικασία της ηλεκτρόλυσης η οποία σήμερα έχει χαμηλό βαθμό απόδοσης, αλλά αναμένεται να βελτιωθεί τα επόμενα χρόνια. Το μοριακό υδρογόνο όταν οξυγονώνεται, (ενώνεται με το οξυγόνο), δημιουργεί νερό, άρα, άτυπα, είναι άκρως κατάλληλο για τη μετάβαση σε μια απανθρακοποιημένη οικονομία.

Η στρατηγική για το υδρογόνο στοχεύει στη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την αύξηση της χρήσης τόσο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όσο και της ενεργοποίησης της προσφοράς και της ζήτησης του υδρογόνου χαμηλού άνθρακα για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Η παραγωγή, ωστόσο, του υδρογόνου χαμηλών εκπομπών άνθρακα είναι ακόμα κοστοβόρα.

Τον Ιούλιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε τη στρατηγική για ένα ολοκληρωμένο σύστημα ενέργειας καθορίζοντας 38 δράσεις για την εφαρμογή των απαραίτητων μεταρρυθμίσεων και την προώθηση των καυσίμων από τις ΑΠΕ συμπεριλαμβανομένου και του υδρογόνου. Σε συνέχεια της υιοθέτησης του κλιματικού νόμου για την Ευρώπη, στις 28 Ιουνίου του 2021 που νομιμοποίησε τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε στις 14 Ιουλίου του 2021 τη νομοθετική δέσμη μέτρων «Fit for 55». Ως το πρώτο βήμα της εφαρμογής στρατηγικής της Ε.Ε. για το υδρογόνο, η νέα δέσμη νομοθετικών προτάσεων της Ε.Ε. «Fit for 55» περιέχει μια σειρά μέτρων που αποσκοπούν, μεταξύ άλλων, στην προώθηση της παραγωγής και της χρήσης υδρογόνου και καυσίμων με βάση το υδρογόνο στους διάφορους τομείς της οικονομίας. Ειδικότερα, στην αναθεωρημένη Οδηγία για την Ενέργεια προτείνει την επέκταση του συστήματος πιστοποίησης σε επίπεδο Ε.Ε. για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καυσίμων, που περιλαμβάνουν το υδρογόνο, καθώς και τους στόχους για τις μεταφορές και τη βιομηχανία που περιλαμβάνουν την κατανάλωση υδρογόνου από τις ΑΠΕ. Με την αναθεώρηση της πρότασης EU ETS προβλέπονται επιπρόσθετα οικονομικά κίνητρα για το υδρογόνο,

η οποία επεκτείνεται και στη ναυτιλία, ενώ καθορίζεται ένα πλαίσιο εμπορίας εκπομπών για τις μεταφορές.

Το υδρογόνο προωθείται ειδικά στον τομέα των μεταφορών με τρεις επιπλέον στοχευμένες προτάσεις, εκ των οποίων η μία, η Fuel EU Maritime, προωθεί τα καύσιμα υδρογόνου μικρής περιεκτικότητας σε άνθρακα και τα καύσιμα με βάση το υδρογόνο, συμπεριλαμβανομένης της μεθανόλης και της αμμωνίας. Στην Ευρώπη ένας σημαντικός αριθμός κρατών έχουν ήδη εθνική στρατηγική για το υδρογόνο, ευθυγραμμισμένη με τη στρατηγική της Ε.Ε.. Πρακτικά, όλες έχουν στόχους ανάπτυξης για ηλεκτρολύση έως το 2030, που θα ανέρχεται σε περισσότερα από 20 GW στην Ευρώπη. Η παγκόσμια έκθεση, για το υδρογόνο του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας, προβλέπει ότι η ζήτηση για αμμωνία ως ναυτιλιακό καύσιμο ως το 2030 θα ανέρχεται σε 48 μεγατόνους.

Εν τω μεταξύ, για λόγους μείωσης των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου, έχουν επιβληθεί περιορισμοί στη ναυτιλία. Η ναυτιλία, μεταφέροντας το 85% του παγκόσμιου εμπορίου, υπολογίζεται, ότι σήμερα είναι ο έκτος μεγαλύτερος ρυπαντής διοξειδίου του άνθρακα, εκπέμποντας 900 εκατομμύρια τόνους. Μετά τις αποφάσεις των Ηνωμένων Πολιτειών, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Διεθνούς Οργανισμού Ναυτιλίας (International Maritime Organization – IMO), έχει απαγορευθεί η προσέγγιση και ο ελλιμενισμός πλοίων με υψηλές εκπομπές αερίων ρύπων και έχει θεσπιστεί από το 2020, η μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο του ναυτιλιακού πετρελαίου. Επιπλέον, ο IMO έχει θέσει ως στόχο, τη μείωση εκπομπών αερίων κατά 50% σε σχέση με το 2008, μέχρι το 2050. Επίσης, για επιλεγμένες περιοχές, όπως είναι η Βόρεια Θάλασσα, η Βαλτική, έχουν θεσπιστεί ακόμη αυστηρότερες ρυθμίσεις.

Σύμφωνα με τις επιστημονικές απόψεις που ακούσθηκαν, υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη υδρογόνου ανάλογα με τις μεθόδους παραγωγής του, οι οποίες μπορεί να είναι είτε θερμικές είτε ηλεκτροχημικές. Οι θερμικές μέθοδοι αφορούν στην αναμόρφωση υδρογονανθράκων -κυρίως φυσικού αερίου με ατμό- («γκρι» υδρογόνο) και στην οξειδωση ή αεριοποίηση βαρέων υδρογονανθράκων- όπως πετρέλαιο, βιομάζα κτλ.- με ατμό και οξυγόνο υπό πίεση, («καφέ» υδρογόνο), ενώ η παραγωγή του υδρογόνου συνοδεύεται με εκπομπή ρύπων του διοξειδίου του άνθρακα λόγω κατανάλωσης, περίπου 20% με 30% υδρογονανθράκων. Όταν δεσμεύεται το διοξείδιο του άνθρακα από το παραγόμενο υδρογόνο, το υδρογόνο χαρακτηρίζεται ως «μπλε» Επίσης υπάρχουν και μέθοδοι ηλεκτροχημικές, που αφορούν στην ηλεκτρολύση του νερού με χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από καύση υδρογονανθράκων- («μπλε» ή «γκρι» υδρογόνο)- ή από χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και σε αυτή την περίπτωση, καθώς οι εκπομπές ρύπων είναι μηδενικές αναφερόμαστε σε «πράσινο» υδρογόνο.

II. Επίδικα

Επισημάνθηκε ότι σήμερα, το 95% της παραγωγής υδρογόνου προέρχεται από το φυσικό αέριο, το μεθάνιο δηλαδή, ή βαριών πετρελαίων με ατελή καύση, ατμοαναμόρφωση κ.λπ., με σύγχρονη παραγωγή διοξειδίου και μονοξειδίου του άνθρακα, μόνο 4% από ηλεκτρολύση νερού και το υπόλοιπο με άλλες μεθόδους, όπως είναι η θερμική διάσπαση και επομένως η παραγωγή δεν είναι πράσινη, ούτε γαλάζια,

ούτε καν γκρίζα. Επίσης, ότι η έλλειψη εμπειρίας χειρισμού του υδρογόνου σαν καύσιμο, αποτελεί μια από τις μεγάλες προκλήσεις.

Έγιναν αναφορές, στην επικινδυνότητα του υδρογόνου ως προς την ευφλεκτότητα και την εκρηκτικότητα, στη σπατάλη φυσικών πόρων- ιδιαίτερα σπανίων γαιών, όπως του λιθίου,- για την παραγωγή αναγκαίων συστοιχιών συσσωρευτών, στο μεγάλο βάρος εξοπλισμού και στη μείωση του ωφέλιμου χώρου των σκαφών, στην έλλειψη εμπειρίας χειρισμού του υδρογόνου σαν καύσιμο, στην αποθήκευση και διανομή και στη διαθεσιμότητα του καυσίμου παγκοσμίως. Αναφέρθηκε η ανάγκη για συστήματα διατήρησης υψηλής πίεσης και χαμηλής θερμοκρασίας.

Επιπλέον, αναδείχθηκε η ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλου και εκτεταμένου χερσαίου δικτύου διανομής του υδρογόνου και οι απαιτούμενες σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές για τη παραγωγή και αποθήκευσή του, καθώς και σε υποδομές εξυπηρέτησης και διαχείρισης της επικινδυνότητας των χερσαίων λιμενικών εγκαταστάσεων (οι λιμένες στην Ελλάδα, βρίσκονται σε πολύ πιο κοντινή απόσταση σε οικιστικό ιστό από ότι βρίσκονται άλλοι διεθνείς λιμένες).

Ιδιαίτερα επισημάνθηκε ότι στη χώρα μας, δεν έχει προχωρήσει το νομοθετικό πλαίσιο, ενώ επισημάνθηκαν και οι αντιδράσεις από τις τοπικές κοινωνίες σε σχέση με την εγκατάσταση αποθηκών LNG για την τροφοδοσία των πλοίων.

III. Προτάσεις

-Να υπάρξει εθνική στρατηγική για το υδρογόνο. Κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο -που σήμερα δεν υφίσταται- και εθνικό πλαίσιο πολιτικής για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων. Πολιτική βούληση από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων και τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, να αναγνωρισθεί το υδρογόνο ως μία εναλλακτική πηγή καυσίμου .

-Να μελετηθεί η εξαγωγή του στην Ευρωπαϊκή Ένωση

-Έξυπνα λιμάνια- έξυπνα πλοία. Είναι αλληλένδετα -να συνεργαστούν και να έχουμε απτά αποτελέσματα.

