



Το έργο EMPOWER εμπλέκει όλους τους κύριους φορείς του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας της Κύπρου, με φιλόδοξο στόχο να αναπτυχθούν βιώσιμες και έξυπνες τεχνολογίες και εργαλεία για το σύστημα ηλεκτρικής ισχύος της Κύπρου



ΣΥΝΔΕΣΟΥ

 www.kios.ucy.ac.cy/empower/

 EMPOWER_project

 EMPOWER_project

 bit.ly/3cukDit



Το έργο INTEGRATED/0916/0035 συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και την Κυπριακή Δημοκρατία μέσω του Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας.



ΙΔΡΥΜΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΙΘΕΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικά Ταμεία
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

EMPOWER

Ενδυνάμωση του συστήματος
ηλεκτρικής ισχύος της Κύπρου με
βιώσιμες και έξυπνες τεχνολογίες

ΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Ένας από τους κύριους στόχους του EMPOWER ήταν η διερεύνηση της ευελιξίας των λύσεων αποθήκευσης ενέργειας, για αύξηση του επιπέδου διείσδυσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο νησιωτικό σύστημα ηλεκτρικής ισχύος της Κύπρου.

Τα ευεργετικά αποτελέσματα της υιοθέτησης αυτών των λύσεων αποδεικνύονται ήδη μέσω δύο πιλοτικών που έχει υλοποιήσει το έργο.

1ο ΠΙΛΟΤΙΚΟ

Στο πρώτο πιλοτικό, ένα σύστημα αποθήκευσης μπαταριών έχει συνδεθεί με τον αιολικό και φωτοβολταϊκό σταθμό ηλεκτροπαραγωγής της Aeolian Dynamics, για να υποστηρίξει την ευστάθεια του δικτύου, αντισταθμίζοντας την απρόβλεπτη διακύμανση της ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες.



1ο Πιλοτικό: Σύστημα αποθήκευσης μπαταριών στην Aeolian Dynamics

2ο ΠΙΛΟΤΙΚΟ

Στο δεύτερο πιλοτικό, μια μπαταρία και ένα σύστημα αποθήκευσης σφονδύλου έχουν εγκατασταθεί στην Πανεπιστημιούπολη του Πανεπιστημίου Κύπρου, για την παροχή επικουρικών υπηρεσιών σε ενεργά δίκτυα διανομής με σημαντική διείσδυση φωτοβολταϊκών.

Οι υπηρεσίες αυτές βελτιώνουν τη χρήση και την ποιότητα ισχύος του δικτύου, ενώ μειώνουν το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας του καταναλωτή-προμηθευτή.



Φωτοβολταϊκά στην Πανεπιστημιούπολη του Πανεπιστημίου Κύπρου



2ο Πιλοτικό: Σύστημα αποθήκευσης μπαταρίας & σφονδύλου στο Ερευνητικό Κέντρο ΚΟΙΟΣ

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ EMPOWER

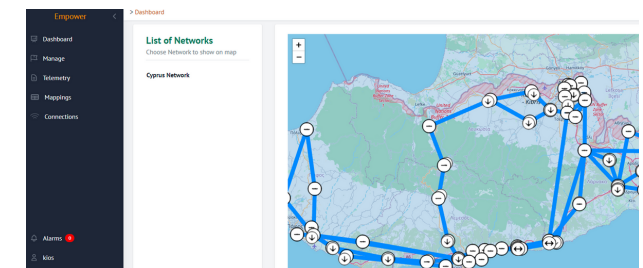
Μετά την επιτυχή εγκατάσταση των πρωτοποριακών μετρητών φασιθетών σε υποσταθμούς του Κυπριακού δικτύου και τη συγκέντρωση των μετρήσεων σε μία κεντρική βάση δεδομένων, αναπτύχθηκε η πλατφόρμα EMPOWER και εγκαταστάθηκε στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας, του Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου.

Η πλατφόρμα EMPOWER περιέχει όλες τις έξυπνες και καινοτόμες τεχνολογίες και εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί στη διάρκεια του έργου (όπως τον εκτιμητή δυναμικής κατάστασης, τον ελεγκτή ευρείας περιοχής, κ.ά.) για την ενίσχυση της επίγνωσης της κατάστασης και των δυνατοτήτων ελέγχου των διαχειριστών του συστήματος.

Αυτά τα ευφυή εργαλεία χρησιμοποιούν συγχρονισμένες και συμβατικές μετρήσεις, προσφέροντας προηγμένες και ευέλικτες δυνατότητες για τη διαχείριση μοντέρνων συστημάτων ισχύος.

Name	PSC ID	Connection Status	Time Quality	Received Data Frames	Received Config Frames	Sent Command Frames	Last Config Frame Received (UTC)
EPSCM2	1	Not Connected	Normal	134965	1	0	06/05/2022 06:56:11.802
Amathia2	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia1	1	Not Connected	Normal	134968	0	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia3	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia4	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia5	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia6	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia7	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia8	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia9	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia10	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia11	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia12	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia13	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia14	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia15	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia16	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia17	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia18	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia19	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia20	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia21	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia22	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia23	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia24	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia25	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia26	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia27	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia28	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia29	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808
Amathia30	1	Normal	Normal	134968	1	0	06/05/2022 06:56:11.808

Η κεντρική βάση δεδομένων του έργου



Η Πλατφόρμα EMPOWER