



06 ΜΑΡ. 2013

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ**

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΙΑ ΕΡΓΑ Α.Π.Ε.

Αθήνα, 6 Μαρτίου 2013
Αρ. Πρωτ.: ΥΑΠΕ/Φ38/694/οικ. 4414

Ταχ. Δ/ση : Μεσογείων 119
Ταχ. Κώδικας : 101 92 ΑΘΗΝΑ
Πληροφορίες : Ι. Τσελίκης
Τηλ. : 210-69.69.445
Fax : 210-69.69.448
E-mail : tselikisi@eka.ypeka.gr

**ΠΡΟΣ: Τη Βουλή των Ελλήνων
Δ/ση Κοινοβουλευτικού Ελέγχου
Τμήμα Ερωτήσεων**

Κοινοποίηση : Βουλευτή κ. Ν. Κούζηλος

Σελίδες εγγράφου: 1 Σελίδες συνημμένων: 2 Σύνολο σελίδων: 3

**ΘΕΜΑ: Απάντηση στην υπ' αρ. 7002/11.02.2013 Ερώτηση του βουλευτή κ. Ν.
Κούζηλου**

Σε απάντηση της ανωτέρω Ερώτησης, σημειώνουμε ότι ερευνητικές πρωτοβουλίες που αφορούν νέες τεχνολογίες, όπως η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τα θαλάσσια κύματα, είναι αρμοδιότητα της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ.).

Για ενημέρωσή σας σχετικά με τις εξελίξεις στο τομέα της εν λόγω τεχνολογίας, σας διαβιβάζουμε σχετικό έγγραφο του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.).

