

Σύστημα συσσωρευτών ενέργειας

Το πλέον βασικό στοιχείο του μικροδικτύου της Τήλου είναι το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας. Το σύστημα αποτελείται από 2 ξεχωριστές συστοιχίες συσσωρευτών ενέργειας (μπαταρίες), οι οποίες αποθηκεύουν αιολική και ηλιακή ενέργεια κατά τις ώρες περίσσειας παραγωγής, και την αποδίδουν στο σύστημα τις ώρες μεγάλης ζήτησης.

Οι μπαταρίες έχουν έναν πολύπλευρο ρόλο. Συμβάλλουν στην αποτελεσματική ενεργειακή διαχείριση του μικροδικτύου, στη μεγιστοποίηση της διείσδυσης καθαρών μορφών ενέργειας και στη σταθερότητα του δικτύου, παρέχοντας ταυτόχρονα υποστηρικτικές υπηρεσίες για τη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας στο κύριο δίκτυο. Οι μπαταρίες μπορούν να λειτουργήσουν τόσο αυτόνομα, εντός του δικτύου της Τήλου, όσο και ως μέρος του κυρίως δικτύου.

Κάθε μια από τις 2 συστοιχίες μπαταριών, τεχνολογίας NaNiCl₂, έχει τη δυνατότητα

αποθήκευσης 1.44 MWh/400 kW, εξασφαλίζοντας έτσι την απόδοση στο δίκτυο 400 kW για 5 ώρες ημερησίως. Οι μπαταρίες, που τοποθετήθηκαν το φθινόπωρο του 2017 σε θέση πλησίον του φωτοβολταϊκού πάρκου, κατασκευάστηκαν από την ιταλική εταιρεία FZSonick και υποβλήθηκαν σε έλεγχο στα εργαστήρια της Younicos στο Βερολίνο, ενώ η ομαλή λειτουργία των επί μέρους στοιχείων ελέγχθηκε στα εργαστήρια της γαλλικής Επιτροπής Εναλλακτικής Ενέργειας και Ατομικής Ενέργειας (CEA). Υπεύθυνη για τη διαχείριση των μπαταριών, κατά τη λειτουργία του έργου, είναι η ελληνική εταιρεία Eunice.

Η ορθή λειτουργία των μπαταριών, αλλά και η αξιοπιστία του δικτύου, συνδέεται άμεσα τόσο με τα εργαλεία πρόγνωσης της ενεργειακής ζήτησης που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου Τίλος, όσο και με την εφαρμογή πολιτικών διαχείρισης της κατανάλωσης, που θα συμβάλλουν στην εξομάλυνση των αιχμών ζήτησης ενέργειας.



Project TILOS · Horizon 2020

- Low Carbon Energy
- LCE-08-2014: Local / small-scale storage

Το έργο έλαβε χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση στα πλαίσια του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (Horizon 2020) για την έρευνα και την καινοτομία υπό συμφωνία χορήγησης με αριθμό 646529