-Να ολοκληρωθούν οι μελέτες και να συγκριθεί το υδρογόνο, τεχνικά και οικονομικά με άλλες εναλλακτικές λύσεις που διερευνώνται και αναμένεται να αναπτυχθούν παράλληλα. (αμμωνία).

-Οι δεξαμενές αποθήκευσης πρέπει να είναι μονωμένες.

-Να γίνει θεσμοθέτηση ρύπων στα πάντα. Η ναυτιλία πρέπει να λειτουργήσει ως μια οντότητα που θα δώσει μία δομή εξέλιξης στους μηδενικούς ρύπους γιατί το zero carbon emissions δεν μπορεί να γίνει χωρίς αυτή, όσο και να αγοράζονται ρύποι.

-Σχεδιασμός της χώρας για υποδομές υδρογόνου και αμμωνίας στους λιμένες της χώρας για τους οποίους προβλέπεται να υπάρχει μεσομακροπρόθεσμα ζήτηση.

-Να δοθούν κρατικές ενισχύσεις για την ανάπτυξη των αντίστοιχων υποδομών σε όλα τα μέσα μεταφοράς με προτεραιότητα αρχικά στα οχήματα και μεταγενέστερα στα πλοία, καθώς και φορολογικά κίνητρα, αλλά και ενισχύσεις.

-Το υδρογόνο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρές αποστάσεις -αυτό μπορεί να επεκταθεί στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, στα νησιά.

- Μπορεί να γίνει μετατροπή πλεονάσματος ενέργειας σε υδρογόνο.
- Για τη μεταφορά, να εξετασθεί αν μπορούν -μετά από σχετική μελέτη και επιβεβαίωση- να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά αερίου υδρογόνου τα υπάρχοντα δίκτυα φυσικού αερίου.
- Στήριξη ναυπηγικής βιομηχανίας για κατασκευή πλοίων και μετατροπή παλιών.
- Να μη ξεκινάμε από περιφερειακά μέτρα, αλλά τα θέματα να συζητούνται πρώτα στον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό και όποια μέτρα προκριθούν θα πρέπει να επικρατήσουν σε παγκόσμιο επίπεδο.

IV. Συμπεράσματα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, με την Οδηγία 94 του 2014 έδωσε την αρχική ώθηση για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων. Εκκρεμούν μέτρα και πρωτοβουλίες για προώθηση της. Η Ε.Ε., στα πλαίσια συγκεκριμένης στρατηγικής, αλλά και με τη νέα δέσμη νομοθετικών προτάσεων «Fit for 55», προωθεί αρκετά μέτρα σε σχέση με το υδρογόνο.

Χρειάζεται πλέον στη χώρα μας, μία Εθνική Στρατηγική για το υδρογόνο, ευθυγραμμισμένη με την Ε.Ε., ώστε να υπάρχει το κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο.

Οι προσπάθειες για τη χρήση υδρογόνου ως ναυτιλιακού καυσίμου θα ξεκινήσουν από την ακτοπλοΐα μέσω προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης.

Είναι θετική η ανάληψη πρωτοβουλιών για υιοθέτηση σκαφών με μηδενικές εκπομπές αερίων ρύπων.

Υπάρχουν πολλά προβλήματα (ολοκλήρωση ερευνών, μελετών και νέων τεχνολογιών, για το πώς το υδρογόνο θα γίνει πιο «πράσινο», για την αποθήκευση και διανομή του, για ειδικά υλικά διανομής και αποθήκευσης, για συστήματα διατήρησης υψηλής πίεσης και χαμηλής θερμοκρασίας, για αξιοπιστία, απόδοση, κόστος και ασφάλεια).

Όμως η επιστήμη και η τεχνολογία εξελίσσονται σε πολύ μεγάλο βαθμό και περιορίζουν τα προβλήματα. Είναι απαραίτητη η αξιοποίηση και των Ελλήνων επιστημόνων.

Απαιτούνται μεγάλες επενδύσεις και συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Στη λογική αυτή, κινείται η προ εξαμήνου ελληνική πρόταση προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τη δημιουργία Ευρωπαϊκού Κέντρου Έρευνας Εναλλακτικών Καυσίμων και σχετικών τεχνολογιών.

Είναι κοινά αποδεκτό, να μη χαθεί η δυνατότητα να εδραιωθεί το υδρογόνο ως μια ενεργειακή πηγή, εφόσον είναι πρωτογενής στόχος η μείωση των ρύπων.

Κατεύθυνση και της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων είναι ότι θα πρέπει να επιταχυνθούν οι ερευνητικές εξελίξεις και τεχνολογίες και να παραχθούν πολιτικές και εφαρμογές στην πράξη, ώστε να αντιμετωπισθεί η κλιματική κρίση και να «πρασινίσουν» δραστηριότητες όπως οι μεταφορές.

Δ. Νέοι, καινοτομία και περιβάλλον

Εισηγητής: Ζήσης Τζηκαλάγιας

I. Εισαγωγικό σημείωμα

Η στήριξη της έρευνας και της καινοτομίας αποτελεί στρατηγική επιλογή της Κυβέρνησης. Για αυτό και προτάσσει την ανάγκη για ανάπτυξη, έρευνα και καινοτομία, και επενδύει στο σπουδαίο έμψυχο υλικό, στους καταπληκτικούς Ακαδημαϊκούς και Τεχνοκράτες, νέες γυναίκες και νέους άνδρες που ονειρεύονται, σχεδιάζουν και τολμούν. Για αυτό και μεριμνά να τους δοθούν τα απαραίτητα εφόδια και εργαλεία, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι τους.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Δείκτη Καινοτομίας 2021, το πιο δυνατό σημείο του ελληνικού οικοσυστήματος καινοτομίας είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο, με βάση το οποίο η Ελλάδα κατατάσσεται στη 16η θέση σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Ελλάδα σημειώνει εξαιρετικά υψηλή βαθμολογία και στο κριτήριο που αφορά την ευκολία ίδρυσης νέας επιχείρησης. Υπερτερεί, επίσης, στο υψηλής κατάρτισης ανθρώπινο κεφάλαιο.

Η Ελλάδα κατατάσσεται και στις πέντε ευρωπαϊκές χώρες με τη μεγαλύτερη βελτίωση στον τομέα της καινοτομίας. Στο πλαίσιο αυτό, υλοποιούνται πολιτικές για την αύξηση της χρηματοδότησης της έρευνας, με έμφαση, ιδίως, στην παροχή κινήτρων, *όπως είναι η δημιουργία ενός ευνοϊκού φορολογικού πλαισίου για επιχειρήσεις που επενδύουν στην έρευνα και την ανάπτυξη*. Παράλληλα, η χρηματοδότηση για την ενίσχυση του χώρου της έρευνας και της καινοτομίας στην Ελλάδα, μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης, θα υπερβαίνει τα 500 εκατομμύρια ευρώ και θα συμπεριλαμβάνει τη χρηματοδότηση της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, την ουσιαστική ενίσχυση των ερευνητικών προγραμμάτων, την αναβάθμιση και επέκταση των υποδομών των ερευνητικών κέντρων, επιπλέον μεταρρυθμίσεις για τις επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη, αλλά και δράσεις υπέρ του οικοσυστήματος καινοτομίας.

II. Έρευνα και καινοτομία.

Υπάρχει Εθνική Στρατηγική, ένα συνεκτικό σχέδιο για την έρευνα και για την καινοτομία, και στο Ταμείο Ανάκαμψης υπάρχουν έργα για όλα τα Ερευνητικά Κέντρα και τους Τεχνολογικούς Φορείς της χώρας.

i. Έρευνα.

Η επένδυση στην έρευνα είναι σημαντική. Ακόμα και από θέμα πραγματικής οικονομίας, για κάθε ένα ευρώ που επενδύεται σε έρευνα αιχμής, μέσα από τα προγράμματα «Ορίζοντα 2000» και «Ορίζοντα Ευρώπη», επιστρέφονται στην πραγματική οικονομία μέχρι και έντεκα ευρώ.

Η κατανομή των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης στα ερευνητικά κέντρα της χώρας.

Ο στόχος που είχε θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2010, ήταν όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να επενδύουν ένα ποσοστό της τάξεως του 3% του ΑΕΠ - τόσο δημόσιες όσο και ιδιωτικές δαπάνες- για την έρευνα και την ανάπτυξη στα ερευνητικά κέντρα της χώρας, σε Εποπτευόμενους Ερευνητικούς Φορείς και Τεχνολογικούς

Φορείς της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Η Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, το 2019, ήταν στη 16η θέση. Όμως, την τελευταία χρονιά σημειώθηκε η μεγαλύτερη αύξηση της δεκαετίας στη χώρα μας, η αύξηση της τάξεως του 17,2%, στο 1,5% του ΑΕΠ. Οι προβλέψεις διαφαίνονται αισιόδοξες για μια διαρκώς ανοδική τάση τα επόμενα χρόνια, άρα, θα βελτιώνεται πολύ και η κατάταξη σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στο παρελθόν, η πλειοψηφία των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης στη χώρα ήταν από τον τακτικό Προϋπολογισμό και ένα μικρότερο ποσοστό, από τον ιδιωτικό τομέα, από τις επιχειρήσεις. Στις ιδιωτικές δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης, η Ελλάδα ήταν αρκετά κάτω από το μέσο όρο των κρατών μελών του ΟΟΣΑ. Πλέον, η πλειοψηφία των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης στη χώρα έρχεται από τον ιδιωτικό τομέα, από τις επιχειρήσεις και μετά ακολουθεί ο τακτικός Προϋπολογισμός, χωρίς αυτό να συνιστά μείωση των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης, από την πλευρά του κράτους.

ii. Καινοτομία.

