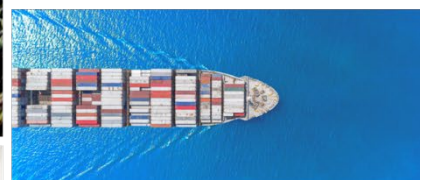




# Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία 2030 - Αναδυόμενες προκλήσεις και προοπτικές



## Περιεχόμενα

Προοίμιο.....	3
Οι τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας και η σημασία τους .....	5
Κύριες πολιτικές και στρατηγικές της ΕΕ για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία.....	8
Στόχοι της ΕΕ για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία .....	11
Ενέργειες σε ευρωπαϊκό επίπεδο για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία .....	12
Η σημασία της Γαλάζιας Οικονομίας για την Κύπρο .....	16
Προτάσεις για την Κύπρο .....	21
Γενικά Συμπεράσματα.....	24
Παράρτημα Α: Ενδεικτικές δράσεις του CMMI.....	25

## Συγγραφή – Επιμέλεια

**Ο Ζαχαρίας Σιόκουρος** είναι Ναυπηγός Μηχανολόγος Μηχανικός και Διευθύνων Σύμβουλος στο Κυπριακό Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη Ναυτιλία.

**Ο Δρ Ηλίας Υφαντής** είναι Καθηγητής Ναυτικής Μηχανολογίας, Ανώτερος Επιστήμονας στο Κέντρο Θαλάσσιας και Υπεράκτιας Επιστήμης, Τεχνολογίας και Μηχανικής και Αναπληρωτής Διευθυντής Ακαδημαϊκών Θεμάτων.

**Η Σοφία Μαραγκίδου**, BSc σε Πολιτικές Επιστήμες και Διπλωματία, MA στις Ευρωπαϊκές Σπουδές και την Ευρωπαϊκή Ολοκλήρωση, είναι Υπεύθυνη Πολιτικής και Διαχειρίστρια Έργου στο Κέντρο για την Έρευνα στη Θαλάσσια και Ναυτιλιακή Πολιτική και την Περιφερειακή Συνεργασία.

**Acknowledgement:** CMMI was established by the CMMI-MaRITeC-X project as a “Centre of Excellence in Marine and Maritime Research, Innovation and Technology Development” and has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation Programme under Grant Agreement No. 857586 and matching funding from the Government of the Republic of Cyprus.



**Disclaimer:** The present paper reflects only CMMI’s views, and it does not engage in any way the views of the European Commission.

## Προοίμιο



Το παρόν έγγραφο πολιτικής έχει δημοσιευτεί στο πλαίσιο ιδιαίτερα δύσκολων συνθηκών που επηρεάζουν την παγκόσμια κοινότητα, την Ευρώπη και συνεπώς και την χώρα μας, όπως η εισβολή στην Ουκρανία από τη Ρωσία που αναπόφευκτα έχει αντίκτυπο στην παγκόσμια οικονομία, η πανδημία COVID-19 και οι ολοένα και πιο αισθητές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Αυτές οι συνθήκες καθιστούν αναγκαία της επιτάχυνση της λεγόμενης πράσινης μετάβασης και τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και της βιωσιμότητας της ευρωπαϊκής και εθνικής οικονομίας. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας οι οποίοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ευρωπαϊκής και εθνικής οικονομίας.

Η Γαλάζια Οικονομία καλείται να ανταποκριθεί σε μια σειρά προτεραιοτήτων που έχουν τεθεί από τη διεθνή και ευρωπαϊκή Κοινότητα οι οποίες θέτουν προκλήσεις, όμως ταυτόχρονα δημιουργούν ευκαιρίες για περαιτέρω ανάπτυξη. Αυτές αφορούν την προώθηση των πράσινων μεταφορών, την ανάπτυξη και αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την παραγωγή υγιεινών τροφίμων, την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων και φιλικών προς το περιβάλλον λύσεων, καθώς και την ανάπτυξη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού ικανού να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της λεγόμενης Δίδυμης Μετάβασης. Η Κύπρος δεν μπορεί και δεν θα πρέπει να είναι αποκομμένη από αυτές τις εξελίξεις.

Το παρόν έγγραφο πολιτικής έχει ως στόχο αφενός να αναδείξει τη σημασία της Γαλάζιας Οικονομίας για την ανάπτυξη της Κύπρου, ώστε οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής να εντάξουν στις στρατηγικές και πολιτικές τους προτεραιότητες τη Γαλάζια Οικονομία, αφετέρου να συνδράμει όλους τους φορείς και γενικότερα το κοινό στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων που αφορούν τη Γαλάζια Οικονομία.

Το έγγραφο αυτό εντάσσεται στη σειρά εγγράφων πολιτικής που εκπονούνται από το Cyprus Marine and Maritime Institute (<https://www.cmmi.blue/>) και αφορούν σε μείζονα -μεγάλης κλίμακας- ζητήματα με βραχύ-, μέσο- και μακροπρόθεσμο αντίκτυπο. Η προσέγγιση του Ινστιτούτου εξετάζει -συνδυαστικά- πτυχές που άπτονται

- της έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης,
- του κοινωνικού μετασχηματισμού,
- της βιομηχανίας,
- της οικονομίας,
- του κανονιστικού πλαισίου σε ευρωπαϊκό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Το Ινστιτούτο αξιοποιεί ως αφετηριακή βάση την ευρωπαϊκή διάσταση (προτεραιότητες και κατευθύνσεις όπως αποτυπώνονται στις στρατηγικές και πολιτικές της ΕΕ που αφορούν στην ευρύτερη Γαλάζια Οικονομία) επιδιώκοντας τη δημιουργική “μετάφραση” και προβολή στα δεδομένα της Κύπρου, υπό το πρίσμα των ιδιαίτερων -ταυτοτικών και μη- χαρακτηριστικών της χώρας, και αποδίδοντας έμφαση στα δυναμικώς μεταβαλλόμενα, για την συμπερίληψη των οποίων απαιτούνται θεωρήσεις που προϋποθέτουν προβλεπτικότητα (και αναθεωρήσεις που προϋποθέτουν προσαρμοστικότητα).

Η πρώτη έκδοση (01/Ιούλιος 2022) είναι, συνεπώς, ένα “στιγμιότυπο” το οποίο θα ανανεώνεται περιοδικά με επανεκδόσεις.



Ζαχαρίας Σιόκουρος  
Διευθύνων Σύμβουλος, CMMI

## Οι τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας και η σημασία τους

Οι ωκεανοί και οι θάλασσες αποτελούν το μεγαλύτερο οικοσύστημα στον πλανήτη. Περιέχουν το 97 % των υδάτινων πόρων και το 80 % όλων των μορφών ζωής. Ο ωκεανός μάς περιβάλλει και μάς συντηρεί, παρέχοντας οξυγόνο και τροφή για σχεδόν το ήμισυ της ανθρωπότητας, καθώς επίσης και κρίσιμους πόρους για την ανθρώπινη υγεία και ευεξία. Ταυτόχρονα, συντελεί στην κοινωνικο-οικονομική πρόοδο μέσω της απασχόλησης αυξανόμενου εργατικού δυναμικού, της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και της ανάπτυξης νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ως απάντηση στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει. Αυτές -μεταξύ άλλων- αφορούν στη ρύπανση (η οποία προκαλείται από τα πλαστικά απορρίμματα και τα μικροπλαστικά, τις πετρελαιοκηλίδες, τις διασπειρόμενες χημικές ουσίες και τον υποθαλάσσιο θόρυβο), την κλιματική αλλαγή, σε συνδυασμό με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, την υπερ-εκμετάλλευση των θαλάσσιων πόρων και την καταστροφή των φυσικών οικοτόπων. Οι συνέπειες αυτών των φαινομένων περιλαμβάνουν μεταβολές στη θερμοκρασία των υδάτων και οξίνισή τους, που συμβάλλουν στην απώλεια βιοποικιλότητας και επιδρούν αρνητικά στην διατήρηση των υποβρύχιων αρχαιολογικών καταλοίπων, την άνοδο της στάθμης των θαλασσών, τις συχνότερες και εντονότερες πλημμύρες και τη διάβρωση. Για όλα αυτά κρίνεται επιτακτική η προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος με την ανάπτυξη και εφαρμογή νέων, καινοτόμων, περιβαλλοντικά φιλικών τεχνολογιών, καθώς και με δραστηριότητες και πρωτοβουλίες που ευνοούν την έρευνα και προωθούν την κοινωνική ευαισθητοποίηση και τον θαλάσσιο εγγραμματισμό (τη σύνδεση του ανθρώπου με τη θάλασσα και την ανα-νοηματοδότηση της σχέσης ανθρώπου θάλασσας).

Η Γαλάζια Οικονομία περιλαμβάνει όλους τους κλάδους και τομείς που σχετίζονται με τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τις ακτές, είτε βασίζονται στο θαλάσσιο περιβάλλον (π.χ. ναυτιλία, αλιεία, παραγωγή ενέργειας) είτε στην ξηρά (π.χ. λιμένες, ναυπηγεία, χερσαίες υδατοκαλλιέργειες και παραγωγή φυκιών, παράκτιος τουρισμός). Παράλληλα με τους παραδοσιακούς τομείς, εξελίσσονται και αναπτύσσονται καινοτόμοι τομείς, όπως οι θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η γαλάζια βιο-οικονομία, η βιοτεχνολογία και η αφαλάτωση, οι οποίοι παρέχουν νέες προοπτικές και δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας.

Πίνακας 1: Τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας

Καθιερωμένοι Τομείς (Established Sectors)	Αναδυόμενοι Τομείς (Emerging Sectors)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έμβιοι Θαλάσσιοι Πόροι (Marine Living Resources)</li> <li>• Άβιοι Θαλάσσιοι Πόροι (Marine Non-Living Resources)</li> <li>• Θαλάσσιες Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Marine Renewable Energy)</li> <li>• Λιμένες και Λιμενικές δραστηριότητες (Port Activities)</li> <li>• Ναυπηγοεπισκευαστικός τομέας (Shipbuilding and Repair)</li> <li>• Θαλάσσιες μεταφορές (Maritime Transport)</li> <li>• Παράκτιος τουρισμός (Coastal Tourism)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ωκεάνια Ενέργεια (Ocean Energy)</li> <li>• Γαλάζια Βιο-οικονομία και Βιοτεχνολογία (The Blue Bioeconomy &amp; Biotechnology)</li> <li>• Αφαλάτωση (Desalination)</li> <li>• Θαλάσσια Ορυκτά (Marine Minerals)</li> <li>• Θαλάσσια Άμυνα, Ασφάλεια και Επιτήρηση (Maritime Defence, Security and Surveillance)</li> <li>• Έρευνα κι Εκπαίδευση (Research and Education)</li> <li>• Υποδομές και Θαλάσσια έργα (Infrastructure and maritime works)</li> </ul>

Πηγή: Έκθεση για τη Γαλάζια Οικονομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση 2021, [EU Blue Economy Report 2021](#)

### Έμβιοι Θαλάσσιοι πόροι

Ο τομέας περιλαμβάνει:

- Την αλιεία (μικρής και μεγάλης κλίμακας) και την υδατοκαλλιέργεια (θαλάσσια, γλυκού νερού, οστρακοειδών)
- Την επεξεργασία αλιευτικών προϊόντων (ψαριών, οστρακοειδών, μαλακίων), την παρασκευή γευμάτων και την παραγωγή άλλων προϊόντων διατροφής
- Την διανομή αλιευτικών προϊόντων (συμπεριλαμβανομένων του λιανικού και χονδρικού εμπορίου)

### Άβιοι Θαλάσσιοι πόροι

Ο τομέας περιλαμβάνει 2 υποτομείς:

- Πετρέλαιο και φυσικό αέριο: Εξόρυξη και δραστηριότητες υποστήριξης για την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου.
- Άλλα ορυκτά: Χαλίκια και άμμος, εξόρυξη αργίλου και καολίνη, εκχύλιση αλατιού, εξόρυξη υλικών που η αύξηση της αξίας τους καθιστά οικονομικά συμφέρουσα την υποθαλάσσια λήψη, καθώς και υποστηρικτικές δραστηριότητες για εργασίες εξόρυξης

### Θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Ο τομέας περιλαμβάνει την υπεράκτια αιολική ενέργεια και την ωκεάνια ενέργεια (κυματική ενέργεια, παλιρροιακή ενέργεια, μετατροπή θερμικής ενέργειας των ωκεανών). Η υπεράκτια αιολική ενέργεια είναι επί του παρόντος η μόνη μορφή ενέργειας που έχει αναπτυχθεί εμπορικά.

