

Προτάσεις για την περαιτέρω ανάδειξη του δυναμικού καινοτομίας που υπάρχει στις θαλάσσιες και παράκτιες οικονομικές δραστηριότητες για την Περιφέρεια Αττικής

Το παρόν συνιστά έγγραφο εργασίας το οποίο συντάχθηκε από τις ομάδες των Ευρωπαϊκών Έργων

BLUE GROWTH – “Blue Growth Community - Capitalization & Communication project for Blue Economy Innovation in the Mediterranean”

Interreg Mediterranean Horizontal Project

Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)

Καθ. Ιωάννης Κ. Χατζηγεωργίου - chatzi@naval.ntua.gr

Καθ. Μαρία Π. Παπαδοπούλου - mpapadop@mail.ntua.gr

Δρ Λουκία Πρέντζα - prentzaloukia@central.ntua.gr

Επιστ. συνεργ. Βαρβάρα Μπουγιούρη - vbougiouri@naval.ntua.gr

MISTRAL – “Mediterranean Innovation STRATEGY for transnational activity of clusters and networks of the Blue Growth”

Interreg Mediterranean Integrated Project

Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας, Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ)

Δρ Αντωνία Γιαννακούρου- agiannak@hcmr.gr

Δρ Ευαγγελία Στρογγυλούδη- estro@hcmr.gr

Δρ Τακβόρ Σουκισσιάν- tsouki@hcmr.gr

Επιστ. συνεργ. Χρύσα Ευστρατίου- ch.efstra@hcmr.gr

Bluemed CSA (Bluemed initiative)

Horizon 2020

Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας, Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ)

Δρ Καλλιόπη Πάγκου- ropi@hcmr.gr

Δρ Ερασμία Καστανίδη- e.kastanidi@hcmr.gr



Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει τα αποτελέσματα και τις συστάσεις δύο συγχρηματοδοτούμενων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης έργων: **“BLUE GROWTH” Interreg Mediterranean Horizontal Project** και **“MISTRAL” Interreg Mediterranean Integrated Project**, καθώς και του έργου **Bluemed CSA** που χρηματοδοτείται στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας BLUE MED - **Ορίζοντας 2020**.

Το έργο [BLUE GROWTH](#), κατά την πρώτη φάση υλοποίησής του (2016-2019) έθεσε τα θεμέλια για την ισχυροποίηση της «Κοινότητας για τη Γαλάζια Ανάπτυξη» στη Μεσόγειο, και τώρα πλέον βρίσκεται στο στάδιο της κεφαλαιοποίησης, με στόχο τη βιώσιμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη στην λεκάνη της Μεσογείου μέσω καινοτόμων επενδύσεων στη γαλάζια οικονομία. Έχει αναλάβει να συντονίσει τις δράσεις επικοινωνίας και κεφαλαιοποίησης των «τεχνικών» έργων της Κοινότητας που δραστηριοποιούνται σε τομείς, όπως οι θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ο παράκτιος και θαλάσσιος τουρισμός, η θαλάσσια επιτήρηση, οι ιχθυοκαλλιέργειες, η γαλάζια οικονομία, κ.λπ. Ο κύριος στόχος του έργου είναι η διάχυση της τεχνογνωσίας που έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο των «τεχνικών» έργων της Κοινότητας σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, με στόχο την ανάληψη πρωτοβουλιών αξιοποίησης των καλών πρακτικών και λύσεων των έργων αυτών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν κατά τη διαδικασία χάραξης πολιτικών στον θαλάσσιο χώρο - σε κλίμακα διακυβέρνησης -, σε φορείς του ιδιωτικού τομέα, όπως μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της θαλάσσιας οικονομίας, αλλά και σε ερευνητές, εκπαιδευτικά ιδρύματα, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, που δραστηριοποιούνται σε θέματα έρευνας και αξιοποίησης του θαλάσσιου δυναμικού της Μεσογείου.

