

1. Ε. Τζέν, Φ. Μουζιάκης, «Ανάπτυξη Λογιστικού Μοντέλου για τη Σχεδίαση Αυτόνομων Συστημάτων Αντίστροφης Όσμωσης με ΑΠΕ», ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΟ, Τεύχος 5, Ιούνιος 2002.

Εισαγωγή

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας σε απομακρυσμένες περιοχές όπου το κόστος παραγωγής/ μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι υψηλό λόγω δύσκολης ή αδύνατης πρόσβασης σε διασυνδεδεμένο ηλεκτρικό δίκτυο. Καθώς πολλές από αυτές τις περιοχές χαρακτηρίζονται από έντονη λειψυδρία, μια σημαντική εφαρμογή της τεχνολογίας της αιολικής ενέργειας και των φωτοβολταϊκών είναι η χρήση τους για την τροφοδοσία μονάδων αφαλάτωσης και την κάλυψη των αναγκών σε πόσιμο νερό. Ο συνδυασμός ηλιακής, αιολικής ενέργειας και συστημάτων αντίστροφης όσμωσης, όπως προκύπτει από μελέτες και εφαρμογές είναι τεχνικά εφικτός και σε αρκετές περιπτώσεις οικονομικότερος από άλλες συμβατικές μεθόδους.

Η ανάγκη εξέτασης αυτόνομων συστημάτων παροχή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ σε συνδυασμό με συστήματα αφαλάτωσης είναι μεγάλη. Για την καλύτερη μελέτη τέτοιων συστημάτων και την εξέταση διαφόρων παραμέτρων λειτουργίας με σκοπό τη βελτιστοποίηση της σχεδίασης του συστήματος, την πλήρη εκμετάλλευση των ΑΠΕ όπως και τη μέγιστη εφικτή παραγωγή πόσιμου νερού χρησιμοποιούνται μοντέλα προσομοίωσης.

Το λογιστικό μοντέλο “HybridRO” αναπτύχθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος “Development of a Logistic Model for the Design of Autonomous Desalination Units with RES”, από το τμήμα Αιολικής Ενέργειας του ΚΑΠΕ. Το πρόγραμμα συνχρηματοδοτήθηκε από το Middle east Desalination Research Center (MEDRC) στο Ομάν. Συμμετέχοντες στο πρόγραμμα αυτό ήταν το National Energy Research Center, NERC, που εδρεύει στην Ιορδανία. Το πρόγραμμα ξεκίνησε το 2001 και είχε διάρκεια 1 έτους.

Λέξεις κλειδιά

-