18 Μαΐου 2016

Υπερδίκτυο χαρίζει ΑΠΕ 100% σε Ευρώπη, Βόρεια Αφρική και Μέση Ανατολή

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Image not found or type unknown

Ένα υπερδίκτυο που θα συνέδεε τη Βόρεια Αφρική με την Ευρώπη θα συνέβαλε στη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε ποσοστό περίπου 100% στις δύο γεωγραφικές περιοχές.

Το συμπέρασμα εξήγαγαν επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων από πέντε ερευνητικά Ινστιτούτα Φραουνχόφερ που εργάστηκαν πάνω στο σενάριο της ηλεκτρικής διασύνδεσης της Ευρώπης με την περιοχή της Βορείου Αφρικής και της Μέσης Ανατολής (MENA).

Στο πλαίσιο της έκθεσης αναπτύχθηκαν διάφορα σενάρια για την αρχιτεκτονική ενός τέτοιου «Υπερδικτύου», αναλύθηκε η τεχνική και οικονομική του

βιωσιμότητα, εντοπίστηκαν οι απαραίτητες πολιτικές για την υλοποίησή του και εξήχθη το συμπέρασμα ότι η απομάκρυνση των δύο περιοχών από τον άνθρακα με παράλληλη ανάπτυξη των ΑΠΕ «είναι εφικτή και οικονομικά βιώσιμη».

Για την επίτευξη του σχεδίου «θα χρειαζόταν η μετάβαση σε ένα δίκτυο συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (HVDC) με έναν διπολικό μετατροπέα πηγής τάσης (VSC) που επιτρέπει τη μετάδοση κυμαινόμενων φορτίων από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις».

«Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι η απεξάρτηση της ηλεκτροπαραγωγής από τον άνθρακα στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αφρική είναι εφικτή με οικονομικά βιώσιμο τρόπο» υποστηρίζει ο καθηγητής Βέρνερ Πλάτζερ, επικεφαλής της μελέτης και διευθυντής τομέα στο Fraunhofer ISE. «Σε καθένα από τα σενάρια που μοντελοποιήσαμε επιτεύχθηκαν πολύ υψηλά μερίδια ΑΠΕ κοντά στο 100% ως το 2050˝.

Σε αυτό το σύστημα κομβικό ρόλο αναμένεται να διαδραματίσει μια ηλιακή τεχνολογία που δεν έχει γνωρίσει ακόμα την ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών: η Συγκεντρωτική Ηλιακή Ενέργεια σε ηλιοθερμικά πάρκα (CSP) εγκατεστημένα στη Βόρεια Αφρική και τη Μέση Ανατολή, δύο περιοχές όπου επικρατούν πολύ υψηλά επίπεδα ηλιοφάνειας.

Πρόκειται για μια τεχνολογία που μπορεί να εξομαλύνει τις έντονες διακυμάνσεις στην τροφοδοσία των δικτύων που προκαλούν οι δύο βασικές τεχνολογίες καθαρής ηλεκτροπαραγωγής, δηλαδή τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά συστήματα.

Αυτό συμβαίνει διότι η CSP μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά στις ώρες αιχμής, αλλά και να εγχύσει ενέργεια όταν ο ήλιος δεν λάμπει στον ουρανό χάρη στην αποθήκευση ενέργειας σε μέσα όπως είναι το τηγμένο αλάτι.

Όπως αναφέρουν οι επιστήμονες «η αιολική ενέργεια στη Βόρειο Αφρική μπορεί να είναι μια οικονομικά βιώσιμη τεχνολογία, αλλά η επιλογή των κατάλληλων γεωγραφικών περιοχών για την εγκατάσταση πάρκων εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες».

Η ενσωμάτωση των δικτύων των δύο περιοχών γύρω από τη λεκάνη της Μεσογείου θα συνέβαλε στη μείωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς οι διακυμάνσεις της ηλεκτροπαραγωγής των ΑΠΕ καθιστούν επιβεβλημένη την ενοποίηση των τοπικών αγορών ενέργειας.

Μπορείτε να κατεβάσετε την έκθεση εδώ (PDF).

Πηγή:econews