

Interreg



Co-funded by  
the European Union



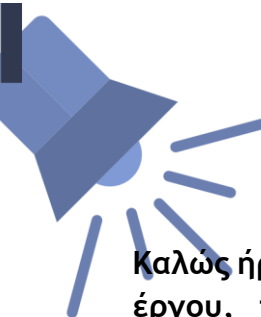
**NEXT** Black Sea Basin

# ΚΥΜΑΤΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ #2

Αύγουστος, 2025

Το έργο EfxINNOs χαράσσει νέους ορίζοντες για μια βιώσιμη γαλάζια οικονομία στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας, συνδυάζοντας επιστημονική αριστεία, καινοτομία και ενεργή συμμετοχή της κοινωνίας!



## ΕfxINNOs στο Προσκήνιο

**Καλώς ήρθατε στο 2ο Ενημερωτικό Δελτίο του έργου, το οποίο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Interreg NEXT Black Sea Basin.**

Το έργο εξελίσσεται με ταχύ ρυθμό, χάρη στην άρτια συνεργασία όλων των εταίρων.

Παράλληλα, η πρόοδος σε τεχνικό, επιχειρησιακό και επικοινωνιακό επίπεδο εδραιώνει τις βάσεις ενός ισχυρού δικτύου θαλάσσιας παρακολούθησης.

### Σημαντικά επιτεύγματα και εξελίξεις

#### **Αποκτώντας τα απαραίτητα εργαλεία**

Εξασφαλίσαμε όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις υπηρεσίες σε όλες τις χώρες-εταίρους, οπότε είμαστε πλήρως προετοιμασμένοι για να προχωρήσουμε με το έργο μας στο πεδίο.

#### **Εντοπισμός βασικών περιοχών μελέτης**

Εντοπίστηκαν από εξειδικευμένη ομάδα του Έργου οι κρίσιμες ζώνες του θαλάσσιου βυθού στις οποίες θα επικεντρωθεί η παρακολούθηση, εξασφαλίζοντας ότι οι υποβρύχιες έρευνές μας εστιάζουν στις περιοχές με τη μεγαλύτερη οικολογική και επιστημονική αξία.

#### **Πόντιση ευφυούς πλωτήρα στη Γεωργία**

Ο πλωτός σταθμός παρακολούθησης στο λιμάνι του Πότι είναι πλέον σε πλήρη λειτουργία, παρέχοντας σε πραγματικό χρόνο δεδομένα για

τη θερμοκρασία, την διαύγεια του νερού και άλλους κρίσιμους δείκτες του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

#### **Χαρτογράφηση των «πράσινων πνευμόνων» του Βοσπόρου**

Το Πανεπιστήμιο Κωνσταντινούπολης και η ομάδα TESIM ολοκλήρωσαν την πρώτη αποστολή πεδίου του EfxINNOs, παρουσιάζοντας το ROV και προηγμένα εργαλεία παρακολούθησης για τη χαρτογράφηση και την προστασία των ζωτικών θαλάσσιων λιβαδιών στα Στενά του Βοσπόρου.

#### **Υποβρύχιοι ορίζοντες στην Ελλάδα**

Κατά τη διάρκεια τριών ημερών στη Νέα Περάμω (Καβάλα), το ΔΠΘ καθοδήγησε τους εταίρους του EfxINNOs σε πραγματικές αποστολές AUV, στον προγραμματισμό εργασιών και στην ανάλυση δεδομένων, με στόχο τη δημιουργία ενός ενοποιημένου δικτύου θαλάσσιας παρακολούθησης νέας γενιάς για τη Μαύρη Θάλασσα.

Το ψηφιακό αποτύπωμα του EfxINNOs είναι ορατό με την έναρξη λειτουργίας ενός ιστότοπου και ζωντανών καναλιών στο Facebook, το LinkedIn και το YouTube.

