

Από αλιευτικό σκάφος μονάδα παραγωγής κυματικής ενέργειας

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Η κυματική ενέργεια πρέπει να διανύσει ακόμα πολύ δρόμο τόσο ως προς την αποδοτικότητα όσο και ως προς το κόστος του εξοπλισμού για να προσεγγίσει την αιολική ενέργεια και τα φωτοβολταϊκά ως αξιόπιστη τεχνολογία ΑΠΕ.

Η νορβηγική εταιρεία Kvernevik Engineering AS φαίνεται ότι παραβλέπει τα μειονεκτήματα της κυματικής ενέργειας (τα οποία άλλωστε είχαμε εκθέσει και στο econews) και μετατρέπει παλαιά σκάφη θαλάσσης σε μονάδες εκμετάλλευσης της ενέργειας του ωκεανού.

Έτσι τα σκάφη ναυπηγημένα για να ανταπεξέρχονται στις σκληρές συνθήκες που επικρατούν στους ωκεανούς αποκτούν μια “δεύτερη ζωή” ως μονάδες παραγωγής καθαρής ενέργειας αντί να καταλήξουν σε διαλυτήρια πλοίων.

Μέχρι στιγμής έχει γίνει η μετατροπή μιας αλιευτικής μηχανότρατας με γνώμονα την αρχική ιδέα του ιδρυτή της Havkraft, Γκέιρ Άρνε Σολχάιμ.

—Η τεχνολογία

Το σκάφος παράγει ενέργεια χάρη στο σύστημα “μιας αιωρούμενης υδάτινης κολώνας” που θα μπορούσαμε να παρομοιάσουμε με τρόμπα ποδηλάτου. Στην πλώρη είναι εγκατεστημένα τέσσερα διαμερίσματα προς και από τα οποία εισέρχεται και εξέρχεται αντίστοιχα το νερό του ωκεανού. Όταν τα κύματα χτυπούν το σκάφος, το νερό ρέει στα διαμερίσματα με αποτέλεσμα να αυξάνεται η

πίεση του αέρα στην κορυφή. Αυτή η πίεση τροφοδοτεί τις υπερκείμενες γεννήτριες.

Η αντίστροφη ροή του νερού απελευθερώνει τον αέρα προς τα κάτω με αποτέλεσμα οι γεννήτριες να τροφοδοτούνται ξανά. Η αναπήδηση του σκάφους στα κύματα ενισχύει την ηλεκτροπαραγωγή.

Ο σχεδιασμός των διαμερισμάτων είναι τέτοιος που τους επιτρέπει να ανταπεξέρχονται σε διαφορετικά ύψη κυμάτων και το ειδικό σύστημα αγκυροβόλησης που φέρνει το σκάφος πάντα με μέτωπο στα κύματα μεγιστοποιούν την παραγωγή ενέργειας.

—Επιδόσεις

Η ονομαστική ισχύς της πιλοτικής μονάδας είναι 200 Κιλοβάτ, με τέσσερις γεννήτριες των 50 Κιλοβάτ έκαστη.

Τα μαθηματικά μοντέλα υπολογίζουν την ετήσια ηλεκτροπαραγωγή σε 320.000 Κιλοβατώρες.

—Από τη θάλασσα στη στεριά

“Το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να ρίξουμε άγκυρα σε ένα σημείο του ωκεανούς με επαρκή κυματική ενέργεια. Τα πάντα μπορούν να ελεγχθούν από τη στεριά” αναφέρει ο διευθυντής του έργου, Έντγκαρ Κβέρνερικ.

Μάλιστα, ο Κβέρνερικ σχεδιάζει να εγκαταστήσει μια μονάδα παραγωγής υδρογόνου στο κατάστρωμα ώστε η παραγόμενη ενέργεια να αποθηκεύεται σε κυψέλες καυσίμου υδρογόνου που θα χρησιμοποιηθούν σε αυτοκίνητα αυτής της τεχνολογίας.

—Υψηλό ενεργειακό δυναμικό

Το πρωτότυπο σκάφος έχει ήδη αγκυροβολήσει στα ανοιχτά του Σταντθάβετ, κοντά στα φιορδ της κεντροδυτικής Νορβηγίας.

Η περιοχή έχει σημαντικό αιολικό δυναμικό και θεωρείται ιδανική για την εγκατάσταση υπεράκτιων αιολικών πάρκων.

Η μέση ετήσια ταχύτητα του ανέμου φτάνει τα 11 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, υψηλότερη από οποιαδήποτε άλλη τοποθεσία στη Νορβηγία συμπεριλαμβανομένης της Βόρειας Θάλασσας.

Επόμενος στόχος της εταιρείας είναι αντίστοιχες μονάδες να εγκατασταθούν σε

μεγαλύτερα πλοία ή φορτηγίδες με στόχο μια μονάδα του ενός Μεγαβάτ. Ένα ακόμα σχέδιο προβλέπει τη μετατροπή ενός ημιυποβρύχιου σκάφους σε υβριδική μονάδα με κυματικές γεννήτριες ισχύος τεσσάρων Μεγαβάτ και ανεμογεννήτριες ισχύος έξι Μεγαβάτ στο τμήμα του σκάφους που βρίσκεται πάνω από το νερό.

Πηγή:econews