

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΙΔΕΑ

Ο κοχλίας του Αρχιμήδη «γεννήτρια» ηλεκτρισμού

Ερευνητές της ΑΣΠΑΙΤΕ προτείνουν την αξιοποίηση της απλής και ιδιοφυούς εφεύρεσης του 3ου π.Χ. αιώνα για την παραγωγή «πράσινης» ηλεκτρικής ενέργειας

ΡΕΠΟΡΤΑΖ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ

Ερευνητές της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ) «ανακαλύπτουν» ξανά τον κοχλία του Αρχιμήδη και προτείνουν 23 αιώνες μετά την αντίστροφη χρήση του για την παραγωγή «πράσινης» ηλεκτρικής ενέργειας σε μικρά υδροηλεκτρικά έργα.

Ο Αρχιμήδειος κοχλίας, ή υδρόβιδα, η απλή όσο και ιδιοφυής εφεύρεση του 3ου π.Χ. αιώνα που χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα για την άντληση αρδευτικού νερού από τα ποτάμια, μπορεί να αξιοποιηθεί αντίστροφα σε περιόδους κλιματικής αλλαγής ως μια φθηνή και έξυπνη υδροστροβιλική μηχανή, που θα ανακτά με φιλοπεριβαλλοντικό τρόπο την υδραυλική ενέργεια των υδατοπτώσεων και θα παράγει σημαντικότερες ποσότητες ηλεκτρισμού, συμβάλλοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη.

Όπως εξηγεί ο καθηγητής της ΑΣΠΑΙΤΕ, Βασίλειος Στεργιόπουλος, «αντί να περιστρέψουμε τον κοχλία με ηλεκτρικό τρόπο για να αντλήσουμε νερό ξοδεύοντας ενέργεια,



Η πρόταση των ερευνητών της ΑΣΠΑΙΤΕ για μικρά υδροηλεκτρικά έργα έχει χαμηλό κόστος. Πάνω δεξιά, άποψη ενός τέτοιου έργου στο Εργαστήριο Υδραυλικής της ΑΣΠΑΙΤΕ. Κάτω, ένα από τα ελάχιστα αρχιμήδεια μικρά υδροηλεκτρικά έργα που λειτουργούν στον πλανήτη. Αριστερά ο Αρχιμήδης

για, μπορούμε να τον περιστρέψουμε με τη δυναμική ενέργεια του νερού, και αυτός να παράγει ηλεκτρισμό».

Χαμηλό κόστος

Σύμφωνα με τον ερευνητή, ο οποίος θα παρουσιάσει την εργασία του μαζί με την Αλκηστη Στεργιόπουλου στο 3ο Πανελλάνιο Συνέδριο

του Συμβουλίου Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, η υλοποίηση μικρών αρχιμήδειων υδροηλεκτρικών σταθμών είναι σχετικά απλή, με χαμηλό κόστος (τουλάχιστον 30% χαμηλότερο από τους συμβατικούς Υ/Η σταθμούς), ενώ έχει μηδαμινές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και δεν αποτελεί εμπόδιο στην ασφαλή διέλευση της ιχθυοπανίδας. Ωστόσο, το μεγαλύ-

τερο πλεονέκτημά τους είναι ότι μπορούν να εγκατασταθούν και σε θέσεις με μικρές υψομετρικές διαφορές (1 ως 10 μ.) και συνεχίζουν να λειτουργούν και υπό συνθήκες μειωμένων παροχών νερού. Αυτό καθιστά τη μέθοδο εφαρμόσιμη σε εκατοντάδες θέσεις σε ελληνικά ποτάμια που μέχρι σήμερα θεωρούνται ως μη αξιοποιήσιμες.