Η επίδοση της Ελλάδας στο κομμάτι της έρευνας, σε κάποιες περιπτώσεις, είναι ακόμη και πάνω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Όταν όμως καλείται αυτή η έρευνα να εξελιχθεί σε επιχειρηματικότητα και καινοτομία, η χώρα μας υστερεί σημαντικά έναντι των Ευρωπαίων εταίρων της.

Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, η Κυβέρνηση έχει θέσει τρεις κεντρικές προτεραιότητες:

- A. Να εξελιχθεί η έρευνα σε καινοτομία, να συνδεθεί, δηλαδή, πολύ πιο αποτελεσματικά η έρευνα με την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία,
- B. να εξευρεθούν περαιτέρω πόροι χρηματοδότησης για την έρευνα στη χώρα και να δοθούν κίνητρα στον ιδιωτικό τομέα να χρηματοδοτεί την έρευνα, καθώς και
- Γ. να γίνει σύνδεση του Οικοσυστήματος Καινοτομίας.

III. Παρεμβάσεις των τελευταίων 34 μηνών.

i. Δράσεις στα ερευνητικά κέντρα της χώρας και τα πανεπιστήμια.

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας θα στεγάζεται, πλέον, σε ένα Ολυμπιακό ακίνητο που ήταν αναξιοποίητο, για πολλά χρόνια και δόθηκε στη χρήση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Εξοικονομούνται, έτσι, πάνω από 450.000 ευρώ ετησίως. Και, βέβαια, θα ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες της. Να σημειωθεί πως είναι ευγενική προσφορά του Ιδρύματος Ωνάση.

Μέτρα που λήφθηκαν:

- ✓ Ένα από τα μέτρα που λήφθηκαν, για περισσότερη χρηματοδότηση και από τον ιδιωτικό τομέα στα Ερευνητικά Κέντρα της χώρας, ήταν η εξαίρεση από το ενιαίο μισθολόγιο των ερευνητών, οι οποίοι συμμετέχουν σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα είτε από ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα είτε από ιδιωτικούς πόρους, καθώς οι αμοιβές των ερευνητών, μέσω του ενιαίου μισθολογίου, δεν ήταν ανταγωνιστικές, συγκριτικά με αυτές σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με αυτόν τον τρόπο, επετεύχθη η προσέλκυση σημαντικού αριθμού επιστημόνων από το εξωτερικό, συγχρόνως παρέμειναν

επιστήμονες στην χώρα, ενώ δόθηκε και ένα πολύ σημαντικό κίνητρο στα Ερευνητικά Κέντρα της χώρας να διεκδικούν όλο και περισσότερους ιδιωτικούς πόρους, για να έχουν μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων.

- ✓ Μια δεύτερη, πολύ σημαντική αλλαγή που έγινε ήταν η εξαίρεση των αξιολογητών για τις ερευνητικές προτάσεις από την υποχρεωτική δήλωση «Πόθεν έσχες». Η δεξαμενή των αξιολογητών διευρύνθηκε με την κατάργηση αυτής της υποχρεωτικότητας. Πλέον, με αυτόν τον τρόπο, ανοίγεται δρόμος διαφάνειας στην αξιοποίηση Ελλήνων ακαδημαϊκών ερευνητών του εξωτερικού, αλλά και ξένων.
- ✓ Η τρίτη πολύ σημαντική αλλαγή αφορά τη διασφάλιση λιγότερης γραφειοκρατίας στους Ειδικούς Λογαριασμούς Κονδυλίων Έρευνας που συνεπάγεται την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της ταχύτητας της διενέργειας των πληρωμών στα έργα.
- ✓ Συστήθηκε το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας, το Ανώτατο γνωμοδοτικό όργανο από την επιστημονική κοινότητα προς την Πολιτεία, και για πρώτη φορά συμπεριελήφθησαν και άνθρωποι μέσα από την αγορά.
- ✓ Συνεχίστηκε η στήριξη στο Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.).
 1. Οι υποτροφίες του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. απαλλάσσονται από φόρο, κρατήσεις και ασφαλιστικές εισφορές, επεκτάθηκε η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, ενώ δόθηκε πλέον η δυνατότητα αξιοποίησης και των επιδοτήσεων από το Ταμείο Ανάκαμψης, κατόπιν εισηγήσεως του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας (Ε.Σ.Ε.ΤΕ.Κ).
- ✓ Επίσης, για πρώτη φορά, μετά από πολλά χρόνια, ξεκλειδώθηκε η διαδικασία πρόσληψης Ειδικού Επιστημονικού και Τεχνικού Προσωπικού στα Ερευνητικά Κέντρα και τους τεχνολογικούς φορείς της χώρας.
- ✓ Πραγματοποιήθηκαν σημαντικές δράσεις από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), καθώς και από τη δράση «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ», η οποία ξεκίνησε από την προηγούμενη Κυβέρνηση και ολοκληρώνεται τώρα.
- ✓ Υπεβλήθησαν 3 προτάσεις για Συνεργατικούς Σχηματισμούς Καινοτομίας, «Innovation Clusters»,
- ✓ Μία πρόταση για δημιουργία Κέντρου Ικανοτήτων, τα «Competence Centers».
- ✓ Εμβληματική ερευνητική δράση για τον κορωνοϊό. Αποτέλεσμα αυτής ήταν το πρώτο ελληνικό τεστ ταχείας ανίχνευσης για τον κορωνοϊό. Επίσης, μελετάται και η γονιδιωματική εξέλιξη του κορωνοϊού στον ελληνικό πληθυσμό.
- ✓ Ίδρυση στο Κέντρο Έρευνας «Αθηνά» της μονάδας «Αρχιμήδης», στελεχωμένης με Έλληνες ακαδημαϊκούς, εγνωσμένης αξίας και διεθνούς κύρους. Ασχολείται με την τεχνητή νοημοσύνη, την επιστήμη των δεδομένων και τους αλγόριθμους που είναι τόσο σημαντικοί για την σύγχρονη οικονομία.

- ✓ Αλλαγή του θεσμικού πλαισίου για τη λειτουργία των Τεχνοβλαστών, των «spin off» εταιρειών, δηλαδή, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων. Απλοποιήθηκε η διαδικασία, ώστε οι ερευνητές και τα μέλη Διδακτικού Επιστημονικού Προσωπικού (ΔΕΠ) να μπορούν πολύ πιο εύκολα να δημιουργούν επιχειρήσεις εντός των ερευνητικών φορέων και να μετατρέπουν την ερευνητική τους γνώση σε επιχειρηματική ιδέα, η οποία έχει και οικονομικό αντίκτυπο.

ii. Μέτρα Στήριξης στις μεγάλες επιχειρήσεις - εταιρείες που επενδύουν στη χώρα μας στην έρευνα και την ανάπτυξη.

- Αύξηση των φορολογικών κινήτρων για τις επιχειρήσεις, οι οποίες επενδύουν και πιστοποιούν δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης. Μια από τις σημαντικότερες αλλαγές που είναι σε ισχύ από 1/9/2020.
- Αύξηση των φορολογικών συντελεστών από το 130% στο 200%. Με αυτόν τον τρόπο, η Ελλάδα έχει δώσει ώθηση σε ελληνικές επιχειρήσεις να επενδύσουν, ακόμα, περισσότερο στην έρευνα και την ανάπτυξη. Διαθέτει το πιο ανταγωνιστικό θεσμικό πλαίσιο, σε αυτό το κομμάτι, στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Πραγματοποιήθηκαν πολύ σημαντικές επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη, τα τελευταία δύο χρόνια, από επιχειρήσεις, όπως είναι η Microsoft, η Pfizer, η CISCO, η Applied Materials, η Amazon, η Web Services, η TeamViewer και άλλες, οι οποίες δημιουργούν νέες καλά αμειβόμενες και ποιοτικές θέσεις εργασίας.

iii. Το Οικοσύστημα Καινοτομίας.

Συμμετέχει το σύνολο των φορέων, ήτοι Ερευνητικά Κέντρα, Πανεπιστήμια, επιχειρήσεις που επενδύουν στην έρευνα και την ανάπτυξη, θερμοκοιτίδες, επιταχυντές, νεοφυείς επιχειρήσεις, εταιρίες επιχειρηματικών κεφαλαίων, για να οικοδομηθεί ένα ζωντανό Οικοσύστημα Καινοτομίας.

Μέχρι πρότινος, η Ελληνική Πολιτεία δεν γνώριζε πόσες νεοφυείς επιχειρήσεις υπάρχουν, σε ποιους τομείς δραστηριοποιούνται, πόσους ανθρώπους απασχολούν, τί κύκλο εργασιών πραγματοποιούσαν.

Και χωρίς δεδομένα, είναι πολύ δύσκολη η υλοποίηση αποτελεσματικής πολιτικής. Δεν υπήρχε όμως και ορισμός για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, για να τις διαχωρίσει από τις νεοσύστατες ή ακόμα και από τις επιχειρήσεις που καινοτομούν.

Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας (Ε.Σ.Ε.ΤΕ.Κ.) συνέδραμε και ορίστηκαν, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, οι νεοφυείς επιχειρήσεις.

Ένα ουσιαστικό εργαλείο στήριξης των νεοφυών επιχειρήσεων αποτελεί το Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων που συνδέει τα κομμάτια του οικοσυστήματος, όπως νεοφυείς επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια και εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων. Μέσω του Εθνικού Μητρώου, η Πολιτεία διαθέτει μια χαρτογραφημένη εικόνα του οικοσυστήματος καινοτομίας και, έτσι, μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί στοχευμένες πολιτικές που εξυπηρετούν τις ανάγκες των νεοφυών επιχειρήσεων.