Το έργο [MISTRAL](#) έχει ως στόχο να εδραιώσει μια ισχυρή διακρατική Μεσογειακή συνεργασία και να αποτελέσει κέντρο γνώσης και πλατφόρμα διαλόγου για νέες τεχνολογίες προκειμένου η θαλάσσια έρευνα, η τεχνολογική ανάπτυξη και η καινοτομία να καταστούν οι κινητήριοι μοχλοί για τη βιώσιμη ανάπτυξη στη Μεσόγειο. Εστιάζει στην δημιουργία clusters για την ενίσχυση της θαλάσσιας οικονομίας, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατευθύνσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη, εναρμονισμένων με τις Στρατηγικές της Έξυπνης Εξειδίκευσης των περιφερειών της Μεσογείου. Στο πλαίσιο του έργου MISTRAL περιλαμβάνονται δράσεις στους πέντε θεματικούς τομείς που εμπίπτουν στην Ευρωπαϊκή στρατηγική «Γαλάζια Ανάπτυξη» (Blue Growth): Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια, θαλάσσια βιοτεχνολογία, παράκτιος και θαλάσσιος τουρισμός, θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, θαλάσσια επιτήρηση.

Στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας [BlueMed](#), η υλοποίηση του προγράμματος BLUEMED Coordination Support Action (BLUEMED CSA) έχει ως στόχο την υποστήριξη της πολιτικής πρωτοβουλίας BLUEMED, για την ενδυνάμωση της Γαλάζιας Οικονομίας μέσα από την προώθηση της εφαρμογής της ατζέντας για τον Στρατηγικό Σχεδιασμό της Έρευνας και Καινοτομίας, ενώ μετατρέπει σε δράσεις τα αποτελέσματα των έργων των εταίρων του προγράμματος μεταξύ των Μεσογειακών κρατών, μέσα από την οργάνωση τεσσάρων θεματικών πλατφορμών (Γνώσης, Τεχνολογίας, Οικονομίας και Πολιτικής), στις οποίες συμμετέχουν εκπρόσωποι των περισσότερων κρατών της Μεσογείου. Στο πλαίσιο του έργου BlueMed CSA και της [Ατζέντας για τον Στρατηγικό Σχεδιασμό για την Έρευνα και την Καινοτομία](#) της Πρωτοβουλίας BlueMed, εκπονήθηκε το προτεινόμενο [Σχέδιο Εφαρμογής](#) 13 προτεραιοτήτων με στόχο την δημιουργία «μπλε» θέσεων εργασίας και βιώσιμης ανάπτυξης της θαλάσσιας οικονομίας.



Σε εθνικό επίπεδο κοινό ζητούμενο των τριών έργων είναι:

- η υποστήριξη κοινών και εναρμονισμένων στρατηγικών έρευνας και καινοτομίας, προγραμμάτων και δραστηριοτήτων στον τομέα της θαλάσσιας οικονομίας,
- η διασύνδεση με τις περιφερειακές στρατηγικές εξειδίκευσης που θα ενισχύσουν την γαλάζια ανάπτυξη στις παράκτιες/θαλάσσιες και νησιωτικές περιοχές της χώρας,
- η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της θαλάσσιας οικονομίας, μέσω της παραγωγής, διάδοσης και ενσωμάτωσης της γνώσης και της καινοτομίας στα υπάρχοντα, αλλά και σε νέα παραγωγικά συστήματα και αλυσίδες αξίας, σύμφωνα με τις ανάγκες και το δυναμικό της κάθε Περιφέρειας.

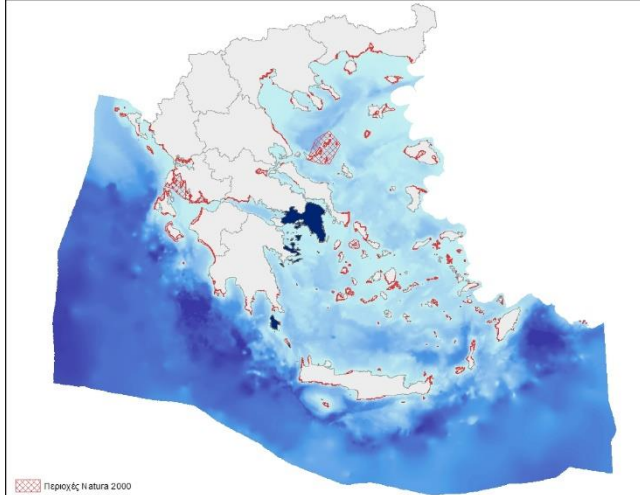
Η Περιφέρεια Αττικής διαθέτει εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και τις κατάλληλες υποδομές έρευνας και καινοτομίας για την ανάπτυξη υψηλών τεχνολογιών και εργαλείων στους παραδοσιακούς και αναδυόμενους κλάδους της θαλάσσιας οικονομίας, όπως είναι η αλιεία, η υδατοκαλλιέργεια, η βιοτεχνολογία, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ο θαλάσσιος και παράκτιος τουρισμός, η βιώσιμη ναυτιλία κ.α., ενώ οι τοπικές αρχές και οι οργανισμοί συνεργάζονται με πλήθος ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων, όπως είναι το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) και το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» με το τεχνολογικό πάρκο «Λεύκιππος», το Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας «ΑΘΗΝΑ», το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και το Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Για το λόγο αυτό συστήνεται η θέσπιση πρόσθετων δράσεων της RIS3 στη γενική λογική παρέμβασης για τη γαλάζια οικονομία και τη βιώσιμη οικονομία των αναγκών, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που δίνουν οι σχετικές οδηγίες και στρατηγικές που αφορούν τη βιώσιμη και «γαλάζια» ανάπτυξη με στόχο την περαιτέρω ανάδειξη του δυναμικού καινοτομίας που υπάρχει στις θαλάσσιες και παράκτιες οικονομικές δραστηριότητες.