### Λιμένες και Λιμενικές δραστηριότητες

Ο τομέας περιλαμβάνει δραστηριότητες διακίνησης, διαχείρισης και αποθήκευσης φορτίων καθώς και κατασκευής υδάτινων έργων. Περιλαμβάνει ακόμη και παροχή υπηρεσιών που σχετίζονται με τη μεταφορά νερού.

### Ναυπηγοεπισκευαστικός τομέας

Ο τομέας περιλαμβάνει την

- κατασκευή πλοίων, πλωτών κατασκευών, σκαφών αναψυχής και ναυταθλητισμού, καθώς και την επισκευή και συντήρησή τους.
- την κατασκευή εξοπλισμού και μηχανημάτων (λ.χ. σχοινιών, αλυσίδων, αντλιών, σωλήνων, μηχανών για πρόωση και ηλεκτροπαραγωγή, καθώς και οργάνων μέτρησης, δοκιμών και πλοήγησης)

### Θαλάσσιες μεταφορές

Ο τομέας περιλαμβάνει:

- τη θαλάσσια και παράκτια μεταφορά επιβατών και τις εσωτερικές πλωτές μεταφορές επιβατών.
- θαλάσσιες και παράκτιες εμπορευματικές μεταφορές και εσωτερικές εμπορευματικές πλωτές μεταφορές
- υπηρεσίες ενοικίασης και μίσθωσης εξοπλισμού θαλάσσιων μεταφορών.

### Παράκτιος Τουρισμός

Περιλαμβάνει και τον θαλάσσιο τουρισμό. Πιο συγκεκριμένα, ο παράκτιος τουρισμός περιλαμβάνει τον τουρισμό παραλίας, δραστηριότητες αναψυχής, ναυτικά αθλήματα και τον τουρισμό κρουαζιέρας.

Η Γαλάζια Οικονομία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη των ευρωπαϊκών κρατών. Τα παρακάτω ενδεικτικά στοιχεία είναι χαρακτηριστικά του μεγέθους και της σημασίας της Γαλάζιας Οικονομίας.

*Πίνακας 2: Κύριοι οικονομικοί δείκτες για τους καθιερωμένους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας, 2018<sup>1</sup>*

Δείκτες (Indicators)	Γαλάζια Οικονομία στην ΕΕ, 2018
Κύκλος Εργασιών (Turnover)	€650 δις
Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (Gross Added Value)	€176 δις
Μεικτά Ακαθάριστα Κέρδη (Gross Profit)	€68 δις
Απασχόληση (Employment)	4.5 εκατ.
Καθαρές Επενδύσεις σε Υλικά Αγαθά (Net investment in tangible goods)	€6.4 δις
Αναλογία Καθαρών Επενδύσεων (Net investment ratio)	3.60%
Μέσος Ετήσιος Μισθός (Average Annual Salary)	€ 24,020

*Πηγή: Έκθεση για τη Γαλάζια Οικονομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση 2021, [EU Blue Economy Report 2021](#)*

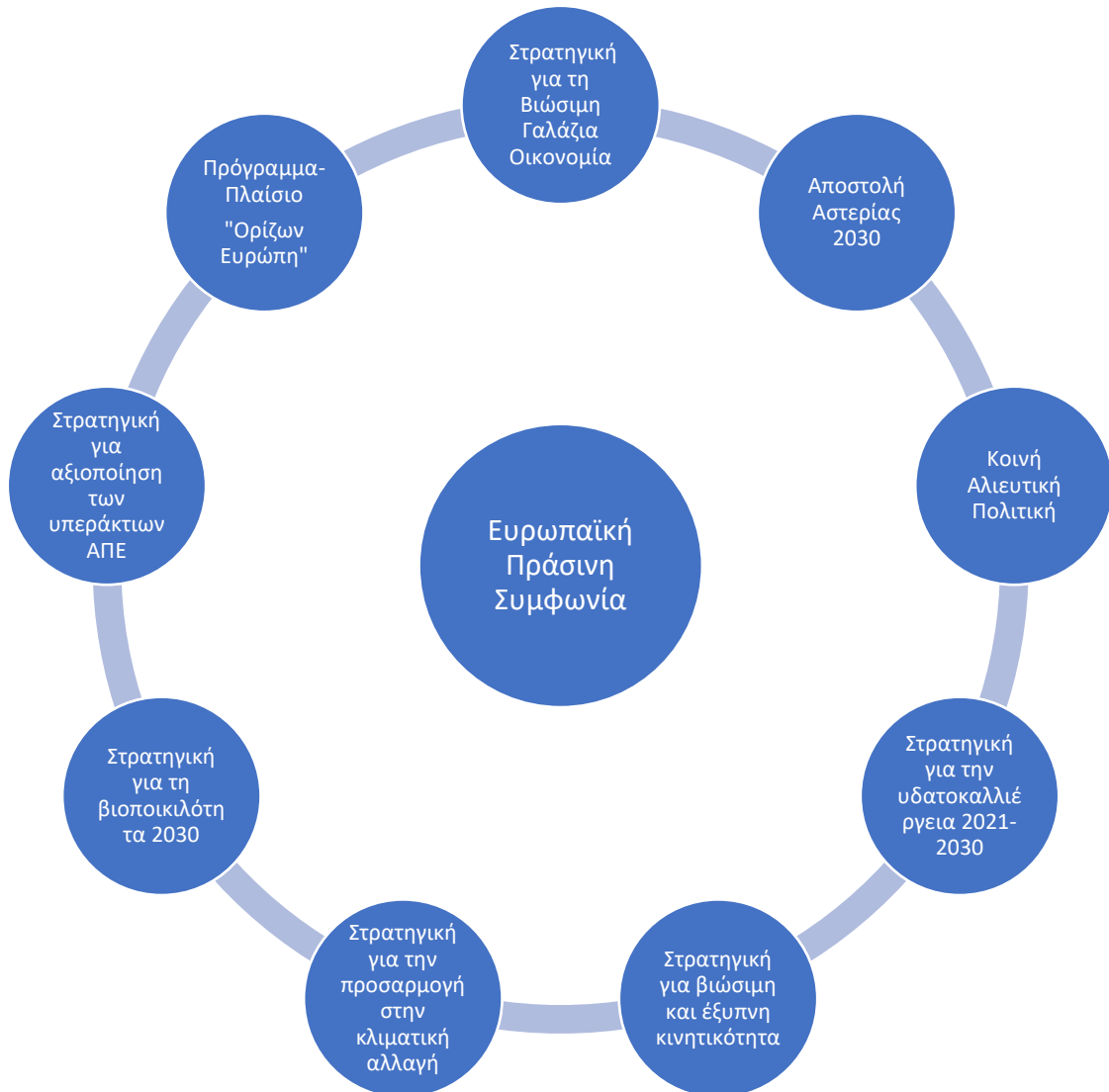
Η Γαλάζια Οικονομία της Ευρώπης προσφέρει 4,5 εκατ. άμεσες θέσεις εργασίας, πολλές από τις οποίες σε περιφέρειες όπου υπάρχουν λίγες εναλλακτικές επιλογές. Επίσης, περίπου το ένα τρίτο του πληθυσμού της ΕΕ ζει σε ακτίνα 50 χιλιομέτρων από τις ακτές, ενώ πάνω από 200 εκατομμύρια πολίτες ζουν σε παράκτιες περιοχές ή σε ένα από τα πολλά νησιά της Ευρώπης.

<sup>1</sup> Ο Κύκλος Εργασιών υπολογίζεται ως το άθροισμα του κύκλου εργασιών σε κάθε τομέα. Οι Καθαρές Επενδύσεις δεν περιλαμβάνουν τις θαλάσσιες μεταφορές και τον παράκτιο τουρισμό. Η αναλογία καθαρών επενδύσεων ορίζεται ως οι καθαρές επενδύσεις προς την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ).



## Κύριες πολιτικές και στρατηγικές της ΕΕ για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία

Εικόνα 1: Κύριες πολιτικές της ΕΕ σχετικές με τη Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία



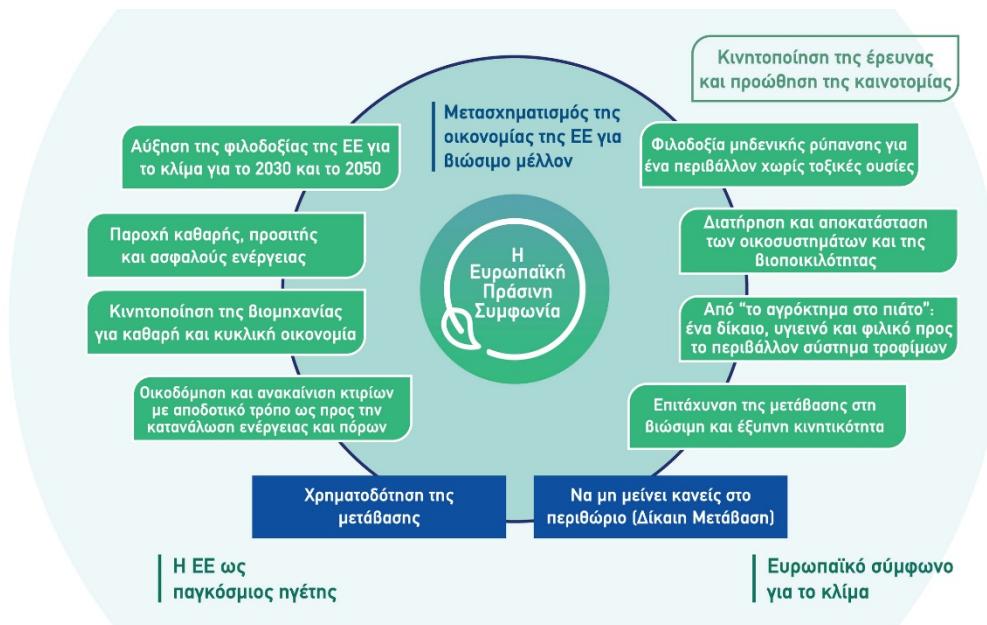
Οι κύριες πολιτικές της ΕΕ που εστιάζουν στην βιώσιμη ανάπτυξη της Γαλάζιας Οικονομίας παρουσιάζονται στην Εικόνα 1. Πιο συγκεκριμένα :

- **Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία<sup>2</sup>** αποτελεί τη νέα αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ που αποσκοπεί στον μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων, στην οποία ως το 2050 θα έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>

αερίων θερμοκηπίου και όπου η οικονομική ανάπτυξη θα έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων. Αποσκοπεί επίσης στην προστασία, τη διατήρηση και την ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ, καθώς και στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον.

Εικόνα 2: Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία



Πηγή: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)

- Η **Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία**<sup>3</sup> υιοθετεί μια συστημική προσέγγιση που ενσωματώνει την πολιτική για τους ωκεανούς στη νέα οικονομική πολιτική της Ευρώπης. Η νέα αυτή προσέγγιση προωθεί τη συνοχή σε όλους τους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας, διευκολύνει τη συνύπαρξή τους και αναζητά συνέργειες στον θαλάσσιο χώρο, χωρίς να βλάπτει το περιβάλλον. Υπογραμμίζει επίσης την ανάγκη για επενδύσεις στην έρευνα, τις δεξιότητες και την καινοτομία.
- Η **Αποστολή Αστερίας 2030 της Ευρωπαϊκής Ένωσης “ Αποκατάσταση του Ωκεανού και των υδάτων μας μέχρι το 2030 ” (Mission Starfish 2030)**<sup>4</sup>. Οι αποστολές της ΕΕ αποτελούν δέσμευση για την επίλυση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων. Θα υπερβούν τη βασική έρευνα και θα τονώσουν την καινοτομία σε διάφορους τομείς, προκειμένου να βρεθούν αποτελεσματικές λύσεις. Στο πλαίσιο αυτό, η Αποστολή Αστερίας 2030 στοχεύει στη βαθύτερη κατανόηση και ανακάλυψη των μυστικών που κρύβει ο υδάτινος κόσμος και στην αποκατάσταση των οικοσυστημάτων των

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/info/publications/mission-starfish-2030-restore-our-ocean-and-waters\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/mission-starfish-2030-restore-our-ocean-and-waters_en)

Ευρωπαϊκών θαλάσσιων και εσωτερικών υδάτων έως το 2030. Ο στόχος θα επιτευχθεί με τον καθαρισμό και αποκατάσταση της βιοποικιλότητάς τους, τη διατήρηση της υποβρύχιας πολιτιστικής κληρονομιάς και την μετάβαση της Γαλάζιας Οικονομίας σε μια βιώσιμη και φιλική για το κλίμα μορφή.