*Καλή ανάγνωση!*

*Η ομάδα του έργου EfxINNOs*





## ΕΝΑΡΞΗ ΕΠΙΤΟΠΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΗ

Το Πανεπιστήμιο Κωνσταντινούπολης, σε συνεργασία με την ομάδα TESIM, ολοκλήρωσε με επιτυχία μια κρίσιμη επιτόπια έρευνα στο πλαίσιο του έργου EfxINNOs. Παρουσιάστηκαν καινοτόμες τεχνολογίες για την παρακολούθηση και την προστασία των θαλάσσιων λιβαδιών, ζωτικών οικοσυστημάτων για την υγεία των θαλασσών και τη βιωσιμότητα των παράκτιων κοινοτήτων.

Κύρια στοιχεία από την δειγματοληπτική έρευνα του TESIM:

- ⊙ Πρακτικές επιδείξεις εργαλείων υψηλής τεχνολογίας, όπως τα ROV (τηλεχειριζόμενα οχήματα)
- ⊙ Επιτόπιες δειγματοληψίες και τεχνικές παρατηρήσεις
- ⊙ Ουσιαστικός διάλογος με τους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς για τη συλλογή απόψεων σχετικά με τις περιφερειακές προκλήσεις, ανάγκες και προσδοκίες
- ⊙ Δραστηριότητες ευαισθητοποίησης για την οικοδόμηση ενός κοινού οράματος για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντός

Η επίσκεψη της ομάδας TESIM ενίσχυσε τη διαφάνεια των εν εξελίξει δραστηριοτήτων και ενθάρρυνε την συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών στο πεδίο επέτρεψε τη συλλογή δεδομένων σε απρόσιτες περιοχές, θέτοντας σημαντικές βάσεις για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και βιώσιμου δικτύου παρακολούθησης στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας.





## Παρουσίαση του EfxINNOs στην Επιτροπή Παρακολούθησης του Προγράμματος Interreg NEXT για τη Μαύρη Θάλασσα

Θεσσαλονίκη, 10 Απριλίου 2025

Οι εκπρόσωποι των οκτώ συμμετεχουσών χωρών, (Αρμενία, Βουλγαρία, Γεωργία, Ελλάδα, Μολδαβία, Ρουμανία, Τουρκία και Ουκρανία), μαζί με στελέχη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, της Διαχειριστικής Αρχής, της Κοινής Γραμματείας και της ομάδας έργου TESIM, συναντήθηκαν για να αξιολογήσουν την πορεία υλοποίησης του Προγράμματος, να εξετάσουν τις προοπτικές επίτευξης των προσδιορισμένων δεικτών και να διερευνήσουν τρόπους βέλτιστης αξιοποίησης των διαθέσιμων κονδυλίων της ΕΕ.

Κεντρικό θέμα της ημερήσιας διάταξης ήταν η παρουσίαση των δράσεων στρατηγικής σημασίας του προγράμματος, έργων-ορόσημων που ενισχύουν καθοριστικά την επίτευξη των στόχων του.



Το EfxINNOs προσκλήθηκε στη συνάντηση επειδή αναγνωρίστηκε ως ένα φιλόδοξο έργο που στοχεύει να φέρει «επανάσταση» στην προστασία και αποκατάσταση των βενθικών οικοτόπων, αξιοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες παρακολούθησης και συνεργατικές λύσεις βασισμένες στις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο καθηγητής Γεώργιος Συλαίος του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης παρουσίασε στην Επιτροπή Παρακολούθησης του Προγράμματος Interreg Next Black Sea τα απτά οφέλη που θα αποκομίσουν η Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας και το Βόρειο Αιγαίο από το καινοτόμο δίκτυο θαλάσσιας παρακολούθησης του έργου EfxINNOs.