Μέσω του Elevate Greece, για πρώτη φορά, καταγράφηκε συνολικά το Οικοσύστημα Καινοτομίας της χώρας, και υλοποιήθηκαν πολιτικές, τις οποίες συνδέει το

Οικοσύστημα Καινοτομίας μεταξύ τους, ώστε να υπάρχουν συνέργειες και ακόμα καλύτερα αποτελέσματα.

Θεσπίστηκαν κίνητρα για την απόκτηση μετοχών προαίρεσης, τα λεγόμενα Stock Options. Έτρεξε μια δράση μέσω ΕΣΠΑ και για την ενίσχυση της ρευστότητας των νεοφυών επιχειρήσεων, λόγω των επιπτώσεων της πανδημίας και του κορωνοϊού.

Και σε ένα δυναμικό και αναπτυσσόμενο Οικοσύστημα Καινοτομίας, η στήριξη στη νεοφυή επιχειρηματικότητα είναι και από δημόσιες πολιτικές, αλλά και από τον ιδιωτικό τομέα. Σε αυτές τις συνέργειες, περιλαμβάνονται συνεργασίες με τα τραπεζικά ιδρύματα για εξειδικευμένα τραπεζικά προϊόντα για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, πρόσβαση σε παγκόσμια δίκτυα καινοτομίας, χρηματικά έπαθλα, υπηρεσίες business planning. Η σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης είναι τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών. Τα λεγόμενα Venture Capital Funds χρηματοδοτούν και τροφοδοτούν το Οικοσύστημα Καινοτομίας της χώρας.

Οι περισσότερες νεοφυείς επιχειρήσεις, το Elevate Greece, είναι στο κομμάτι των βιοεπιτημών, ακολουθεί ο τουρισμός, το περιβάλλον, η ενέργεια και η αγροδιατροφή.

Σε ένα φυσικό χώρο έρευνας και καινοτομίας, στις παλιές εγκαταστάσεις της «ΧΡΩΠΕΙ», θα στεγάζονται νεοφυείς επιχειρήσεις, τμήματα έρευνας και ανάπτυξης των επιχειρήσεων, καθώς και ερευνητικά κέντρα και στόχος θα είναι η δημιουργία συνεργειών για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτή είναι η «Πολιτεία Καινοτομίας» στην Αττική.

Αντίστοιχη πρωτοβουλία και για τη Θεσσαλονίκη με το Thess INTEC. Έχει συσταθεί μια εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, όπου το 58% ανήκει στον ιδιωτικό τομέα, το 42% στον δημόσιο τομέα, κυρίως, στους φορείς της πόλης και του νομού, τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά κέντρα, την Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας, τον Δήμο και την Περιφέρεια.

Η επέκταση του Τεχνολογικού Πάρκου «ΛΕΥΚΙΠΠΟΣ» στον ΔΗΜΟΚΡΙΤΟ, ήδη, δρομολογείται και με χρήματα από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών, προχωρά η αναβάθμιση και επέκτασή του. Το Πάρκο Καινοτομίας JOIST, στη Λάρισα, είναι μία ακόμη πολύ σημαντική πρωτοβουλία. Αναμένεται δε στα Ιωάννινα, σε συνεργασία με την Περιφέρεια Ηπείρου, να συσταθεί Τεχνολογικό Πάρκο.

Αναβαθμίζεται, για πρώτη φορά, το σύνολο των υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων της χώρας. Μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης δόθηκε επιπλέον χρηματοδότηση για τη δράση της «Σφραγίδας Αριστείας», για την ενίσχυση της βασικής αλλά και της εφαρμοσμένης έρευνας, για την εξωστρέφεια του Ελληνικού Οικοσυστήματος Καινοτομίας. Και κατά 50 εκατομμύρια ευρώ, επιπλέον, χρηματοδότηση του «Ερευνώ – Δημιουργώ - Καινοτομώ».

iv. Άλλες εμβληματικές Δράσεις.

Εθνικό Δίκτυο Ιατρικής Ακριβείας για την Ογκολογία. Συμμετείχαν σημαντικά περιφερειακά πανεπιστημιακά ιδρύματα και το Δίκτυο απαντά σε σοβαρές κοινωνικές ανάγκες χρόνιων νοσημάτων, όπως τους ογκολογικούς ασθενείς, τους καρδιολογικούς ασθενείς. Οι πολύ σημαντικές δράσεις του εξελίσσονται και ο στόχος είναι να αξιοποιηθούν ακόμα περισσότερο, και όχι μόνο για διαγνωστικές εξετάσεις, αλλά και για πραγματική κλινική έρευνα.

Αντιμετώπιση των ακραίων καιρικών φαινομένων. Ήδη υπάρχει η εμβληματική δράση του Climpract και είναι μια πολύ σημαντική πρωτοβουλία. Πρόκειται για έναν επιστημονικό πυρήνα αριστείας στην έρευνα, παραγωγή νέας γνώσης σχετικά με την κλιματική αλλαγή, με σημαντική παρουσία Ελλήνων επιστημόνων. Γίνεται προσπάθεια, για μεγαλύτερη εμπλοκή της ερευνητικής και επιστημονικής κοινότητας του σημαντικού δικτύου επιστημόνων που έχει το Climpract, τόσο στην ανάλυση των δεδομένων, στη πληροφόρηση αλλά και στη χάραξη πολιτικής στην αντιμετώπιση των ακραίων καιρικών φαινομένων. Ουσιαστικά, αξιοποίησης της επιστημονικής ερευνητικής κοινότητας, σε συνεργασία με τον επιχειρησιακό βραχίονα του Κράτους, την EMY και το METEO.

Αντίστοιχη είναι και η πρωτοβουλία χρηματοδότησης του προγράμματος «ΠΑΓΓΑΙΑ», που αφορά σταθμό μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα Αντικύθηρα, ο οποίος θα γίνει σημείο αναφοράς για την κλιματική κρίση για τη Μεσόγειο και τη Νοτιοανατολική Ευρώπη.

Ιδρύεται μονάδα για τη ρομποτική, η οποία στοχεύει στην αξιοποίησή της στην εγχώρια βιομηχανία, σε όλους τους τομείς.

Στις Δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, την προστασία της βιοποικιλότητας, τους υδάτινους πόρους και την κυκλική οικονομία θα διατεθεί ποσοστό της τάξεως του 30% των χρημάτων από τον «Ορίζοντα» και το «Ορίζοντα Ευρώπη».

v. Δράσεις, στη Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Προστασίας Βιοποικιλότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος.

A. Η εκπόνηση των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών και των αντίστοιχων σχεδίων διαχείρισης, για όλες τις περιοχές του Ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου NATURA 2000. Είναι ένα πρόγραμμα ύψους περίπου 15 εκατομμυρίων ευρώ, που καθορίζει χρήσεις και ρυθμίζει το 30% της χερσαίας έκτασης του ελλαδικού χώρου και το 20% του θαλάσσιου χώρου.

B. Το πρόγραμμα «LIFE Natura», για δράσεις προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας, ύψους 17 εκατομμυρίων ευρώ.

Γ. Ξεκινάει και ένα πρόγραμμα, ύψους 10 εκατομμυρίων ευρώ, που αφορά την εποπτεία και παρακολούθηση όλων των προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων, ανα την Ελλάδα.

vi. Οι επόμενες δράσεις.

-Ανάπτυξη των Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, ώστε να υπάρχουν σε όλη την Επικράτεια, σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα.

-Δημιουργία Εμβληματικής, Ερευνητικής Δράσης για το Ελληνικό Γενετικό Υλικό. Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση, θα έρθει στη Βουλή το επόμενο χρονικό διάστημα και είναι στις βασικές προτεραιότητες της Κυβέρνησης.

IV. Διαπιστώσεις Επιστημονικών ερευνών- Καινοτόμες εφαρμογές.

i. Καινοτομία στη διαχείριση υδάτινων πόρων. Δράση στη Φολέγανδρο.

Το νερό είναι ένας φυσικός, αναπτυξιακός πόρος για το νησί. Η Φολέγανδρος, ένα νησί με λίγους κατοίκους περίπου οκτακόσιους, που όμως το καλοκαίρι γίνονται 40.000 έως 45.000, υποστηρίζεται από 5 μονάδες αφαλάτωσης θαλασσινού νερού και παράλληλα, γίνονται έργα αποκατάστασης του δικτύου ύδρευσης στη χώρα, όπου οι απώλειες είναι σημαντικές. Ο τουριστικός κλάδος έχει επενδύσει στην εξοικονόμηση νερού. Είναι από τα νησιά εκείνα στα οποία οι ξενοδόχοι έχουν αλλάξει τις υποδομές, τις έχουν βελτιώσει έτσι ώστε, να χάνεται λιγότερο νερό. Παρ' όλα αυτά, το νερό δεν επαρκεί και τονίζεται η ανάγκη για παρεμβάσεις.

Η δράση στην Φολέγανδρο είναι υποστηριζόμενη από το πρόγραμμα ZERO DROP, που στόχο έχει την τοπική υδατική ασφάλεια και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων. Εξασφαλίζει την αύξηση παροχής του νερού μέσω καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής νερού, και μέσω εκπαίδευσης των τουριστών, των επισκεπτών, αλλά και εκπαιδευτικών και μαθητών, σε τοπικό επίπεδο. Συμβάλλει στην οικονομική ασφάλεια του νησιού. Άρα, υποστηρίζει τον τουρισμό.

