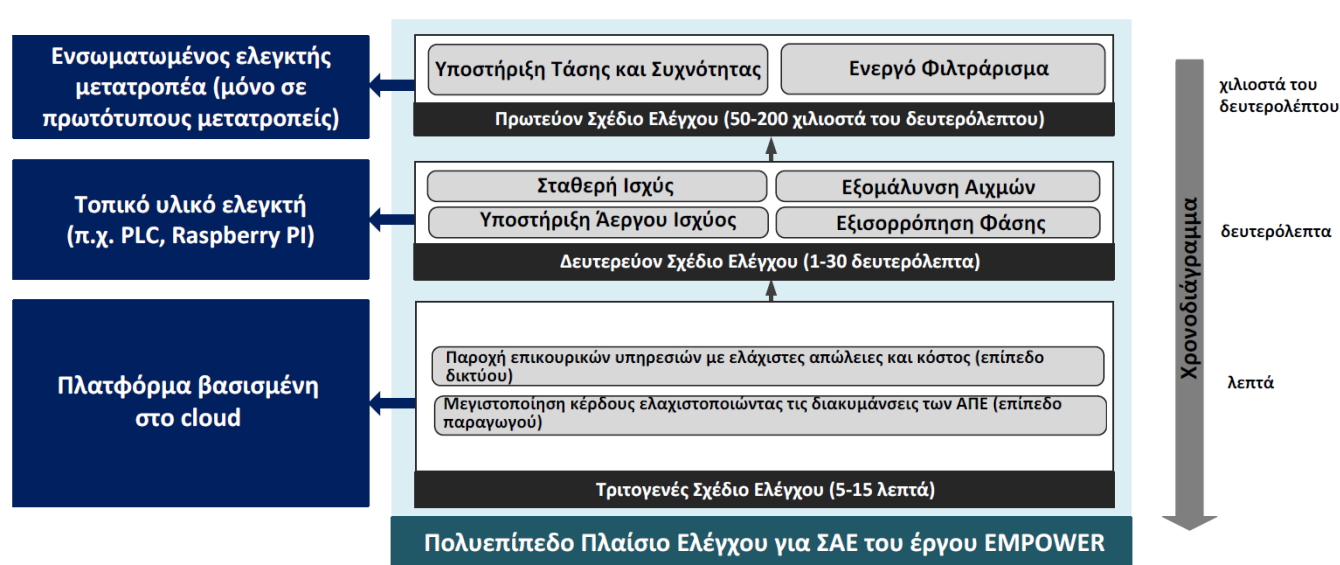


- ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ -

Τα έξυπνα Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας (ΣΑΕ) μπορούν να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα των πράσινων τεχνολογιών και να μεγιστοποιήσουν το επίπεδο διείσδυσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)

Στη διάρκεια του έργου EMPOWER, αναπτύχθηκε ένα πλαίσιο ελέγχου τριών επιπέδων για ΣΑΕ, το οποίο αποσκοπεί στην:



Οι έξυπνες λύσεις ελέγχου και διαχείρισης έχουν αποδειχθεί και επιδεικνύονται σε δύο πιλοτικά συστήματα, τα οποία λαμβάνουν υπόψη: (1) την αποθήκευση ενέργειας **σε επίπεδο παραγωγού ΑΠΕ** και (2) την αποθήκευση ενέργειας σε κοινότητα για εφαρμογές **σε επίπεδο δικτύου**.

1. Εγκατάσταση συστήματος αποθήκευσης μπαταριών στον αιολικό και φωτοβολταϊκό σταθμό ηλεκτροπαραγωγής της Aeolian Dynamics



Πιλοτικό 1: Σύστημα αποθήκευσης μπαταριών στην Aeolian Dynamics

ΚΥΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- 8-10% μέση βελτίωση της ευστάθειας τάσης
- 20% βελτίωση της ευστάθειας συχνότητας
- Στοχαστική βελτιστοποίηση (σε σύγκριση με ντετερμινιστική προσέγγιση):
Κέρδος: 7,5% αύξηση
Παραβιάσεις ισχύος: 31% μείωση
- Ισχυρή βελτιστοποίηση (σε σύγκριση με ντετερμινιστική προσέγγιση):
Κέρδος: 6.5% αύξηση
Παραβιάσεις ισχύος: 59% μείωση

2. Εγκατάσταση μπαταρίας και ενός συστήματος αποθήκευσης σφονδύλου στην Πανεπιστημιούπολη του Πανεπιστημίου Κύπρου



Πιλοτικό 2: Μπαταρία και σύστημα αποθήκευσης σφονδύλου στο Κέντρο Αριστείας ΚΟΙΟΣ του Πανεπιστημίου Κύπρου

ΚΥΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Μεγιστοποίηση της υπάρχουσας χωρητικότητας του δικτύου
- Ελαχιστοποίηση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας του καταναλωτή
- Ελαχιστοποίηση των απωλειών σε ώρες αιχμής
- Βελτίωση της απόδοσης του δικτύου
- Ενίσχυση της ποιότητας ισχύος

