



Ecotec

< Η τεχνολογία στην υπηρεσία του περιβάλλοντος >

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



Δημήτρης Καραγκουλιές

Γενικός διευθυντής Ανάπτυξης
της RESINVEST

**ΑΠΕ: Εξηλεκτρισμός
και αποθήκευση**

ΑΦΙΕΡΩΜΑ





ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ


ΑΠΕ και ενεργειακή δημοκρατία

VERDE.TEC FORUM 2026



**Τα highlights από τον
συνεδριακό μαραθώνιο**








C&I HYBRID COOLING GRID FORMING ESS

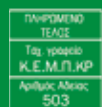
LUNA2000-241kWh Series

One-Fits-All | C2C Dual-link Safety | Higher Benefits



SCAN FOR MORE





Τροίας 2, 15235 Βρυλλίσσια, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο: 210 68.00.470
Fax: 210 68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr



Editorial

«Ανθεκτική ενέργεια»: Σε σταθερή σύνδεση με ένα βιώσιμο μέλλον!

Ο όρος «ανθεκτική ενέργεια» μπορεί να ακούγεται νέος, όμως η ουσία του έχει διαμορφωθεί εδώ και χρόνια, μέσα από την ανάγκη αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης. Σήμερα αποκτά κεντρικό ρόλο και στον ενεργειακό σχεδιασμό, περιγράφοντας ένα σύστημα που είναι προσιτό και διαθέσιμο, οικονομικό και ανεξάρτητο από τα ορυκτά καύσιμα, με όσο το δυνατόν μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Σε ένα περιβάλλον όπου οι παγκόσμιες εξελίξεις κινούνται με ταχύτατους ρυθμούς, η ενεργειακή μετάβαση δεν αποτελεί επιλογή, αλλά αναγκαιότητα. Όσο πιο γρήγορα προχωρήσει, τόσο μεγαλύτερα θα είναι τα οφέλη για την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον της χώρας μας.

Ήδη, διαφαίνονται σημαντικές εξελίξεις: Το νέο θεσμικό πλαίσιο ενισχύει την αυτοπαραγωγή ενέργειας από τους πολίτες, ενώ αναμένεται να επεκταθεί σύντομα σε επιχειρήσεις και βιομηχανία. Παράλληλα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ενίσχυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των υποδομών αποθήκευσης επιταχύνεται, μειώνοντας την εξάρτηση από εισαγόμενη ενέργεια.

Οι επενδύσεις στον τομέα της καθαρής ενέργειας αυξάνονται διαρκώς, επιβεβαιώνοντας ότι η πράσινη μετάβαση όχι μόνο συνεχίζεται, αλλά εντείνεται. Η ανθεκτική ενέργεια δεν είναι απλώς μια έννοια· είναι η βάση για ένα βιώσιμο και ασφαλές ενεργειακό μέλλον.

Οι εξελίξεις δεν πρέπει να μας ξεπεράσουν! Για αυτό απαιτείται συνεχής εγρήγορση, τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, καθώς και ενεργή συμμετοχή των πολιτών, οι οποίοι πρέπει να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που θα προκύψουν για αυτοπαραγωγή ενέργειας.

Βούλα Μουρτά



Απρίλιος 2026 • Νο 225 • Έτος 21ο

Εκδίδεται από την T-PRESS

Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα
Τηλ.: 210.68.00.470 | Fax: 210.68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr | web: www.tpress.gr

ΕΚΔΟΤΡΙΑ

Βούλα Φ. Μουρτά

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Ζέτα Φούντα - Μουρτά

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Δημήτρης Φούντας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

Ελένη Μυκονιάτη, Σάκης Λαδάς, Χρήστος Πετρόπουλος

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Μιχάλης Σταθακόπουλος

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Μανώλης Τραγάκης

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σπύρος Τσαγκαροσπύρος

ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Νίκη Καραθάνου

GRAPHIC DESIGN

Γιώργος Αναστόπουλος, Μαρία Μουρτά

ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ

Στάθης Παπαδημητρίου



Η "T - Press" είναι μέλος:

- Της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ).
- Του Συνδέσμου Επιχειρήσεων & Βιομηχανιών (ΣΕΒ).
- Της Διεθνούς Ένωσης Περιοδικού Τύπου EMMA.



EUROPEAN
MAGAZINE MEDIA
ASSOCIATION

ISSN: 1790-3297 • ΚΩΔΙΚΟΣ: 017554 • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. (Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα). • ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΑ και φωτογραφίες που αποστέλλονται στη σύνταξη, είτε δημοσιεύονται είτε όχι, δεν επιστρέφονται. • ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ διατηρεί το δικαίωμα να περικόπτει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους. • ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ στα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.

Όταν το δίκτυο «πιέζεται», η αποθήκευση ενέργειας γίνεται στρατηγική επιλογή

Το ενεργειακό τοπίο στην Ελλάδα βρίσκεται σε φάση έντονου μετασχηματισμού, η οποία επαναπροσδιορίζει τη σχέση μεταξύ παραγωγής, διανομής και κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Η αυξημένη διείσδυση των ΑΠΕ, η ταχεία ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης και η μεταβλητότητα των τιμών στην αγορά δημιουργούν ένα περιβάλλον, όπου η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας δεν είναι πλέον μια γραμμική και προβλέψιμη διαδικασία. Για πολλές επιχειρήσεις, το ζητούμενο δεν είναι μόνο η πρόσβαση σε καθαρή ενέργεια, αλλά η ικανότητα διαχείρισής της με τρόπο που να μειώνει το κόστος, να διασφαλίζει τη συνεχή λειτουργία και να ενισχύει την ανταγωνιστικότητα.

Οι περιορισμοί ισχύος σε ορισμένες περιοχές, οι χρεώσεις αιχμής και η αυξανόμενη ανάγκη για φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων, ιδιαίτερα σε στόλους logistics και βαρέα οχήματα, εντείνουν την πίεση στις υφιστάμενες υποδομές. Την ίδια στιγμή, επιχειρήσεις που έχουν επενδύσει σε φωτοβολταϊκά συστήματα, συχνά διαπιστώνουν ότι δεν μπορούν να αξιοποιήσουν πλήρως την παραγόμενη ενέργεια σε πραγματικό χρόνο. Σε αυτό το περιβάλλον, η αποθήκευση μετατρέπεται από μία απλή τεχνική επιλογή σε απόλυτο στρατηγικό εργαλείο και ακρογωνιαίο λίθο της σύγχρονης επιχειρηματικότητας.

Η Schneider Electric παρουσιάζει το Schneider Boost Pro, μια λύση τοπικής αποθήκευσης ενέργειας με μπαταρίες που έρχεται να καλύψει ακριβώς αυτή την ανάγκη: μεγαλύτερο έλεγχο, αυξημένη ευελιξία και ουσιαστική βελτιστοποίηση του ενεργειακού κόστους. Ο επεκτάσιμος σχεδιασμός του συστήματος με δυνατότητα κλιμάκωσης από 200 kWh έως 2 MWh, επιτρέπει τη συνδυαστική λειτουργία πολλαπλών μονάδων ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης. Ταυτόχρονα, έχει σχεδιαστεί με πιστοποίηση κυβερνοασφάλειας by design, διασφαλίζοντας κρυπτογραφημένες επικοινωνίες και προστασία κρίσιμων ενεργειακών δεδομένων.

Η λογική λειτουργίας είναι ξεκάθαρη. Η επιχείρηση μπορεί να αποθηκεύει ενέργεια



όταν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές, είτε πρόκειται για χαμηλότερες τιμές είτε για πλεονάζουσα παραγωγή από ΑΠΕ, και να τη χρησιμοποιεί όταν η ζήτηση ή οι τιμές αυξάνονται. Με αυτόν τον τρόπο εξομαλύνονται οι αιχμές και περιορίζονται οι επιβαρύνσεις που συχνά επηρεάζουν τον τελικό λογαριασμό, ενώ ενισχύεται η αξιοποίηση της ιδιοπαραγόμενης ενέργειας.

Η λύση αποθήκευσης Schneider Boost Pro προσφέρει σημαντικά οφέλη και στον τομέα της ηλεκτροκίνησης. Με δυνατότητα υποστήριξης φορτιστών για ηλεκτρικά οχήματα, επιτρέπει τη φόρτιση χωρίς να επιβαρύνεται υπερβολικά το δίκτυο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αναπτύξουν υποδομές eMobility με μεγαλύτερη ευελιξία και αξιοπιστία, συνδυάζοντας εξοικονόμηση κόστους, βέλτιστη διαχείριση ενέργειας και υποστήριξη βιώσιμων μεταφορών. Τέλος, είναι σημαντική η ψηφιακή διάσταση της διαχείρισης ενέργειας, με ενσωμά-

τωση σε προηγμένα συστήματα ενεργειακού ελέγχου που αξιοποιούν δεδομένα και προβλέψεις για πιο αποδοτική λειτουργία. Καθώς η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια λόγω εξηλεκτρισμού και πράσινης μετάβασης, η πίεση στα δίκτυα θα εντείνεται. Οι επιχειρήσεις που επενδύουν σε λύσεις έξυπνης αποθήκευσης δεν επιδιώκουν απλώς εξοικονόμηση μέσω της μείωσης του λειτουργικού κόστους, αλλά αναδιαμορφώνουν συνολικά την ενεργειακή τους στρατηγική και αυτονομία. Το Schneider Boost Pro εντάσσεται σε αυτή τη νέα προσέγγιση, δίνοντας τη δυνατότητα σε οργανισμούς να μετατρέψουν την ενεργειακή αβεβαιότητα σε ελεγχόμενο και διαχειρίσιμο παράγοντα ανάπτυξης.



Στοιχεία Επικοινωνίας:

Αγίου Θωμά 27, Μαρούσι T. 210 6295200

E. gr-ccc@schneider-electric.com

Editorial

«Ανθεκτική ενέργεια»: Σε σταθερή σύνδεση με ένα βιώσιμο μέλλον!

Ο όρος «ανθεκτική ενέργεια» μπορεί να ακούγεται νέος, όμως η ουσία του έχει διαμορφωθεί εδώ και χρόνια, μέσα από την ανάγκη αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης. Σήμερα αποκτά κεντρικό ρόλο και στον ενεργειακό σχεδιασμό, περιγράφοντας ένα σύστημα που είναι προσιτό και διαθέσιμο, οικονομικό και ανεξάρτητο από τα ορυκτά καύσιμα, με όσο το δυνατόν μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Σε ένα περιβάλλον όπου οι παγκόσμιες εξελίξεις κινούνται με ταχύτατους ρυθμούς, η ενεργειακή μετάβαση δεν αποτελεί επιλογή, αλλά αναγκαιότητα. Όσο πιο γρήγορα προχωρήσει, τόσο μεγαλύτερα θα είναι τα οφέλη για την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον της χώρας μας.

Ήδη, διαφαίνονται σημαντικές εξελίξεις: Το νέο θεσμικό πλαίσιο ενισχύει την αυτοπαραγωγή ενέργειας από τους πολίτες, ενώ αναμένεται να επεκταθεί σύντομα σε επιχειρήσεις και βιομηχανία. Παράλληλα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ενίσχυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των υποδομών αποθήκευσης επιταχύνεται, μειώνοντας την εξάρτηση από εισαγόμενη ενέργεια.

Οι επενδύσεις στον τομέα της καθαρής ενέργειας αυξάνονται διαρκώς, επιβεβαιώνοντας ότι η πράσινη μετάβαση όχι μόνο συνεχίζεται, αλλά εντείνεται. Η ανθεκτική ενέργεια δεν είναι απλώς μια έννοια· είναι η βάση για ένα βιώσιμο και ασφαλές ενεργειακό μέλλον.

Οι εξελίξεις δεν πρέπει να μας ξεπεράσουν! Για αυτό απαιτείται συνεχής εγρήγορση, τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, καθώς και ενεργή συμμετοχή των πολιτών, οι οποίοι πρέπει να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που θα προκύψουν για αυτοπαραγωγή ενέργειας.

Βούλα Μουρτά



Απρίλιος 2026 • No 225 • Έτος 21ο

Εκδίδεται από την T-PRESS

Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα
Τηλ.: 210.68.00.470 | Fax: 210.68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr | web: www.tpress.gr

ΕΚΔΟΤΡΙΑ

Βούλα Φ. Μουρτά

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Ζέτα Φούντα - Μουρτά

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Δημήτρης Φούντας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

Ελένη Μυκονιάτη, Σάκης Λαδάς, Χρήστος Πετρόπουλος

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Μιχάλης Σταθακόπουλος

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Μανώλης Τραγάκης

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σπύρος Τσαγκαροσπύρος

ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Νίκη Καραθάνου

GRAPHIC DESIGN

Γιώργος Αναστόπουλος, Μαρία Μουρτά

ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ

Στάθης Παπαδημητρίου



Η "T - Press" είναι μέλος:

- Της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ).
- Του Συνδέσμου Επιχειρήσεων & Βιομηχανιών (ΣΕΒ).
- Της Διεθνούς Ένωσης Περιοδικού Τύπου EMMA.



EUROPEAN
MAGAZINE MEDIA
ASSOCIATION

ISSN: 1790-3297 • ΚΩΔΙΚΟΣ: 017554 • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. (Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα). • ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΑ και φωτογραφίες που αποστέλλονται στη σύνταξη, είτε δημοσιεύονται είτε όχι, δεν επιστρέφονται. • ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ διατηρεί το δικαίωμα να περικόπτει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους. • ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ στα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.

Άσε τη Γη να πάρει

ΑΝΑΣΣΑ



“Αλλάζουμε πραγματικά
το τοπίο”



ΣΕΔΠΕΚΑΤ Α.Ε.
Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Προϊόντων
Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων Α.Ε.

  [sedpekat.gr](https://www.sedpekat.gr) | info@sedpekat.gr

Τηλ: 213 023 8752 | Λεωφ. Ηρακλείου 161, Νέα Ιωνία Αττικής | Τ.Κ. 14231

Index



44



45



26



40

ΑΤΖΕΝΤΑ

08 Ημερολόγιο εκδηλώσεων και χορηγιών επικοινωνίας της T-Press

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

10 Επίκαιρα: Ανακύκλωση στην Ιαπωνία
12 Ειδήσεις

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

26 Δημήτρης Καραγκουλιές
Ο γενικός διευθυντής Ανάπτυξης της ενεργειακής τεχνικής εταιρείας RESINVEST μιλά για μια σειρά έργων ενεργειακής ασφάλειας και επάρκειας

ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Αποθήκευση ενέργειας

30 ΑΠΕ και ενεργειακή δημοκρατία
Με ασπίδα τα φωτοβολταϊκά στο μαθητόν και την αποθήκευση
32 Εταιρείες από τον τομέα της αποθήκευσης ενέργειας
Εξοπλισμός, προϊόντα και υπηρεσίες

ΔΟΜΗΣΗ

34 CMC2026: «Κατασκευάζοντας» το μέλλον με βιωσιμότητα
Κλιματική ανθεκτικότητα & καινοτομία από τους ειδικούς του συνεδρίου

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

36 Η ΕΕΔΣΑ στην 8η Verde.tec
Διάλογος με έμφαση στην ουσία της διαχείρισης των ΑΣΑ

37 MyRAAEY: Ανακοινώθηκε στην Verde.tec

Η νέα ψηφιακή πλατφόρμα αναφορών και καταγγελιών της ΡΑΑΕΥ

ΗΛΙΟΣ

40 Ενέργεια και αντιπλημμυρική προστασία
Με πλωτά φωτοβολταϊκά ενισχύονται ευάλωτες κοινότητες στις ΗΠΑ
41 Ριζική ανανέωση και διαβούλευση
Οι απόψεις του ΣΕΦ για τον εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας για τις ΑΠΕ

ΒΙΟΜΑΖΑ

42 BIOMASS DAY 2026
Δήμοι επενδύουν στη βιομάζα: Η εκδήλωση στο Verde.tec Forum



ΝΕΡΟ

44 Αναζητώντας τη χρυσή τομή
ΕΣΜΥΕ: Ανάμεσα στη βιώσιμη μικροϋδροηλεκτρική αξιοποίηση και την περιβαλλοντική συμμόρφωση

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ

45 Από τα ΙΧ στις δημόσιες συγκοινωνίες... με πρίζα
Ο γ' κύκλος του προγράμματος «Κινοῦμαι Ηλεκτρικά»

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

46 ΣΣΕΔ «ΑΝΑ.ΦΩ.Σ. Α.Ε.»:
Παρέμβαση για το νέο πλαίσιο αδειοδότησης ΑΠΕ
Πρόταση για θέσπιση εκ των προτέρων ελέγχου τήρησης της εναλλακτικής διαχείρισης φωτοβολταϊκών πλαισίων

ΑΝΕΜΟΣ

48 Από την κρίση στην ενεργειακή αυτοπεποίθηση
Το συνέδριο της WindEurope στη Μαδρίτη για τις ενεργειακές εξελίξεις

ΑΠΕ

49 AccelerateEU
Οικονομικά προσιτή ενέργεια μέσω των... στενών του Ορμούζ

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

50 Εξοπλισμός και υπηρεσίες από τον τομέα των πράσινων τεχνολογιών



Πάρνωνος 3, Μαρούσι
151 25, Αττική



www.more-energy.gr

Σε λειτουργία τέθηκαν τρία από τα πρώτα έργα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

Σε τελική φάση σύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο τέθηκαν τρεις **Σταθμοί Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ)** της MORE, συνολικής ισχύος 72 MW και χωρητικότητας 144 MWh, αποτελώντας από τα πρώτα έργα του είδους που τίθενται σε λειτουργία στην Ελλάδα.

Κατόπιν της έγκρισης των αιτημάτων ηλέκτρισης από τον ΑΔΜΗΕ, οι σταθμοί «Τερνίτσα» στη Φωκίδα (30 MW / 60 MWh), «Βεύη» στη Φλώρινα (22 MW / 44 MWh) και «Σανίδα» στη Βοιωτία (20 MW / 40 MWh) εισήρθαν στο τελικό στάδιο ενεργοποίησης.

Η κατασκευή των σταθμών ολοκληρώθηκε σε **ιδιαίτερα σύντομο χρονικό διάστημα**, της τάξης των πέντε μηνών, επιτυγχάνοντας υψηλό ρυθμό υλοποίησης και διασφαλίζοντας την πλήρη ετοιμότητά τους ήδη από το φθινόπωρο του 2025. Η ηλέκτρισή τους κατέστη δυνατή κατόπιν της ολοκλήρωσης του σχετικού θεσμικού πλαισίου.

Η θέση σε λειτουργία των πρώτων έργων αποθήκευσης μεγάλης κλίμακας ενισχύει την αξιοποίηση της ενέργειας από **Ανανεώσιμες Πηγές** και περιορίζει τις περικοπές παραγωγής. Συμβάλλει στη σταθερότητα του συστήματος και δημιουργεί προϋποθέσεις για μείωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας για καταναλωτές και επιχειρήσεις. Παράλληλα, αποτελεί ένα ακόμη βήμα για την ενίσχυση της ενεργειακής αυτονομίας της Ελλάδας και τη μετάβαση σε ένα πιο ευέλικτο και αποδοτικό ενεργειακό σύστημα.

Η MORE είναι εταιρεία του Ομίλου Motor Oil και συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγαλύτερων εταιρειών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ελλάδα. Αναπτύσσει, κατασκευάζει και λειτουργεί έργα ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας, συμβάλλοντας ενεργά στον μετασχηματισμό του ενεργειακού τομέα της χώρας.

Τα έργα έχουν επιλεγεί στο πλαίσιο της Β' Ανταγωνιστικής Διαδικασίας της ΡΑΑΕΥ για συστήματα αποθήκευσης και υλοποιούνται μέσω του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU.