Οι πέντε αφαλατώσεις στο νησί έχουν την ικανότητα παραγωγής 1.600 κυβικών την ημέρα. Η πραγματική παραγωγή σήμερα, 550 κυβικά τη μέρα. Το πρόγραμμα με την επένδυση που κάνει στην τεχνική εφαρμογή αυξάνει κατά 350 κυβικά την ημέρα την παραγωγή. Άρα, φτάνει κοντά στα 1000 κυβικά τη μέρα, τα οποία χρειάζεται το νησί το καλοκαίρι, δεδομένης της άφιξης πολλών τουριστών.

Μια πιλοτική εφαρμογή είναι η εγκατάσταση πάνελ συμπύκνωσης της ατμοσφαιρικής υγρασίας για την παραγωγή πόσιμου νερού. Αναδεικνύει νέες τεχνολογίες και είναι η «γέφυρα» ανάμεσα στην έρευνα και στην εφαρμογή στο πεδίο.

Τα θετικά, πέρα από την παραγωγή νερού, είναι οι μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, η ενθάρρυνση της αποφυγής χρήσης πλαστικών μιας χρήσης, *διότι δίνει τη δυνατότητα χρήσης προσωπικού δοχείου για νερό*, και η ανάδειξη της βιώσιμης διαχείρισης.

Τα πάνελ είναι πλήρως αυτόνομα. Έχουν ηλιακό συλλέκτη, εξοικονόμηση ενέργειας και γι' αυτό και το μηδενικό αποτύπωμα. Διαθέτουν δεξαμενή συλλογής του παραγόμενου νερού έτσι ώστε να αποδίδουν, γιατί η ζήτηση θα είναι μεγαλύτερη από την παραγωγή, και έχουν και το σύστημα του εμπλουτισμού με άλατα. Γίνεται με τοποθέτηση ψύκτη για να μπορούν να το χρησιμοποιούν, τόσο οι ντόπιοι όσο και οι επισκέπτες και θα γίνει τοποθέτηση σε διάφορα σημεία του νησιού.

Η διευκόλυνση της αδειοδότησης είναι άλλο σημαντικό σημείο για την εφαρμογή, καθώς είναι αργή και, έτσι, πολλά πράγματα που ήταν επιθυμητό να γίνουν πριν την τουριστική περίοδο, ίσως αργήσουν περισσότερο.

Οι δράσεις στον τουριστικό τομέα αφορούν: 1) τη διαχείριση των υδάτινων πόρων σε τουριστικά καταλύματα, *οπότε θα παραχθεί ένας οδηγός με ενημερωτικό υλικό που θα μπει στις Μονάδες*, 2) εκπαιδευτικές ημερίδες για τους εργαζόμενους και τους ιδιοκτήτες του τουρισμού. 3) Παράλληλα, επικοινωνιακές, εκπαιδευτικές δράσεις για καθηγητές και μαθητές.

Η μεγάλη πρόκληση είναι η ευρεία εφαρμογή. Αυτό που λειτουργεί και είναι αποδοτικό, πρέπει να είναι και διαθέσιμο και να έρχεται πιο κοντά στον πολίτη, άρα να γίνεται και πιο αποδοτικό οικονομικά, την ώρα της επένδυσης.

ii. Η κυκλική αφαλάτωση στα ελληνικά νησιά.

Η κυκλική αφαλάτωση, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στα ελληνικά νησιά, λόγω των άνυδρων περιοχών τους. Έχει πάρα πολύ σημαντικές, θετικές επιπτώσεις, αλλά και κάποιες, αρνητικές, κυρίως αναφορικά με την ενέργεια που καταναλώνεται και με το κομμάτι του υγρού απόβλητου που απορρίπτεται στους θαλάσσιους αποδέκτες, και λέγεται άλμη.

Αυτά τα δύο προβλήματα λύνονται με μία τεχνολογία, η οποία επεξεργάζεται τα υγρά απόβλητα, που έρχονται από την αφαλάτωση, τα μετατρέπει σε τριπλάσια ποσότητα νερού και σε άλατα, κλείνοντας τον κύκλο. Γίνεται μια κυκλική οικονομία. Αυτή η τεχνολογία αναπτύχθηκε στο Μετσόβιο Πολυτεχνείο, στο πλαίσιο του έργου «LIFE», και το 2017 πήρε από τον Επίτροπο Περιβάλλοντος, ένα πολύ σημαντικό βραβείο, το «GREEN AWARD».

Γεφύρωση του «valley of death» - γεφύρωση από την έρευνα στην εφαρμογή της καινοτομίας {«Σκέψη, σύλληψη της ιδέας, έρευνα, επιστημονική εγκατάσταση, τέλος»}.

Η ομάδα που ανέπτυξε αυτή την τεχνολογία, το 2015 μεταφέρθηκε στην Ολλανδία, για επιχειρηματική δραστηριότητα, αλλά και μετεξέλιξη αυτής της καινοτομίας, περαιτέρω, ώστε να είναι έτοιμη για εμπορική αξιοποίηση. Πολλές φορές, χρειάζεται μεγάλο χρονικό διάστημα για να γίνει η επιχείρηση και να δώσει τους καρπούς πίσω στην κοινωνία.

Στους επιστήμονες που υπάρχουν στην Ελλάδα, είναι πολύ σημαντικό να μπορέσουν να αναπτυχθούν skills για να καταστεί δυνατή η μετάφραση μιας ερευνητικής προσπάθειας σε καινοτομία. Και στην κυκλική οικονομία στην αφαλάτωση, πλέον, να γίνεται εμπορική αξιοποίηση. Η καινοτομία να μην παραμείνει θεωρητική, αλλά να φτάσει στην αγορά.

Το WATER-MINING είναι ένα έργο που συντονίζεται μέσα από το Πανεπιστήμιο TU Delft -είναι το αντίστοιχο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στην Ολλανδία-, με πολύ μεγάλες εφαρμογές στην κυκλική αφαλάτωση. Ο στόχος είναι να γεφυρωθεί το κομμάτι της ενέργειας με ΑΠΕ, αλλά και με απορριπτόμενη θερμότητα από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής.

Στα ελληνικά νησιά υπάρχουν πολλές- 90 περίπου μονάδες αφαλάτωσης - και είναι πολύ σημαντική η στήριξη σε δύο επίπεδα: α. περιβαλλοντικό αντίκτυπο και β. ενεργειακή μετάβαση των νησιών «energy justice».

Επίσης, δύο καινούργιες δυνατότητες από ερευνητικά προγράμματα σκοπό έχουν να βοηθήσουν τα νησιά της Μεσογείου για να κάνουν την ενεργειακή μετάβαση. Μάλιστα, μια πρόταση χρηματοδοτήθηκε και είναι με τον Δήμο Χίου.

iii. Πρώην λίμνη Μουριάς στο νομό Ηλείας.

Η πρώην λίμνη Μουριάς, που ήταν και μεγάλος υδροβιότοπος για τα μεταναστευτικά πουλιά, αποξηράνθηκε όταν ακόμα δεν γινόταν αντιληπτή η χρησιμότητα των υδροτόπων και των οικοσυστημάτων. Μετά την αποξήρασή της, σχεδόν όλη η έκταση

της Λίμνης (6.500 στρέμματα) είναι άγονη, λόγω της μεγάλης αλατότητας στο έδαφος, συνεπώς, είναι ανεκμετάλλευτη γεωργικά.

Η νεότερη γενιά των κατοίκων, εμπορούμενη, από την αγάπη που έχουν στην περιοχή τους και στο περιβάλλον, έχει αιτηθεί τη συνδρομή των Επιτροπών αλλά και του Υπουργείου, για να πετύχουν ένα πολύ βασικό στόχο του ΟΗΕ για τη βιοποικιλότητα και την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων. Διατυπώθηκε αίτημα για να επαναπλημμυρίσει μερικώς η λίμνη και να εμπλουτιστεί ο υδροφόρος ορίζοντας, με συνοδή άνθιση του οικοτουρισμού, αγροτουρισμού και της αλιείας, *κατά το παρελθόν, η τοπική κοινωνία στηριζόταν στην αλιευτική παραγωγή της λίμνης.*

III. Προτάσεις

Καλούνται τόσο η επιστημονική κοινότητα όσο και οι επιχειρήσεις και οι φορείς, να αξιοποιήσουν την εξειδικευμένη επιστημονική γνώση, τη νέα τεχνολογία και την καινοτομία, ώστε να προστατευτούν ακόμα περισσότερο το περιβάλλον και οι υδατικοί πόροι, και με τα εξασφαλισμένα χρηματοδοτικά εργαλεία να μπορούν να λύσουν σημαντικά προβλήματα και, βέβαια, να μπορούν να είναι ανταγωνιστικοί, σε διεθνές επίπεδο, από την Ελλάδα.

Δεδομένου ότι, 8 στους 10 ιδρυτές νεοφυών επιχειρήσεων, είναι άντρες και μόλις 2 στους 10 είναι γυναίκες, θα πρέπει να αυξηθεί ο αριθμός των ιδρυτών γυναικών νεοφυών επιχειρήσεων. Ιδρύθηκε, πρόσφατα, και μια μονάδα στο Ερευνητικό Κέντρο «ΑΘΗΝΑ», που εξειδικεύεται και βοηθάει, και γνωμοδοτικά, στην καινοτομία γυναικεία επιχειρηματικότητα.

Αναφορικά με την κατανομή των νεοφυών επιχειρήσεων ανά διοικητική περιφέρεια, παρατηρείται ότι πάνω από 2 στις 3 νεοφυείς επιχειρήσεις είναι στην Περιφέρεια Αττικής. Ακολουθεί η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η Κρήτη και κατόπιν η Δυτική Ελλάδα.

