

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή ενός καινοτόμου, αυτόνομου και αυτοματοποιημένου αυτόματου συστήματος αλλαγής καυσίμου από ΗFO σε ΜGO για πλοία

Αντικείμενο του έργου

Το αντικείμενο του έργου αφορά την έρευνα σε σχέση με τον σχεδιασμό και κατασκευή ενός καινοτόμου, αυτόνομου και αυτοματοποιημένου αυτόματου συστήματος αλλαγής καυσίμου από ΗFO σε ΜGO για πλοία. Αυτή η ανάγκη υπάρχει καθώς οι πρόσφατα θεσπισθέντες κανονισμοί της ναυτιλίας απαγορεύουν σταδιακά τη χρήση κλασικού βαρέως πετρελαίου (ΗFO) σε πολλές θαλάσσιες περιοχές. Λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε θείο και βαρέα μέταλλα, τα πλοία που εκτελούν θαλάσσια καύση ΗFO εκπέμπουν μεγάλες ποσότητες ατμοσφαιρικών ρύπων και ως εκ τούτου αποτελούν σημαντικό περιβαλλοντικό ζήτημα παγκοσμίως.

Στόχος του έργου

Στόχος του Έργου είναι η μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή ενός συστήματος το οποίο θα πληροί όλες τις ειδικές απαιτήσεις της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των νηογνωμόνων και θα μπορεί αυτοματοποιημένα να αναλάβει την αλλαγή καυσίμου από ΗFO σε ΜGO όταν το πλοίο βρίσκεται εν πλω. Μια ψυκτική μονάδα θα αναλάβει να ψύχει το ΜGO στην κατάλληλη θερμοκρασία και μια σειρά από αυτοματοποιημένες βαλβίδες ελέγχου “change over valves” θα αναλάβουν σε συνεργασία με την μονάδα την ομαλή μετάβαση του καυσίμου από ΗFO σε ΜGO χωρίς να υπάρχει διακοπή της λειτουργίας της μηχανής του πλοίου.

Αποτελέσματα του έργου

Ως άμεσο αναμενόμενο αποτέλεσμα, είναι η κατασκευή ενός πρωτότυπου συστήματος (ψυκτική μονάδα και αυτοματοποιημένη βαλβίδα) το οποίο θα μπορεί αυτοματοποιημένα να αναλάβει την αλλαγή καυσίμου από ΗFO σε ΜGO όταν το πλοίο βρίσκεται εν πλώ. Αυτό θα γίνεται χρησιμοποιώντας τον βέλτιστο τρόπο όσο αφορά τη μίξη αλλά και τον χρόνο αλλαγής καυσίμου, χωρίς να καταπονούνται η μηχανή και τα συστήματα του πλοίου.

Οφέλη σε βιομηχανικό και οικονομικό επίπεδο: Συνεισφορά στον τεχνολογικό τομέα των εναλλακτών θερμότητας και ψύξης πετρελαίου (ΜGO), προσφέροντας νέα προϊόντα πιο αποδοτικά, χαμηλότερου κόστους και με μικρότερο ενεργειακό αποτύπωμα. Η τεχνογνωσία που θα αποκτηθεί αλλά και η παραγωγή γνώσης θα εδραιώσουν την θέση των Σ.Φ. στην ναυτιλιακή αγορά. Οι εταιρείες θα μπορέσουν να αναπτύξουν νέα ή βελτιωμένα προϊόντα, με υψηλή προστιθέμενη αξία ενώ ταυτόχρονα θα βελτιωθεί η παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα τους. Έτσι θα είναι δυνατή η διεξόδυση τους σε νέες αγορές. Ταυτόχρονα θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας και αύξηση των πωλήσεων – εξαγωγών των εταιριών σε παγκόσμια κλίμακα.

Οφέλη σε ερευνητικό και τεχνολογικό επίπεδο: Στο προτεινόμενο προϊόν εναλλάκτη, για πρώτη φορά σε ερευνητικό και βιομηχανικό επίπεδο, θα ενσωματωθεί λειτουργικότητα και αυτοματισμοί που θα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ, ΤΣ & ΕΚΤ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



περιλαμβάνουν αξιοποίηση παραμέτρων κατάστασης λειτουργίας μηχανής πλοίου, γεωγραφική θέση πλοίου με στοιχεία GPS που θα αυτοματοποιεί την μετάβαση από καύσιμο ΗFO σε MGO με την προσέγγιση σε ζώνη ECA (Emission Control Areas). Η λειτουργικότητα και η προσέγγιση αυτή αποτελεί καινοτομία σε διεθνές επίπεδο καθώς μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αντίστοιχα συστήματα που να έχουν τέτοια προσέγγιση.

Οφέλη σε κοινωνικό επίπεδο: Τα τελευταία χρόνια, η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί αντικείμενο προβληματισμού σε όλον τον κόσμο. Ειδικές ενεργειακές πολιτικές εφαρμόζονται σε παγκόσμιο επίπεδο που έχουν σκοπό την εξάπλωση των «πράσινων» πρακτικών στον βιομηχανικό τομέα. Το προϊόν αυτό τελικά θα προσφέρει οφέλη στην προστασία του περιβάλλοντος και θα συμβάλει προς την κατεύθυνση των τεχνολογιών “Green Ship”.



Το έργο έχει ενταχθεί και συγχρηματοδοτείται από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας στην ΕΝΙΑΙΑ ΔΡΑΣΗ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ: Τ2ΕΔΚ-01575 ΚΑΙ ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ ΜΑFCS

Συμμετέχοντες φορείς:

1. ΦΑΡΑΝΤ Α.Ε.
2. ΟΥΤΕΚΟ Α.Β.Ε.Ε.
3. ΛΥΓΕΡΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε. (PSYCTOTHERM)
4. ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Α.Ε.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ, ΤΣ & ΕΚΤ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης