



Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η ναυτιλία σήμερα είναι η αποφυγή οικολογικών / οικονομικών καταστροφών που συντελούνται από τη μεταφορά – μαζί με το υδάτινο έρμα των πλοίων – οργανισμών (φυτό και ζώο πλαγκτόν) που διαταράσσουν την οικολογική ισορροπία του συστήματος απόρριψης του έρματος. Οι οργανισμοί αυτοί, (απεικονίζονται κάποιοι από αυτούς παρακάτω) αλλάζοντας το περιβάλλον διαβίωσης τους, μπορούν υπό προϋποθέσεις να αναπτυχθούν ανεξέλεγκτα και να προκαλέσουν καταστροφές του οικοσυστήματος απόρριψης του έρματος, ζημιές στις υποδομές (παράκτιες ζώνες αλιείας, τουρισμός κλπ) και να γίνουν επικίνδυνες σε κάποιες περιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία και ζωή. Οι περιπτώσεις της κόκκινης παλίρροιας είναι χαρακτηριστικά τέτοια γεγονότα. Βασικό αντικείμενο του προτεινόμενου ερευνητικού έργου είναι ο σχεδιασμός, η ανάλυση, η κατασκευή, η πειραματική επιβεβαίωση και η πιλοτική εφαρμογή ενός καινοτόμου συστήματος καθαρισμού / αδρανοποίησης του υδάτινου έρματος ενός πλοίου (**BALLAST WATER TREATMENT**), ώστε η εκφόρτωση του υδάτινου έρματος να μπορεί να γίνει κοντά στα λιμάνια προορισμού χωρίς την υποχρεωτική διαδικασία απαλλαγής νερών έρματος. Το προτεινόμενο σύστημα αποτελείται από τη μονάδα φυγοκεντρικού διαχωρισμού, τη μονάδα φιλτραρίσματος, τη μονάδα επεξεργασίας με UV ακτινοβολία και τη μονάδα επεξεργασίας με υπερήχους υψηλής ενέργειας. Περιλαμβάνει επίσης σύστημα ελέγχου λειτουργίας και σύστημα ποιοτικού ελέγχου του επεξεργαζόμενου νερού έρματος. Το σύστημα βασίζεται στην επεξεργασία του έρματος εν πλώ κάνοντας χρήση της βελτιστοποίησης της πλευστότητας του πλοίου με μερική πλήρωση των δεξαμενών έρματος. Το τελικό παραδοτέο του έργου θα είναι το πρωτότυπο ένα σύστημα καθαρισμού νερών έρματος πλοίου και τα πρωτόκολλα εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του.

[Gymnocephalus cernuus](#) (Rufe) [Sabella spallanzanii](#) (GiantFanWorm) [Mnemiopsis leidyi](#) (American ctenophore) [Vibrio cholerae](#) (Cholera)



Φορείς:

•Ναυτοσώλ Α.Ε.

•Ελληνικός Νηογνώμων

•Πανεπιστήμιο Πατρών (Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών (Εργαστήριο Τεχνικής Μηχανικής και Ταλαντώσεων) σε συνεργασία με το Τμήμα Βιολογίας (Εργαστήριο Θαλάσσιας Βιολογίας)