- **Η Κοινή Αλιευτική Πολιτική (ΚΑΠ)<sup>5</sup>** περιλαμβάνει κανόνες για τη βιώσιμη διαχείριση των ευρωπαϊκών αλιευτικών στόλων και τη διατήρηση των ιχθυοαποθεμάτων. Εστιάζει στις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της αλιείας, στη βιώσιμη διαχείριση των ιχθυοαποθεμάτων, στην εφαρμογή των λεγόμενων πολυετών σχεδίων για τη διαχείριση της αλιείας σε διάφορες θαλάσσιες λεκάνες και στη διασφάλιση σταθερής και διαρκούς ισορροπίας μεταξύ της αλιευτικής ικανότητας και των αλιευτικών δυνατοτήτων με την πάροδο του χρόνου.
- **Οι Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές της ΕΕ για μια πιο βιώσιμη και ανταγωνιστική υδατοκαλλιέργεια στην ΕΕ για την περίοδο 2021 έως 2030<sup>6</sup>** στοχεύουν στην ανάπτυξη του τομέα της υδατοκαλλιέργειας στην ΕΕ ώστε να εξασφαλίζει την παροχή θρεπτικών, υγιεινών και νόστιμων τροφίμων με χαμηλό περιβαλλοντικό και κλιματικό αποτύπωμα, να δημιουργεί οικονομικές ευκαιρίες και θέσεις εργασίας και να γίνει παγκόσμιο σημείο αναφοράς για βιωσιμότητα και ποιότητα.
- **Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα<sup>7</sup>** θέτει τα θεμέλια για την επίτευξη της λεγόμενης Δίδυμης Μετάβασης (του πράσινου και ψηφιακού μετασχηματισμού) του ευρωπαϊκού τομέα μεταφορών ώστε να γίνει πιο ανθεκτικός σε μελλοντικές κρίσεις.
- **Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή<sup>8</sup>** καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η ΕΕ μπορεί να προσαρμοστεί στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να καταστεί ανθεκτική σε αυτήν την αλλαγή έως το 2050. Η στρατηγική έχει τέσσερις βασικούς στόχους: να καταστήσει την προσαρμογή εξυπνότερη, ταχύτερη και πιο συστηματική και να ενισχύσει τη διεθνή δράση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- **Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα 2030<sup>9</sup>** αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αναστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Η στρατηγική έχει στόχο να θέσει τη βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε τροχιά ανάκαμψης έως το 2030 και περιλαμβάνει συγκεκριμένες δράσεις και δεσμεύσεις.
- **Η στρατηγική της ΕΕ για την αξιοποίηση του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ)<sup>10</sup>** αξιολογεί τη δυνητική συνεισφορά του τομέα αυτού και προτείνει τρόπους για τη στήριξη της μακροπρόθεσμης βιώσιμης ανάπτυξής του, δεδομένου ότι αναμένεται να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των φιλόδοξων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της ΕΕ.

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/policy/common-fisheries-policy-cfp\\_en](https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/policy/common-fisheries-policy-cfp_en)

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:236:FIN>

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380>

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN&qid=1605792629666>

- **Νέο πρόγραμμα-πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την καινοτομία για την περίοδο 2021-2027 “Ορίζων Ευρώπη”<sup>11</sup>.** Αποτελεί το κυριότερο χρηματοδοτικό πρόγραμμα της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία. Αντιμάχεται την κλιματική αλλαγή, συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και ενισχύει την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη της ΕΕ. Το πρόγραμμα διευκολύνει τη συνεργασία και ενισχύει τον αντίκτυπο της έρευνας και της καινοτομίας στην ανάπτυξη, τη στήριξη και την εφαρμογή των πολιτικών της ΕΕ, αντιμετωπίζοντας παράλληλα τις παγκόσμιες προκλήσεις. Στηρίζει τη δημιουργία και την καλύτερη διάδοση γνώσεων και τεχνολογιών αριστείας. Δημιουργεί θέσεις εργασίας, αξιοποιεί πλήρως τη δεξαμενή ταλέντων της ΕΕ, τονώνει την οικονομική ανάπτυξη, προάγει τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και βελτιστοποιεί τον αντίκτυπο των επενδύσεων σε έναν ενισχυμένο και ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας.

## Στόχοι της ΕΕ για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία

Οι κύριες πολιτικές και στρατηγικές της ΕΕ που είναι σχετικές με τη Γαλάζια Οικονομία και Ανάπτυξη θέτουν συγκεκριμένους στόχους για να καταστεί η Γαλάζια Οικονομία πιο βιώσιμη. Οι στόχοι αυτοί περιγράφονται αναλυτικά πιο κάτω:

- Αποκατάσταση της υγείας των ωκεανών και των υδάτων της ΕΕ έως το 2030. Η επίτευξη αυτού του στόχου προϋποθέτει την υλοποίηση των παρακάτω υπο-στόχων
  - Προστασία και αποκατάσταση των θαλάσσιων και λοιπών υδάτινων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, σύμφωνα με τη στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα 2030.<sup>12</sup>
  - Προστασία τουλάχιστον του 30% της θαλάσσιας περιοχής της ΕΕ και ενσωμάτωση οικολογικών διαδρόμων, ως μέρος ενός πραγματικού Διευρωπαϊκού Δικτύου Φύσης.
  - Προστασία τουλάχιστον του 10% της θαλάσσιας περιοχής της ΕΕ.
  - Αποκατάσταση τουλάχιστον 25.000 χλμ. ποταμών ελεύθερης ροής.
  - Συμβολή στην αποκατάσταση της θαλάσσιας φύσης, συμπεριλαμβανομένων των υποβαθμισμένων οικοτόπων του βυθού και των παράκτιων οικοσυστημάτων.
- Πρόληψη και εξάλειψη της ρύπανσης των ωκεανών, των θαλασσών και των υδάτων μας. Αυτός ο στόχος συμπεριλαμβάνει τα εξής:
  - Μείωση κατά τουλάχιστον 50% των πλαστικών σκουπιδιών στη θάλασσα.
  - Μείωση κατά τουλάχιστον 30% των μικροπλαστικών που απελευθερώνονται στο περιβάλλον.
  - Μείωση κατά τουλάχιστον 50% των απωλειών θρεπτικών συστατικών, της χρήσης και του κινδύνου χημικών φυτοφαρμάκων

<sup>11</sup> [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/horizon-europe\\_el](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/horizon-europe_el)

<sup>12</sup> Αυτός ο στόχος περιλαμβάνεται στο σχέδιο δράσης της ΕΕ για τη μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους. [https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf)

- Απεξάρτηση της Γαλάζιας Οικονομίας από τον άνθρακα και μετατροπή της σε μια βιώσιμη κυκλική οικονομία. Αυτός ο στόχος προϋποθέτει:
  - Την εξάλειψη των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τις θαλάσσιες οικονομικές δραστηριότητες στην ΕΕ και διαχωρισμός εκείνων των εκπομπών που δεν μπορούν να αποφευχθούν (καθαρές μηδενικές θαλάσσιες εκπομπές). Ειδικότερα:
    - Η ΕΕ φιλοδοξεί έως το 2030 να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 55% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
    - Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία απαιτεί μείωση κατά 90% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από όλους τους τρόπους μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων μεταφορών ώστε η ΕΕ να καταστεί μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία έως το 2050.
    - Η στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα έχει στόχο τη διάθεση των πρώτων πλοίων με μηδενικές εκπομπές στην αγορά έως το 2030.
  - Την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας μηδενικών εκπομπών και προώθηση της κυκλικής και πολλαπλής χρήσης του θαλάσσιου και υδάτινου χώρου με χαμηλές εκπομπές άνθρακα.

## Ενέργειες σε ευρωπαϊκό επίπεδο για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία

Η επίτευξη των προαναφερθέντων φιλόδοξων ενεργειακών και κλιματικών στόχων καθιστά αναγκαίες τις εξής ενέργειες και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο:

- **Ανάπτυξη και χρήση ψηφιακών τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας**, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, τα δίκτυα 5ης γενιάς, η υπολογιστική νέφος (cloud computing), η υπολογιστική αιχμής (edge computing) και το διαδίκτυο των πραγμάτων (internet of things). Η ψηφιοποίηση προσφέρει επίσης νέες ευκαιρίες για την παρακολούθηση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας και των υδάτων από απόσταση ή για την παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση του τρόπου χρήσης της ενέργειας και των φυσικών πόρων.
  - Καινοτόμες τεχνολογίες όπως τα μαζικά δεδομένα (big data), η τεχνητή νοημοσύνη, η προηγμένη μοντελοποίηση, οι εξελιγμένοι αισθητήρες και τα αυτόνομα συστήματα αναμένεται να μεταμορφώσουν τη Γαλάζια Οικονομία στο άμεσο μέλλον. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να επιτρέψουν σε παραδοσιακούς τομείς όπως η ναυτιλία, η αλιεία και ο τουρισμός να βελτιώσουν τη βιωσιμότητα και την κυκλικότητά τους.
  - Οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν επίσης να συμβάλλουν στην καλύτερη πρόληψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ή ακραίων φαινομένων (π.χ. πλημμύρες, θύελλες) και της ανόδου της στάθμης των περιφερειακών θαλασσών.
  - Η ψηφιοποίηση και τα προηγμένα εργαλεία αλιείας (όπως τα συστήματα ηλεκτρονικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως, η μοντελοποίηση

- οικοσυστημάτων και τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης) μπορούν να βελτιστοποιήσουν τις αλιευτικές δραστηριότητες και, ταυτόχρονα, να επιτρέψουν τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, να βελτιώσουν τον έλεγχο και την παρακολούθηση, να μειώσουν τον διοικητικό φόρτο και, τελικά, να υποστηρίξουν τη βιώσιμη διαχείριση των έμβιων θαλάσσιων πόρων χωρίς να απαιτείται φυσική παρουσία.
- Ανάπτυξη των γαλάζιων βιοτεχνολογιών καθώς προσφέρουν λύσεις για την παραγωγή υλικών, ενζύμων, συμπληρωμάτων διατροφής και φαρμακευτικών προϊόντων.
  - **Ενίσχυση των επενδύσεων στους τομείς της έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας** που θα στηρίξουν τη διαδικασία μετασχηματισμού για τη δημιουργία βιώσιμων αλυσίδων αξίας της Γαλάζιας Οικονομίας και θα καταστήσουν δυνατή την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση.
    - Ενθάρρυνση και οικονομική στήριξη τόσο από τις εθνικές κυβερνήσεις όσο και από την ίδια την ΕΕ:
      - εργασιών για τη βελτίωση της ψηφιοποίησης του ωκεανού, της ανάλυσης και της χρησιμότητας των δεδομένων, καθώς και για τη μετατροπή των εν λόγω δεδομένων σε γνώση και εργαλεία που θα συμβάλλουν στην χάραξη και υλοποίηση ορθολογικών πολιτικών στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας. Τέτοια δεδομένα μπορεί να αφορούν λ.χ. στην πρόβλεψη περιβαλλοντικών αλλαγών και φαινομένων στις θαλάσσιες λεκάνες της ΕΕ καθώς και των επιπτώσεών τους, τη διαχείριση της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας (συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης των ζωντανών οικοσυστημάτων και των αλιευτικών πόρων στον χρόνο και στον χώρο), την ασφάλη ναυσιπλοΐα και την πρόοδο του τομέα των θαλάσσιων μεταφορών σχετικά με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
      - των επιχειρήσεων και ερευνητικών οργανισμών που χρησιμοποιούν ή παράγουν ανανεώσιμους πόρους, διατηρούν τα θαλάσσια οικοσυστήματα, μειώνουν τη ρύπανση και αυξάνουν την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.
    - Αναδυόμενοι τομείς όπως οι γαλάζιες βιοτεχνολογίες, οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η θαλάσσια επιτήρηση και ασφάλεια βασίζονται στην καινοτομία για την ίδια τους την ύπαρξη. Επιπλέον, μέσω της καινοτομίας, οι παράκτιες κοινότητες μπορούν να ανοικοδομήσουν ή να αναδιαμορφώσουν τις οικονομίες τους και να μετατραπούν σε τοπικούς φορείς βιωσιμότητας.
  - **Ανάπτυξη και χρήση υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.** Οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα μπορούσαν να συμβάλουν στην παραγωγή του ενός τετάρτου της ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ, το 2050. Ένα βιώσιμο μείγμα υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα πρέπει να περιλαμβάνει (εκτός από τη σταθερά εδραζόμενη υπεράκτια αιολική ενέργεια) την πλωτή αιολική ενέργεια, τη θερμική, κυματική και παλιρροϊκή ενέργεια — αναδυόμενες τεχνολογίες που αναμένεται να φθάσουν στο στάδιο εμπορικής εκμετάλλευσης στα επόμενα χρόνια.
  - **Ανάπτυξη και διάθεση πλοίων με μηδενικές εκπομπές στην αγορά, παραγωγή και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και καυσίμων μειωμένου ανθρακικού**

**αποτυπώματος** (υδρογόνο, αμμωνία, μεθανόλη, βιοκαύσιμα και συνθετικά καύσιμα) **στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών**. Η αυξημένη ανάπτυξη και χρήση των ανανεώσιμων καυσίμων και των καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών πρέπει να συνοδεύονται από τη δημιουργία ενός εκτεταμένου δικτύου υποδομών επαναφόρτισης και ανεφοδιασμού ώστε να καταστεί πλήρως εφικτή η ευρεία διάδοση των πλοίων χαμηλών και μηδενικών εκπομπών.