2026 - 2027 | CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS

Ημερολόγιο εκδηλώσεων & χορηγίες επικοινωνίας της T-Press

9 - 10 Μαΐου / May 2026

■ **Ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση Ο.Β.Υ.Ε. (Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας)**

Greotel Larissa Imperial

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.obye.gr



6 Ιουνίου / June 2026

■ **14ο Συνέδριο Π.Ο.Β.Ε.Σ.Α. (Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Εγκαταστατών Συντηρητών Ανελκυστήρων)**

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

<https://povesa.gr>



30 Ιουνίου / June 2026

■ **4ο Συνέδριο Green Transport & Logistics "NAVIGATING THE FUTURE" T-PRESS**

InterContinental Athenaeum Athens

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.tpress.gr/el/navigating-the-future-2026



9 - 11 Οκτωβρίου / October 2026

■ **6η διεθνής έκθεση ENERGIA.TEC / Ηλεκτρολογικό Υλικό, Φωτισμός, Συστήματα Ασφαλείας, Ηλεκτροκίνηση T-PRESS**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.energia-tec.gr



26 - 28 Φεβρουαρίου / February 2027

■ **9η Διεθνής Έκθεση VERDE.TEC - Τεχνολογίες Περιβάλλοντος T-PRESS**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.verde-tec.gr



SUNGROW

Clean power for all

Ολοκληρωμένη Αποθήκευση & Υβριδικά Συστήματα



Το ενεργειακό μέλλον με τη σφραγίδα της **Sungrow**

Σε ένα ενεργειακό σύστημα όπου οι **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)** αποκτούν κυρίαρχο ρόλο, η **διασφάλιση σταθερής και αδιάλειπτης παροχής ενέργειας** αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση. Η απάντηση βρίσκεται στον **συνδυασμό ποικίλων τεχνολογιών – φωτοβολταϊκών, αποθήκευσης ενέργειας και έξυπνης διαχείρισης, μέσα από ολοκληρωμένα υβριδικά συστήματα.**

Η Sungrow, ως ένας από τους παγκόσμιους ηγέτες στον τομέα των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας (ESS), πρωτοπορεί στην ανάπτυξη τέτοιων ολοκληρωμένων λύσεων. Με τεχνογνωσία που συνδυάζει ηλεκτρονικά ισχύος, ηλεκτροχημεία και τεχνολογίες υποστήριξης δικτύου, προσφέρει ένα πλήρες οικοσύστημα που διασφαλίζει αξιοπιστία, ευελιξία και ενεργειακή ασφάλεια.

Τα συστήματα Φ/Β και αποθήκευσης επιτρέπουν την άμεση αξιοποίηση της παραγόμενης ενέργειας, ενώ παράλληλα αποθηκεύουν την πλεονάζουσα παραγωγή για μελλοντική χρήση. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται εξομάλυνση της παραγωγής, ανεξαρτησία από τις καιρικές συνθήκες και σημαντική ενίσχυση της σταθερότητας του δικτύου. Οι σύγχρονες λύσεις της Sungrow ενσωματώνουν προηγμένα συστήματα διαχείρισης ενέργειας, επιτρέποντας τη βέλτιστη κατανομή και αξιοποίηση της ενέργειας σε πραγματικό χρόνο.

Στην καρδιά αυτής της προσέγγισης βρίσκονται τα καινοτόμα συστήματα αποθήκευσης της εταιρείας, όπως το PowerTitan για μεγάλης κλίμακας εφαρμογές και το PowerStack για εμπορικά και βιομηχανικά έργα, τα οποία αξιοποιούν τεχνολογία πλήρους υδρόψυξης για αυξημένη απόδοση και διάρκεια ζωής. Με τον προηγμένο σχεδιασμό τα συστήματα προσφέρουν ταχύτερη εγκατάσταση, υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα και μειωμένο κόστος λειτουργίας.

Παράλληλα, η Sungrow ενισχύει τη στρατηγική της στην ολοκληρωμένη αποθήκευση με τη νέα σειρά PowerKeeper, μια καινοτόμο λύση ειδικά σχεδιασμένη για εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές (C&I). Το σύστημα βασίζεται σε αρχιτεκτονική DC-coupling και αρθρωτό (modular) σχεδιασμό, προσφέροντας υψηλή ευελιξία. Ακόμα, με τη χρήση του υβριδικού inverter SH125CX, ο κάθε inverter μπορεί να υποστηρίξει από 50 έως 1000 kWh. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ακριβής προσαρμογή στις πραγματικές ενεργειακές ανάγκες κάθε εγκατάστασης, αποφεύγοντας περιττές επενδύσεις και μεγιστοποιώντας την αξιοποίηση της παραγόμενης «πράσινης» ενέργειας.

Οι εξελίξεις δεν σταματούν εδώ, τα νέα υβριδικά PV-ESS συστήματα της Sungrow, με προηγμένες πλατφόρμες διαχείρισης και δυνατότητες grid-forming, επιτρέπουν την απρόσκοπτη συνεργασία μεταξύ παραγωγής και αποθήκευσης, ενισχύοντας τη συμβατότητα με το δίκτυο και τη συνολική αποδοτικότητα.

Σε έναν κόσμο όπου η ενεργειακή μετάβαση επιταχύνεται, η ολοκληρωμένη προσέγγιση της Sungrow αποτελεί καταλύτη για τη δημιουργία ανθεκτικών και βιώσιμων ενεργειακών συστημάτων. Ο συνδυασμός ΑΠΕ με αποθήκευση και έξυπνη διαχείριση δεν είναι απλώς μια τεχνολογική επιλογή, είναι το θεμέλιο για ένα ενεργειακά ασφαλές και βιώσιμο μέλλον.



Μάθετε περισσότερα για την **Sungrow** και τα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας στο: <https://gr.sungrowpower.com>

Ανακύκλωση στην Ιαπωνία...

Η φωτό ενός αναγνώστη του Ecotec, ο οποίος ταξίδεψε πρόσφατα στη χώρα του Ανατέλλοντος Ηλίου, προέρχεται από το πάρκο Χιμίγια που βρίσκεται στη συνοικία Τσιγιόντα στο Τόκιο. «Πεντακάθαρη πόλη, ελάχιστοι κάδοι απορριμμάτων στους δρόμους, έντονη χρήση πλαστικών συσκευασιών...» αναφέρει ο αναγνώστης μας.

Να θυμίσουμε ότι το Τόκιο είναι η μεγαλύτερη πόλη της Ιαπωνίας, με:

- 13 εκατομμύρια κατοίκους.
- Ανερχόμενο τουριστικό ρεύμα.
- Συνήθεια των κατοίκων να παίρνουν τα σκουπίδια μαζί τους, όταν επισκέπτονται δημόσιους χώρους.
- Προϊόντα τυλιγμένα όλα σε πλαστική συσκευασία.
- Πολλούς αυτόματους πωλητές στους δρόμους (έναν ανά 23 πολίτες).
- Μεγάλα ποσοστά στην ανακύκλωση και περίπου 20 ρεύματα χωριστής διαλογής.

Να θέσουμε ως πρότυπο το Τόκιο, ή μας πέφτει κάπως μακριά;



Μπορείτε να στέλνετε τα δικά σας μηνύματα και τις δικές σας φωτό, αλληλά και τις επισημάνσεις σας, στην ηλεκτρονική διεύθυνση syntax@ecotec.gr



ΕΞΥΠΝΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Με έξυπνους μετρητές και συστήματα ελέγχου κατανάλωσης επιτυγχάνεται αποτύπωση σε πραγματικό χρόνο, έγκαιρη ανίχνευση διαρροών, προληπτική συντήρηση και αυτόματη λειτουργία των δικτύων.

➤ Ψηφιακή καταγραφή καταναλώσεων νερού

➤ Άμεση και ακριβής συλλογή δεδομένων

➤ Έγκαιρος εντοπισμός και αποτελεσματική διαχείριση διαρροών

➤ Μείωση κόστους λειτουργίας & συντήρησης δικτύων

➤ Ασφαλής και απομακρυσμένη παρακολούθηση

➤ Εξοικονόμηση νερού & ενέργειας



ΣΥΝΤΟΜΑ

Το Δίκτυο για την Βιοποικιλότητα και την Οικολογία στη Γεωργία «Αγίλλοπας», το Δίκτυο Διατήρησης Παραδοσιακών Σπόρων «Σπώ» και το ελληνικό γραφείο της Greenpeace απευθύνουν ανοιχτή επιστολή στον υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων κ. Μαργαρίτη Σχοινά με θέμα τις επικείμενες ψηφοφορίες στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Υπουργών, σχετικά με τον Κανονισμό που ακυρώνει τους ελέγχους ασφαλείας για τα φυτά από νέες γονιδιωματικές τεχνικές κατηγορίας 1 (N1T1, που δεν περιέχουν ξένο DNA και θεωρούνται πιο «κοντά στη φύση»).

Η Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα Καινοτομίας Πολιτικής για τις Πολιτιστικές και Δημιουργικές Βιομηχανίες «Ekip» καλεί την Ε.Ε. και τις εθνικές κυβερνήσεις να ενεργοποιήσουν έναν αναξιοποίητο μοχλό ανάπτυξης, τις δημιουργικές βιομηχανίες, με όφελος την επιτάχυνση της πράσινης και ψηφιακής μετάβαση αλλά και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης.

Ολοκληρώθηκε το τριετές πρόγραμμα «Πρόωθηση της βιώσιμης παράκτιας αλιείας μικρής κλίμακας στην Ελλάδα», που αποτελεί συνέχεια μιας ευρύτερης μεσογειακής πρωτοβουλίας και συντονίζεται από τα γραφεία της WWF, με δημιουργία ομάδας 25 επαγγελματιών αλιέων σε Άνδρο, Κύθνο, Σύρο και νότια Εύβοια.