Ο καθηγητής Συλαίος τόνισε: «Το EfxINNOs αντιπροσωπεύει ένα άλμα προς τα εμπρός στην ικανότητά μας να παρακολουθούμε, να προστατεύουμε και να διαχειριζόμαστε με βιώσιμο τρόπο τα βενθικά οικοσυστήματα. Μέσω επιστημονικών εργαλείων για την υποστήριξη πολιτικών και της ευαισθητοποίησης της κοινωνίας, στοχεύουμε στην προστασία αυτών των κρίσιμων οικοτόπων για τις μελλοντικές γενιές».



## Εγκατάσταση Ερευνητικού Πλωτήρα στη Μαύρη Θάλασσα από το Πανεπιστήμιο Ιlya

Πότι, Γεωργία – 29 Απριλίου 2025

Με την καθοδήγηση της καθηγήτριας Ketevan Kuratadze, ο νέος πλωτήρας εξοπλίστηκε με αισθητήρες τελευταίας τεχνολογίας για την παρακολούθηση κρίσιμων περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως η θερμοκρασία του νερού, η αλατότητα, η αγωγιμότητα, η συγκέντρωση χλωροφύλλης, η συγκέντρωση και ο κορεσμός οξυγόνου και η συγκέντρωση του Βιοχημικά απαιτούμενου οξυγόνου (BOD).

Η συλλογή δεδομένων έχει ήδη ξεκινήσει, σηματοδοτώντας μια σημαντική πρόοδο στην θαλάσσια έρευνα. Οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν θα επιτρέψουν μια σε βάθος ανάλυση του οικοσυστήματος της Μαύρης Θάλασσας και θα υποστηρίξουν την ανάπτυξη περιβαλλοντικών πολιτικών βασισμένων σε εοιστημονικά στοιχεία.

[!\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0\_img.jpg\) Νέες Τεχνολογίες για μια πιο υγιή Μαύρη Θάλασσα!](#)





## Εκπαιδευτικό Εργαστήριο Χρήσης ROV στην Κωνσταντινούπολη

Κωνσταντινούπολη, Τουρκία – 18 Απριλίου 2025

Στο πλαίσιο του έργου, διοργανώθηκε ένα εκπαιδευτικό εργαστήριο για τα τηλεχειριζόμενα υποβρύχια οχήματα (ROV) υπό τον συντονισμό της Σχολής Υδάτινων Επιστημών του Πανεπιστημίου της Κωνσταντινούπολης, σε συνδυασμό με το ερευνητικό σκάφος YUNUS-S. Στόχος του εργαστηρίου ήταν η προώθηση και η υποστήριξη της αποτελεσματικής χρήσης θαλάσσιων τεχνολογιών που συμβάλλουν στη μετάβαση προς μια βιώσιμη «γαλάζια οικονομία» στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας.

Ο κύριος στόχος του εργαστηρίου ήταν να παρέχει στους συμμετέχοντες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τη ρύθμιση, τη λειτουργική χρήση και τις διαδικασίες συντήρησης της συσκευής ROV που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου. Στο εργαστήριο συμμετείχαν 28 άτομα, μεταξύ των οποίων μέλη του διδακτικού προσωπικού και ερευνητές της Σχολής Υδάτινων Επιστημών του Πανεπιστημίου της Κωνσταντινούπολης, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές και ακαδημαϊκό προσωπικό από τα Πανεπιστήμια Gedik, Kocaeli και Kirsehir Ahi Evran, τεχνικό προσωπικό από τις Επαρχιακές Διευθύνσεις Γεωργίας και Δασών, καθώς και ενδιαφερόμενοι φορείς του ιδιωτικού τομέα. Επιπλέον, τεχνικοί εμπειρογνώμονες από την εταιρεία Letna Marine, η οποία προμήθευσε τη συσκευή ROV, πραγματοποίησαν την πρακτική εκπαίδευση απευθείας.