Τα ποσοστά στις υπόλοιπες περιφέρειες είναι εξαιρετικά χαμηλά. Προτείνεται να δοθούν ιδιαίτερα κίνητρα για την ανάπτυξη της νεοφυούς επιχειρηματικότητας στην Περιφέρεια.

Το νερό, είναι ευλογία Θεού, μια καθαρή ενέργεια που πρέπει να αναδειχθεί και να διαχειριστεί σωστά, με παραγωγικές δραστηριότητες φιλικές προς το περιβάλλον.

Το πρόγραμμα, Horizon Europe, δίνει τη δυνατότητα να κατασκευαστούν ταμιευτήρες νερού και στη χερσαία και στη νησιωτική Ελλάδα. Προτείνεται να αξιοποιηθεί αυτή η δυνατότητα και για τον κάμπο της Θεσσαλίας.

Δεδομένης της μεγάλης ρύπανσης σε ποτάμια, κυρίως, στην Ήπειρο και στη Μακεδονία και όχι μόνο, προτείνεται να προχωρήσουν προγράμματα απονιτροποίησης.

Επίσης, διατυπώνεται η πρόταση δημιουργίας μικρών υδροηλεκτρικών εργοστασίων. Υπάρχει το φράγμα των Κρεμαστών. Υπάρχουν, όμως, και τα τεχνητά φράγματα. Η λίμνη Κερκίνη, είναι ένας τεχνικός ταμιευτήρας.

Αναφορικά με το μεγάλο πραγματικά γεωθερμικό πεδίο σε πολλές περιοχές στην Ελλάδα, προτείνεται να είναι ανανεώσιμη πηγή, και όχι μεταλλευτική δραστηριότητα.

Η εκμετάλλευση του ζεστού νερού, για να μπορεί σήμερα να αντληθεί ζεστό νερό φιλικό προς το περιβάλλον, να γίνεται οργανωμένη παραγωγή μέσω θερμοκηπίων.

Η εκμετάλλευση της ηλιο - γεωθερμικής ενέργειας του νησιωτικού συμπλέγματος Κω-Καλύμνου για παραγωγή ηλεκτρισμού, συνεπάγεται την εξασφάλιση ενεργειακής αυτονομίας.

Και η αξιοποίηση του γεωθερμικού πεδίου χαμηλής θερμοκρασίας του Ακροποτάμου, στον Δήμο Παγγαίου, για την τηλεθέρμανση κατοικιών, θα καταστήσει ενεργειακά ανεξάρτητο ένα σημαντικό τμήμα της χώρας.

Η συμβολή των νέων ανθρώπων είναι πάρα πολύ σημαντική για την προώθηση και ανάπτυξη της περιβαλλοντικής καινοτομίας. Γι' αυτό και κρίνεται επιτακτική η στήριξη στους νέους και στις νέες, που δραστηριοποιούνται σε καινοτόμες δράσεις, με τη διευκόλυνση στην απαιτούμενη διοικητική διαδικασία, στο επίπεδο της έρευνας και της παραγωγής και της εφαρμογής στοχευμένων, περιβαλλοντικών τεχνολογιών.

Η ενημέρωση, αλλά και η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορούν να συμβάλουν τα μέγιστα στην ευαισθητοποίηση, της νέας γενιάς για το περιβάλλον .

Νέοι άνθρωποι, εξαιρετικά μυαλά, έχουν κάνει πολύ μεγάλες επενδύσεις στις νέες τεχνολογίες, αλλά, δυστυχώς, πολλοί εξ αυτών είναι εκτός Ελλάδας. Εφόσον τους δοθούν τα εχέγγυα, τα κίνητρα, οι δυνατότητες και οι ευκαιρίες μπορούν να μείνουν στη χώρα και να προσφέρουν, αναδεικνύοντας την ελληνική συμμετοχή και συμβολή στην καινοτομία.

Το Ελληνικό Κέντρο Έρευνας και Καινοτομίας παίζει έναν σημαντικό ρόλο στο brain drain, για να επιστρέψουν οι νέοι επιστήμονες στην Ελλάδα. Η επαναφορά πνευματικού κεφαλαίου από το εξωτερικό, η επιστροφή των νέων, δηλαδή, το «brain drain», θα είναι καθοριστικής σημασίας και κρίνεται επιτακτικό. Οι Έλληνες ταλαντούχοι επιστήμονες και επιχειρηματίες μπορούν να είναι ανταγωνιστικοί από την Ελλάδα, σε διεθνή κλίμακα.

IV. Συμπεράσματα

Η λίμνη Μουριά, στη δυτική Πελοπόννησο, είναι μια περιοχή η οποία έχει τη δυνατότητα να επανακάμψει σε ό,τι αφορά τα οικολογικά της χαρακτηριστικά. Υπάρχει η τεχνογνωσία να γίνει. Στην Ελλάδα έχει ξαναγίνει με τη λίμνη Κάρλα, αλλά και με τη λίμνη Μαυρούδα στην Θεσσαλονίκη, η οποία θεωρείται παράδειγμα καλής πρακτικής, παγκόσμιας εμβέλειας. Η αποκατάσταση των οικοσυστημάτων, το όραμα της τοπικής κοινωνίας και της νεολαίας στο νομό Ηλείας, είναι όραμα και σε όλη την Ελλάδα.

Η επένδυση με τις αφαλατώσεις στη Φολέγανδρο δεν χρησιμοποιείται, άρα, δεν έχει φτάσει το επίπεδο χρήσης για το οποίο κατασκευάστηκε. Το πρόβλημα, τελικά, είναι το τοπικό ανθρώπινο δυναμικό και αυτό είναι από τα πιο κρίσιμα σημεία που θα πρέπει να εξετασθεί, είτε αφορά τους νέους είτε αφορά την καινοτομία είτε αφορά την εκπαίδευση. Βέβαια, για να ενισχυθεί η τοπική αυτοδιοίκηση με τεχνικούς συμβούλους, αλλά σε τοπικό επίπεδο, δεν χρειάζεται να υπάρχει πάντα η παρέμβαση κάποιου έξω από το νησί. Πρέπει να είναι στοχευμένος ο σχεδιασμός της κατάρτισης του τοπικού ανθρώπινου δυναμικού.

Πέρα από τα ευρωπαϊκά κονδύλια, υπάρχουν και τα μεσογειακά κονδύλια. Στον μεσογειακό νότο και στα Βαλκάνια υπάρχουν εξαιρετικές δυνατότητες ανάπτυξης ελληνικών επιχειρήσεων, εκεί, με νέους επιστήμονες, με νέους τεχνικούς.

Η βιώσιμη ανάπτυξη, είναι δυνατή με την ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών και της καινοτόμου δράσης, που θα επιλύσει κλιματικά και ενεργειακά ζητήματα.

Η Οικο–Καινοτομία συνίσταται στην ανθρώπινη δραστηριότητα για την παραγωγή με χρήση των φυσικών πόρων, *αλλά όχι με τρόπο επιβαρυντικό για το περιβάλλον*. Οι περιοχές NATURA είναι περιοχές ευαίσθητες, στις οποίες θα πρέπει να γίνονται έργα καινοτόμα.

Το ισχυρό brand name στον τουρισμό πρέπει να συνδεθεί με το περιβάλλον και με την καινοτομία για να επιφέρει και οικονομικά αποτελέσματα, και να εξασφαλίσει και για τις επερχόμενες γενεές ένα καλύτερο περιβάλλον.

Σύμφωνα και με τον Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ, «η απόλαυση ενός υγιούς φυσικού περιβάλλοντος είναι ανθρώπινο δικαίωμα, όπως και η πρόσβαση στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για όλους είναι ένα ανθρώπινο δικαίωμα». Είναι τα ανθρώπινα δικαιώματα και αφορούν, κατά κύριο λόγο, τη νέα γενιά.

Ε. Προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και επέκταση των θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών. Μελέτη περίπτωσης: Θεσμοθέτηση της Αμοργού ως θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής – Πρόγραμμα «Αμοργόγραμμα»

Εισηγητής: Σταύρος Ελ. Καλογιάννης

Ι. Θαλάσσια βιοποικιλότητα και προστατευόμενες περιοχές

Η Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 (COM(2020) 380 final), ορίζει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο δράσεων, ώστε να καταπολεμήσει τις βασικές αιτίες απώλειας της βιοποικιλότητας:

- τις αλλαγές στη χρήση της γης και της θάλασσας,
- την υπερεκμετάλλευση των βιολογικών πόρων,
- την κλιματική αλλαγή,
- τη ρύπανση,
- τα χωροκατακτητικά ξένα είδη.

Η Στρατηγική υποστηρίζει τις προσπάθειες μετριασμού και προσαρμογής μέσω λύσεων που βασίζονται στη φύση, οι οποίες δεσμεύουν και αποθηκεύουν το διοξείδιο του άνθρακα σε υγιή οικοσυστήματα και διευκολύνει την προσαρμογή φύσης και κοινωνίας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η Στρατηγική θέτει μια σειρά δεσμεύσεων προς εκπλήρωση, το αργότερο έως το 2030, μεταξύ των οποίων, η δημιουργία ενός συνεκτικού δικτύου προστατευόμενων περιοχών, το οποίο:

προστατεύει τουλάχιστον το 30% των χερσαίων και το 30% των θαλάσσιων εκτάσεων της ΕΕ και ενσωματώνει οικολογικούς διαδρόμους, στο πλαίσιο ενός διευρωπαϊκού δικτύου για τη φύση,

προστατεύει αυστηρά τουλάχιστον το 30% των προστατευόμενων περιοχών της ΕΕ, διαχειρίζεται αποτελεσματικά όλες τις προστατευόμενες περιοχές, με τον καθορισμό σαφών στόχων και μέτρων διατήρησης και την κατάλληλη παρακολούθησή τους.