- **Περαιτέρω ανάπτυξη θαλάσσιων υποδομών**, με έμφαση στην πόντιση καλωδίων για την μεταφορά ενέργειας, την διασύνδεση ηπειρωτικών και νησιωτικών περιοχών αλλά και τη δημιουργία δια-περιφερειακών δικτύων διανομής που θα ενισχύσουν την ενεργειακή ασφάλεια. Η πόντιση καλωδίων εξυπηρετεί και την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση. Υποθαλάσσιοι αγωγοί μεταφοράς αερίων και υγρών καυσίμων αποτελούν, επίσης, κρίσιμες θαλάσσιες υποδομές.
- **Ανάπτυξη λιμένων μηδενικών εκπομπών**. Οι λιμένες θα πρέπει να καταστούν κόμβοι καθαρής ενέργειας (λ.χ. μέσω της χρήσης ολοκληρωμένων συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, υδρογόνου και άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) που, επιπλέον, θα προωθούν την κυκλική οικονομία (στη συλλογή, μεταφόρτωση και διάθεση των αποβλήτων από πλοία και άλλες λιμενικές βιομηχανίες, καθώς και στον παροπλισμό των πλοίων), τις καινοτόμες επικοινωνίες (λ.χ. χρήση υποβρύχιων καλωδίων) και τη βιομηχανική ανάπτυξη (ως βιομηχανικοί συνεργατικοί σχηματισμοί). Μια ακόμη πτυχή που συμβάλλει στην απεξάρτηση από τον άνθρακα και την επίτευξη μηδενικής ρύπανσης στους λιμένες είναι η χρήση έξυπνων ψηφιακών λύσεων και αυτόνομων συστημάτων για τη βελτιστοποίηση των ροών κυκλοφορίας και διακίνησης φορτίων εντός και γύρω από τους λιμένες.
- **Αποτελεσματική διαχείριση των προστατευόμενων θαλάσσιων περιοχών κι επαρκής καθορισμός επιπρόσθετων**, καθώς πολλαπλασιάζουν την ποσότητα των ιχθύων και της θαλάσσιας ζωής διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην διατήρηση της βιοποικιλότητας -εφόσον υπάρχει αποτελεσματική προστασία, συμβάλλουν στην διατήρηση της υποβρύχιας πολιτιστικής κληρονομιάς και συντελούν στη διασύνδεση της τοπικής κοινωνίας με το φυσικό της κεφάλαιο όπως επίσης και στην προώθηση βιώσιμων μοντέλων ανάπτυξης στις περιοχές αυτές.
- **Ύπαρξη χωροταξικού σχεδιασμού**. Για την εφαρμογή μιας προσέγγισης διαχείρισης που βασίζεται στα οικοσυστήματα, τα εθνικά θαλάσσια χωροταξικά σχέδια θα πρέπει να στοχεύουν στην κάλυψη όλων των θαλάσσιων τομέων και δραστηριοτήτων (λ.χ. συστήματα θαλασσοκαλλιέργειας και υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας, τουρισμός) -συμπεριλαμβανομένης της προστασίας της θαλάσσιας πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και των μέτρων διατήρησης και διαχείρισης ανά περιοχή. Ο σχεδιασμός βελτιώνει επίσης το επίπεδο βεβαιότητας και προβλεψιμότητας των ιδιωτικών επενδύσεων και μπορεί να προωθήσει συνέργειες μεταξύ οικονομικών τομέων, ενώ διασφαλίζει ότι οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον προσδιορίζονται και αποφεύγονται σε πολύ πρώιμο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού. Τα εθνικά θαλάσσια χωροταξικά σχέδια θα πρέπει να συνάδουν με τα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα, καθώς και με την καλή περιβαλλοντική κατάσταση, όπως ορίζεται στην οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0056-20170607>

- **Διατήρηση και αποκατάσταση των συστημάτων παράκτιας βλάστησης**, όπως τα θαλάσσια έλη, η μακρόβια βλάστηση και η θαλάσσια βλάστηση – τα οποία συσσωρεύουν «γαλάζιο άνθρακα» στα φυτά, τα εδάφη και τα ιζήματά τους. Ομοίως, **ο σχεδιασμός τεχνητών υφάλων, η αποκατάσταση σημαντικών οικοτόπων του θαλάσσιου βυθού** (κοραλλιογενείς ύφαλοι, δάση μακροφυκών και άλλα) και η ανάπτυξη λύσεων για την απορρύπανση περιοχών ή την καταπολέμηση του ευτροφισμού είναι καθοριστικής σημασίας για την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και, συνεπώς, για την ανθεκτικότητα των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- **Λήψη μέτρων προστασίας, ανάδειξης και προώθησης της θαλάσσιας πολιτιστικής κληρονομιάς μας.** Η θαλάσσια πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει παράκτιες πόλεις και χωριά, λιμάνια, φάρους, πολλά αρχαία ναυάγια και μνημεία, βυθισμένες προϊστορικές πόλεις και τοπία καθώς και πολιτιστικές πρακτικές, καλλιτεχνικές και γλωσσικές εκφράσεις και δεξιότητες, παραδοσιακές και ιστορικές γνώσεις. Αυτή η κληρονομιά παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την ιστορία των περιοχών και την κοινωνική σημασία των ωκεανών, αλλά και για την ιστορία της κλιματικής αλλαγής και τις επιπτώσεις της στην ανθρωπότητα. Η βιώσιμη εκμετάλλευση της θαλάσσιας πολιτιστικής κληρονομιάς μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία ελκυστικών και βιώσιμων κοινοτήτων, στην προώθηση του βιώσιμου τουρισμού, στη βελτίωση της ευημερίας, της ποιότητας ζωής, της ενίσχυσης της ταυτότητας, του κοινωνικού κεφαλαίου και της γαλάζιας ανάπτυξης. Για την ενίσχυση της βιώσιμης χρήσης της θαλάσσιας πολιτιστικής κληρονομιάς ως περιφερειακού, πολιτιστικού και τουριστικού αγαθού κρίνεται χρήσιμη η ολοκληρωμένη χαρτογράφησή της και η συμπερίληψή της στην εκπόνηση των εθνικών θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων.
- **Ανάπτυξη ενός βιώσιμου τομέα τροφίμων μέσα από την εισαγωγή νέων τροφίμων και ζωοτροφών με βάση τα φύκη και τη θάλασσα.** Τα φύκη, πέραν της δυνατότητας να παράγουν προϊόντα βιολογικής προέλευσης και βιοκαύσιμα, μπορούν να παρέχουν βιώσιμες και διατηρήσιμες εναλλακτικές πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών. Τα τρόφιμα με βάση τα φύκη μπορούν να μετριάσουν τις περιβαλλοντικές πιέσεις που ασκούνται από τη γεωργία, την υδατοκαλλιέργεια και την αλιεία. Η επένδυση στα μικροφύκη ως νέα πηγή ζωοτροφών μπορεί να συμβάλει στη μείωση των αλιευμάτων μη εκτρεφόμενων ψαριών για ζωοτροφές.
- **Ανάπτυξη και αναβάθμιση των γνώσεων και των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού** μέσω της υλοποίησης εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών προγραμμάτων, καθώς και προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης που θα ανταποκρίνονται στις μελλοντικές ανάγκες σε δεξιότητες στη διεθνή αγορά εργασίας στους συναφείς προς την Θάλασσα Τομείς. Στην αγορά εργασίας της Γαλάζιας Οικονομίας, η μετάβαση δημιουργεί ήδη θέσεις εργασίας και αναδεικνύει την ανάγκη για κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό— λ.χ. έως και το 30% των εταιρειών υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δυσκολεύονται να βρουν εξειδικευμένο προσωπικό, είτε επειδή οι δεξιότητες που απαιτούνται δεν είναι διαθέσιμες είτε επειδή διαπιστώνονται ελλείψεις στις υπάρχουσες δεξιότητες (π.χ. τεχνικοί).
- **Συνεργασία μεταξύ των παράκτιων περιοχών και των νησιών με κοινές ανάγκες στην ίδια θαλάσσια λεκάνη** προκειμένου να αναπτύξουν στρατηγικές προσαρμογής και κοινές προσεγγίσεις για τη διαχείριση παράκτιων ζωνών, να επενδύσουν στη



βιώσιμη προστασία των ακτών και να προσαρμόσουν τις παράκτιες οικονομικές δραστηριότητές τους.

- **Προώθηση του θαλάσσιου εγγραμματισμού** (ανάπτυξη βαθιάς συναισθηματικής σύνδεσης με την θάλασσα) **και της ευαισθητοποίησης του κοινού** σχετικά με τη σημασία των θαλασσών και των ωκεανών για τη ζωή στον πλανήτη. Η καλλιέργεια του θαλάσσιου εγγραμματισμού στις νεότερες γενιές καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική καθώς αυτές αποτελούν τους μελλοντικούς πολίτες και καταναλωτές που θα αναπτύξουν στάσεις, θα λάβουν αποφάσεις και θα επηρεάσουν αναπόφευκτα το θαλάσσιο περιβάλλον.
- **Στενότερη συνεργασία μεταξύ των διαφόρων φορέων λήψης αποφάσεων, των μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων, των ακαδημαϊκών και ερευνητικών οργανισμών και της κοινωνίας** για την προώθηση της υγείας των ωκεανών μας και την υιοθέτηση αναπτυξιακών πολιτικών και στρατηγικών που θα εστιάζουν στην βιώσιμη Γαλάζια Ανάπτυξη.

## Η σημασία της Γαλάζιας Οικονομίας για την Κύπρο

Η Γαλάζια Οικονομία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της χώρας. Ως νησιωτικό κράτος, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι η Γαλάζια Οικονομία στην Κύπρο κυριαρχείται από τον παράκτιο τουρισμό, ακολουθούμενο από τον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Επιπλέον, ο τομέας των έμβιων θαλάσσιων πόρων, και πιο συγκεκριμένα ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας της Κύπρου, αναπτύσσεται συνεχώς, για να ανταποκριθεί στην εγχώρια και παγκόσμια ζήτηση για υψηλής ποιότητας τρόφιμα.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η σημασία των τομέων του Τουρισμού και των Θαλάσσιων Μεταφορών είναι τέτοια για τη χώρα, ώστε το 2018 ιδρύθηκαν το Υφυπουργείο Τουρισμού και το Υφυπουργείο Ναυτιλίας.

### Τουρισμός

Η Κύπρος είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί της Μεσογείου, μετά τη Σαρδηνία και τη Σικελία, με έκταση 9.251 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Από την εγκαθίδρυση της Κυπριακής Δημοκρατίας ο τουρισμός διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο στην οικονομία του τόπου, ενώ από το 1960 η Κύπρος έγινε ένα από τα κυριότερα τουριστικά κέντρα της Μεσογείου, μετά από μια ραγδαία και συνεχή ανάπτυξη. Λόγω της καταλληλότητας του προϊόντος της, της γεωγραφικής της θέσης και των κλιματολογικών της συνθηκών υποδέχεται ετησίως μεγάλο αριθμό τουριστών.

Προ-κορονοϊού ο τουρισμός συνέβαλε σε ποσοστό περίπου 12% στο ΑΕΠ. Το 2019 αποτέλεσε ορόσημο για τον κυπριακό τουρισμό καθώς οι αφίξεις τουριστών κατέγραψαν την υψηλότερη ιστορικά επίδοση αγγίζοντας περίπου τα 4 εκατομ. αφίξεις<sup>14</sup>. Οι δύο

---

<sup>14</sup> Ετήσια Έκθεση 2019, Υφυπουργείο Τουρισμού  
([https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/045DB40080D19184C22588080048A31A/\\$file/Annual\\_Report\\_2019\\_el-gr.pdf?OpenElement](https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/045DB40080D19184C22588080048A31A/$file/Annual_Report_2019_el-gr.pdf?OpenElement))

παραδοσιακά μεγαλύτερες αγορές-πηγές τουρισμού για την Κύπρο είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ρωσία οι οποίες μαζί αποτελούν πέραν του 50% του συνολικού τουριστικού ρεύματος. Όσον αφορά στην εποχικότητα, ιστορικά, το υψηλότερο ποσοστό των τουριστικών αφίξεων εντοπίζεται κατά τη «θερινή» περίοδο Μαΐου –Οκτωβρίου, γεγονός που καθιστά την Κύπρο ένα κατεξοχήν καλοκαιρινό τουριστικό προορισμό<sup>15</sup>.