Στη συνέχεια, περιγράφονται συνοπτικά οι προτάσεις για τις επιπλέον δράσεις που θα μπορούσαν να χρηματοδοτηθούν από την Περιφέρεια Αττικής, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος της περιόδου 2021-2027, για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στον τομέα της θαλάσσιας οικονομίας, αλλά και τη δημιουργία ανταγωνιστικών και ανθεκτικών κοινοτήτων. Οι προτεινόμενες δράσεις βασίζονται σε αποτελέσματα έρευνας σε διεπιστημονικό και πολυθεματικό επίπεδο και συνδυάζουν την ανάγκη δημιουργίας νέας γνώσης, τις νέες τεχνολογικές προκλήσεις, την ανάγκη ανάπτυξης της γαλάζιας οικονομίας σε ένα βιώσιμο και φιλικό προς το περιβάλλον πλαίσιο, αλλά και τις ανάγκες της κοινωνίας και τις σύγχρονες κοινωνικές προκλήσεις.



Περιφέρεια Αττικής



ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

- Προώθηση της ανάπτυξης του **βιώσιμου ναυτικού τουρισμού** με σκάφη αναψυχής, αναγνωρίζοντας **περιβαλλοντικές προκλήσεις** μέσω πιλοτικών προγραμμάτων ανταλλαγής γνώσεων και τεχνογνωσίας. [29, 30] / Σχεδιασμός και χάραξη **εναλλακτικών θαλάσσιων διαδρομών** βιώσιμου ναυτικού τουρισμού με σκάφη αναψυχής. [16]
- **Ψηφιακά οικοσυστήματα** για προορισμούς παράκτιου τουρισμού για την υποστήριξη του σχεδιασμού πολιτικών: από την χαρτογράφηση των ευκαιριών στην παραγωγή πληροφοριών. [29, 30]
- Σχεδιασμός και κατασκευή **δικτύου επισκέψιμων ενάλιων χώρων** πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς. Κατασκευή θαλάσσιων πάρκων και αξιοθέατων κατάδυσης αναψυχής με τεχνητούς υφάλους για την προώθηση της ανάπτυξης του καταδυτικού τουρισμού. [17]
- Εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας φυσικών περιοχών και **μετριασμός των πιέσεων** και απειλών που δέχονται οι οικοσυστημικές υπηρεσίες **από τον τουρισμό**. [16, 41, 42]
- Εκτίμηση της διάβρωσης των ακτών και μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. [42] / **Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή**, άνοδος της στάθμης της θάλασσας στις παράκτιες περιοχές, καθώς και ο μακροπρόθεσμος σχεδιασμός της παράκτιας υποδομής. [29, 30]
- Εφαρμογή νέων **επιχειρηματικών μοντέλων με πολυπαραγοντική προσέγγιση** (για δραστηριότητες σχετικές με σκάφη αναψυχής, κ.α.) λαμβάνοντας υπόψη οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές διαστάσεις (δηλ. τους 3 πυλώνες της βιωσιμότητας). [25]
- Προώθηση **καινοτόμων τεχνολογιών για λιμένες** διαφορετικού τύπου και μεγέθους (έξυπνες μαρίνες και μικρά λιμάνια) με στόχο υποδομές, υπηρεσίες και λειτουργίες με μηδενικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο π.χ. βιώσιμη κατασκευή, παραγωγή και αποθήκευση καθαρής ενέργειας, ανεφοδιασμός σε καύσιμα, διαχείριση αποβλήτων και μείωση απορριμμάτων και λυμάτων, παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών και συμβολή στη θαλάσσια παρακολούθηση. [26, 28, 29, 30, 35]
- Δημιουργία εκπαιδευτικών σχημάτων για **ενίσχυση προσόντων και επαγγελματιών** σχετικών με τη βιομηχανία σκαφών αναψυχής. [28]
- Προώθηση δράσεων (living labs, blue cafes) για την **ευαισθητοποίηση του κοινού** σχετικά με το πώς μπορεί ο Θαλάσσιος Τουρισμός να συμβάλει στην αειφόρο Γαλάζια Ανάπτυξη και