Οι χώρες της ΕΕ έχουν περιθώριο έως το τέλος του 2023 να επιδείξουν σημαντική πρόοδο όσον αφορά τη νομική κατοχύρωση νέων προστατευόμενων περιοχών και την ενσωμάτωση οικολογικών διαδρόμων. Η Επιτροπή, θα αξιολογήσει έως το 2024 κατά πόσο η ΕΕ βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη των στόχων για το 2030, ή αν χρειάζονται ισχυρότερες δράσεις.

Η αειφόρος αλιευτική διαχείριση είναι βασική προϋπόθεση για την προστασία των θαλασσιών ειδών και των οικοτόπων, αλλά και για την καταπολέμηση της υπεραλίευσης των αλιευτικών πόρων.

Σύμφωνα με Έκθεση του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ (2018), η Μεσόγειος και η Μαύρη Θάλασσα παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ποσοστό υπεραλιευμένων, μη βιώσιμων, δηλαδή, ιχθυαποθεμάτων στον κόσμο.

Είναι επίσης σαφές (ΕΕΣ, Ειδική Έκθεση 26/2020) ότι, παρά την ύπαρξη πλαισίου για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, οι δράσεις της ΕΕ δεν αποκατέστησαν την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλασσών, ούτε περιόρισαν την αλιεία σε βιώσιμα επίπεδα στις ευρωπαϊκές θάλασσες. Η Μεσόγειος εξακολουθεί να απειλείται από υπεραλίευση, ενώ μικρό μόνο μέρος των κονδυλίων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας χρησιμοποιήθηκε για τη στήριξη της διατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Υπάρχει, συνεπώς, ανάγκη προστασίας των σημαντικών τόπων αναπαραγωγής των ψαριών και των ιχθυοαποθεμάτων και ανάσχεσης της απώλειας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας μέσω και της επέκτασης των θαλασσίων προστατευόμενων περιοχών. Η δημιουργία αυστηρά προστατευόμενων θαλασσίων περιοχών συνεισφέρει σημαντικά στην αύξηση της βιοποικιλότητας και της πληθυσμιακής πυκνότητας. Η Κυβέρνηση έχει αποφασίσει να επεκτείνει τις θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές από 22% σε 30%, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Μεσόγειος, μία υποδειγματική θάλασσα ως το 2030».

Το πρόγραμμα «Αμοργόραμα» αποτελεί μία μελέτη περίπτωσης, που περιλαμβάνει την αποχή των τοπικών αλιέων από την αλιευτική δραστηριότητα τους μήνες αναπαραγωγής της ιχθυοπανίδας (Απρίλιο και Μάιο) και τη συμμετοχή του αλιευτικού στόλου την ίδια περίοδο σε παράκτιους θαλάσσιους καθαρισμούς.

II. Η κατάσταση στην Ελλάδα

Η διατήρηση και προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας είναι θεμελιώδεις αρχές της θαλάσσιας οικονομικής δραστηριότητας, καθώς αποτελούν προϋπόθεση για την άσκηση δραστηριοτήτων όπως η αλιεία και ο τουρισμός.

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) ασκεί τις αρμοδιότητες της αλιευτικής διαχείρισης και εκμετάλλευσης των ιχθυοτρόφων υδάτων, στις οποίες περιέχονται τα θέματα προστασίας αλιευτικών πόρων και ισορροπίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Έχουν θεσμοθετηθεί ρυθμιστικά μέτρα για την άσκηση της αλιευτικής δραστηριότητας, με γνώμονα την ορθολογική διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στον τομέα.

Ο ελληνικός αλιευτικός στόλος την 1^η Ιανουαρίου του 2021 αριθμούσε 13.955 επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη, συνολικής χωρητικότητας 66.400 τόνων περίπου. Στη μεγάλη πλειοψηφία τα σκάφη χρησιμοποιούνταν στην παράκτια ζώνη με σταθερά εργαλεία, (δίχτυα, παραγάδια, κλπ).

Για την αξιολόγηση της κατάστασης των αλιευτικών αποθεμάτων και την ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων των αλιευτικών δραστηριοτήτων, λαμβάνονται υπόψη οι ετήσιες εκτιμήσεις για την κατάσταση στην οποία βρίσκονται αποθέματα ειδών, χαρακτηριστικών ανά τύπο αλιείας και περιοχή (Ιόνιο, Αιγαίο, Κρητικό Πέλαγος), σύμφωνα με εκτιμήσεις εμπειρογνομώνων του Εθνικού Προγράμματος Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων (ΕΠΣΑΔ). Η υλοποίηση του ΕΠΣΑΔ, με συντονιστή το

Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας,² αποτελεί υποχρέωση της χώρας και σημαντικό εργαλείο για τη διαμόρφωση των πολιτικών της.

Η βασική αρχή της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής ορίζει την προληπτική προσέγγιση επίτευξης των στόχων, δηλαδή τη διατήρηση των έμβιων υδρόβιων πόρων, την προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και την προώθηση της βιώσιμης εκμετάλλευσής τους. Συνεπώς είναι σκόπιμη η λήψη κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων, κατόπιν επαρκούς επιστημονικής τεκμηρίωσης.

Για την Ελλάδα, προτεραιότητα αποτελεί η στήριξη της μικρής παράκτιας αλιείας, ζωτικού πυλώνα της οικονομίας και της παράδοσης των παράκτιων και νησιωτικών περιοχών, ιδίως υπό τις τρέχουσες συνθήκες που έχουν επιβληθεί από την πανδημία της COVID-19, που καθιστούν αναγκαία τη λήψη μέτρων ανακούφισης και μετριασμού των επιπτώσεων.

Επισημαίνεται η ανάγκη συνεκτίμησης και άλλων δραστηριοτήτων, εκτός της αλιείας, που συμβάλλουν στην υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και στη μείωση των αποθεμάτων και της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, με κυριότερο τη ρύπανση των θαλασσών.

II.i. Το παράδειγμα της Αμοργού

Στο Αιγαίο Πέλαγος υπάρχει μεγάλος αριθμός περιοχών περιορισμού της αλιείας, στη μεγάλη πλειονότητα των οποίων απαγορεύεται η άσκηση αλιευτικών δραστηριοτήτων με συρόμενα ή κινητά εργαλεία σε μόνιμη βάση. Οι περιοχές περιορισμού αλιείας που καταγράφηκαν, καλύπτουν το 56,2% της περιοχής του Αιγαίου.

Το πρόγραμμα «Αμοργόραμα» έχει διττό σκοπό και περιλαμβάνει: α) την αποχή των τοπικών αλιέων από την αλιευτική δραστηριότητα τους μήνες αναπαραγωγής (Απρίλιο, Μάιο), για το νησί της Αμοργού, και β) τη συμμετοχή του αλιευτικού στόλου, σε αυτό το διάστημα, σε παράκτιους θαλάσσιους καθαρισμούς. Σημειώνεται ότι σε διάστημα ενός μηνός, οι ψαράδες της Αμοργού συνέλεξαν 12,5 τόνους πλαστικού από παραλίες και από αβαθή νερά.

Για την επέκταση του προγράμματος απαιτείται η παύση της αλιείας από όλα τα επαγγελματικά και ερασιτεχνικά αλιευτικά σκάφη.

Η κίνηση προέρχεται από τα κάτω, δηλαδή πρόκειται για μια bottom-up προσέγγιση, που έχει ξεκινήσει από τους ίδιους τους αλιείς, οι οποίοι διαπιστώνουν ότι η υφιστάμενη διαχείριση στις θάλασσες παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα. Αυτό διαπιστώνεται όχι μόνο ως μειωμένο εισόδημα, αλλά και ως υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Ήδη σχεδιάζεται ο οδικός χάρτης για τη δημιουργία προστατευόμενης περιοχής αλιείας στην Αμοργό. Το πρόγραμμα υποστηρίζεται από το κοινωφελές Ίδρυμα Cyclades Preservation Fund, που αποτελεί μέλος ενός διεθνούς δικτύου το οποίο δραστηριοποιείται σε διάφορες χώρες, στηρίζοντας πρωτοβουλίες σε περιοχές, κυρίως νησιά όπως οι Κυκλάδες, που αποτελούν δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς.

Η μελέτη που εκπονείται, χρηματοδοτείται από το Blue Marine Foundation, ένα διεθνές κοινωφελές ίδρυμα, με στόχο την αποκατάσταση της υγείας των θαλασσών, μέσα από

² https://inale.gr/national-fishing-data-collection-program_el/

τη δημιουργία θαλάσσιων καταφυγίων και πρότυπων μοντέλων βιώσιμης αλιείας, σε συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες και τους παράκτιους αλιείς.

Η μελέτη αφορά τις εξής δράσεις: αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με την κατάσταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και ειδών, αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης, χαρτογράφηση και αποτύπωση θαλάσσιων τύπων οικοτόπων, καταγραφή της βιοποικιλότητας και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης της σε σχέση με τα είδη που διαβιούν εκεί, αξιολόγηση της παρουσίας και των επιπτώσεων μη ιθαγενών εισβολικών ειδών, αποτύπωση και χαρτογράφηση της αλιευτικής δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα στην Αμοργό, σε επίπεδο επαγγελματικής και ερασιτεχνικής αλιείας, πρόταση αλιευτικής διαχείρισης παράκτιων περιοχών για την Αμοργό. Η διάρκεια εκπόνησης της μελέτης υπολογίζεται σε 8 μήνες.

