



## Σε μεγάλο ευρ. έργο συμμετέχει το Π. Κύπρου για ανάπτυξη πιο ευέλικτων συστημάτων ηλεκτρικής ισχύος

**Το έργο θα μειώσει, μεταξύ άλλων, το κόστος της παραγωγής ενέργειας, όπως επίσης και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα**

Το Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος» του Πανεπιστημίου Κύπρου συμμετέχει σε ένα καινοτόμο έργο που αφορά ευέλικτα συστήματα ηλεκτρικής ισχύος. Το έργο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» και έχει προϋπολογισμό πέραν των 17 εκατομμυρίων ευρώ. Απαριθμεί 28 οργανισμούς-εταίρους από 14 διαφορετικές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ η Κύπρος συμμετέχει ενεργά, με την εμπλοκή τεσσάρων σημαντικών εθνικών αρχών και οργανισμών ενέργειας. Συγκεκριμένα, την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, το Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου και τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου, οι οποίοι θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των μεθοδολογιών και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων του έργου. Το συνολικό ποσό χρηματοδότησης για τους Κυπριακούς φορείς υπερβαίνει τα 1,3 εκατομμύρια ευρώ.

Το FLEXITRANSTORE στοχεύει στη δημιουργία της επόμενης γενιάς ευέλικτων δικτύων ηλεκτρικής ισχύος, για πιο έξυπνες και εύρωστες υποδομές ηλεκτρικής

ενέργειας. Παράλληλα, το έργο ανταποκρίνεται σε σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν πολλοί πάροχοι ηλεκτρικής ενέργειας σε σχέση με την αποτελεσματική χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Πιο συγκεκριμένα, το FLEXITRANSTORE, με την ανάπτυξη νέων μεθοδολογιών ενσωμάτωσης ΑΠΕ και τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας, μέσω πιλοτικών εγκαταστάσεων μεγάλης κλίμακας, αναμένεται να επιφέρει αυξημένη ευελιξία στο δίκτυο μεταφοράς των συστημάτων ηλεκτρικής ισχύος και σημαντικά αυξημένες δυνατότητες αποθήκευσης της παραγομένης ενέργειας από τις ΑΠΕ. Παρόλο που το μερίδιο των ΑΠΕ αυξάνεται στην αγορά ενέργειας (λόγω της συνεισφοράς τους στην μείωση του διοξειδίου του άνθρακα, τη μακροχρόνια ενεργειακή τους ασφάλεια, και την ευκολότερη πλέον πρόσβαση τους), η ενσωμάτωση ΑΠΕ μεγάλης κλίμακας εξακολουθεί να είναι περιορισμένη λόγω της απρόβλεπτης και μεταβλητής φύσης της παραγόμενης ενέργειάς τους. Αυτό δημιουργεί προκλήσεις σχετικά με την ικανοποίηση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο οι οποίες είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν, ενώ επηρεάζει επίσης αρνητικά την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας όσον αφορά τη δυναμική τιμολόγηση και ευέλικτη πώλησή της.

Τα αποτελέσματα του έργου θα συμβάλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της παραγωγής ενέργειας από τις ΑΠΕ, στην αποτελεσματικότερη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας, αλλά και στη βελτίωση της αξιοπιστίας, της ασφάλειας, και της ανθεκτικότητας των συστημάτων ηλεκτρικής ισχύος. Αναμένονται επίσης πολλαπλά οφέλη και για την κοινωνία αφού το έργο θα μειώσει το κόστος της παραγωγής ενέργειας, όπως επίσης και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Ακόμη, το FLEXITRANSTORE θα ενισχύσει τη δυνατότητα των συστημάτων ηλεκτρικής ισχύος για συνεχή λειτουργία σε περιπτώσεις μεγάλων και απότομων αλλαγών στην παροχή ή τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη και τη διασυννοριακή ροή ηλεκτρικής ενέργειας των συστημάτων στην Ευρώπη.

Οι πιλοτικές εγκαταστάσεις θα υλοποιηθούν σε 6 χώρες (Κύπρος, Ελλάδα, Βουλγαρία, Σλοβενία, Βέλγιο και Ισπανία). Πρόκειται για μία δυναμική κοινοπραξία η οποία περιλαμβάνει οργανισμούς με ερευνητική εμπειρία και φορείς από τη βιομηχανία που προσδίδουν σημαντική τεχνογνωσία σχετικά με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των συστημάτων ηλεκτρικής ισχύος.

Η ερευνητική ομάδα του Κέντρου Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος», η οποία συμμετέχει στο έργο FLEXITRANSTORE καθοδηγείται από τον Καθηγητή Ηλία Κυριακίδη.