Παρά τα θετικά αποτελέσματα των τελευταίων χρόνων, ο τομέας του τουρισμού στη χώρα αντιμετωπίζει συγκεκριμένες πολυετείς παθογένειες, οι οποίες θα πρέπει να εξαλειφθούν προκειμένου να καταστεί δυνατή η μεγιστοποίηση της απόδοσης της τουριστικής βιομηχανίας για την κυπριακή οικονομία. Ειδικότερα, η Κυπριακή Δημοκρατία αντιμετωπίζει δυσκολίες στην προσπάθεια να επιμηκύνει την τουριστική περίοδο, πέραν της χρονικής περιόδου Μαΐου – Οκτωβρίου. Επιπλέον, η τουριστική αγορά στην Κύπρο είναι εξαρτημένη από τις εισροές τουριστών από μικρό αριθμό αγορών, όπως είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ρωσία. Αυτές οι παθογένειες πηγάζουν κυρίως από το γεγονός ότι το τουριστικό προϊόν της χώρας εδραζόταν για πολλά χρόνια, σχεδόν αποκλειστικά, στο ομόκεντρο δίπτυχο «ήλιος και θάλασσα».

Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών το Υφυπουργείο Τουρισμού διαμόρφωσε την Εθνική Στρατηγική Τουρισμού (ΕΣΤ) 2020-2030<sup>16</sup> η οποία εστιάζει στην καθιέρωση της Κύπρου ως ενός ολόχρονου, ποιοτικού, ψηφιακά έξυπνου και κοινωνικά ωφέλιμου προορισμού μέσω αριθμού πρωτοβουλιών και σχετικών σχεδίων δράσεων. Στο πλαίσιο αυτό, προωθείται σειρά ειδικών προϊόντων, για τα οποία η Κύπρος παρουσιάζει συγκριτικά πλεονεκτήματα, όπως ο αθλητικός, ο πολιτιστικός και ο θρησκευτικός τουρισμός, ο τουρισμός συνεδρίων και ο τουρισμός υπαίθρου. Ιδιαίτερα στα θέματα του πολιτιστικού τουρισμού η Κύπρος έχει να αναδείξει μοναδικά χαρακτηριστικά και αξιοθέατα που οφείλονται στην ιστορία της των 11 χιλιετιών και στη θέση της στο σταυροδρόμι τριών ηπείρων. Ταυτόχρονα, δίνεται έμφαση στην κατασκευή συγκεκριμένων έργων υποδομής τουριστικής φύσεως (λ.χ. καζίνο θέρετρο, τα γήπεδα γκολφ, τις μαρίνες και τους χώρους ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής) τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της οικονομίας και στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης.

### **Θαλάσσιες Μεταφορές (Ναυτιλία)**

Η Κύπρος έχει εξελιχθεί τις τελευταίες δεκαετίες σε ένα σύγχρονο, ολοκληρωμένο και αποδοτικό ναυτιλιακό κέντρο και παγκόσμια ναυτιλιακή δύναμη. Η ναυτιλία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες ανάπτυξης της κυπριακής οικονομίας με τη συνεισφορά της να αγγίζει σταθερά -και παρά την πανδημία του COVID-19- το 7% του ΑΕΠ (γύρω στο €1,2 δις). Αποτελεί, επίσης, σημαντικό παράγοντα στον τομέα της απασχόλησης με το 3% περίπου του ενεργού εργατικού δυναμικού να προσφέρει υπηρεσίες στην ευρύτερη ναυτιλιακή βιομηχανία. Ειδικότερα, περισσότεροι από 55.000 ναυτικοί εργοδοτούνται στα Κυπριακά πλοία και περίπου 9.000 άτομα απασχολούνται στις ναυτιλιακές εταιρείες που εδρεύουν στην Κύπρο. Επιπλέον, ο -υπό κυπριακή σημαία- στόλος είναι 11ος παγκοσμίως και 3ος στην

<sup>15</sup> Ετήσια Έκθεση 2019, Υφυπουργείο Τουρισμού  
([https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/045DB40080D19184C22588080048A31A/\\$file/Annual\\_Report\\_2019\\_el-gr.pdf?OpenElement](https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/045DB40080D19184C22588080048A31A/$file/Annual_Report_2019_el-gr.pdf?OpenElement))

<sup>16</sup> [https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/planning\\_el/planning\\_el?OpenDocument](https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/planning_el/planning_el?OpenDocument)

Ευρωπαϊκή Ένωση. Τέλος, η χώρα είναι ένα από τα τρία μεγαλύτερα κέντρα πλοιο-διαχείρισης στον κόσμο και το μεγαλύτερο στην Ευρώπη<sup>17</sup>.

Οι παράγοντες που έχουν συντελέσει στην ανάπτυξη του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και στην κατάταξη της κυπριακής σημαίας μεταξύ των ποιοτικότερων και ανταγωνιστικότερων σημαιών είναι η γεωγραφική-στρατηγική θέση της χώρας (βρίσκεται στο σταυροδρόμι τριών ηπείρων), η μακρά ναυτική παράδοση, η συνεχής ανάπτυξη των ναυτιλιακών υποδομών της, η υπόστασή της ως κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η εξειδικευμένη γνώση του ανθρώπινου δυναμικού της, το ευνοϊκό φορολογικό καθεστώς, η ύπαρξη ενός ισχυρού ναυτιλιακού συμπλέγματος προσηλωμένου στην παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών, καθώς και οι στρατηγικής σημασίας διμερείς (περιφερειακές ή διεθνείς) συμφωνίες που έχουν συναφθεί μεταξύ της Κύπρου και άλλων κρατών.

Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί η νέα μακροπρόθεσμη Στρατηγική του Υφυπουργείου Ναυτιλίας “SEA Change 2030” η οποία ανακοινώθηκε το 2021 κι επικεντρώνεται στους πυλώνες της Αειφορίας, της Εξωστρέφειας και της Προσαρμοστικότητας<sup>18</sup>. Στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να καταστεί η Κύπρος ένας σημαντικός και ισχυρός πρωταγωνιστής στη διαμόρφωση ναυτιλιακής πολιτικής με θετική επιρροή στα παγκόσμια ναυτιλιακά δρώμενα, και ένα ελκυστικό ναυτιλιακό κέντρο που να στοχεύει στην βιώσιμη ανάπτυξη και στην αριστεία. Η νέα αυτή φιλοσοφία αναμένεται να θέσει τις βάσεις για:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του Κυπριακού Νηολογίου και του ναυτιλιακού προϊόντος.
- Αποτελεσματική αντιμετώπιση των αυξανόμενων απαιτήσεων της σύγχρονης ναυτιλίας, ως επίσης των υφιστάμενων και μελλοντικών προκλήσεων που προκύπτουν από τις διεθνείς και περιφερειακές οικονομικές και γεωπολιτικές εξελίξεις.
- Περαιτέρω ενδυνάμωση των σχέσεων με άλλα κράτη, καθώς και με τις ρυθμιστικές αρχές σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Συνεχή διαβούλευση και επικοινωνία με την ναυτιλιακή βιομηχανία μέσω της δημιουργίας διαδικτυακής πλατφόρμας “Cyprus Open Maritime Exchange” (COME)
- Περαιτέρω ενίσχυση των επιπέδων ασφάλειας στα υπό κυπριακής σημαίας πλοία με προώθηση προληπτικών δράσεων.
- Διαμόρφωση ειδικού πλαισίου για δημιουργία Ναυτιλιακής Εταιρείας Περιορισμένης Ευθύνης.
- Επανασχεδιασμό και ενίσχυση της στελέχωσης του δικτύου των Ναυτιλιακών Γραφείων της Κυπριακής Δημοκρατίας στο εξωτερικό.
- Παροχή ευέλικτης, άμεσης, αποτελεσματικής, και ενιαίας πελατοκεντρικής εξυπηρέτησης 24/7, όχι μόνο μέσω της ψηφιοποίησης των υπηρεσιών του Υφυπουργείου, αλλά και με τη δημιουργία φιλικής προς τον χρήστη Ηλεκτρονικής Ναυτιλιακής Βιβλιοθήκης (e-Maritime Library) με την οποία θα παρέχεται ενημέρωση και εντοπισμός της ναυτιλιακής νομοθεσίας, καθώς και των εγκυκλίων, ανακοινώσεων και οδηγιών, ως επίσης δημιουργία “Ηλεκτρονικού Γραφείου Υποστήριξης” (e-Helpdesk) το οποίο θα λειτουργεί ως ενιαίο σημείο επαφής με

<sup>17</sup> [https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/cyprusmaritime\\_el/cyprusmaritime\\_el?OpenDocument](https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/cyprusmaritime_el/cyprusmaritime_el?OpenDocument)

<sup>18</sup> Το πλήρες κείμενο της στρατηγικής είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο σύνδεσμο: [SEA – Sustainable. Extrovert. Adaptable. \(cyshippingstrategy.com\)](https://www.sea-change.com.cy/SEA-Sustainable-Extrovert-Adaptable-(cyshippingstrategy.com))

σκοπό να ανταποκρίνεται σε όλα τα αιτήματα των ναυτιλιακών εταιρειών μέσω διαδικτυακής κινητής εφαρμογής.

- Αντιμετώπιση ψηφιακών κινδύνων με δημιουργία πλαισίου παροχής εκπαίδευσης και κατάρτισης για θέματα κυβερνοασφάλειας
- Παροχή χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενθάρρυνση της έρευνας και της καινοτομίας στη ναυτιλία.
- Διασφάλιση επαρκούς κατάρτισης και δεξιοτήτων για τους ναυτικούς με προώθηση ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, ηλεκτρονικής κατάρτισης και ηλεκτρονικής μάθησης αξιοποιώντας τη διαθέσιμη τεχνολογία.
- Διαμόρφωση κουλτούρας για ναυτικά, ναυτιλιακά και γαλάζια επαγγέλματα με στοχευμένες δράσεις.
- Προώθηση θαλάσσιας συνδεσιμότητας με άλλα κράτη καθώς και δημιουργία πλαισίου για πιο ασφαλή, πιο πράσινη και προσβάσιμη σε όλους ακτογραμμή.

## Έμβιοι Θαλάσσιοι πόροι

### Αλιεία

Ο αλιευτικός τομέας της Κύπρου αποτελείται από την παράκτια αλιεία, την αλιεία τρατών βυθού και την αλιεία πολυδύναμων σκαφών. Εκτός από την επαγγελματική αλιεία, στα νερά της Κύπρου εξασκείται και ερασιτεχνική αλιεία είτε από την ακτή είτε από σκάφος. Τα κύρια αλιευτικά αποθέματα που στοχεύει ο αλιευτικός τομέας της Κύπρου μπορούν να διαιρεθούν σε δύο κατηγορίες, τα βυθόβια (λ.χ. η μαρίδα, το μπαρμπούνη, το λυθρίνη, ο σορκός, το φαγκρί, η συναγρίδα, ο ορφός, το χταπόδι κ.α.) και τα μεγάλα πελαγικά είδη (λ.χ. μακρύπτερος τόνος ή τονάκι, ο ερυθρός τόνος και ο ξιφίας).

Η ετήσια συνεισφορά της θαλάσσιας αλιείας στην κυπριακή οικονομία είναι σχετικά χαμηλή και υπολογίζεται ότι ανέρχεται περίπου στα € 7.4 εκ. με την ολική ετήσια κυπριακή παραγωγή ψαριών από τη θαλάσσια αλιεία να κυμαίνεται γύρω στους 1200 τόνους<sup>19</sup>. Η ετήσια κατά κεφαλή κατανάλωση των αλιευτικών προϊόντων στην Κύπρο ανέρχεται περίπου στα 20 κιλά<sup>20</sup>. Παρόλα αυτά, ο αλιευτικός τομέας στην Κύπρο θεωρείται σημαντικός, κυρίως γιατί προσφέρει οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε παράκτιες περιοχές, δημιουργεί θέσεις εργασίας και προσφέρει υγιεινά προϊόντα στους καταναλωτές. Στην Κύπρο απασχολούνται περίπου 1276 άτομα άμεσα ως αλιείς, εκ των οποίων 803 είναι πλήρους απασχόλησης και 473 μερικής απασχόλησης<sup>21</sup>.