Ο Υφυπουργός

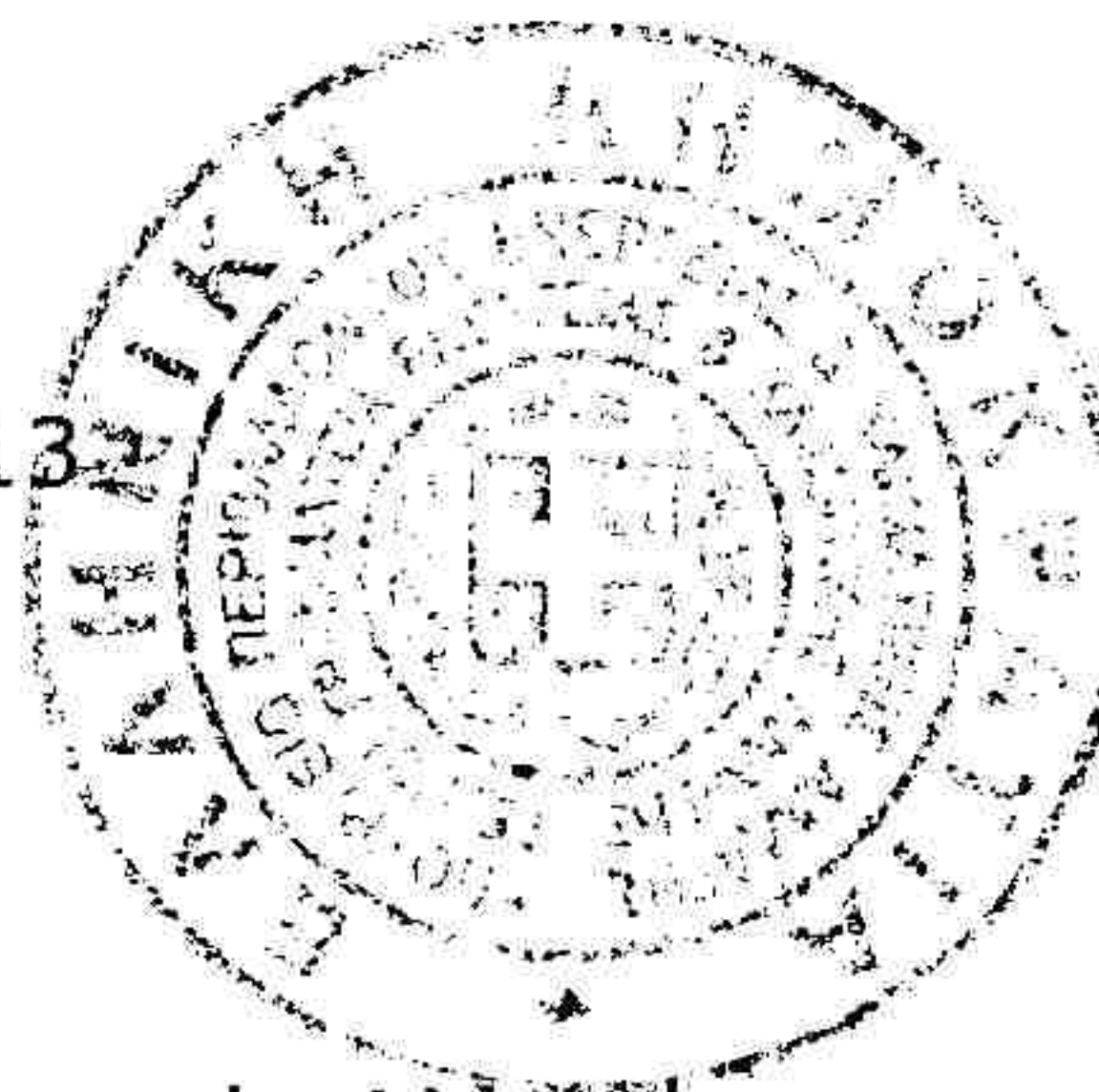
Ασημάκης Παπαγεωργίου

Συνημμένα:

1. Έγγραφο Κ.Α.Π.Ε. με Αρ.Πρωτ. 265/19.02.2013

Εσωτερική Διανομή:

2. Γραφείο Υπουργού
3. Γραφείο Υφυπουργού
4. Γραφείο Γενικού Γραμματέα Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
5. Αυτοτελής Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Επενδυτών για έργα ΑΠΕ (3)
6. Διευθυνση Οργάνωσης



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ
α.α.

Μ. ΜΑΣΤΟΡΑΝΤΩΝΑΚΗ



Πικέρμι, 19 Φεβρουαρίου 2013
Αρ. Πρωτ. : 265

Προς: Υπουργείο Περιβάλλοντος
Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
Υπηρεσία Εξυπηρέτησης
Επενδυτών για έργα ΑΠΕ

Υπόψη: κ. Ι.Τσελίκη

Θέμα: Απάντηση στην υπ' αριθμ. 7002/11.02.13 ερώτηση του βουλευτού Ν.Κούζηλου
Σχετ.: Το από 15/2/2013 έγγραφό σας.

Σχετικά με το παραπάνω θέμα υπάρχει ένα σύντομο γενικόλογο δημοσίευμα στην ηλεκτρονική σελίδα των Νέων 28.01.2013 <http://www.tanea.gr/news/greece/article/4785016/?iid=2>. Στο δημοσίευμα αναφέρεται ότι υπάρχει εφεύρεση του Μηχανολόγου Μηχανικού Βασίλη Κουμπάκη από τη Θεσσαλονίκη χωρίς παραπάνω τεχνικά ή άλλα στοιχεία γι' αυτήν. Στη συνέχεια παρατίθενται διάφορα τεχνικά στοιχεία από την εγκατάσταση κυματικής ενέργειας του συστήματος Pelamis στην Πορτογαλία η οποία δεν έχει λειτουργήσει. Το προαναφερθέν της 28.01.2013 δημοσίευμα αναδημοσιεύεται την επομένη σε πολλές ιστοσελίδες με νοηματικές και τεχνικές παραποιήσεις του αρχικού δημοσιεύματος στα οποία υπονοείται αόριστα ότι τα τεχνικά στοιχεία της εγκατάστασης της Πορτογαλίας αφορούν την Ελληνική εφεύρεση.

Πέραν των παραπάνω υπάρχει εισήγηση του κ. Β. Κουμπάκη στο '8^ο Εθνικό Συνέδριο για τις ήπιες μορφές ενέργειας' εισήγηση με τίτλο 'Νέα Τεχνολογία Εκμετάλλευσης της Ενέργειας των Κυμάτων' όπου επαναφέρει την ιδέα της κατασκευής στα νησιά ενεργειακού κυματοθραύστη σύμφωνα με αντίστοιχο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας του ίδιου με χρονολογία 2004.