στην αύξηση της περιβαλλοντικής κοινωνικής συμπεριφοράς (π.χ. ανακύκλωση σκαφών αναψυχής, χρήση Α.Π.Ε. σε μαρίνες, μείωση απόρριψης αποβλήτων και λυμάτων, κ.α.). [29, 30]

ΕΠΟΠΤΕΙΑ, ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- Ανάπτυξη μεθοδολογίας και θαλασσιών **συστημάτων παρατήρησης, πρόγνωσης και διαχείρισης της παράκτιας ζώνης**. [12] / Ανάπτυξη αυτοματοποιημένων εργαλείων παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης. [39]
- **Δεδομένα μεγάλου όγκου** για την πρόληψη και διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων στη θάλασσα και την παράκτια ζώνη. Διασύνδεση με προγράμματα παρακολούθησης, όπως η Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (ΟΠΘΣ), η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ), η Κοινή Αλιευτική Πολιτική (ΚΑΠ). [12]
- Στοχευμένη έρευνα και εφαρμογή μέτρων αποτελεσματικής διαχείρισης με την δημιουργία παρατηρητηρίων παρακολούθησης της οικολογικής κατάστασης, με στόχο την **προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας**. Αποτύπωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων καθώς και των συσσωρευτικών επιπτώσεων που έχουν στη βιοποικιλότητα και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Χρήση νέων τεχνολογιών με διεύρυνση της χωρικής κλίμακας, προωθώντας λύσεις με βάση τη φύση (Nature Based Solutions). [29, 30]
- Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο (real time) της **ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων** με χρήση έξυπνων τεχνολογιών, αξιοποίηση εργαλείων για την έγκαιρη ειδοποίηση σε περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης και κατάρτιση συγκεκριμένου σχεδίου αντίδρασης και λήψης αποφάσεων για την αντιμετώπιση περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης. [31]
- **Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος μείωσης των θαλασσιών απορριμμάτων**. Εφαρμογή – προσαρμογή επιλεγμένων τεχνολογιών που θα στοχεύουν στην πρόληψη και απορρύπανση των επιλεγμένων περιοχών υψηλής σημασίας. [12, 13, 14, 31]
- Ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης υγρών αποβλήτων που προέρχονται από τα πλοία. Έλεγχος και διαχείριση του **έρματος και των ελαιωδών αποβλήτων**. [15]
- Ενθάρρυνση της **συνεργασίας μεταξύ των τομέων της τετραπλής έλικας**, δηλ. της κοινωνίας των πολιτών, των φορέων εκπαίδευσης, της βιομηχανίας και των φορέων διακυβέρνησης. Ιδιαίτερα συστήνεται η συνέργεια μεταξύ Περιφερειών και σχετικών με τη Θαλάσσια Επιτήρηση φορέων με στόχο τη μεταφορά γνώσης και εξειδίκευσης. [19]
- Ενθάρρυνση της **χρήσης τεχνολογιών Διπλής Χρήσης (Dual-Use)**, δημιουργώντας ευκαιρίες συνεργασίας μεταξύ των πολιτικών και στρατιωτικών αρχών. [19]
- Υποστήριξη της **δημιουργίας δικτύων για τα θέματα Θαλάσσιας Επιτήρησης** με στόχο την ανταλλαγή τεχνογνωσίας, έργων και πολιτικών. [19, 29, 30]
- **Ευαισθητοποίηση του κοινού**, προώθηση της επιστήμης των πολιτών (citizen science, ocean literacy) για την ενεργή συμμετοχή τους σε μία συμμετοχική διαδικασία σχεδιασμού δράσεων και ενός δικτύου παρακολούθησης της περιβαλλοντικής κατάστασης σε τοπικό επίπεδο με στόχο την ενίσχυση των γνώσεων και την ευαισθητοποίηση των πολιτών. [29, 30]
- Παρακολούθηση, υποστήριξη και προσαρμογή της διαδικασίας εφαρμογής του **Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού**. [29, 30]



ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Α.Π.Ε.)

- Ενίσχυση της έρευνας και καινοτομίας με στόχο την ενθάρρυνση οικονομικά αποδοτικών τεχνολογιών θαλάσσιων Α.Π.Ε. μέσα από **μοντελοποίηση και πειραματική εφαρμογή** εναλλακτικών τεχνολογιών θαλάσσιων Α.Π.Ε., υλικών, συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας, συστημάτων διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων. [8, 10, 22].
- Ελαχιστοποίηση πιθανών χωρικών συγκρούσεων με άλλες θαλάσσιες δραστηριότητες, προωθώντας **πλατφόρμες πολλαπλών χρήσεων (MUP)** για την ενίσχυση των συνεργιών με άλλους τομείς, όπως η υδατοκαλλιέργεια. [11, 22]
- **Ηλεκτροδότηση ελλιμενισμένων πλοίων** από την ξηρά (cold ironing) με τη χρήση θαλάσσιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Συστήματα εκμετάλλευσης παράκτιων κυμάτων για παραγωγή και αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας. [8, 9]
- Ανάπτυξη και χρήση τεχνολογικών εργαλείων για την **υποστήριξη του ΘΧΣ** (Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού), όπως για παράδειγμα πλατφόρμες πολλαπλών χρήσεων (Multi-use platforms), Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (GIS) για τη διαχείριση δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, κ.α. [11, 22, 30, 48]
- Διερεύνηση χωροθέτησης πιλοτικής περιοχής για **παρακολούθηση και έλεγχο τεχνολογιών** εκμετάλλευσης θαλάσσιων Α.Π.Ε. [38]
- **Αλληλοσύνδεση των υποδομών του πολιτικού και του αμυντικού τομέα για τη μείωση του αναμενόμενου κινδύνου σε έργα θαλάσσιων Α.Π.Ε.** Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος παρακολούθησης για την αντιμετώπιση ζητημάτων σχετικών με την ασφάλεια, όπως είναι η προστασία κρίσιμων υποδομών, η θαλάσσια επιτήρηση, η διαχείριση κινδύνου και η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. [31, 40]
- **Διοργάνωση Εργαστηρίων Γαλάζιας Ενέργειας (Blue Energy Labs)** που να περιλαμβάνουν μελέτη των κατάλληλων τεχνολογιών θαλασσίων Α.Π.Ε., της κατάλληλης θέσης εγκατάστασής τους, του κόστους και της κοινωνικής διάστασης ενός έργου, με παράλληλη χρήση εργαλείων οπτικοποίησης της προτεινόμενης εγκατάστασης. [23, 46, 47]
- **Εκπαιδευτικές δράσεις σε σχολεία** για την ανάδειξη της σημασίας των θαλάσσιων Α.Π.Ε. και των δυνατοτήτων επαγγελματικής αποκατάστασης σε τομείς γαλάζιας ανάπτυξης. Δράσεις ευαισθητοποίησης του κοινού. [45]
- **Ενίσχυση των επενδυτών θαλάσσιων Α.Π.Ε.** μέσω της χρήσης καινοτόμων χρηματοδοτικών εργαλείων, μεταξύ των οποίων η συμμετοχική χρηματοδότηση. [24]
- Δημιουργία **πολιτικών και μηχανισμών παροχής κινήτρων** που περιλαμβάνουν φορολογικά κίνητρα και απλοποιημένες αδειοδοτικές διαδικασίες στα πρότυπα του μοντέλου «one stop shop». [22]
- Διερεύνηση των **αλληλεπιδράσεων των θαλάσσιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με τα θαλάσσια οικοσυστήματα** και πραγματοποίηση κοινωνικο-οικοσυστημικών μελετών. Ανάπτυξη οργάνων και μεθοδολογίας για την παρακολούθηση και μοντελοποίηση της επίδρασης των υφάλων Α.Π.Ε. στο θαλάσσιο οικοσύστημα και ορνιθοπανίδα τόσο τοπικά όσο και παγκόσμια. [8, 29, 30]