Ο αλιευτικός τομέας της Κύπρου αντιμετωπίζει σήμερα σημαντικά προβλήματα βιωσιμότητας, που οφείλονται σε διάφορους παράγοντες, όπως είναι η υπεραλίευση ορισμένων βυθόβιων και πελαγικών ειδών, η χαμηλή παραγωγικότητα των νερών της περιοχής, ο περιορισμός των αλιευτικών πεδίων της Κύπρου λόγω της Τουρκικής κατοχής, η ελλιπής επαγγελματική κατάρτιση των ψαράδων σε σύγχρονες μεθόδους αλιείας και ναυσιπλοΐας καθώς και η προτίμηση των καταναλωτών σε συγκεκριμένα είδη ψαριών σε συνδυασμό με την δυσκολία τους να δεχθούν νέα είδη. Επιπλέον η αυξανόμενη παρουσία

<sup>19</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/1175E80F97FB1A3642257D9D002FE9B6?OpenDocument>

<sup>20</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/1175E80F97FB1A3642257D9D002FE9B6?OpenDocument>

<sup>21</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/1175E80F97FB1A3642257D9D002FE9B6?OpenDocument>

ξενικών ειδών, οξύνει τις αρνητικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα και την αλιεία. Υπάρχει επίσης ανάγκη για βελτίωση του συστήματος εμπορίας των αλιευτικών προϊόντων.

### **Υδατοκαλλιέργεια**

Ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας στην Κύπρο είναι ένας ακόμη τομέας της εθνικής Γαλάζιας Οικονομίας που χρήζει προσοχής. Ο συγκεκριμένος τομέας αναπτύσσεται συνεχώς, προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανάγκες της Κυπριακής αγοράς αλλά και στη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για αλιευτικά προϊόντα σε παγκόσμιο επίπεδο. Χαρακτηριστικά, η συμβολή της υδατοκαλλιέργειας στο σύνολο των αλιευτικών προϊόντων που καταναλώνονται παγκοσμίως σε ετήσια βάση έχει αυξηθεί από περίπου 10% τη δεκαετία του '70 σε πέραν του 50% το 2020<sup>22</sup>. Σήμερα η υδατοκαλλιέργεια στην Κύπρο αποτελεί σημαντικότατο και αναπόσπαστο μέρος του Κυπριακού Αλιευτικού Τομέα, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει περίπου το 80%, τόσο σε ποσότητα όσο και σε αξία, της συνολικής Κυπριακής παραγωγής αλιευτικών προϊόντων<sup>23</sup>. Επίσης αποτελεί το τρίτο πιο σημαντικό εξαγωγικό προϊόν σε αξία από το ευρύτερο γεωργικό τομέα πρωτογενούς παραγωγής. Συνολικά, η αξία παραγωγής των υδατοκαλλιεργειών το 2020 ανήλθε γύρω στα € 39,7 εκ<sup>24</sup>. Σημειώνεται ότι, στις υδατοκαλλιεργείες απασχολούνται αποκλειστικά περίπου 315 άτομα, ενώ ένας πολύ μεγαλύτερος αριθμός ατόμων απασχολείται σε συναφή / παρεμφερή επαγγέλματα<sup>25</sup>.

Στην Κύπρο υπάρχουν αδειοδοτημένα τρία ιδιωτικά εκκολαπτήρια θαλασσινών ειδών, ένα εκκολαπτήριο-εκτροφείο θαλασσίων γαρίδων στην ξηρά, εννιά μονάδες πάχυνσης θαλάσσιων μεσογειακών ειδών σε κλουβιά ανοιχτής θάλασσας και οχτώ μικρές μονάδες υδατοκαλλιέργειας γλυκού νερού που δραστηριοποιούνται κυρίως στην οροσειρά του Τροόδου<sup>26</sup>. Πέραν των πιο πάνω ιδιωτικών μονάδων παραγωγής ψαριών στην Κύπρο δραστηριοποιούνται και δυο ερευνητικοί σταθμοί υδατοκαλλιέργειας, ο ένας για θαλασσινά είδη και ο άλλος για είδη γλυκού νερού. Τα σημαντικότερα είδη θαλάσσιων ψαριών που καλλιεργούνται στην Κύπρο είναι η τσιπούρα (*Sparus aurata*) και το λαυράκι (*Dicentrarchus labrax*), σε ποσοστό περίπου 65% και 35% της ολικής παραγωγής, αντίστοιχα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στην Κύπρο έχει ξεκινήσει να προωθείται η δημιουργία μονάδων με κλουβιά ανοιχτής θάλασσας. Η μέθοδος αυτή αποτελεί φιλική προς το περιβάλλον μέθοδο εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας και αποσκοπεί στην περαιτέρω ανάπτυξη της Κυπριακής θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας.

<sup>22</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/10BCDD05359BEEAA42257D7800289948?OpenDocument>

<sup>23</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/10BCDD05359BEEAA42257D7800289948?OpenDocument>

<sup>24</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/10BCDD05359BEEAA42257D7800289948?OpenDocument>

<sup>25</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/10BCDD05359BEEAA42257D7800289948?OpenDocument>

<sup>26</sup><http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/10BCDD05359BEEAA42257D7800289948?OpenDocument>

## Προτάσεις για την Κύπρο

Σε ευθυγράμμιση με τις νέες πολιτικές προτεραιότητες της ΕΕ και τις ενέργειες που θα πρέπει να υλοποιηθούν σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την επίτευξη μιας Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας, παρατίθενται παρακάτω μια σειρά προτάσεων για την Κύπρο:

- **Συλλογή συναφών προς την Γαλάζια Οικονομία κοινωνικοοικονομικών δεδομένων** που θα επιτρέπουν την λήψη των κατάλληλων αποφάσεων, την χάραξη σχετικών πολιτικών και τις σωστές οικονομικές προβλέψεις και σχεδιασμούς.
- **Ανάπτυξη και εφαρμογή μιας Στρατηγικής για την Θαλάσσια Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία για την περίοδο 2023-30** και ενός αντίστοιχου Σχεδίου Δράσης που θα επικεντρώνεται στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας όπου αναμένονται μεγάλες προοπτικές οικονομικής ανάπτυξης ή και προκλήσεις λόγω της Δίδυμης Μετάβασης, δημιουργίας θέσεων απασχόλησης, και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας. Το Σχέδιο Δράσης θα εντοπίζει αλλά και θα αναπτύσσει μηχανισμούς χρηματοδότησης που θα διευκολύνουν:
  - τη μέγιστη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά και διεθνή χρηματοδοτικά προγράμματα
  - την αυξημένη έρευνα εντός των ιδίων των επιχειρήσεων (συμπεριλαμβανομένων start-ups και ΜΜΕ) αλλά και την συνεργασία των επιχειρήσεων με τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα της χώρας
  - την αντιμετώπιση των όποιων εμποδίων στην ανάπτυξη της θαλάσσιας καινοτομίας και την εξέλιξη της έρευνας σε εφαρμόσιμα προϊόντα και υπηρεσίες (σύνδεση της Έρευνας με την Παραγωγή) μέσα από διαθεματική και στοχευμένη - σε απτά και μετρήσιμα αποτελέσματα – προσέγγιση
  - τη στήριξη υφιστάμενων και νέων συμπλεγμάτων/συνεργατικών σχηματισμών (clusters) που προωθούν την βιώσιμη ανάπτυξη της Γαλάζιας Οικονομίας, ώστε να αποκτήσουν την απαραίτητη κρίσιμη μάζα που θα τους επιτρέψει την επιχειρηματική και εμπορική δραστηριοποίηση. Οι συνεργατικοί σχηματισμοί περιλαμβάνουν επιχειρήσεις, ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα, τεχνολογικά πάρκα, παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και δημόσιους φορείς που συνεργάζονται μεταξύ τους για την ανάπτυξη κι ανταλλαγή τεχνογνωσίας, την ανάπτυξη υπηρεσιών και την κατανομή και χρήση κοινών πόρων. Συνεπώς, τα συμπλέγματα μπορούν να υποστηρίξουν την πρόσβαση των μελών τους σε πράσινες τεχνολογίες, καινοτόμες και επιχειρηματικές λύσεις, χρηματοδότηση και αγορές, διευκολύνοντας την Δίδυμη Μετάβαση. Επιπλέον συμβάλλουν στην οικοδόμηση σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ των μελών τους, το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για την επιτάχυνση της καινοτομίας.
  - τη στήριξη κέντρων αριστείας που αναπτύσσουν δράσεις ΕΤΑΚ (Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας) με στόχο να συμβάλλουν στην βιώσιμη ανάπτυξη των τομέων της Γαλάζιας Οικονομίας
  - τη χρηματοδότηση στρατηγικών ερευνητικών προγραμμάτων στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας
- **Διατήρηση, αναβάθμιση και διάθεση των υποδομών** (λ.χ. λιμάνια, αλιευτικά καταφύγια, προκουμαίες, ναυπηγεία, πλωτά μέσα όπως ερευνητικά σκάφη, σκάφη πολεμικού ναυτικού και ναυτικής αστυνομίας, πλατφόρμες καινοτομίας, βάσεις δεδομένων που προκύπτουν από σχετικά προγράμματα έρευνας καθώς και

εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα σε συναφείς προς την θάλασσα τομείς) που είναι κρίσιμες για την οικονομία της Κύπρου, τις ενεργειακές ανάγκες αλλά και τις δυνατότητες εξαγωγών της, την στήριξη παράκτιων κοινοτήτων, την εκτέλεση διαφόρων επιχειρησιακών προγραμμάτων (π.χ. παρακολούθησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, των ιχθυοαποθεμάτων κοκ), την διενέργεια ερευνητικών δραστηριοτήτων και προγραμμάτων καινοτομίας, τη διευκόλυνση προγραμμάτων μεταφοράς τεχνογνωσίας, την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών και την εξασφάλιση της ασφάλειας και προστασίας της θαλάσσιας επικράτειας της Κυπριακής Δημοκρατίας αλλά και των θαλάσσιων και παράκτιων μεταφορών στα πλαίσια και των περιφερειακών και διεθνών της υποχρεώσεων και επιδιώξεων.

- **Χαρτογράφηση και χωροθέτηση θαλάσσιων υποδομών και διευκολύνσεων** για την στήριξη της δημιουργίας προϊόντων και υπηρεσιών αναψυχής καθώς και του θαλασσιού, παράκτιου και καταδυτικού τουρισμού.
- **Αξιοποίηση υφιστάμενων αλλά και ανάπτυξη νέων θαλάσσιων υποδομών για την περαιτέρω αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος** όπως για παράδειγμα η χρήση σκαφών μηδενικών εκπομπών για παράκτιο τουρισμό, ή για πρόσβαση σε θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές.
- **Λήψη μέτρων στήριξης του τουρισμού κρουαζιέρας** ώστε η Κύπρος να αποτελέσει βάση για σχετικές δραστηριότητες στην Ανατολική Μεσόγειο μέσα και από μηχανισμούς ενίσχυσης της περιφερειακής συνεργασίας
- **Υποστήριξη δημιουργίας θαλάσσιων και υποβρύχιων πάρκων έρευνας στα πλαίσια του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού** της Κυπριακής Δημοκρατίας και αντίστοιχων διευκολύνσεων για ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών σε τομείς όπως η Πληροφορική και Επικοινωνίες (ICT) στην Θάλασσα [π.χ. μη επανδρωμένα σκάφη επιφανείας και υποβρύχια], η Θαλάσσια Επιτήρηση, η Γαλάζια Ενέργεια και η Παρακολούθηση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος αλλά και των υποδομών εντός αυτού όπως για παράδειγμα λιμάνια, μαρίνες, θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια, τεχνητοί ύφαλοι, πλατφόρμες εξόρυξης κοκ
- **Αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών των εταιρειών διαχείρισης των κυπριακών λιμένων μέσω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας** για την κάλυψη των αναγκών τους αλλά και διάθεσης καυσίμων στα πλοία με μειωμένες επιπτώσεις στο περιβάλλον ή και ηλεκτροδότησης των πλοίων εντός των λιμένων.
- **Ολοκληρωμένη χαρτογράφηση περιοχών ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας** (παράκτιοι βιότοποι, αλυκές κοκ) αλλά και υπηρεσιών που εμπλέκονται στην διαχείριση τους προκειμένου να διευκολυνθεί η αδειοδότηση σχετικών αναπτυξιακών έργων και υποδομών, ερευνών, αλλά και η αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων.
- **Λήψη μέτρων προστασίας, ανάδειξης, στήριξης και προώθησης της ενάλιας πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου μας**, καθώς αυτή αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας αλλά και του σύγχρονου θαλάσσιου οικοσυστήματος αυτού.
- **Λήψη μέτρων στήριξης του θαλάσσιου και παράκτιου οικοτουρισμού** που θα πρέπει να στοχεύουν στην ανάδειξη της ποικιλόμορφης θαλάσσιας πολιτιστικής κληρονομιάς, την έξυπνη διαχείριση των τουριστικών ροών, τη διαφοροποίηση της προσφοράς και την επέκταση του τουρισμού εκτός της περιόδου αιχμής.
- **Διενέργεια μιας Ολοκληρωμένης Μελέτης Προστασίας των Ακτών** για εντοπισμό, χαρτογράφηση αλλά και μόνιμη παρακολούθηση των πιθανών κινδύνων από την

διάβρωση, την κλιματική αλλαγή, αλλά και από επερχόμενα τσουνάμι, καθώς και δημιουργία κατάλληλων μηχανισμών παρακολούθησης και απόκρισης.

