



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
**Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών**

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Τμήμα Φυσικής
Τομέας Φυσικής Περιβάλλοντος – Μετεωρολογίας
Πανεπιστημιούπολη, Ζωγράφου 15784
Τηλ.: 210 727 6830

Αθήνα, 3 Σεπτεμβρίου 2021

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Σας γνωρίζουμε ότι την **Τρίτη 7 Σεπτεμβρίου 2021** και ώρα **12:00**, ο **κ. Αθανάσιος Γκανάσος** θα υποστηρίξει τη διδακτορική του διατριβή με θέμα:

«Μελέτη των κλιματικών αλλαγών στο Βόρειο Αιγαίο και επιπτώσεις στη δυναμική του οικοσυστήματος»

Περίληψη

Η κλιματική αλλαγή έχει γίνει πιο αισθητή από ποτέ και ήδη επηρεάζει το θαλάσσιο οικοσύστημα σε παγκόσμια κλίμακα. Για τη μελέτη των μεταβαλλόμενων κλιματικών συνθηκών, εστίασαμε στο Βόρειο Αιγαίο και στα πιο διαδεδομένα είδη μικρών πελαγικών ψαριών, τον γαύρο και τη σαρδέλα. Μελετήσαμε τις συνέπειες στα είδη από τις αλλαγές στη θερμοκρασία, την αλατότητα, την εισροή νερών από τη Μαύρη Θάλασσα και μεταβολή της εισροής θρεπτικών από τα γειτονικά ποτάμια. Επιπρόσθετα ερευνήσαμε τον ρόλο της ανθρωπογενούς πίεσης στο οικοσύστημα και κατά συνέπεια στα δύο είδη της ανώτερης τροφικής αλυσίδας. Για τις ανάγκες της μελέτης αναπτύχθηκε ένα πολυειδικό (γαύρος/σαρδέλα), πλήρους κύκλου ζωής μοντέλο για το Βόρειο Αιγαίο, αμφίδρομα συζευγμένο με υδροδυναμικό βιογεωχημικό μοντέλο. Η αρχική μονοδιάστατη εκδοχή του μοντέλου, προσομοίωσε επιτυχώς την ανάπτυξη, τις βιομάζες και τις περιόδους αναπαραγωγής και των δύο ειδών, ενώ επιπρόσθετα διαφάνηκε μία ξεκάθαρη εξάρτηση ανάμεσα στην αλίευση των ειδών και τη συγκέντρωση ζωοπλαγκτού.

Το επόμενο βήμα στην ανάπτυξη του μοντέλου, απέδωσε την τρισδιάστατη εκδοχή αυτού. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά και η χωρική κατανομή των βιομαζών των ειδών, ήταν για άλλη μια φορά σε συμφωνία με τα δεδομένα. Επιπρόσθετες προσομοιώσεις έδειξαν πως τοπικά τα είδη ανταγωνίζονται για την τροφή. Προσομοιώσεις με χρήση κλιματικών σεναρίων IPCC έδειξαν πως μια μελλοντική αύξηση της θερμοκρασίας θα οδηγήσει σε υποβάθμιση του οικοσυστήματος μέσω της μείωσης των πλαγκτονικών συγκεντρώσεων, επηρεάζοντας αρνητικά τον γαύρο και οδηγώντας σε επικράτηση της σαρδέλας. Τέλος, μεταβολές στα εισερχόμενα από τα ποτάμια θρεπτικά και στην εισροή υδάτων από τη Μαύρη Θάλασσα, επίσης υποβαθμίζουν τους πληθυσμούς των ειδών.

Επιβλέπων: Σαράντης Σοφιανός, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμ. Φυσικής ΕΚΠΑ