ΑΛΙΕΙΑ

- **Πρωώθηση πρακτικών κυκλικής οικονομίας** μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων στην αλυσίδα αξίας του τομέα της αλιείας και εφαρμογή εργαλείου αξιολόγησής τους ως προς το επίπεδο «κυκλικότητας». [18] / Αξιοποίηση αλιευτικών υποπροϊόντων και



απορριπτόμενων ιχθυηρών για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. [2, 36]

- **Ενίσχυση της αλιείας μικρής κλίμακας** [29, 30, 44] μέσω της ενίσχυσης της ικανότητάς των μικρών αλιείων με σκοπό την παράλληλη διατήρηση περιβαλλοντικά βιώσιμων πρακτικών αλιείας. Προώθηση χρηματοδοτικών εργαλείων για τον **έλεγχο της αλιείας** με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών Θαλάσσιας Επιτήρησης. [3, 19, 29, 30]
- **Προώθηση τουριστικών/ψυχαγωγικών αλιευτικών δραστηριοτήτων** για την προβολή των αλιευτικών παραδόσεων, της πολιτιστικής κληρονομιάς, της τοπικής γαστρονομίας και του παραδοσιακού τρόπου ζωής. [33]
- **Οικολογική σήμανση** των αλιευτικών προϊόντων / Πρότυπα της οικολογικής πιστοποίησης αλιείας. [1, 29, 30, 32]

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

- Εφαρμογές για την **πρόληψη ασθενειών** των εκτρεφόμενων οργανισμών σε υδατοκαλλιέργειες. [5]
- Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και στοχευμένες δράσεις μείωσής του με χρήση περιβαλλοντικά φιλικών τεχνικών καλλιέργειας. Ανάπτυξη **πολυτροφικών συστημάτων υδατοκαλλιέργειας (IMTA)** με σκοπό την βιολογική αποκατάσταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. [43]
- **Προώθηση πρακτικών κυκλικής οικονομίας** μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων σχετικών με τις θαλάσσιες υδατοκαλλιέργειες και εφαρμογή εργαλείου αξιολόγησής τους ως προς το επίπεδο «κυκλικότητας». [18] / Αξιοποίηση των υποπροϊόντων της υδατοκαλλιέργειας για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. [4, 7]
- **Εφαρμογή προτύπων ποιότητας για την περιβαλλοντική πιστοποίηση** των υδατοκαλλιεργειών και ανάπτυξη του μοντέλου “**Πράσινης Παραγωγής**”. Αξιοποίηση συσκευών παρακολούθησης θαλάσσιου περιβάλλοντος ή αλιευτικών συσκευών στην υδατοκαλλιέργεια, προκειμένου να παρακολουθείται η παραγωγή και οι παράμετροι διαβίωσης. [21, 37]
- **Εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας** των υδάτινων οικοσυστημάτων και ανάπτυξη κατάλληλων διαχειριστικών εργαλείων για την **βέλτιστη χωροθέτηση** των ιχθυομονάδων. [16]
- Προώθηση καινοτόμων εφαρμογών/τεχνολογιών για **υπεράκτιες υδατοκαλλιέργειες** (π.χ. καινοτόμοι ιχθυοκλωβοί κατασκευασμένοι να λειτουργούν υπό ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες, με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα). [49]
- Προώθηση **δράσεων** (living labs, Blue Cafes) για την **ευαισθητοποίηση του κοινού** και την ανάπτυξη της βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας. [20]

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (σε συνδυασμό με Θαλάσσια Υδατοκαλλιέργεια)

- Αναγνώριση και καλλιέργεια τοπικών ειδών φυτοπλαγκτού για **παραγωγή νέων προϊόντων** (έλαια, αντιοξειδωτικά, φυσικές χρωστικές, ενεργοί πολυσακχαρίτες, βιοδραστικά πρόσθετα, συμπληρώματα διατροφής, ενέργεια). [6, 7]
- Υδατοκαλλιέργεια μικρο- και μακροφυκών / Ενίσχυση της διαδικασίας **μεταφοράς τεχνογνωσίας** από εργαστηριακό επίπεδο σε πιλοτικό και βιομηχανικό. [34]



ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΓΑΛΑΖΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- **Ενίσχυση νεοφυών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων** που δραστηριοποιούνται στους τομείς της Γαλάζιας Ανάπτυξης μέσω της επίδοσης voucher και την ταυτόχρονη τεχνολογική καθοδήγηση και υποστήριξη από παρόχους γνώσης. [27] / Διοργάνωση συνεργατικών συναντήσεων (Matchmaking events). [29, 30]
- **Ενίσχυση νεοφυών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων** που δραστηριοποιούνται στους τομείς της Γαλάζιας Ανάπτυξης με χρήση της συμμετοχικής χρηματοδότησης (blue crowdfunding). [24]
- **Χρήση συμμετοχικής χρηματοδότησης** για δημόσια έργα σχετικά με τη Γαλάζια Ανάπτυξη και κοινωφελείς σκοπούς (civic blue crowdfunding). [24]

Σχετικές πηγές:

1. [Marine Stewardship Council: Sustainable Fishing | MSC](#)
2. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΘΑΒΒΥΚ, Αξιοποίηση αλιευτικών υποπροϊόντων και απορριπτόμενων ιχθυηρών](#)
3. [ΕΛΚΕΘΕ/ΙΘΑΒΙΠΕΥ, Ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμα για τη συλλογή και την ανάλυση μεγάλων δεδομένων επιτήρησης θαλάσσιων περιοχών \(i4sea\)](#)
4. [Αικατερίνη Κανδυλιάρη, Προτάσεις αξιοποίησης υποπροϊόντων ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας, Διδακτορική διατριβή ΓΠΑ/ ΕΛΚΕΘΕ](#)
5. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΘΑΒΒΥΚ, Ανάπτυξη και παραγωγή καινοτόμων προϊόντων πρόληψης ασθενειών των εκτρεφόμενων ψαριών σε ιχθυοκαλλιέργειες](#)
6. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΩ, Η Θαλάσσια βιοτεχνολογία ως πηγή βιώσιμης οικονομίας στην Ελλάδα και την Μεσόγειο \(B-Blue\)](#)
7. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΘΑΒΒΥΚ, Υδατοκαλλιέργειες Ε&Τ Προτεραιότητες](#)
8. [Οι προοπτικές ανάπτυξης των θαλάσσιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ελλάδα](#)
9. [Μελέτη για την ηλεκτροδότηση ελλιμενισμένων πλοίων από την ξηρά \(cold ironing\)ΕΜΠ-ΕΛΚΕΘΕ \(ELEMED\)](#)
10. [Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος ηλεκτροδότησής του με συνδυασμό ανανεώσιμων πηγών και αποθήκευσης ενέργειας ΠΔΑ \(TILOS project\)](#)
11. [Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πλατφόρμες πολλαπλών χρήσεων με στόχο την παραγωγή ενέργειας και νερού](#)
12. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΩ, Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης, Πρόγνωσης και Τεχνολογίας των Θαλασσών και των Επιφανειακών Υδάτων](#)
13. [Ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τη θαλάσσια ρύπανση από πλαστικά \(INDICIT II\)](#)
14. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΩ, Καινοτόμες τεχνολογίες και μέθοδοι για τον καθαρισμό απορριμμάτων με έμφαση στα μακρο και μικροπλαστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον \(CLAIM\)](#)
15. [Διεθνής σύμβαση για τον έλεγχο και τη διαχείριση του ύδατος του έρματος των πλοίων και των ιζημάτων \(σύμβαση BWM\)](#)
16. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΘΑΒΙΠΕΥ, Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός ως διαδικασία πρόωθησης των συνεργειών και περιορισμού των συγκρούσεων μεταξύ ανθρωπίνων δραστηριοτήτων/χρήσεων και με το περιβάλλον](#)
17. [ΕΛΚΕΘΕ/ ΙΘΑΒΒΥΚ, Υποθαλάσσιο βιοτεχνικό πάρκο για την προώθηση του καταδυτικού τουρισμού](#)
18. [Interreg MED - BLUEfasma modular project – tools](#)
19. [Interreg MED - PROteuS modular project - Policy Recommendations for Integrated Maritime Surveillance](#)
20. [Interreg MED - BLUEfasma modular project - BLUEfasma Living Labs](#)