Η Ελληνική Ένωση Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (HEL.M.E.P.A.) προκηρύσσει για το ακαδημαϊκό έτος 2026 - 2027 υποτροφίες για μεταπτυχιακές σπουδές επιπέδου Master's στους τομείς της ναυτιλίας, του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ναυπηγικής και μηχανικής. Οι σπουδές μπορεί να είναι πλήρους μονοετούς ή διετούς φοίτησης και παρακολουθήσονται με φυσική παρουσία, σε Πανεπιστήμια της Ελλάδας, άλλης χώρας-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Μεγάλης Βρετανίας και της Ελβετίας. Όσον αφορά την Ελλάδα, οι υποτροφίες διαμορφώνονται στα 7.500 ευρώ, ενώ για μεταπτυχιακές σπουδές σε χώρες του εξωτερικού διαμορφώνονται στα 15.000 ευρώ, ασχέτως της προβλεπόμενης διάρκειας φοίτησης.

Κ. Πιερρακάκης: Η Ευρώπη είναι λιγότερο ευάλωτη ενεργειακά

Σε συνέντευξή του στο αμερικανικό τηλεοπτικό δίκτυο Consumer News and Business Channel (CNBC) και στη δημοσιογράφο Κάρεν Τσο, ο υπουργός Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και πρόεδρος του Eurogroup κ. Κυριάκος Πιερρακάκης αναφέρθηκε στην ενεργειακή κρίση και είπε τα εξής:

«Η Ευρώπη είναι λιγότερο ευάλωτη σε σχέση με το 2022 συνολικά, δεδομένου ότι μιλάμε για μια ενεργειακή κρίση. Είναι λιγότερο ευάλωτη όσον αφορά τη διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών και στις επενδύσεις σε υποδομές. Ωστόσο, εξακολουθούμε να εισάγουμε το 57% της ενέργειάς μας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, κάτι που παραμένει ένα αρνητικό δεδομένο.

»Από την άλλη, το 43% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές. Άρα, από αυτή την οπτική, ενισχύουμε ήδη τη δυναμικότητά μας, και οφείλουμε να την ενισχύσουμε ακόμη περισσότερο. Πρέπει να επενδύσουμε περισσότερο σε βασικές παραμέ-



τρους ενεργειακής πολιτικής: σε δίκτυα, διασυνδέσεις, αποθήκευση. Αυτό είναι το ένα σκέλος. Το άλλο είναι ο μακροοικονομικός αντίκτυπος».

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του κ. Πιερρακάκη, βρισκόμαστε μπροστά στη μεγαλύτερη ενεργειακή κρίση στην ιστορία. Ακόμα και εάν τα Στενά του Ορμούζ ανοίξουν σύντομα, θα απαιτηθούν δύο μήνες για να αποκατασταθεί η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, και μάλιστα σε χαμηλότερα επίπεδα από πριν.

Άσκηση ετοιμότητας για θαλάσσια ρύπανση στον ΟΛΠ

Η ενίσχυση της επιχειρησιακής ετοιμότητας της περιβαλλοντικής προστασίας στον ναυτιλιακό τομέα ήταν το αντικείμενο άσκησης ετοιμότητας που πραγματοποιήθηκε στο Σταθμό Κρουαζιέρας του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς (ΟΛΠ Α.Ε.), στις 31 Μαρτίου. Η προσομοίωση αφορούσε την ενεργοποίηση του σχεδίου έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση θαλάσσιας ρύπανσης, και διεξήχθη κατόπιν οδηγίας του υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.

Σε συνεργασία με την Antipollution ΑΕ, υλοποιήθηκε το σενάριο αντιμετώπισης διαρροής πετρελαίου με εμπλεκόμενο κρουαζιερόπλοιο. Κατά τη διάρκεια της άσκησης αναπτύχθηκε και τέθηκε σε λειτουργία εξοπλισμός αντιρρύπανσης, συμπεριλαμβανομένων πλωτών φραγμάτων, skimmers και φραγμάτων περιορισμού ρύπανσης. Πλωτό φράγμα αναπτύχθηκε επίσης περιμετρικά του κρουαζιερόπλοιου, με την υποστήριξη των σκαφών αντιμετώπισης Orca, Eco Wave και Fighter.

Νυχτερινά και πράσινα τρένα

Μετά τα εγκαίνια της γραμμής που ενώνει Βρυξέλλες, Κοπλόνια, Ζυρίχη και Μιλάνο, η European Sleeper καθιέρωσε άλλο ένα νυχτερινό δρομολόγιο που ενώνει τρεις πρωτεύουσες: Παρίσι, Βρυξέλλες και Βερολίνο.

Ο βελγοολλανδικός σιδηροδρομικός συνεταιρισμός, που προωθεί ταξίδια κατά τις βραδινές ώρες, θεωρεί πως αυτού του είδους τα δρομολόγια έχουν μεγαλύτερο περιβαλλοντικό χαρακτήρα, καθώς εκπέμπεται λιγότερο CO₂ στην ατμόσφαιρα. Θεωρεί επίσης ότι πρόκειται για δρομολόγια περισσότερο βιώσιμα και για τους ίδιους τους ταξιδιώτες, αφού εκμεταλλεύονται τις νυχτερινές ώρες, με άνετη διαμονή στις



ειδικές καμπίνες του τρένου και με τις υπόλοιπες ώρες διαθέσιμες, τόσο για τους τουρίστες όσο και για τους επιχειρηματίες.

Τα νυχτερινά δρομολόγια αυξάνουν ακόμη περισσότερο τη χρήση των σιδηροδρόμων, καθιστώντας τον ως το πλέον φιλικό προς το περιβάλλον μέσο μαζικής μεταφοράς.

Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΗΣ INNERRA ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΜΕΠΕ

Από την αναερόβια χώνευση
έως την παραγωγή βιομεθανίου
– όταν η τεχνογνωσία
μετατρέπεται σε αποδοτικότητα

- » Σε μια εποχή όπου η ενεργειακή μετάβαση και η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελούν στρατηγική προτεραιότητα, η αξιοποίηση της βιομάζας και η παραγωγή βιοαερίου αναδεικνύονται σε κρίσιμους πυλώνες της κυκλικής οικονομίας. Σε αυτό το περιβάλλον, η INNERRA Τεχνολογικές Λύσεις ξεχωρίζει ως ένας εξειδικευμένος και αξιόπιστος συνεργάτης, προσφέροντας ολοκληρωμένες λύσεις που καλύπτουν κάθε στάδιο ενός έργου βιοαερίου. Με ισχυρή τεχνογνωσία και στρατηγικές συνεργασίες, η εταιρεία έχει εδραιώσει την ηγετική της θέση ως «ο πολύτιμος συνεργάτης του βιοαερίου» στην Ελλάδα και την Κύπρο.
- » Η δραστηριότητα της INNERRA ξεκινά το 2012, με αποκλειστική εστίαση στην παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο μέσω της αναερόβιας χώνευσης. Από το 2017, ενισχύει περαιτέρω τη δυναμική της μέσω της συνεργασίας με τη γερμανική SCHAUMANN Bioenergy, αποκτώντας πρόσβαση σε καινοτόμα προϊόντα και τεχνολογίες αιχμής στον τομέα της βιοτεχνολογίας. Από το 2021, επεκτείνει τις δραστηριότητές της και στην παραγωγή βιομεθανίου, συμμετέχοντας συμβουλευτικά στο πρώτο έργο βιομεθανίου που υλοποιήθηκε στην Ελλάδα, διευρύνοντας το ενεργειακό αποτύπωμά της.
- » Η INNERRA δεν λειτουργεί απλώς ως προμηθευτής υπηρεσιών και προϊόντων, αλλά ως στρατηγικός σύμβουλος και τεχνικός συνεργάτης. Παρέχει ολοκληρωμένη υποστήριξη που περιλαμβάνει την καθοδήγηση σε τεχνολογικά θέματα κατά την ανάπτυξη νέων έργων βιοαερίου, και στον σχεδιασμό του ενεργειακού μίγματος πρώτων υλών, καθώς και υποστήριξη σε τεchnοοικονομική αξιολόγηση μονάδων βιοαερίου για λογαριασμό νέων επενδυτών. Με βαθιά κατανόηση της βιολογίας της αναερόβιας διαδικασίας, η εταιρεία προτείνει τη βέλτιστη τεχνολογία και σχεδίαση κάθε μονάδας, για την εξασφάλιση της μέγιστης απόδοσης. Ωστόσο, το πραγματικό της πλεονέκτημα εντοπίζεται στη συνεχή υποστήριξη μετά την φάση έναρξης λειτουργίας της μονάδας βιοαερίου. Μέσω εξειδικευμένων υπηρεσιών βελτιστοποίησης, η εταιρεία διασφαλίζει τη σταθερότητα και την αποδοτικότητα της μονάδας, αντιμετωπίζοντας έγκαιρα κάθε διαταραχή της αναερόβιας χώνευσης.
- » Ιδιαίτερη σημασία έχει το "Health Check" της μονάδας, μια ολοκληρωμένη διαγνωστική διαδικασία που αξιοποιεί προηγμένα εργαλεία, όπως θερμοκάμερες, αναλυτές βιοαερίου και χρωματογράφους.

14 ΧΡΟΝΙΑ
ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΣΤΟ ΒΙΟΑΕΡΙΟ

55 ΜΟΝΑΔΕΣ
ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝΤΑΙ

Μέσω αυτής της προσέγγισης επιτυγχάνεται η ανίχνευση διαρροών, η μέτρηση κρίσιμων παραμέτρων (όπως μεθάνιο, οξυγόνο και υδρόθειο) και η αξιολόγηση της βιολογικής ισορροπίας του χωνευτήρα. Επειδή η ακριβής ανάλυση αποτελεί τη βασική προϋπόθεση για την παροχή εξειδικευμένων συμβουλών και εξατομικευμένης βιολογικής υποστήριξης για τη μονάδα βιοαερίου, η INNERRA προσφέρει Προγράμματα αναλύσεων στο Πιστοποιημένο ερευνητικό εργαστήριο της SCHAUMANN στη Γερμανία: αναλύσεις ρουτίνας για την αξιολόγηση των παραμέτρων λειτουργίας της βιολογίας, ανάλυση ιχνοστοιχείων, συστατικών λιπάσματος, μικροβιολογικές αναλύσεις, αλλά και εξειδικευμένα tests ανάλυσης δυναμικού βιοαερίου και παρεμποδιστών, διαμορφώνοντας στοχευμένες παρεμβάσεις που βελτιώνουν τη λειτουργία της μονάδας.

