

Συμμετοχή της Αττικό Μετρό στο ερευνητικό έργο MetroHESS

Με την από 20.7.2018 Απόφαση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας στο πλαίσιο της Ε&Τ Συνεργασίας Ελλάδας – Γερμανίας, εγκρίθηκε η ένταξη του ερευνητικού έργου «Υβριδικό σύστημα ανάκτησης και αποθήκευσης της ενέργειας πέδησης των συρμών για την αξιοποίησή της σε σταθμούς Μετρό», (MetroHESS).

Σκοπός του έργου MetroHESS είναι η ανάπτυξη υβριδικού συστήματος αποθήκευσης ενέργειας για την εκμετάλλευση της αναγεννητικής πέδησης συρμών Μετρό με στόχο την κάλυψη φορτίων ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων (κυλιόμενες κλίμακες, ανελκυστήρες), φωτισμού & εξαερισμού σε σταθμούς του δικτύου του Μετρό της Αθήνας.

Βασική στόχευση είναι η ανάπτυξη αρχιτεκτονικής συνδυασμένου συστήματος αποθήκευσης (π.χ. υπερπυκνωτών & μπαταριών) για την επίτευξη βέλτιστης απόδοσης της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας και μεγαλύτερης αξιοποίησής της στην τροφοδοσία σταθμών Μετρό.

Με βάση τα προφίλ που θα προκύψουν από τις μετρήσεις ενέργειας αναγεννητικής πέδησης, θα σχεδιασθεί σταθερό (stationary) σύστημα αποθήκευσης ενέργειας και θα αναπτυχθούν κατάλληλες τοπολογίες αποθήκευσης και στρατηγικές ενεργειακής διαχείρισης του εν λόγω συστήματος. Στο πλαίσιο του έργου θα λάβει χώρα προσομοίωση του συστήματος και κατασκευή πρωτοτύπου υπό κλίμακα (Proof-Of-Concept).

Τα αποτελέσματα του έργου και η μεθοδολογία που θα αναπτυχθεί θα αποτελέσουν τη βάση πολλών εφαρμογών ελαχιστοποίησης ενεργειακών απωλειών καθώς και υβριδικών συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας μέσω σταθερής τροχιάς, συνεισφέροντας σε σημαντικό βαθμό στην ενεργειακή εξοικονόμηση στον τομέα των μεταφορών σε Ελλάδα και τη Γερμανία, όσο και γενικότερα. Η

τεχνικοοικονομική αξιολόγηση του συστήματος θα αναδείξει την εξοικονόμηση των λειτουργικών δαπανών ενέργειας του Μετρό που αναμένεται να ανέλθει, κατ' εκτίμηση, στο 30% – 40% ετησίως.

Το έργο θα διαρκέσει 27 μήνες και το συνεργατικό του σχήμα αποτελείται από 2 Ελληνικούς και 2 Γερμανικούς φορείς. Από την Ελλάδα συμμετέχουν το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.

Από τη Γερμανία συμμετέχουν το Εργαστήριο Συστημάτων Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας του Πανεπιστημίου του Αννοβέρου (Leibniz Universität Hannover) και η βαυαρική MME Stercom Power Solutions GmbH.

Το έργο συγχρηματοδοτείται από Εθνικούς Πόρους και την Ε.Ε. και ειδικότερα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)» του ΕΣΠΑ 2014 – 2020.

Σύνολο Προϋπολογισμού για τους Ελληνικούς Φορείς: 398.925 €, εκ των οποίων ΚΑΠΕ: 200.925 € και ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε: 198.000€.