21. [Interreg MED - PROTEUS modular project - Mainstreaming of PROTEUS model to other BLUE Growth sectors](#)
22. [Interreg MED - PELAGOS modular project - Blue Energy Action Plan in MED](#)
23. [Interreg MED - BLUE DEAL modular project - BLUE DEAL Labs](#)
24. [Interreg MED - BLUE CROWDFUNDING modular project](#)
25. [Interreg MED - i-Blue modular project](#)
26. [Interreg MED - Psamides modular project](#)
27. [Interreg MED - 4helix+ modular project](#)
28. [Interreg MED - Blue Growth horizontal project - Policy Paper](#)
29. [Bluemed Implementation Plan](#)
30. [Bluemed Strategic Research and Innovation Agenda](#)
31. [Interreg ADRION - SEAVIEWS project](#)

Καλές πρακτικές:

32. [Fisheries Improvement Project – FIP \(Καβάλα\), Πρωτοβουλία AB-WWF για υπεύθυνη αλιεία, Πρωτοβουλία AB-INALE-WWF για τη βελτίωση της βιωσιμότητας του αλιευτικού στόλου](#)
33. [Ένταξη του παραδοσιακού τρόπου ψαρέματος με Σταφνοκάρι στο Αιτωλικό στην Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά-UNESCO](#)
34. [Seaweed Solutions \(SES-Norway\) καλλιέργεια μακροφυκών σε μεγάλη κλίμακα](#)
35. [Πολυλειτουργικά λιμάνια \(συνεργασία Παν/μιου Αιγαίου με το Λιμεναρχείο Χίου-Ψαρών-Οινουσσών για τη διαχείριση των επιβατών των πλοίων](#)
36. [Iceland Ocean Cluster, Δημιουργία δικτύου και συνεργειών για την αξιοποίηση αλιευτικών υποπροϊόντων και απορριπτόμενων ιχθυηρών](#)
37. [Aquaculture Improvement Project – AIP \(Αλιβέρι, Αστακό, Ναύπακτο\), Πρωτοβουλία AB-NHPEΥΣ Α.Ε. -WWF για τη βελτίωση της υπεύθυνης υδατοκαλλιέργειας](#)
38. [Θαλάσσια εγκατάσταση δοκιμών τεχνολογιών για την εκμετάλλευση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας \(Ocean Energy Ireland\)](#)
39. [Επαγγελματική πλατφόρμα δικτύωσης, συνεργασίας και επικοινωνίας κοινωνικών μέσων \(ΗΠΑ\)](#)
40. [Συνεργασία του Πολεμικού Ναυτικού με το ερευνητικό Ινστιτούτο ‘Hawai’i Natural Energy Institute’ για την ενίσχυση της έρευνας και καινοτομίας στις θαλάσσιες Α.Π.Ε. \(ΗΠΑ\)](#)
41. [Costa Nostrum® Σχήμα Πιστοποίησης για τη βιωσιμότητα των ακτών \(Ελλάδα\)](#)
42. [Mare Incognita-Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων για τον στρατηγικό παράκτιο σχεδιασμό σε τουριστικές περιοχές με ταυτόχρονη οικονομική εκτίμηση των καταγραφόμενων επιπτώσεων \(Ελλάδα\)](#)
43. [Ανάπτυξη πολυτροφικών συστημάτων υδατοκαλλιέργειας- Πολύχαιτοι, σφουγγάρια, μύδια και μακροφύκη- RemedialIFE consortium \(Ιταλία\)](#)
44. [LAB-MAf Ανάπτυξη ενός συστήματος επισήμανσης για την Μεσογειακή αλιεία και μεταποίηση μικρής κλίμακας](#)
45. [Interreg MED - MAESTRALE modular project - Transferring activities involving students](#)
46. [Interreg MED - BLUE DEAL modular project - Malta’s BLUE DEAL Lab](#)
47. [Interreg MED - BLUE DEAL modular project - Albania BLUE DEAL Lab](#)
48. [Interreg MED - MAESTRALE modular project - Web-gis](#)
49. [Πρωτοποριακό σύστημα υδατοκαλλιέργειας ανοιχτής θαλάσσης από το ΕΜΠ](#)

