

ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΟΝ ΘΕΡΜΑΪΚΟ ΚΟΛΠΟ

Κρεστενίτης Γ.¹, Ανδρουλιδάκης Γ.¹, Μακρής Χ.¹, Μπαλτίκας Β.¹, Πεταλά Μ.¹, Τσιρίδης Β.¹, Σακαβέλη Φ.¹, Νταρακάς Ε.¹, Στεφανίδου Α.², Γενίτσαρης Σ.², Μουστάκα Μ.², Αντωνιάδου Χ.², Χιντήρογλου Χ.², Τοπουζέλης Κ.³, Κολοβογιάννης Β.³

¹ Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη, E-mail: yнкrest@civil.auth.gr

² Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλασσιών Βιοεπιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα μελέτη ολοκληρωμένης παρακολούθησης, αξιολογήθηκε η ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Θερμαϊκού Κόλπου με βάση μετρήσεις φυσικών, χημικών και βιολογικών παραμέτρων του θαλασσινού νερού και πυθμένα. Δείγματα νερού και ιζήματος συλλέχθηκαν εποχιακά κατά τη διάρκεια δειγματοληψιών από επιλεγμένους σταθμούς στον εσωτερικό Θερμαϊκό Κόλπο. Οι παράμετροι που μελετήθηκαν αφορούν στην αλατότητα, θερμοκρασία, pH, διαλυμένο οξυγόνο, χλωροφύλλη-α, διάφορα θρεπτικά συστατικά, φυτοπλαγκτό και πρωτοζωοπλαγκτό, μακρο-ασπόνδυλα, βιοτικοί δείκτες οικολογικής ποιότητας, κ.λπ. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων συσχέτιστηκαν με την εποχική και χωρική μεταβλητότητα και τη στρωμάτωση της στήλης ύδατος. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα δορυφορικής ωκεανογραφίας για τη σύγκριση με τα ευρήματα πεδίου και την επιβεβαίωση των φαινομένων της ερυθράς παλίρροιας και «βρώμικης» θάλασσας, που διαπιστώθηκαν κατά τους πλόες, καθώς και αποτελέσματα προσομοιώσεων με μοντέλα για την ανάλυση της υδροδυναμικής κυκλοφορίας και ανανέωσης των νερών του Κόλπου.

AN INTEGRATED SYSTEM FOR THE MONITORING OF THE MARINE ENVIRONMENT IN THE THERMAIC GULF

Krestenitis Y.¹, Androulidakis Y.¹, Makris Ch.¹, Baltikas V.¹, Petala M.¹, Tsiridis V.¹, Sakaveli F.¹, Darakas E.¹, Stefanidou A.², Genitsaris S.², Moustaka M.², Antoniadou Ch.², Chintiroglou Ch.², Topouzelis K.³, Kolovoyiannis V.³

¹ School of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Aristotle University of Thessaloniki, 54124 Thessaloniki, Greece, E-mail: yнкrest@civil.auth.gr

² School of Biology, Aristotle University of Thessaloniki

³ School of Marine Sciences, University of the Aegean

ABSTRACT

In the present integrated monitoring study, the quality of the marine environment of the Thermaic Gulf was appraised by measuring physical, chemical and biological parameters of the seawater and seabed. Water and sediment samples were seasonally collected during sampling campaigns from selected stations located at the inner part of Thermaic Gulf. The studied parameters include water salinity, temperature, pH, dissolved oxygen, chlorophyll-a, various nutrients, phytoplankton and protozooplankton, macro-invertebrates, biotic indices for ecological quality status, etc. The obtained results are discussed with regards to seasonal and spatial variability and water column stratification. Satellite ocean color data were also used to discuss the *in situ* findings and confirm the “dirty” sea and red tide phenomena that were detected during the campaigns and model simulation results were analyzed in terms of the hydrodynamic circulation and the seawater renewal of the Gulf.