Στον τομέα των προϊόντων, η INNERRA διαθέτει ένα πλήρες χαρτοφυλάκιο βιοτεχνολογικών λύσεων: εξειδικευμένους εμβολιαστές ενσίρωσης για τη διασφάλιση ενεργειακού περιεχομένου οποιουδήποτε φυτικού είδους, προϊόντα αποθείωσης για την απομάκρυνση υδρόθειου, ιχνοστοχεία για την ενίσχυση της βιολογικής διαδικασίας, ενζυμικά σκευάσματα για επιτάχυνση της αποδόμησης της πρώτης ύλης, καθώς και εξειδικευμένα προϊόντα δέσμωσης τοξινών και αμμωνίας. Τα προϊόντα αυτά δεν λειτουργούν αποσπασματικά, αλλά εντάσσονται σε μια ολιστική στρατηγική βελτίωσης της απόδοσης.

Επιπλέον, η εταιρεία επενδύει στη μετάδοση γνώσης, διοργανώνοντας εξειδικευμένα σεμινάρια με τη συμμετοχή διεθνών συμβούλων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, ενισχύεται η τεχνική επάρκεια των χειριστών και διασφαλίζεται η βέλτιστη λειτουργία των μονάδων.

Η INNERRA Τεχνολογικές Λύσεις αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ελληνικής εταιρείας που επενδύει στη γνώση, την καινοτομία και τη συνεργασία. Με επίκεντρο το βιοαέριο και το βιομεθάνιο, προσφέρει λύσεις στη συνολική αποδοτικότητα και βιωσιμότητα των έργων. Σε μια αγορά που εξελίσσεται δυναμικά, η INNERRA συνεχίζει να ανοίγει δρόμους, συνδέοντας την επιστήμη με την πράξη.

Για την INNERRA, η κερδοφορία της παραγωγής βιοαερίου στις εγκαταστάσεις του πελάτη αποτελεί την πρωταρχική προτεραιότητα. Το ευρύ φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών συμβάλλει στην επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων με μειωμένη χρήση πόρων, σύμφωνα με την αρχή «απαράγουμε περισσότερα με λιγότερα».



Ατμοσφαιρική ρύπανση και Αλτσχάιμερ

Δεν είναι η πρώτη φορά που έρευνα σχετίζει την ανάπτυξη της νόσου Αλτσχάιμερ (την πιο κοινή μορφή άνοιας, που επηρεάζει περίπου 57 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως), με την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Η νέα μελέτη Αμερικανών ερευνητών που δημοσιεύτηκε στο PLOS Medicine έδειξε πως η μεγαλύτερη έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης Αλτσχάιμερ, ενώ η συσχέτιση αυτή ήταν ελαφρώς ισχυρότερη σε άτομα που είχαν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο.

Οι ερευνητές του Emory University ανέλυσαν δεδομένα από 27,8 εκατομμύρια δικαιούχους του αμερικανικού προγράμματος Medicare, ηλικίας 65 ετών και άνω, από το 2000 ως το 2018.

Ενεργειακή αναβάθμιση σε σαράντα στρατόπεδα

Ο υπουργός Εθνικής Άμυνας κ. Νίκος Δένδιας υπέγραψε προγραμματική συμφωνία μεταξύ του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (Ε.Τ.Ε.Π.) με αντικείμενο την παροχή τεχνικής βοήθειας και την υλοποίηση έργων ενεργειακής αναβάθμισης σε 40 από τα πλέον ενεργοβόρα στρατόπεδα της χώρας.

Σύμφωνα με την σύμβαση, προβλέπεται η εκπόνηση μελετών, η ωρίμανση έργων και η υλοποίηση παρεμβάσεων που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την αναβάθμιση κτιριακών εγκαταστάσεων, τον εκσυγχρονισμό ενεργειακών συστημάτων και την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν, κατά την υπογραφή της σύμβασης, η ενέργεια που απαιτείται για τα 40 ενεργοβόρα στρατόπεδα της πατρίδας μας αντιπροσωπεύει το 62% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας των Ενόπλων Δυνάμεων.

Το έργο θα περιορίσει κατά 50% την κατανάλωση αυτών των εγκαταστάσεων και θα μειώσει το κόστος της ενέργειας του Υπουργείου κατά 17,2 εκατ. ευρώ ετησίως, με σχεδόν μηδενική επιβάρυνση του προϋπολογισμού του Υπουργείου.

Το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας προσανατολίζεται και σε άλλα έργα εξοικονόμησης ενέργειας αλλά και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των υποδομών. Για παράδειγμα, το επόμενο διάστημα θα υπογραφεί σύμβαση για τον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού των πέντε στρατιωτικών εργοστασίων με εξοικονόμηση δέκα εκατ. ευρώ ετησίως.

Για το κτίριο του Υπουργείου, ο κ. Δένδιας είπε ότι εκσυγχρονίζεται με έναν τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον, και θα επιτρέψει σημαντική εξοικονόμηση



Ο υπουργός Εθνικής Άμυνας κ. Δένδιας (στο κέντρο) και ο αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων κ. Ιωάννης Τσακίρης μετά την υπογραφή της σύμβασης, παρουσία του αρχηγού ΓΕΕΘΑ στρατηγού κ. Δ. Χούπη.

ενέργειας. Μέχρι τις 28 Οκτωβρίου, με την ολοκλήρωση του κτιρίου του Ηλεκτρονικού Πολέμου, η νέα δενδροφύτευση (άνω των 500 δέντρων έχουν φυτευτεί στο στρατόπεδο «Παπάγου») θα αλλιάξει την όψη των εγκαταστάσεων.

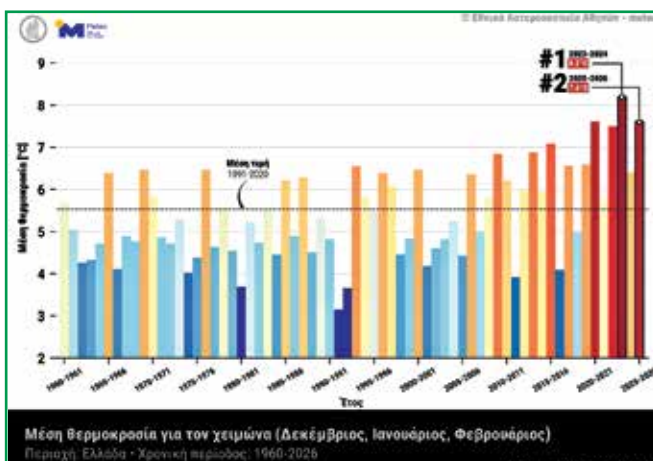
Από την πλευρά της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στην υπογραφή της σύμβασης παρευρέθηκε ο αντιπρόεδρος Ιωάννης Τσακίρης, ενώ παρέστησαν ο αρχηγός ΓΕΕΘΑ στρατηγός Δημήτριος Χούπης, ο υπαρχηγός του Γενικού Επιτελείου Στρατού (ΓΕΣ) αντιστράτηγος Ανδρέας Κορωνάκης, ο διευθυντής Γ' Κλάδου ΓΕΣ υποστράτηγος Δημήτριος Κουρκουλάκος, καθώς και το ανώτερο στέλεχος Δανείων Δημοσίου Τομέα και Επιχειρήσεων της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων για την Ελλάδα και την Κύπρο κ. Κωνσταντίνος Καργάκος.

Ο χειμώνας 2025 - 2026 2ος θερμότερος από το 1960

Η επιστημονική ομάδα του meteo.gr του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών ανακοίνωσε πως τα προκαταρκτικά μετεωρολογικά δεδομένα που ανέλυσε, δείχνουν πως ο χειμώνας του 2025 - 2026 (Δεκέμβριος 2025, Ιανουάριος και Φεβρουάριος 2026) στην Ελλάδα χαρακτηρίστηκε από πολύ ήπιες θερμοκρασίες και μεγάλα διαστήματα με θετικές αποκλίσεις από τις κλιματικές τιμές. Παράλληλα, καταγράφηκαν μόνο λίγες και σύντομες περιόδους κρύου, κατά τις οποίες η θερμοκρασία

κυμάνθηκε κάτω από τη μέση τιμή για μερικές ημέρες, κυρίως στις αρχές έως τα μέσα Ιανουαρίου 2026.

Ο θερμότερος χειμώνας παραμένει ο χειμώνας 2023 - 2024. Για το 2025 - 2026, συνολικά 78 ημέρες του χειμώνα (86%) είχαν θερμοκρασία πάνω από τη μέση τιμή της περιόδου αναφοράς 1991 - 2020. Τα τελευταία έξι χρόνια έχουν καταγραφεί οι τέσσερις θερμότεροι χειμώνες στην Ελλάδα. Η μέση θερμοκρασία στην Ελλάδα για τη χειμερινή περίοδο παρουσι-



άζει αύξηση κατά 1,8°C από το 1960 έως το 2026. Ο χειμώνας 2025 - 2026 ήταν ένας από τους πιο υγρούς χειμώνες στα

χρονικά των καταγραφών στην Ελλάδα, ενώ η χιονοκάλυψη κινήθηκε σε πολύ χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τις κλιματικές τιμές.



Η αθέατη δύναμη

πίσω από την αξιοπιστία της αιολικής ενέργειας

Από το σχεδιασμό έως την αποκατάσταση πτερυγίων ανεμογεννητριών, μια εταιρεία ενισχύει την αξιοπιστία της αιολικής ενέργειας.