Το δυναμικό της ενέργειας από τον θαλάσσιο κυματισμό μπορεί να έχει αξιοσημείωτη συνεισφορά στην παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) σε διεθνές επίπεδο. Η κυματική ενέργεια παρουσιάζει το πλεονέκτημα της εξαιρετικά μεγάλης πυκνότητας και η διαθεσιμότητά της είναι πλέον πολύ καλά προβλέψιμη. Παρ' ότι οι μηχανές κυματικής ενέργειας σχεδιάζονται και δοκιμάζονται για τρεις δεκαετίες, δεν έχουν φθάσει σε ώριμη εμπορική μορφή, όπως συμβαίνει για άλλες μορφές ΑΠΕ. Αυτό οφείλεται κυρίως στο σκληρό και αφιλόξενο θαλάσσιο περιβάλλον, όπου καλούνται να λειτουργήσουν. Το ενδιαφέρον όμως παραμένει αμείωτο και αρκετές συσκευές, που έχουν πλέον ξεπεράσει το αρχικό πειραματικό στάδιο ανάπτυξης υπό κλίμακα, εγκαθίστανται, ως βιομηχανικά πρωτότυπα πλήρους κλίμακας, στα πεδία δοκιμών της Βόρειας θάλασσας και του Ατλαντικού. Παρ' όλα αυτά, καμία από τις τεχνολογίες που δοκιμάζονται δεν έχει αποδειχθεί ως η επικρατούσα τεχνολογία, όπως συμβαίνει με τις ανεμογεννήτριες οριζοντίου άξονα τριών πτερυγίων. Για το λόγο αυτό υπάρχει μεγάλο περιθώριο για την προώθηση νέων ιδεών.

Όσον αφορά την αξιοποίηση της κυματικής ενέργειας σε κυματοθραύστες η πλέον κατάλληλη τεχνολογία φαίνεται να είναι αυτή της Ταλαντευόμενης Στήλης Ύδατος



(Oscillating Water Column). Τέτοιες συσκευές δοκιμάζονται διεθνώς επί της ακτής (on shore) αλλά κυρίως μακράν της ακτής (off shore) κυρίως λόγω των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αλλά και της χρήσης της ακτής από άλλους χρήστες. Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) ως το τεχνολογικό κέντρο της χώρας για τις ΑΠΕ συμμετέχει σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά προγράμματα αξιοποίησης της Ανανεώσιμης αυτής ενέργειας. Σχετικά πρόσφατα συμμετείχε ως εταίρος στο μοναδικό διεθνώς έργο εμπορικής εφαρμογής της εγκατάστασης συστήματος κυματικής ενέργειας σε κυματοθραύστη. Τόπος της εγκατάστασης ήταν ο νέος κυματοθραύστης του οικισμού Mutriku της Χώρας των Βάσκων στη Βόρεια Ισπανία. Τεχνικά το έργο αποτελείται από δέκα έξι θαλάμους ταλαντευόμενης στήλης νερού που η κάθε μια συνδέεται με ένα αεροστρόβιλο τύπου Wells που συνδέεται με γεννήτρια 18.5kW. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς του έργου είναι 296kW. Το έργο εγκαταστάθηκε σε μήκος κυματοθραύστη περίπου 90m. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να ανέλθει σε 600.000kWh ετησίως. Σημειώνεται ότι το έργο κατασκευάστηκε σε μια περιοχή στον Βискаϊκό Κόλπο, όπου η μέση ενέργεια των κυμάτων είναι μια τάξη μεγέθους μεγαλύτερη από την ενέργεια στη Μεσόγειο θάλασσα και κατ' επέκταση στο Αιγαίο πέλαγος.

Σημειώνεται ότι διεθνώς οι ευρεσιτεχνίες για την θαλάσσια κυματική ενέργεια έχουν ξεπεράσει τις χίλιες. Γενικότερα όμως οι διάφορες ευρεσιτεχνίες αναπτύσσονται και δοκιμάζονται πειραματικά για να αποδείξουν την αξία τους για περαιτέρω χρηματοδότηση. Αυτή επιτυγχάνεται είτε με την υποστήριξη ιδιωτικών κεφαλαίων είτε μέσω εθνικών και ευρωπαϊκών ερευνητικών έργων. Στο βαθμό που εξελιχθούν και αποδειχθούν οικονομικά αξιοποιήσιμες εγκαθίστανται σε κατάλληλες θέσεις για την παραγωγή ενέργειας σε εμπορική μορφή.



Με εκτίμηση,

Δρ. Ν. Καραπαναγιώτης

Δ/ντης Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών

Πληροφορίες:

Μ. Παναγιωτόπουλος
Δ/νση Ανανεώσιμων
Πηγών Ενέργειας
Τηλ.: 2106603283
Fax: 2106038006
e-mail: mpapanag@cres.gr