Παρουσιάστηκε η εγκατάσταση και η λειτουργία του ROV σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας την υποβρύχια απεικόνιση και τη συλλογή δεδομένων, τα οποία στη συνέχεια αναλύθηκαν από τους συμμετέχοντες. Μια τελική συζήτηση και αξιολόγηση έδωσε την ευκαιρία για ανατροφοδότηση τόσο για το τεχνικό περιεχόμενο όσο και για την πρακτική λειτουργικότητα.



[Πληροφορίες & οπτικό υλικό](https://www.efkinos.org)



## Τριήμερη εκπαίδευση προσωπικού με ΑUV

*Καβάλα, 2-4 Ιουλίου 2025*

Οι γραφικές ακτές της Νέας Περάμου (Καβάλα), έγιναν το επίκεντρο της θαλάσσιας καινοτομίας, καθώς εταίροι από όλη τη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας συγκεντρώθηκαν στο Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών για το εκπαιδευτικό εργαστήριο του έργου. Η τριήμερη εκδήλωση, που διοργανώθηκε από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (ΔΠΘ) στις εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ), αποτέλεσε σημαντικό σταθμό για τη δημιουργία ενός δικτύου μεταφοράς τεχνολογίας αιχμής, με στόχο την προώθηση μιας βιώσιμης γαλάζιας οικονομίας. Συνδυάζοντας θεωρητικές ενότητες, πρακτικές δοκιμές στη θάλασσα και συνεδρίες επεξεργασίας δεδομένων, το εργαστήριο σηματοδότησε ένα ουσιαστικό ορόσημο για την πρόοδο του δικτύου θαλάσσιας παρακολούθησης EfxINNOs.

Το εργαστήριο της Καβάλας ανέδειξε όχι μόνο τις τεχνολογικές καινοτομίες, αλλά και τη δυναμική της περιφερειακής συνεργασίας, της κοινής εμπειρογνωμοσύνης και του κοινού οράματος για μια πιο υγιή Μαύρη Θάλασσα. Καθώς το EfxINNOs προχωρά σε ευρύτερη κλίμακα, ο συνδυασμός της επιστημονικής προσέγγισης μέσω ΑUV και της εναρμονισμένης συλλογής δεδομένων αναμένεται να προστατεύσει τους ζωτικούς «πνεύμονες» των θαλάσσιων φυτών, να ενισχύσει την αλιεία και να συμβάλλει στην ευημερία των παράκτιων κοινωνιών. [Περισσότερες λεπτομέρειες!](#)

Μείνετε συντονισμένοι για περισσότερες ενημερώσεις, καθώς το EfxINNOs χαράζει την πορεία προς ένα βιώσιμο, καινοτόμο θαλάσσιο μέλλον στη Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας!







**Διάρκεια**  
08/2024 - 02/2027



**Συνολικός  
προϋπολογισμός**  
1.643.648,40 €



**Χρηματοδότηση της ΕΕ**  
1.479.283,56 €

**Εταιρικό Σχήμα:**  
6 εταίροι από 5 χώρες της  
περιοχής της Μαύρης  
Θάλασσας: Ελλάδα,  
Βουλγαρία, Ρουμανία,  
Γεωργία και Τουρκία

**Πνευματικά δικαιώματα**  
©2025 | Έργο EfxINNOs



## ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ

### Επικεφαλής εταίρος:

- ⊙ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης - Πολυτεχνική Σχολή / Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΔΠΘ) - Ελλάδα

### Εταίροι του έργου:

- ⊙ Ένωση Δήμων Βουλγαρίας της Μαύρης Θάλασσας (UBBSLA) - Βουλγαρία
- ⊙ Εθνικό Ινστιτούτο Θαλάσσιων Ερευνών και Ανάπτυξης "Grigore Antipa" (NIMRD) - Ρουμανία
- ⊙ Κρατικό Πανεπιστήμιο Ιλία (ISU) - Γεωργία
- ⊙ Πανεπιστήμιο Κωνσταντινούπολης (IU) - Τουρκία
- ⊙ Τεχνικό Πανεπιστήμιο της Βάρνα (TUV) - Βουλγαρία

## ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΤΟ EfxINNOs

Το EfxINNOs είναι ένα διακρατικό έργο που στοχεύει στη δημιουργία και λειτουργία ενός Καινοτόμου Δικτύου Μεταφοράς Θαλάσσιας Τεχνολογίας για την ενίσχυση της μετάβασης σε μια βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας. Το έργο θα αναπτύξει ένα νέο, οικονομικά αποδοτικό, τεχνολογικά προηγμένο δίκτυο αυτόνομων μικρο-ρομποτικών συστημάτων που συλλέγουν δεδομένα, εικόνες και βίντεο για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα της Μαύρης Θάλασσας και του Βόρειου Αιγαίου.

## ΤΙ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΥΜΕ

- Έρευνα για τη βενθική θαλάσσια χλωρίδα της Μαύρης Θάλασσας και του Βόρειου Αιγαίου χρησιμοποιώντας τον πλέον σύγχρονο εξοπλισμό
- Παραγωγή Βάσεων με πρωτογενή και επεξεργασμένα δεδομένα συλλεχθέντα από microAUV (Μη επανδρωμένα υποβρύχια οχήματα), ROV (Τηλεχειριζόμενα Υποβρύχια Οχήματα) και ποντισμένων επιφανειακών πλωτήρων
- Εναρμονισμένες μέθοδοι συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων & κοινά μέθοδοι για τον προσδιορισμό της κατάστασης των φυσικών θαλάσσιων πόρων και την αξιολόγηση των ανθρωπίνων επιπτώσεων
- Παρακολούθηση απορριμμάτων στον βυθό της θάλασσας
- Ανάπτυξη εργαλείων και αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης για την αξιολόγηση της υγείας της θαλάσσιας βενθικής χλωρίδας
- Παρακολούθηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική
- Ψηφιακά πληροφοριακά κιόσκια σε πιλοτικές περιοχές στη Βουλγαρία
- Κοινές εκδηλώσεις και εργαστήρια των εταίρων του έργου



## Επικοινωνία



Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα



Ακολουθήστε μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης



@Facebook



@LinkedIn



@YouTube

Επικοινωνήστε μαζί μας

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος

Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας 67100 Ξάνθη

[efxinnos@gmail.com](mailto:efxinnos@gmail.com)



BSB00193 - EfxINNOs

Δημιουργία και λειτουργία ενός καινοτόμου δικτύου μεταφοράς θαλάσσιας τεχνολογίας για την ενίσχυση της μετάβασης σε μια βιώσιμη γαλάζια οικονομία στη Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας (EfxINNOs)

Συντάκτης: UBBSLA

Στοιχεία επικοινωνίας: [coordinator@ubbsla.org](mailto:coordinator@ubbsla.org)

Ημερομηνία έκδοσης: 05.08.2025

Η ευθύνη για το περιεχόμενο αυτού του υλικού ανήκει στον/στην συντάκτη(ες). Το περιεχόμενο αυτού του υλικού δεν εκπροσωπεί απαραίτητα την επίσημη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το έργο υποστηρίζεται από το Πρόγραμμα Interreg NEXT Black Sea Basin

Προτεραιότητα προγράμματος: Γαλάζια και Έξυπνη Περιφέρεια;

Ειδικός στόχος RSO1.1: Ανάπτυξη και ενίσχυση των ερευνητικών και καινοτομικών δυνατοτήτων και της υιοθέτησης προηγμένων τεχνολογιών

<http://www.blacksea-cbc.net>

Πνευματικά δικαιώματα © 2025 | Έργο EfxINNOs

Αν δεν επιθυμείτε να λαμβάνετε περαιτέρω μηνύματα από εμάς, μπορείτε να ακυρώσετε τη συνδρομή σας στη λίστα αλληλογραφίας απαντώντας σε αυτό το email.