Σε μια εποχή όπου η αιολική ενέργεια αποτελεί βασικό πυλώνα της ενεργειακής μετάβασης, η αξιοπιστία και η διάρκεια ζωής των ανεμογεννητριών είναι κρίσιμης σημασίας. Σε αυτό το απαιτητικό περιβάλλον, η **Compblades** ξεχωρίζει ως μια εξειδικευμένη ελληνική εταιρεία με βαθιά τεχνογνωσία στο σχεδιασμό, στην κατασκευή και –κυρίως– στην επιθεώρηση και επισκευή πτερυγίων ανεμογεννητριών. Με ρίζες που ξεκινούν από το 1967 στο χώρο των σύνθετων υλικών, η εταιρεία έχει εξελιχθεί σε έναν αξιόπιστο συνεργάτη της διεθνούς αγοράς αιολικής ενέργειας.

Η **Compblades** δραστηριοποιείται στον ιδιαίτερα εξειδικευμένο τομέα των πτερυγίων ανεμογεννητριών (wind turbine blades), καλύπτοντας όλο το φάσμα υπηρεσιών: από την επιθεώρηση και τη διάγνωση φθορών έως την επισκευή, την ανακατασκευή και τη συμμετοχή της στον δομικό σχεδιασμό. Η πολυετής εμπειρία της στα σύνθετα υλικά (composites), σε συνδυασμό με την ενεργή συμμετοχή της σε ερευνητικά έργα, της επιτρέπει να προσφέρει λύσεις υψηλής αξιοπιστίας και τεχνικής αρτιότητας.

Κομβικό στοιχείο της ανάπτυξης της αποτελεί η συνεργασία με κορυφαία ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, όπως είναι το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ). Μέσα από αυτές τις συνεργασίες, η εταιρεία έχει συμβάλει στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη πρωτότυπων πτερυγίων, καθώς και στη βελτιστοποίηση της αεροδυναμικής και της αντοχής τους.

Οι υπηρεσίες επιθεώρησης της **Compblades** είναι καθοριστικές για τη διατήρηση της δομικής ακεραιότητας των πτερυγίων. Μέσω σύγχρονων μεθόδων, όπως είναι οι μη καταστροφικοί έλεγχοι (NDT), εντοπίζονται φθορές που προκαλούνται από μηχανικά φορτία, περιβαλλοντικές συνθήκες ή ακόμη και κεραινοσούς. Έτσι, μέσω της αξιόπιστης μη καταστροφικής «αποτύπωσης» της ζημιάς, μειώνεται ο χρόνος ακι-

νησίας των ανεμογεννητριών και αυξάνεται η αποδοτικότητα των αιολικών πάρκων.

Στον τομέα της επισκευής, η εταιρεία εφαρμόζει εξειδικευμένες τεχνικές, όπως wet hand lay-up και vacuum bagging, χρησιμοποιώντας πιστοποιημένα υλικά και διαδικασίες. Κάθε περίπτωση αντιμετωπίζεται εξατομικευμένα, με στόχο τη μέγιστη αποκατάσταση της αντοχής του πτερυγίου και την επέκταση του χρόνου ζωής του. Παράλληλα, η **Compblades** παρέχει υπηρεσίες κατασκευής καλουπιών και πρωτοτύπων, καθώς και reverse engineering, ενισχύοντας τη δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικές ανάγκες έργων.

Η συμμετοχή της σε ευρωπαϊκά και εθνικά ερευνητικά προγράμματα –όπως είναι τα PARALOS, REWIND κλπ.– επιβεβαιώνει τον καινοτομικό της χαρακτήρα. Μέσα από αυτά τα έργα, η εταιρεία συμβάλλει ενεργά στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και στη βελτίωση της απόδοσης των ανεμογεννητριών, τόσο σε χερσαίες όσο και σε παράκτιες εγκαταστάσεις.

Το πελατολόγιό της περιλαμβάνει σημαντικούς διεθνείς ενεργειακούς ομίλους, γεγονός που αποδεικνύει την αξιοπιστία και την ανταγωνιστικότητά της σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό περιβάλλον.

Η **Compblades** αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ελληνικής εταιρείας που συνδυάζει τεχνογνωσία, καινοτομία και διεθνή προσανατολισμό. Με συνεχή επένδυση στην έρευνα και στην ποιότητα των υπηρεσιών της, συμβάλλει ουσιαστικά στη βιωσιμότητα και την αποδοτικότητα της αιολικής ενέργειας, ενισχύοντας τον ρόλο της Ελλάδας στον ενεργειακό χάρτη.



Compblades
Δίνει ΝΕΑ ΖΩΗ
στην ενέργεια
του ανέμου





ΕΣΜΥΕ

Από τη γέννηση
στην πρόκληση
της επόμενης
ημέρας

Ο ρόλος των μικρών υδροηλεκτρικών σε μια ενεργειακή μετάβαση που ζητά **ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ**

Σε μια περίοδο όπου η ενεργειακή μετάβαση εξελίσσεται με ταχύτητες που μέχρι πριν λίγα χρόνια φάνταζαν αδιανόητες, η ανάγκη για θεσμική εκπροσώπηση, τεχνική τεκμηρίωση και ουσιαστικό διάλογο καθίσταται πιο κρίσιμη από ποτέ. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον, η δημιουργία του ΕΣΜΥΕ (Ελληνικός Σύνδεσμος Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων) δεν αποτέλεσε απλώς μια ακόμη συλλογική πρωτοβουλία. Αντιθέτως, ήταν η απάντηση μιας ολόκληρης κατηγορίας ενεργειακών έργων στην ανάγκη να αποκτήσουν φωνή, ρόλο και θέση στον εθνικό ενεργειακό σχεδιασμό.

Ο ΕΣΜΥΕ είναι από τους παλαιότερους ιστορικά συνδέσμους ΑΠΕ, ιδρύθηκε το 2009 και είναι ο μοναδικός σύνδεσμος που εκπροσωπεί το σύνολο της τεχνολογίας των Μικρών Υδροηλεκτρικών στην Ελλάδα. Η πορεία του ΕΣΜΥΕ από τη σύστασή του μέχρι σήμερα αντικατοπτρίζει, σε μεγάλο βαθμό, την ίδια την πορεία των μικρών υδροηλεκτρικών έργων στη χώρα: μια διαδρομή γεμάτη δυνατότητες, αλλά και εμπόδια, καθυστερήσεις και αντιφάσεις. Και καθώς το ενεργειακό τοπίο μεταβάλλεται, τα ερωτήματα που αναδύονται δεν αφορούν μόνο τον Σύνδεσμο, αλλά συνολικά τη στρατηγική κατεύθυνση της χώρας. Η ίδρυση του ΕΣΜΥΕ πραγματοποιήθηκε σε μια χρονική στιγμή όπου τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα βρίσκονταν στο περιθώριο της ενεργειακής πολιτικής. Παρότι διεθνώς αναγνωρίζονται ως ώριμη, αξιόπιστη και αποδοτική τεχνολογία, στην Ελλάδα η ανάπτυξή τους παρέμενε περιορισμένη. Η απουσία σαφούς θεσμικού πλαισίου, οι χρονοβόρες αδειοδοτήσεις, η έλλειψη ορθολογικού σχεδιασμού και ο κορεσμός του ηλεκτρικού χώρου λειτουργούσαν και συνεχίζουν να λειτουργούν ανασταλτικά.

Σε αυτό το περιβάλλον, ο ΕΣΜΥΕ δημιουργήθηκε με έναν σαφή στόχο: να αναδείξει τον ρόλο των μικρών υδροηλεκτρικών έργων ως κρίσιμο πυλώνα της ενεργειακής μετάβασης, αλλά και ως εργαλείο ολοκληρωμένης διαχείρισης υδάτινων πόρων. Από τα πρώτα του βήματα, ο Σύνδεσμος επιδίωξε να συμβάλει στον δημόσιο διάλογο, καταθέτοντας τεκμηριωμένες προτάσεις και αναδεικνύοντας τη σημασία των έργων αυτών όχι μόνο για την παραγωγή ενέργειας, αλλά και για την αντιπλημμυρική προστασία, την άρδευση και την τοπική ανάπτυξη.



Η πορεία του άρως δεν ήταν εύκολη. Σε μια αγορά που άρχισε να κυριαρχείται από την ταχεία ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών και των αιολικών, τα μικρά υδροηλεκτρικά βρέθηκαν αντιμέτωπα με μια άγνια πραγματικότητα. Η πολιτική και επενδυτική προσοχή στράφηκε σε τεχνολογίες με ταχύτερο υλοποίηση και χαμηλότερο αρχικό κόστος, αφήνοντας σε δεύτερο πλάνο έργα που απαιτούν μεγαλύτερο χρόνο ωρίμανσης αλλά προσφέρουν σταθερή και προβλέψιμη παραγωγή. Κι όμως, ακριβώς αυτή η σταθερότητα αποτελεί σήμερα ένα από τα μεγαλύτερα ζητούμενα του ενεργειακού συστήματος. Τα τελευταία χρόνια, η έντονη διεύθυνση των ΑΠΕ, χωρίς την ταυτόχρονη ανάπτυξη επαρκών υποδομών αποθήκευσης και δικτύων, έχει δημιουργήσει νέες προκλήσεις. Η υπερπαραγωγή ενέργειας σε συγκεκριμένες ώρες, οι περιεκτές παραγωγές και οι πιέσεις στο σύστημα μεταφοράς δεν είναι θεωρητικά σενάρια: είναι μια πραγματικότητα που ήδη βιώνεται. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ΕΣΜΥΕ επανέρχεται με ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα δεν εξαρτώνται από την ηλιοφάνεια ή την ένταση του ανέμου με τον ίδιο τρόπο που εξαρτώνται άλλες μορφές ΑΠΕ. Μπορούν να λειτουργούν πιο ελεγχόμενα, προσφέροντας ευελιξία και συμβάλλοντας στην εξισορρόπηση του συστήματος.



ΕΣΜΥΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΜΙΚΡΩΝ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ηλεκτρας Αποστόλου 43, ΤΚ 141 21, Ηρακλείο Αττικής



Επιπλέον, συνδέονται άμεσα με τη διαχείριση των υδάτων, έναν τομέα που αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία λόγω της κλιματικής κρίσης. Επιπλέον λειτουργούν 24 ώρες το 24ωρο, παράγοντας πολύτιμη ενέργεια βάσης, που είναι το πλέον απαραίτητο συστατικό του ενεργειακού μείγματος.

Και εδώ ακριβώς αναδεικνύεται η ουσία της παρέμβασης του ΕΣΜΥΕ.

Δεν πρόκειται απλώς για την προώθηση μιας τεχνολογίας. Πρόκειται για την ανάδειξη μιας διαφορετικής φιλοσοφίας σχεδιασμού: μιας προσέγγισης που βλέπει την ενέργεια, το νερό, και το περιβάλλον και την Περιφερειακή Ανάπτυξη, ως αλληλεπένδετα στοιχεία ενός ενιαίου συστήματος. *Παρά τις παρεμβάσεις αυτές, παραμένουν τα ερωτήματα:*

- Γιατί, ενώ η ανάγκη για σταθερές και ελεγχόμενες μορφές ενέργειας είναι πιο εμφανής από ποτέ, η ανάπτυξη των μικρών υδροηλεκτρικών έργων συνεχίζει να καθυστερεί;
- Γιατί έργα πολλαπλού σκοπού, που μπορούν να συμβάλουν ταυτόχρονα στην ενεργειακή επάρκεια και στην αναπληρωματική προστασία, δεν αποτελούν προτεραιότητα;
- Γιατί η ενεργειακή μετάβαση φαίνεται να εξελίσσεται με όρους ταχύτητας και όχι ισορροπίας;

Τα ακραία καιρικά φαινόμενα των τελευταίων ετών έφεραν στο προσκήνιο ένα ακόμη κρίσιμο ζήτημα: τη διαχείριση των υδατινών πόρων. Σε πολλές περιπτώσεις, η απουσία κατάλληλων υποδομών οδήγησε σε εκτεταμένες καταστροφές, ενώ σε άλλες, όπου υπήρχαν έργα συγκράτησης και διαχείρισης νερού, οι επιπτώσεις ήταν σαφώς περιορισμένες.

Το γεγονός αυτό επαναφέρει με έμφαση τον ρόλο έργων που συνδυάζουν ενεργειακή παραγωγή και ολοκληρωμένη υδρολογική διαχείριση.

Και εδώ ο ΕΣΜΥΕ καλείται να παίξει έναν ακόμη πιο ενεργό ρόλο.

Όχι μόνο ως φορέας εκπροσώπησης, αλλά ως καταλύτης για την αλληλεγγύη αντίληψης. Ως συνομιλητής που μπορεί να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ τεχνικής γνώσης και πολιτικής απόφασης. Ως φορέας που θέτει στο τραπέζι την ανάγκη για έναν ολοκληρωμένο ενεργειακό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό.

Η μέχρι σήμερα πορεία του δείχνει ότι υπάρχουν τα εργαλεία, η τεχνογνωσία και η εμπειρία. Αυτό που συχνά απουσιάζει είναι η πολιτική βούληση και η συνέπεια στον σχεδιασμό, αλλά και η απλή μεταφορά επιτυχημένων πρακτικών από άλλες χώρες που αξιοποίησαν την μικροϋδροηλεκτρική ενέργεια πριν από οποιαδήποτε άλλη ανανεώσιμη πηγή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην Ε.Ε αξιοποιείται πάνω από το 70% της μικροϋδροηλεκτρικής ενέργειας, ενώ στη χώρα μας το αντίστοιχο ποσοστό μετά βίας αγγίζει το 12%.

Και ίσως εδώ βρίσκεται και το πιο κρίσιμο σημείο καμπής.

Η ενεργειακή μετάβαση δεν είναι απλώς μια διαδικασία αντικατάστασης τεχνολογιών. Είναι μια βαθιά αναδιάρθρωση του τρόπου με τον οποίο παράγουμε, διαχειριζόμαστε και καταναλώνουμε ενέργεια. Και σε αυτή τη διαδικασία, η μονομερής προσέγγιση και η μονοκαλλιέργεια συγκεκριμένων τεχνολογιών ενέχει κινδύνους.

Ο ΕΣΜΥΕ, μέσα από τη διαδρομή του, αναδεικνύει ακριβώς αυτό: ότι η λύση δεν βρίσκεται σε μία συγκεκριμένη τεχνολογία, αλλά στη σύνθεση πολλών για την δημιουργία σωστού και ισορροπημένου ενεργειακού μείγματος που θα επιτύχει μείωση της σπατάλης ενέργειας που παράγεται και δε χρησιμοποιείται.

Σήμερα, περισσότερο από ποτέ, η πορεία του ΕΣΜΥΕ αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Όχι μόνο ως ιστορία ενός θεσμικού φορέα, αλλά ως αντανάκλαση των επιλογών και των προτεραιοτήτων της ίδιας της χώρας.

Η εμπειρία έχει ήδη δείξει τα όρια μιας μονοδιάστατης ενεργειακής πολιτικής. Έχει αναδείξει τις αδυναμίες, αλλά και τις ευκαιρίες. Το ζητούμενο πλέον δεν είναι η διαπίστωση των προβλημάτων, αλλά η μετάβαση σε έναν πιο ώριμο, ισορροπημένο και ολοκληρωμένο σχεδιασμό.

Ο ρόλος του ΕΣΜΥΕ σε αυτή τη νέα φάση μπορεί να είναι καθοριστικός!!!
Αρκεί τα ερωτήματα που θέτει να μην μείνουν αναπάντητα.

**Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ δεν είναι θέμα ταχύτητας,
ΕΙΝΑΙ ΘΕΜΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ.**

Ελάφρυνση ενεργειακού κόστους στην ελληνική βιομηχανία

Μέτρα για την ελάφρυνση του ενεργειακού κόστους της βιομηχανίας και τη στήριξη επενδύσεων για την ενεργειακή αναβάθμισή της παρουσιάστηκαν από τον υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Σταύρο Παπασταύρου, τον υπουργό Ανάπτυξης κ. Τάκη Θεοδωρικάκο και τον υφυπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Νίκο Τσάφο.

Όπως αναφέρθηκε, αφενός εξασφαλίστηκαν 100 εκατομμύρια ευρώ το χρόνο για τα επόμενα πέντε χρόνια για την ελάφρυνση του ενεργειακού κόστους της βιομηχανίας, ενώ επιτεύχθηκε απορρόφηση πόρων συνολικού ύψους 200 εκατομμυρίων ευρώ από το Ταμείο Εκσυγχρονισμού.

Το πρόγραμμα για τη φετινή χρονιά είναι το Modernisation Fund του Ταμείου Εκσυγχρονισμού, με προϋπολογισμό 200 εκατομμυρίων ευρώ, και θα έχει τη μορφή της επιχορήγησης. Επιπλέον για ενίσχυση θα είναι επενδυτικά σχέδια τα οποία θα εντάσσονται στο πλαίσιο των στρατηγικών επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης.

«Κάθε επενδυτικό σχέδιο αλλά και κάθε χρηματοδοτούμενη παρέμβαση εντός αυτού του πλαισίου θα πρέπει να επιτυγχάνει κατ' ελάχιστον 10% εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με την



Στιγμιότυπο από την παρουσίαση των μέτρων για την ελάφρυνση του ενεργειακού κόστους της βιομηχανίας, Από αριστερά οι κ.κ.: Στελλίνα Σιαράπη (γενική γραμματέας Ιδιωτικών Επενδύσεων), Τάκης Θεοδωρικάκος (υπουργός Ανάπτυξης), Σταύρος Παπασταύρου (υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας), Νίκος Τσάφος (υφυπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας) και Δέσποινα Παπαρούτα (γενική γραμματέας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών).

αρχική κατάσταση» ανέφερε ο υπουργός Ανάπτυξης. Θα υπάρξει δημόσια πρόσκληση για να καταθέσουν οι επιχειρήσεις τα επενδυτικά σχέδια, μέσα στον Ιούνιο.

Με το πρόγραμμα θα μπορούν να ενισχυθούν οι τομείς του αλουμινίου, του χαλκού, του σιδήρου, των μεταλλικών κατασκευών, του τσιμέντου, του χαρτί, της ξυλείας και η χημική βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής βιομηχανίας.

Ως επιλέξιμες παρεμβάσεις μπορούν να δηλωθούν ο εξηλεκτισμός θερμικών διεργασιών και συστημάτων θέρμανσης και αερισμού, ο εξηλεκτισμός βιο-

μηχανικών οχημάτων, η αναβάθμιση παλαιού εξοπλισμού και βιομηχανικών κτιρίων, η αναβάθμιση συστημάτων πεπιεσμένου αέρα και η αναβάθμιση βιομηχανικής ψύξης.

Εξειδικεύοντας τα μέτρα, ο υφυπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Νίκος Τσάφος είπε χαρακτηριστικά:

«Έχουμε δυο βασικούς πυλώνες. Ο πρώτος αφορά τον ηλεγόμενο συντελεστή αντιστάθμισης. Όταν εκπέμπεις διοξείδιο του άνθρακα στην Ευρώπη, πληρώνεις ένα κόστος. Αυτό το κόστος αντανακλάται στη τιμή του ρεύματος. Η χώρα μας είχε ένα

συντελεστή 0,73 τόνους / MWh, για την περίοδο μέχρι το 2025, και είχε ένα νέο συντελεστή που είχε ανακοινωθεί, 0,58 μέχρι το 2030. Αυτό ήταν κυρίως απόρροια της απολιγνιτοποίησης.

