

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Πέτρος Κατσαφάδος¹, Ηλίας Μαυροματιδής¹, Αναστάσιος Παπαδόπουλος² και Χριστίνα Γεωργαντοπούλου¹

¹Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών, pkatsaf@hua.gr, iliasmavr@hua.gr, chgg@hua.gr

²Ινστιτούτο Εσωτερικών Υδάτων, Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, trapa@ath.hcmr.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση της αιολικής ενέργειας, καταλαμβάνοντας σημαντικό μερίδιο της συνολικής παραγόμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, εμφανίζει την προοπτική να φθάσει μεσοπρόθεσμα σε επίπεδα βιομηχανικής κλίμακας. Υιοθετώντας, μάλιστα, τον κανόνα *περισσότερη παραγόμενη ενέργεια, χαμηλότερο κόστος*, σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες η τιμή της κιλοβατώρας εξαρτάται άμεσα από την επάρκεια της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από τα αιολικά πάρκα. Όμως, η διαθεσιμότητά της εξαρτάται άμεσα από την ταχύτητα του ανέμου, μια μετεωρολογική παράμετρο με σημαντική χωροχρονική μεταβλητότητα.

Το σύστημα πρόγνωσης καιρού ΠΟΣΕΙΔΩΝ του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσιών Ερευνών και το ανάλογο σύστημα του Τμήματος Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Αθηνών παρέχουν καθημερινά υψηλής ανάλυσης προγνώσεις καιρού 5 ημερών για την ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου και της Ευρώπης. Διάφοροι αναλυτικοί χάρτες πρόγνωσης καιρού (όπως ανέμου, θερμοκρασίας αέρα, βροχόπτωσης, φορτίου σκόνης κλπ) είναι διαθέσιμοι σε καθημερινή βάση από τις ιστοσελίδες www.poseidon.hcmr.gr και meteoclima.hua.gr. Οι δύο ερευνητικές ομάδες, συνδυάζοντας τις δραστηριότητές τους, έχουν αναπτύξει αναλυτικές βάσεις δεδομένων με πολύτιμα μετεωρολογικά στοιχεία απαραίτητα για την εκπόνηση σχετικών μελετών χαρτογράφησης του ανεμολογικού πεδίου και του αιολικού δυναμικού. Οι βάσεις αυτές καλύπτουν κλιματική περίοδο σχεδόν 15 ετών οπότε μπορούν να εφαρμοστούν με αξιοπιστία και για μελέτες χωροθέτησης νέων αιολικών πάρκων.

Πρόσφατα, στο σύστημα πρόγνωσης καιρού του Τμήματος Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου έχει αναπτυχθεί λογισμικό εκτίμησης (από το προγνωστικό πεδίο του αιολικού δυναμικού) της μέγιστης παραγόμενης ισχύος σε KW με βάση τεχνικά χαρακτηριστικά από τυπικές ανεμογεννήτριες 600 KW. Οι προγνωστικοί χάρτες προκύπτουν από τη μέγιστη ένταση του ανέμου (m/s) κοντά στην επιφάνεια και απεικονίζουν τη χωρική κατανομή της πρόγνωσης ισχύος του ανέμου για την τρέχουσα ημέρα. Οι συγκεκριμένοι θεματικοί χάρτες ανανεώνονται επιχειρησιακά σε καθημερινή βάση και διατίθενται από τον σύνδεσμο **ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΓΝΩΣΕΙΣ** της ιστοσελίδας <http://meteoclima.hua.gr>. Ταυτόχρονα, αναπτύσσεται και αντίστοιχο λογισμικό για την πρόγνωση της διαθέσιμης ηλιακής ενέργειας για την ευρύτερη περιοχή του ελλαδικού χώρου.