- **Έγκαιρος και βασισμένος σε σωστά κοινωνικοοικονομικά δεδομένα σχεδιασμός για την εξασφάλιση του αναγκαίου ανθρώπινου δυναμικού** που θα ικανοποιεί τις σημερινές αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες της Γαλάζιας Οικονομίας της Κύπρου αλλά και της Ευρώπης.
- **Προσαρμογή των υφιστάμενων και ανάπτυξη νέων προγραμμάτων εκπαίδευσης, και επαγγελματικής κατάρτισης** που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες σε δεξιότητες και στις τάσεις προσφοράς και ζήτησης στην αγορά εργασίας στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας. Απώτερος στόχος μέσα από τέτοια προγράμματα είναι η διατήρηση και βελτίωση του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού αλλά και δημιουργία ικανότητας (capacity) ικανοποίησης των μελλοντικών αναγκών των αντιστοιχών τομέων της Θαλάσσιας Οικονομίας σε εξειδικευμένο κι έμπειρο ανθρώπινο δυναμικό το οποίο θα μπορεί να προσαρμόζεται σε εναλλασσόμενες απαιτήσεις και σε νέες ευκαιρίες που παρουσιάζονται στους τομείς αυτούς.
- **Καθιέρωση της Κύπρου ως περιφερειακού και διεθνή προορισμού εκπαίδευσης και κατάρτισης σε τομείς της Θαλάσσιας Οικονομίας** όπως η Ναυτιλία αξιοποιώντας υφιστάμενα και ενθαρρύνοντας την δημιουργία και νέων κέντρων παροχής σχετικών προγραμμάτων ιδιαίτερα σε αναδυόμενους τομείς και τομείς κρίσιμων - για την γαλάζια οικονομία - τεχνολογιών (ρομποτική, ναυτική τεχνολογία, νέα καύσιμα και απεξάρτηση από άνθρακα, ψηφιοποίηση για την ναυτιλία και την θάλασσα κοκ).
- **Ένταξη προγραμμάτων Θαλάσσιου Εγγραμματισμού στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση** μέσα από:
  - την ανάπτυξη πιλοτικών προγραμμάτων σε σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
  - τη συμπερίληψη προγραμμάτων σχετικών με την Θάλασσα στα προγράμματα σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
  - την ανάπτυξη προγραμμάτων ενημέρωσης για την Θάλασσα και τις ευκαιρίες ανάπτυξης, απασχόλησης και επιχειρηματικής δραστηριότητας στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας
  - τη δημιουργία υποδομών, όπως εύκολα προσβάσιμα στο κοινό και ιδιαίτερα στα παιδιά Θαλάσσια Πάρκα, Ενυδρεία (περιλαμβανομένων Ενυδρείων Εικονικής Πραγματικότητας), Μουσεία Ναυτικής Παράδοσης και Ενάλιας Αρχαιολογίας, Μουσεία για την Θάλασσα, αλλά και επιδείξεις και επισκέψεις Πλοίων και Σκαφών όπως αυτών του Πολεμικού Ναυτικού και της Ναυτικής Αστυνομίας.
- **Αξιοποίηση της προνομιακής γεωστρατηγικής θέσης της Κύπρου και ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας σε διάφορους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας** όπως η ναυτιλία, η ενέργεια, ο θαλάσσιος τουρισμός (περιλαμβανομένου του τουρισμού κρουαζιέρας), η ιχθυοκαλλιέργεια, η θαλάσσια έρευνα και η εκπαίδευση, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη και δημιουργία θέσεων απασχόλησης στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται αναγκαία η πραγματοποίηση δράσεων δικτύωσης και προώθησης του διαλόγου μεταξύ ερευνητικών, ακαδημαϊκών, επιχειρηματικών και δημόσιων φορέων, αλλά και της κοινωνίας των πολιτών στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.



## Γενικά Συμπεράσματα

Η αντιμετώπιση των προκλήσεων που συνδέονται με τη Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία και Ανάπτυξη, προϋποθέτει και συνεπάγεται ενεργή εμπλοκή της “τετραπλής έλικας”, ήτοι των φορέων της διακυβέρνησης (σε ευρωπαϊκό, περιφερειακό, εθνικό και τοπικό επίπεδο), της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας, της επιχειρηματικής κοινότητας, των επαγγελματικών ενώσεων, της κοινωνίας των πολιτών και των συλλογικών οντοτήτων.

Έρευνα, Καινοτομία και Εκπαίδευση αποτελούν αυτονόητες προϋποθέσεις για μια Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία, δεδομένων των απαιτητικών προδιαγραφών και των περιορισμών που θέτουν αφενός ο επιθετικός προσδιορισμός της “Βιώσιμης” και αφετέρου η “Γαλάζια” απόχρωση.

Τόσο οι παραδοσιακοί και καθιερωμένοι τομείς όσο και οι αναδυόμενοι, στηρίζονται στην Έρευνα και Καινοτομία για (α) την επίτευξη τεχνολογικής ωριμότητας, (β) τη βελτίωση επιδόσεων και αποδόσεων, (γ) την προαγωγή της ανταγωνιστικότητας και (δ) την περιστολή στον κύκλο ζωής του ανθρακικού και εν γένει περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Καθιερωμένοι και αναδυόμενοι τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας στηρίζονται στην -τυπική και άτυπη- Εκπαίδευση, Επιμόρφωση, Εξειδίκευση και Επαγγελματική Κατάρτιση για την εξεύρεση στελεχών με κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες, τα οποία θα συμμετέχουν σε σχήματα δια βίου επαγγελματικής ανάπτυξης.

Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και ο θαλάσσιος εγγραμματισμός διότι (α) συντελεί στην, με όρους αιφροδίας, αναθεώρηση και τον επαναπροσδιορισμό της σχέσης ανθρώπου – θάλασσας, και (β) συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση επί θεμάτων προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, εξισορρόπησης του θαλάσσιου οικοσυστήματος και διασφάλισης της βιοποικιλότητας.

Οι εθνικές και περιφερειακές αναπτυξιακές πολιτικές και στρατηγικές, συμπεριλαμβανομένων των εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης θα πρέπει να συμπεριλάβουν στους τομείς εστίασης και στις προτεραιότητές τους την αξιοποίηση του δυναμικού των τομέων της Γαλάζιας Οικονομίας.

Η προώθηση και ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας είναι αναγκαία για την αντιμετώπιση των κοινών προκλήσεων, την προστασία των κοινών αγαθών και την ανάπτυξη συντονισμένων στρατηγικών και πολιτικών που θα έχουν στο επίκεντρό τους την αιφροδία και θα συμβάλλουν στην αξιοποίηση του δυναμικού της Γαλάζιας Οικονομίας σε περιφερειακό επίπεδο και κατ’ επέκταση στην ανάπτυξή της.

## Παράρτημα Α: Ενδεικτικές δράσεις του CMMI

Στρατηγικός στόχος του CMMI είναι η προώθηση της βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας και ανάπτυξης, με γνώμονα την ικανοποίηση των πραγματικών αναγκών της βιομηχανίας και της κοινωνίας σε όλο φάσμα των θαλάσσιων και ναυτιλιακών δραστηριοτήτων.

Το CMMI, στο πλαίσιο των στόχων και στρατηγικών προτεραιοτήτων του που συμβαδίζουν με τις πολιτικές που υλοποιούνται σε τοπικό, εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο και αφορούν στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας, έχει διαμορφώσει (και σταδιακά υλοποιεί) δράσεις, πρωτοβουλίες και έργα για την προώθηση της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας.

Τομέας	Πρωτοβουλία-Δραστηριότητα-Έργο
Έμβιοι Θαλάσσιοι Πόροι	<p>Το CMMI, αναπτύσσοντας δίκτυο πλωτήρων, εξοπλισμένων με κατάλληλες συσκευές και αισθητήρες, συλλέγει θαλάσσια δεδομένα, εφαρμόζει συστήματα θαλάσσιας παρατήρησης και τηλεμετρία, επεξεργάζεται και αναλύει επιστημονικά τα δεδομένα. Επιπλέον, εφαρμόζει ωκεάνια μοντέλα για την πραγματοποίηση προσομοιώσεων και την εξέταση σεναρίων.</p> <p>Το CMMI διεξάγει θαλάσσιες έρευνες αξιοποιώντας τις πιο πρόσφατες επιστημονικές εξελίξεις στους τομείς της θαλάσσιας οικολογίας και της παρακολούθησης βιολογικών δεικτών για τη διερεύνηση της κατάστασης των ευάλωτων ειδών και των ενδιαιτημάτων προτεραιότητας σε διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες και βάθη, ενώ ταυτόχρονα διερευνά τρόπους για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούνται από φυσικές και ανθρωπογενείς διαταραχές.</p> <p>Το CMMI συμμετέχει σε ερευνητικό πρόγραμμα για την κοινωνικοοικονομική ενδυνάμωση των κοινοτήτων ως χρηστών της θάλασσας με σκοπό τη διασφάλιση βιώσιμης ανάπτυξης των παραλιακών μετώπων.</p>

<b>Άβιοι Θαλάσσιοι Πόροι</b>	<p>Το CMMI δραστηριοποιείται στην έρευνα που σχετίζεται με τους υδρογονάνθρακες κατά το μέρος που αφορά στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος από τη βιομηχανία και τις μεταφορές και τη χρήση του φυσικού αερίου ως καυσίμου-γέφυρας, με ιδιαίτερη έμφαση στις ναυτιλιακές μεταφορές και το ενεργειακό μείγμα.</p>
<b>Θαλάσσιες Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Υπεράκτια Αιολική Ενέργεια)</b>	<p>Το CMMI, δεδομένης της μορφολογίας του βυθού και των βαθών στις θαλάσσιες περιοχές της Κύπρου και λαμβανομένης υπόψη της διαθέσιμης τεχνολογίας αλλά και των εναλλακτικών λύσεων θεωρεί ότι τα πλωτά συστήματα ανεμογεννητριών δεν αποτελούν προτεραιότητα.</p>
<b>Λιμένες και λιμενικές δραστηριότητες</b>	<p>Το CMMI μελετά τις τεχνολογικές διαστάσεις της υποχρεωτικής παροχής ηλεκτρικής ισχύος (προερχόμενης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας) από τις λιμενικές υποδομές/ εγκαταστάσεις στα ελλιμενισμένα πλοία (cold ironing), σύμφωνα με το νομοθετικό πακέτο «Fit for 55».</p>
<b>Ναυπηγοεπισκευαστικός τομέας</b>	<p>Το CMMI σχεδιάζει την κατασκευή μικρού σκάφους μηδενικών εκπομπών με σκοπό την παραγωγή τεχνολογίας για την κατάλληλη μετασκευή μικρών σκαφών, ώστε να μετατραπούν σε μηδενικών ρύπων.</p>
<b>Θαλάσσιες μεταφορές</b>	<p>Το CMMI προωθεί τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ναυτιλίας με έρευνα σε διαφορετικά πεδία.</p> <p>Το CMMI υλοποιεί πρόγραμμα για την βελτιστοποίηση της συμπεριφοράς και των όρων διαχείρισης πλοίου.</p> <p>Το CMMI έχει ιδρύσει το Cyprus Decarbonization Hub και προωθεί την απεξάρτηση της Ναυτιλίας από τον άνθρακα.</p> <p>Το CMMI σχεδιάζει την κατασκευή μικρού σκάφους μηδενικών εκπομπών με δυνατότητες αυτόνομης λειτουργίας.</p> <p>Το CMMI μελετά το βιο-μεθάνιο ως εναλλακτικό καύσιμο, καθώς και τα συναφή προβλήματα της αντίστοιχης εφοδιαστικής αλυσίδας.</p>

Το CMMI δημιουργεί λογισμικό για την παρακολούθηση των αέριων ρύπων από τη ναυτιλιακή δραστηριότητα στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου και την εκτίμηση του αποτυπώματος του άνθρακα από τις συνδυαστικές μεταφορές.

Το CMMI έχει αναπτύξει λογισμικό για την εκτίμηση του αντικτύπου από την εφαρμογή του Fit for 55 legislation package στις ναυτιλιακές μεταφορές.

Το CMMI συμμετέχει σε ερευνητικό πρόγραμμα για τη βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του κλάδου της κρουαζιέρας.

