

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΑΞΗΣ

### ‘ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΥΦΥΩΝ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ’

#### Στοιχεία Πράξης

Τίτλος:	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΥΦΥΩΝ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ
Ακρωνύμιο:	FishI-eDNA
Κωδικός ΟΠΣ:	5073736
Χρηματοδοτικό πλαίσιο:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020»
Προϋπολογισμός:	490.245,00 € Πρόσκληση αριθμ. πρωτ. 1427/25-06-2020 (Κωδ. Αρ 26.02, α/α ΟΠΣ 4325)
Εταίροι:	Φορέας 1 (Συντονιστής) ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 3ης Σεπτεμβρίου – Πανεπιστημιούπολη, Κτίριο ΚΕ.Δ.Ε.Α., Θεσσαλονίκη, Τ.Κ. 54636
Χρονική διάρκεια:	28/05/2021 - 31/12/2023

#### ΣΥΝΟΨΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ ΠΡΑΞΗΣ

**Σκοπό** της πράξης αποτελεί η ανάπτυξη τεχνογνωσίας που θα καλύψει τα κενά που αφορούν στην εκτίμηση των αλιευτικών αποθεμάτων των λιμναίων συστημάτων της χώρας, επιφέροντας σημαντικά οφέλη στον τομέα της αλιευτικής διαχείρισης (ορθολογική διαχείριση αποθεμάτων, διατήρηση) και ενίσχυσης του εισοδήματος των αλιέων.

Βασικός **στόχος** της πράξης είναι η ανάπτυξη ενός μοντέλου εκτίμησης των αλιευτικών αποθεμάτων οικοσυστημάτων των εσωτερικών υδάτων, με την εφαρμογή σύγχρονων, ευφυών μοριακών μεθοδολογιών ανάλυσης του περιβαλλοντικού DNA (eDNA). Πρόκειται για μια καινοτόμο, ασφαλή, γρήγορη, αξιόπιστη και μη καταστροφική για τους πληθυσμούς των υδρόβιων οργανισμών προσέγγιση, ώστε να είναι εφικτή στη συνέχεια η γρήγορη λήψη αποφάσεων για την ορθολογική διαχείρισή τους.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

---

**Πεδίο έρευνας** της πράξης αποτέλεσε η φραγμαλίμηνη Πολυφύτου όπου πραγματοποιήθηκαν εργασίες πεδίου (λήψη δειγμάτων νερού για την απομόνωση και ανάλυση του eDNA εφαρμόζοντας αλληλούχιση DNA νέας γενιάς και DNA metabarcoding. Επίσης έγιναν δειγματοληψίες με τη χρήση κατάλληλων αλιευτικών εργαλείων (δίχτυα, παγίδες) για την εκτίμηση της σχετικής αφθονίας και βιομάζας των ειδών ψαριών και της караβίδας (*Astacus leptodactylus*). Η διερεύνηση της συσχέτισης των αποτελεσμάτων των γενετικών αναλύσεων με δεδομένα σχετικής αφθονίας και βιομάζας συγκεκριμένων ειδών έγινε σε απόλυτα ελεγχόμενες συνθήκες *in vitro*, και αποδόθηκε με μια ποσοτική σχέση (μοντέλο). Η ποσοτική σχέση που προέκυψε έγινε προσπάθεια να χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση των αλιευτικών αποθεμάτων της φραγμαλίμηνης Πολυφύτου. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγια που αφορούσε στην αποτύπωση των κοινωνικο-οικονομικών στοιχείων της αλιευτικής δραστηριότητας στην περιοχή αλλά και στη συγκέντρωση βιολογικών πληροφοριών από τους ντόπιους αλιείς σχετικά με τα αλιευόμενα είδη. Τα παραπάνω συνέβαλαν σημαντικά στο σχεδιασμό μέτρων για τη διασφάλιση και ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων.

Η υλοποίηση του έργου οδήγησε στην ανάπτυξη μοντέλου με τη χρήση eDNA για την εκτίμηση της βιομάζας συγκεκριμένων ειδών, εφαρμόζοντας τη συγκεκριμένη μεθοδολογία για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Τα παρεχόμενα **αποτελέσματα** θα αποτελέσουν τη βάση για την προσέγγιση εκτίμησης των αλιευτικών αποθεμάτων και άλλων ειδών καθώς και των φυσικών αποθεμάτων όχι μόνο των οικοσυστημάτων των εσωτερικών υδάτων στα οποία ασκείται επαγγελματική αλιεία, αλλά και θαλάσσιων περιοχών.

Η ανάπτυξη της συγκεκριμένης μεθοδολογίας που βασίζεται στη χρήση του eDNA προσφέρει τη δυνατότητα έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων, ανάπτυξης ενός early warning system για την έγκαιρη ανίχνευση της παρουσίας εισβολικών ειδών, γρήγορης και έγκαιρης πρόληψης ασθενειών, τυποποίησης της έρευνας και της πρακτικής εφαρμογής του eDNA για την παραπέρα παρακολούθηση των υδρόβιων οργανισμών, συμβάλλοντας στην ανάδειξη του eDNA ως πολύτιμου εργαλείου για έγκαιρη ανίχνευση κρίσεων αύξησης ανεπιθύμητων υδρόβιων οργανισμών (π.χ. μέδουσες, ξενικά, εισβολικά είδη). Αναμένεται επίσης να επιφέρει, μέσω της συμβολής της στην ορθολογική διαχείριση των αποθεμάτων, μεσοπρόθεσμο αλλά και άμεσο οικονομικό όφελος στους τελικούς αποδέκτες, τους επαγγελματίες αλιείς, συμβάλλοντας στη διατήρηση και αύξηση του κοινωνικού ιστού των παραλίμνιων περιοχών.

**Συμπερασματικά**, με την προτεινόμενη πράξη γίνεται χρήση και αξιοποίηση των πλέον σύγχρονων ευφυών μοριακών τεχνικών ανάλυσης eDNA για την ανάπτυξη ενός μοντέλου εκτίμησης των αλιευτικών αποθεμάτων των εσωτερικών υδάτων της χώρας και κατ' επέκταση και θαλάσσιων περιοχών. Η προσέγγιση αυτή θα συμβάλει στη βελτίωση της γνώσης της κατάστασης των πληθυσμών των αλιευόμενων ειδών, απαραίτητη προϋπόθεση για το σχεδιασμό ενός προγράμματος ορθολογικής αλιευτικής διαχείρισής τους, επιφέροντας σημαντικά οικονομικά οφέλη για τους χρήστες αλλά και γενικότερα περιβαλλοντικά οφέλη.