Παλιότερα είχε κινηθεί αντίστοιχη διαδικασία στη Σαντορίνη και το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), είχε εκπονήσει σχετική μελέτη. Καταγράφηκαν τα σημαντικότερα οικοσυστήματα, εκτιμήθηκε η κατάσταση και βρέθηκαν παράκτιοι ιχθυοπληθυσμοί σε άσχημα επίπεδα. Υπογράφηκε Σύμφωνο με τον τοπικό αλιευτικό σύλλογο για τη δημιουργία θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής στη Χερσόνησο Ακρωτηρίου, συστάθηκε ο σύλλογος «Η Θηραϊκή θάλασσα», με σκοπό την προστασία της φύσης και του τοπίου, ένας άτυπος φορέας διαχείρισης σε συνεργασία με τον Δήμο Θήρας, τον Σύλλογο Παράκτιων Αλιέων και το ΕΛΚΕΘΕ. Οι Φορείς κατέθεσαν αίτηση καθορισμού θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), η οποία απορρίφθηκε ως μη αρκετά τεκμηριωμένη.

Ανάλογη πρωτοβουλία υπήρξε και στην Άνδρο, μέσω του προγράμματος «LIFE», προκειμένου να χαρακτηριστεί προστατευόμενη η θαλάσσια περιοχή μεταξύ Άνδρου, Γιάρου και Τήνου, η οποία, ωστόσο, δεν ευοδώθηκε.

II.ii. Διαπιστώσεις

Στη χώρα μας δηλώνουμε μεγάλες εκτάσεις ως προστατευόμενες, αλλά αυτές οι περιοχές δεν έχουν ακόμη θεσπισμένους στόχους διατήρησης και ουσιαστικά μέτρα διαχείρισης. Η ιχθυοπανίδα είναι άγρια ζωή, είναι βιοποικιλότητα και οφείλουμε να την προστατεύουμε αποτελεσματικά. Ιδιαίτερη αναφορά για τη βιοποικιλότητα, πρέπει να γίνει στα λιβάδια της ποσειδωνίας, τα οποία αποτελούν το κύριο βιοτικό στοιχείο της παράκτιας ζώνης της Μεσογείου. Η Ποσειδωνία ζει και αναπαράγεται εξ ολοκλήρου βυθισμένη στο θαλάσσιο νερό, δημιουργεί σύνθετες δομές, τα θαλάσσια λιβάδια, σε βάθη μέχρι και 45 μέτρων. Η ύπαρξή τους συνδέεται ευθέως με τη βιοποικιλότητα των θαλασσών.

Λόγω της κλιματικής αλλαγής, η θερμοκρασία της θάλασσας αυξήθηκε κατά ένα βαθμό περίπου, δίνοντας τη δυνατότητα σε θαλάσσια είδη να μετακινούνται, «εισβάλλοντας» σε θερμότερα ύδατα και μπορούν να επιβιώσουν σε περιοχές που προηγουμένως ήταν απαγορευτικές για την επιβίωσή τους, όπως στο Αιγαίο. Τα είδη αυτά προκαλούν ζημιές και διαταράσσουν την οικολογία των περιοχών που επισκέπτονται. Ιδιαίτερα θίγεται η μικρή παράκτια αλιεία και δευτερευόντως η μέση.

Για τη θέσπιση προστατευόμενων περιοχών, το ΕΛΚΕΘΕ διαπιστώνει ότι η έγκαιρη συμπερίληψη κρίσιμων κοινωνικών ομάδων, όπως οι αλιείς, στο αρχικό στάδιο σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων, βελτιστοποιεί τη βασική γνώση που διαθέτουμε

για τη θάλασσα, η οποία κρίνεται γενικά ελλιπής και αυξάνει σημαντικά την αποδοχή και την επιτυχία της προστασίας.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει αρκετά και σημαντικά βήματα στην Ελλάδα για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα και τις περιοχές προστασίας, όπως: η θέσπιση περιοχών οργανωμένης ανάπτυξης των υδατοκαλλιέργειών, η δημιουργία τεχνητών υφάλων, η θέσπιση απαγόρευσης αλιείας σε ορισμένες περιοχές μετά από έρευνες αρμόδιων Ινστιτούτων, όπως οι περιοχές νοτίως της Θάσου, για την προστασία του βακαλάου, και άλλα. Πολύ πρόσφατα υπογράφηκε η σύμβαση για το Εθνικό Πρόγραμμα Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων, μεταξύ ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ και ΕΛΚΕΘΕ. Παράλληλα, συγκροτήθηκε στο ΥπΑΑΤ το Επιστημονικό Συμβούλιο Αλιείας, στο οποίο συμμετέχουν επιστημονικά Ινστιτούτα, με πρώτη αποστολή να προσδιορίσει γεωγραφικά και χρονικά τις ζώνες αναπαραγωγής, ώστε αυτές να προστατευτούν ιδιαίτερα. Το ΥπΑΑΤ και το Υπουργείο Τουρισμού υπογράφουν μνημόνιο συνεργασίας για την προώθηση του αλιευτικού τουρισμού, που θα αποτελεί σημαντική εναλλακτική πηγή εισοδήματος για τους αλιείς, αλλά και επιπλέον πόλο έλξης για τους τουρίστες. Τέλος, τα κονδύλια του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Αλιεία και Θάλασσα» (2014-2020), αναμένεται να απορροφηθούν πλήρως, δεδομένου ότι την άνοιξη 2022 η απορρόφηση ανερχόταν σε 96,7%.

III. Συμπεράσματα

Η ορθή διαχείριση μπορεί να εξασφαλίζει την παραγωγικότητα των θαλασσών μας, να διαφυλάσσει την οικολογική ισορροπία, αλλά και να εξασφαλίσει την αλιεία ως βιώσιμο επάγγελμα και ως πηγή υψηλής ποιότητας διατροφής και μέσο διατροφικής ασφάλειας. Πρέπει, συνεπώς, να υπάρξει συγκερασμός μεταξύ της ανάγκης προστασίας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και της ανάκαμψης της αλιείας.

Το παράδειγμα της Αμοργού είναι σημαντικό και μπορεί να αναπαραχθεί και να μεταφερθεί σε άλλα νησιά της Ελλάδας, όπως ενδεικτικά στη Σαντορίνη, όπου είχε παλαιότερα κινηθεί αντίστοιχη διαδικασία.

Πρέπει να θεσπιστούν τα θαλάσσια χωροταξικά σχέδια στη χώρα μας, όπως προβλέπει η Οδηγία 2014/89/ΕΕ για το Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό.

Απαιτείται προετοιμασία για την έγκαιρη αξιοποίηση των δράσεων του νέου Επιχειρησιακού Προγράμματος (Ε.Π.) «Αλιεία, Υδατοκαλλιέργειες και Θάλασσα» (2021-2027), στο οποίο, μεταξύ άλλων, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη μικρή παράκτια αλιεία και στην επιδότηση δράσεων όπως αυτές της Αμοργού, δηλαδή, σε περιόδους παύσης των αλιευτικών δραστηριοτήτων να παρέχεται ένα επιπλέον εισόδημα στους αλιείς, εφόσον αυτοί συλλέγουν πλαστικά απορρίμματα. Επίσης, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, προβλέπεται περαιτέρω ώθηση για τον αλιευτικό τουρισμό, καθώς και δράσεις αναβίωσης επαγγελματιών του παρελθόντος, όπως του караβομαραγκού.

Για την ολοκληρωμένη προστασία της βιοποικιλότητας, είναι σημαντικό να ολοκληρωθούν οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες για τις περιοχές του δικτύου «Natura 2000», χερσαίες και θαλάσσιες, και να θεσμοθετηθούν αυτές ως προστατευόμενες.

IV. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Οι ανωτέρω Εισηγήσεις έγιναν δεκτές, κατά πλειοψηφία, κατά τη συνεδρίαση της 5^{ης} Οκτωβρίου 2022 και συναπαρτίζουν την Έκθεση της Υποεπιτροπής, η οποία κατατίθεται στην Ειδική Μόνιμη Επιτροπή Προστασίας Περιβάλλοντος και αποτελεί συνοδό κείμενο της Έκθεσής της.

Αθήνα, 5 Οκτωβρίου 2022

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΥΠΟΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΔΙΟΝΥΣΙΑ – ΘΕΟΔΩΡΑ ΑΥΓΕΡΙΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΩΤΣΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΕΛΑΣ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ (ΜΠΑΜΠΗΣ)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΠΙΛΗ

ΖΗΣΗΣ ΤΖΗΚΑΛΑΓΙΑΣ

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΧΑΤΖΗΔΑΚΗΣ

ΣΑΒΒΑΣ ΧΙΟΝΙΔΗΣ

ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΧΡΥΣΟΜΑΛΛΗΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

ΧΑΡΟΥΛΑ (ΧΑΡΑ) ΚΑΦΑΝΤΑΡΗ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΟΚΚΑΛΗΣ

ΘΕΟΠΙΣΤΗ (ΠΕΤΗ) ΠΕΡΚΑ

ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΦΑΜΕΛΛΟΣ

ΑΝΤΩΝΙΑ (ΤΟΝΙΑ) ΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΔΙΑΜΑΝΤΩ ΜΑΝΩΛΑΚΟΥ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΟΥΜΠΑΣ

ΚΡΙΤΩΝ – ΗΛΙΑΣ ΑΡΣΕΝΗΣ