<p><b>Παράκτιος τουρισμός (συμπεριλαμβανομένου και του θαλάσσιου)</b></p>	<p>Το CMMI σχεδιάζει την κατασκευή επισκέψιμου τεχνητού υφάλου με δομικά στοιχεία από 3D- εκτυπωτή που χρησιμοποιεί περιβαλλοντικά φιλικό υλικό.</p> <p>Το CMMI σχεδιάζει τη δημιουργία χώρου περιβαλλοντικής ενημέρωσης, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τη θαλάσσια ζωή το οποίο θα υποδέχεται μεταξύ άλλων και τουρίστες.</p> <p>Το CMMI προωθεί προγράμματα εκπαίδευσης στις καταδύσεις.</p> <p>Το CMMI, στο πλαίσιο μελέτης και παρακολούθησης της θαλάσσιας ζωής, πραγματοποιεί υποβρύχιες λήψεις και παραγωγή υλικού για τεκμηρίωση και διάχυση της πληροφορίας.</p> <p>Το CMMI υλοποιεί έργο με στόχο τη δημιουργία οικολογικών και έξυπνων πακέτων κρουαζιέρας που θα στοχεύουν τους Millennials και τη Gen Z.</p> <p>Το CMMI συμμετέχει σε έργο για τη δημιουργία προωθητικού υλικού για 5 δημοφιλείς περιοχές κατάδυσης που βρίσκονται στη Λάρνακα. Πιο συγκεκριμένα, το έργο στοχεύει στη δημιουργία εικόνων 360° συνοδευόμενων από σύντομες περιγραφές των περιοχών αυτών, οι οποίες -μεταξύ άλλων- θα περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με το βάθος, τα ρεύματα, τις συντεταγμένες, την πρόσβαση, την ορατότητα, τα σημεία ενδιαφέροντος και τη θαλάσσια ζωή. Το υλικό θα αξιοποιηθεί για την προώθηση του καταδυτικού τουρισμού και την οργάνωση καταδύσεων.</p>
<p><b>Θαλάσσιες Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας</b></p>	<p>Το CMMI εξετάζει τη λύση των παράκτιων πλωτών φωτοβολταϊκών συστημάτων, σε συνδυασμό με την καταλληλότητα θαλασσιών περιοχών της Κύπρου (βάθη, συνήθεις καταστάσεις θάλασσας) και ζητήματα αγκύρωσης, αντοχής υλικών κατασκευής (έναντι διάβρωσης), διασύνδεσης με το δίκτυο ή/και αποθήκευσης της ηλεκτρικής ενέργειας</p>
<p><b>Γαλάζια Βιο-οικονομία και Βιοτεχνολογία</b></p>	<p>Το CMMI, αναπτύσσοντας δίκτυο πλωτήρων, εξοπλισμένων με κατάλληλες συσκευές και αισθητήρες, συλλέγει θαλάσσια δεδομένα, εφαρμόζει συστήματα θαλάσσιας παρατήρησης και τηλεμετρία, επεξεργάζεται και αναλύει</p>

	<p>επιστημονικά τα δεδομένα. Επιπλέον, εφαρμόζει ωκεάνια μοντέλα για την πραγματοποίηση προσομοιώσεων και την εξέταση σεναρίων.</p> <p>Το CMMI διεξάγει θαλάσσιες έρευνες αξιοποιώντας τις πιο πρόσφατες επιστημονικές εξελίξεις στους τομείς της θαλάσσιας οικολογίας και της παρακολούθησης βιολογικών δεικτών για τη διερεύνηση της κατάστασης των ευάλωτων ειδών και των ενδiciaτημάτων προτεραιότητας σε διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες και βάθη, ενώ ταυτόχρονα διερευνά τρόπους για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούνται από φυσικές και ανθρωπογενείς διαταραχές.</p>
<b>Αφαλάτωση</b>	<p>Το CMMI, στο πλαίσιο ευρύτερων προγραμμάτων για απεξάρτηση από τον άνθρακα, εξετάζει την διαδικασία αφαλάτωσης για την αξιοποίηση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (ηλιακή, αιολική)</p>
<b>Θαλάσσια Ορυκτά</b>	<p>Το CMMI, δεδομένης της μορφολογίας του βυθού και των βαθών στις θαλάσσιες περιοχές της Κύπρου και λαμβανομένης υπόψη της διαθέσιμης τεχνολογίας και του κόστους εφαρμογής της θεωρεί ότι η εξόρυξη μετάλλων από το θαλάσσιο υπέδαφος δεν αποτελεί προτεραιότητα.</p>
<b>Θαλάσσια Άμυνα, Ασφάλεια και Επιτήρηση</b>	<p>Το CMMI αναπτύσσει θαλάσσια ρομποτικά συστήματα (επίγεια, εναέρια, επιφανείας και υποβρύχια) με δυνατότητες δια-λειτουργικότητας σε ετερογενή συστήματα πολλαπλών ρόλων, που μπορούν να εξυπηρετήσουν σκοπούς επιτήρησης θαλάσσιων περιοχών και κρίσιμων επάκτιων εγκαταστάσεων.</p>
	<p>Το CMMI έχει δέκα (10) Κέντρα Έρευνας και Καινοτομίας και πέντε (5) Διοικητικές Μονάδες για την υποστήριξη των λειτουργιών του Ινστιτούτου (οικονομικών, ανθρώπινου δυναμικού, επικοινωνίας και δημοσίων σχέσεων, ακαδημαϊκών συνεργασιών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, υποδομών και εξοπλισμού).</p> <p>Το CMMI σχεδιάζει τη δημιουργία Γραφείου για τον επαγγελματικό προσανατολισμό και τη σταδιοδρομία στα επαγγέλματα της Θάλασσας και της Ναυτιλίας.</p>

<p><b>Έρευνα και Εκπαίδευση</b></p>	<p>Το CMMI έχει δημιουργήσει το Blue Cove, για την παροχή Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Επιμόρφωσης και Εξειδίκευσης και είναι ήδη πιστοποιημένος οργανισμός από την αρμόδια Αρχή (ΑΝΑΔ).</p> <p>Το CMMI διαμορφώνει διδακτικό περιεχόμενο και αναπτύσσει υλικό για τις ανάγκες της επαγγελματικής εκπαίδευσης.</p> <p>Το CMMI συνεργάζεται με Πανεπιστημιακά Ιδρύματα για την υλοποίηση ΠΜΣ (Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών) και Βιομηχανικών Διδακτορικών (Industrial PhDs)</p> <p>Το CMMI υλοποιεί ευρωπαϊκό έργο με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης τα οποία απευθύνονται σε νέους που ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για επαγγέλματα στους τομείς των θαλάσσιων μεταφορών, της ναυπηγικής και επισκευής πλοίων, των λιμένων και του τουρισμού κρουαζιέρας.</p> <p>Το CMMI υλοποιεί ευρωπαϊκό έργο που στοχεύει στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και προγραμμάτων κατάρτισης για το ανθρώπινο δυναμικό των ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στον τομέα του τουρισμού στην Δυτική Μεσόγειο.</p> <p>Το CMMI υλοποιεί έρευνα για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαλείων, μεθόδων και υλικού.</p>
<p><b>Υποδομές</b></p>	<p>Το CMMI αναπτύσσει θαλάσσια ρομποτικά συστήματα για την επιτήρηση κρίσιμων υποθαλάσσιων υποδομών και εγκαταστάσεων.</p>

Πέρα από τους καθιερωμένους και αναδυόμενους τομείς, το CMMI αναπτύσσει δράσεις και στους ακόλουθους τομείς που ευθυγραμμίζονται με τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας:

Τομέας	Πρωτοβουλία-Δραστηριότητα-Έργο
<p><b>Θαλάσσιος εγγραμματισμός</b></p>	<p>Ως μέρος της κοινωνικής του αποστολής, το CMMI στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τους πολίτες όλων των ηλικιών σχετικά με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Γι' αυτό σχεδιάζει και υλοποιεί δραστηριότητες στο πλαίσιο του προγράμματός του για την προώθηση του θαλάσσιου εγγραμματισμού, που ονομάζεται «Η Θάλασσά μας». Τέτοιες δράσεις είναι οι ακόλουθες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διοργάνωση διαγωνισμών «Δώστε όνομα σε έναν ύφαλο» που δίνουν την ευκαιρία σε μαθητές/τριες Δημοτικών Σχολείων να εμπλακούν ενεργά στη διαδικασία ονοματοδοσίας ενός φυσικού υφάλου στα νερά της Κύπρου.</li> <li>• Διοργάνωση της Ευρωπαϊκής Ημέρας για τη Θάλασσα στην Κύπρο. Πρόκειται για μια εκδήλωση εορτασμού της Θάλασσας που απευθύνεται σε όλους τους πολίτες και ιδιαίτερα στα παιδιά και τους νέους, με στόχο να τους ευαισθητοποιήσει και κινητοποιήσει σχετικά με την σημασία της θάλασσας και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο της, πραγματοποιούνται διαδραστικές, κοινωνικές, καλλιτεχνικές και περιβαλλοντικές δράσεις.</li> <li>• Πραγματοποίηση επισκέψεων και παρουσιάσεων σε σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για ενημέρωση σχετικά με το θαλάσσιο περιβάλλον και τα θαλάσσια οικοσυστήματα.</li> <li>• Ερευνητικό πρόγραμμα για την ανίχνευση των γνώσεων και αντιλήψεων των μαθητών του δημοτικού, ανάπτυξη μεθόδων και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού για την προώθηση του θαλάσσιου εγγραμματισμού στα σχολεία.</li> </ul>
<p><b>Γαλάζιες δεξιότητες</b></p>	<p>Διοργάνωση Ημερίδων Γαλάζιας Σταδιοδρομίας που απευθύνεται σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με στόχο να τους ενημερώσει για τις ευκαιρίες εργοδότησης στα γαλάζια επαγγέλματα, τις αναγκαίες γνώσεις και δεξιότητες.</p> <p>Πραγματοποίηση επισκέψεων σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τα γαλάζια επαγγέλματα.</p>



<p><b>Στήριξη παράκτιων περιοχών</b></p>	<p>Το CMMI συμμετέχει σε ευρωπαϊκό έργο που στοχεύει στην δημιουργία και υλοποίηση προγραμμάτων ενδυνάμωσης των παράκτιων κοινοτήτων τα οποία ενσωματώνουν κοινωνικά καινοτόμες και φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις.</p>
<p><b>Περιφερειακή συνεργασία</b></p>	<p>Το CMMI παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες στην κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των χωρών της Ανατολικής Μεσογείου στον τομέα του τουρισμού ειδικότερα του τουρισμού κρουαζιέρας.</p> <p>Ταυτόχρονα έχει αναπτύξει ένα εκτεταμένο δίκτυο φορέων από τους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας σε περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο με τους οποίους συνεργάζεται για τον σχεδιασμό και υλοποίηση έργων σε αυτούς τους τομείς.</p> <p>Επιπλέον, στο πλαίσιο της προώθησης της περιφερειακής συνεργασίας στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας, το CMMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• έχει αναλάβει τη διοικητική υποστήριξη του Cyprus Foundation of the Sea που αποτελεί το μοναδικό Σύμπλεγμα (Cluster) για τη Γαλάζια Οικονομία στην Κύπρο. Στόχος του είναι η δημιουργία ενός οικοσυστήματος καινοτομίας στα πλαίσια του οποίου διάφοροι οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας θα μπορούν να σχεδιάζουν και να υλοποιούν από κοινού δράσεις ΕΤΑΚ (Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας), δικτύωσης, βελτίωσης του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και των πολιτικών σχετικών με τη Γαλάζια Οικονομία, αναβάθμισης των ανθρώπινων πόρων και ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης της κοινωνίας γύρω από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι τομείς αυτοί.</li> <li>• θα φιλοξενήσει και θα υποστηρίξει διοικητικά, λειτουργικά και επιστημονικά το Κέντρο Αριστείας της Κοινοπολιτείας στην Κύπρο (Blue Charter Center of Excellence "Promotion of Marine Research Development and Innovation"). Το Κέντρο θα έχει ως στόχο την προώθηση της βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας, και την αποτελεσματική διαχείριση και προστασία των θαλάσσιων και παράκτιων οικοσυστημάτων μέσα από την ανάπτυξη και προώθηση της περιφερειακής συνεργασίας.</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• έχει αναλάβει τη διοικητική υποστήριξη του Κυπριακού Κέντρου Προώθησης Θαλάσσιων Μεταφορών Μικρών Αποστάσεων (Cyprus Shortsea Promotion Centre) και συμμετέχει μέσω αυτού στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Θαλάσσιων Μεταφορών Μικρών Αποστάσεων.</li></ul> |
|--|---|

## Επικοινωνήστε μαζί μας

### CMMI – Cyprus Marine & Maritime Institute



[CMMI House, Vasileos Pavlou Square](#)

P.O.Box 40930, 6023

Larnaca, Cyprus



[www.cmmi.blue](http://www.cmmi.blue)



[info@cmmi.blue](mailto:info@cmmi.blue)



+357 24506100



@cmmicyprus



cmmicyprus



cmmicyprus