»Μετά από μια πολύμηνη διαπραγμάτευση με την Κομισιόν, έχουμε καταφέρει να εξασφαλίσουμε ένα υψηλότερο συντελεστή, στο 0,82. Αυτό ο συντελεστής είναι για την περίοδο 2026 - 2030. Άρα είναι κλεισμένοι για τα επόμενα πέντε χρόνια, και οδηγεί σε μια επιπλέον στήριξη που μπορούμε να δώσουμε στην ενεργοβόρο βιομηχανία περίπου 75 εκατομμύρια το χρόνο, σε σχέση με το σενάριο αναφοράς όπου θα είχαμε αυτό το μειωμένο συντελεστή. Αυτό αφορά τις πιο μεγάλες ενεργοβόρες βιομηχανίες, που είναι περίπου 40-50 στη χώρα.

»Ο δεύτερος πυλώνας δράσης αφορά τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν διαφορετικές χρεώσεις, ανάλογα με τον καταναλωτή. Υπάρχουν ήδη χαμηλότερες χρεώσεις για τη βιομηχανία. Από 1η Ιουλίου του 2026 θα υπάρξει μείωση 50% στις καταναλώσεις από τη βιομηχανία, στην υψηλή και στην μέση τάση. Αυτό το μέτρο αφορά περίπου 23.000 καταναλωτές και έχει ένα ετήσιο κόστος περίπου 26 εκατομμύρια ευρώ».

Ε.Ε.: Έρευνα για επιχειρηματικότητα και γυναίκες

Οι γυναίκες στην Ελλάδα παραμένουν στο περιθώριο της επενδυτικής δραστηριότητας, όπως αποδεικνύει νέα ευρωπαϊκή μελέτη του European Innovation Council (EIC) και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το έμφυλο χάσμα στις επενδύσεις αφορά συστηματικές ανισότητες μεταξύ ανδρών και γυναικών, τόσο στην πρόσβαση σε κεφάλαια όσο και στη συμμετοχή στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία, οι startup με τουλάχιστον μία γυναίκα συνιδρύτρια συγκεντρώνουν μόλις το 14,4% των VC rounds (Venture Capital) και το 12% της συνολικής χρηματοδότησης. Στον τομέα του deep tech (δηλαδή εταιρείες που βασίζονται σε επιστημονικές ανακαλύψεις και προηγμένη μηχανική) η ανισορροπία είναι ακόμη μεγαλύτερη: Περίπου 80% των deep-tech εταιρειών ιδρύονται από ομάδες μόνο ανδρών, οι οποίες λαμβάνουν σχεδόν 90% της χρηματοδότησης venture capital.

Η μελέτη αναδεικνύει παραδείγματα προόδου σε άλλες χώρες. Στην Ιρλανδία, το 25% των deep-tech startup έχουν περισσότερες από μία γυναίκες συνιδρύτριες, ενώ εθνικά επενδυτικά ταμεία δημιούργησαν ειδικά χρηματοδοτικά εργαλεία για γυναίκες διαχειρίστριες. Η Ισπανία φτάνει στο 34,1% και η Πορτογαλία στο 25,2%, ενώ η Σουηδία και η Ισλανδία εφαρμόζουν πολιτικές ενίσχυσης της συμμετοχής των γυναικών σε όλα τα επίπεδα επενδύσεων, με την Ελλάδα να παραμένει κάτω από το μέσο όρο.





ΕΣΤΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ & ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. **25 ΧΡΟΝΙΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ** ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ & ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ολοκληρωμένες λύσεις για βιώσιμη ενέργεια από τη **μέτρηση** έως την **υλοποίηση**

Η ΕΣΤΙΑ σύμβουλοι & μηχανικοί Α.Ε., με 25 και πλέον χρόνια αδιάλειπτης παρουσίας, αποτελεί έναν ανεξάρτητο φορέα ανάπτυξης, σχεδιασμού και υλοποίησης ενεργειακών επενδύσεων.

Με στόχο το όφελος των πελατών της και την αειφορία η ΕΣΤΙΑ έχει αναπτύξει, σχεδιάσει και υλοποιήσει πλήθος έργων:

- Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Αιολικοί σταθμοί, μικρά υδροηλεκτρικά, φωτοβολταϊκοί σταθμοί, βιοαέριο).
- Εξοικονόμησης ενέργειας στην βιομηχανία.
- Συμπαράγωγής ηλεκτρισμού & θερμότητας.
- Εξοικονόμησης αέριων ρύπων και περιβαλλοντικής φόρτισης.

Διαθέτει πιστοποιημένα κατά ISO 17025 εργαστήρια μέτρησης αιολικού δυναμικού, με πάνω από 500 έργα μέτρησης αιολικού δυναμικού στην Ελλάδα και στις γειτονικές χώρες, ιδιόκτητες εγκαταστάσεις διακρίβωσης οργάνων μέτρησης αιολικού δυναμικού, LIDARs, εργαστήρια μέτρησης αέριων ρύπων, δυναμικού παραγωγής βιοαερίου, παροχής υδατορεμάτων και γενικά όλων των απαραίτητων μετρήσεων για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενεργειακών και περιβαλλοντικών έργων.

Η ΕΣΤΙΑ Σύμβουλοι & Μηχανικοί Α.Ε. παρέχει τις υπηρεσίες της σε μικρούς και μεγάλους φορείς, είτε ολοκληρωμένα ως "one stop shop" είτε τμηματικά, ανάλογα με τις ανάγκες των πελατών της. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται: αρχικός σχεδιασμός έργου, μελέτη σκοπιμότητας, πρόσβαση, διασύνδεση με το δίκτυο, επιχειρηματικό σχέδιο, αποτύπωση, γεωτεχνικά, θεμελιώσεις, αναλυτικός σχεδιασμός έργου (detailed engineering), εκτίμηση ρίσκου και ανάλυση της αγοράς, powering, αδειοδότηση πλήρης ή τμηματική, βελτίωση λειτουργίας, αποθήκευση ενέργειας, μετατροπή εγκαταστάσεων με χρήση ΑΠΕ, κ.ο.κ. Στόχος της είναι η ολοκλήρωση και λειτουργία αποδοτικών έργων, με ταυτόχρονη μείωση της περιβαλλοντικής φόρτισης και βελτίωση της αειφορίας.

Σχεδιάζουμε, μετράμε και υλοποιούμε την ενέργεια του αύριο.





Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης: 3 εκατ. για το νερό

Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και η Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.) θα υλοποιήσουν το έργο «Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα για τον Τομέα των Υδάτων», προϋπολογισμού 3 εκατ. ευρώ. Σε συντονισμό με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Ε.Ν.) και το Υπουργείο Εσωτερικών θα δημιουργηθεί ενιαία ψηφιακή πλατφόρμα, για τη συνολική παρακολούθηση, ανάλυση και διαχείριση των υδάτινων πόρων σε εθνικό επίπεδο.

Η πλατφόρμα θα συλλέγει, θα αποθηκεύει, θα αναλύει και θα παρουσιάζει σε πραγματικό χρόνο δεδομένα και δείκτες για την κατανάλωση, την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα του νερού. Παράλληλα, θα διασυνδέεται με τα πληροφοριακά συστήματα των παρόχων ύδατος, εξασφαλίζοντας για πρώτη φορά μια ολοκληρωμένη εικόνα του δικτύου, από την πηγή έως τον τελικό καταναλωτή.

Μέσω της αξιοποίησης σύγχρονων τεχνολογιών, το σύστημα θα επιτρέπει την απεικόνιση των υποδομών και των δικτύων σε χάρτες, καθώς και τον έγκαιρο εντοπισμό προβλημάτων όπως είναι βλάβες και απώλειες. Επιπλέον, θα υποστηρίζει την ανάπτυξη βασικών δεικτών απόδοσης (KPI), ενισχύοντας τη συγκριτική αξιολόγηση των παρόχων και τη βελτίωση της αποδοτικότητάς τους.

Μέσω της πλατφόρμας, θα παρέχεται πρόσβαση σε πληροφορίες για την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα του νερού, ενώ θα υποστηρίζεται και η διαχείριση καταγγελιών για υπηρεσίες ύδρευσης, αποχέτευσης και άρδευσης, διασφαλίζοντας την παρακολούθηση και την επίλυσή τους.

Υποεπιτροπή Εκτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου

Με απόφαση του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας συγκροτήθηκε η Υποεπιτροπή Εκτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου, θεσμική τομή του νόμου «Ενεργή Μάχη». Η νέα Υποεπιτροπή αποτελεί εξειδικευμένο επιστημονικό όργανο, το οποίο θα λειτουργεί στο πλαίσιο της Επιτροπής Εκτίμησης Κινδύνου, με αποστολή την αξιολόγηση, την ιεράρχηση και την επιστημονική τεκμηρίωση των κινδύνων πλημμύρας.



Μέσω στοχευμένων εισηγήσεων θα ενισχύει το σχεδιασμό της Πολιτικής Προστασίας, θα επεξεργάζεται και θα αξιολογεί δεδομένα από πεδία όπως είναι η υδρολογία, η μετεωρολογία, ο χωρικός σχεδιασμός, οι υποδομές ύδατος και τα αντιπλημμυρικά έργα, παρέχοντας στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας ένα σταθερό σημείο επιστημονικής αναφοράς για την εκτίμηση και διαχείριση του κινδύνου. Τα μέλη της υποεπιτροπής είναι επιστήμονες εγνωσμένου κύρους και μέλη διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού από κορυφαία ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, καθώς και εκπρόσωποι αρμόδιων κρατικών φορέων.

Πρόεδρος της Επιτροπής είναι ο κ. Δημήτριος Εμμανουηλίδης (καθηγητής του Τμήματος Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Ανθεκτικότητας στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης), και αναπληρωτής πρόεδρος ο κ. Φώτιος Μάρης (καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης). Επτά ακόμη τακτικά και άλλα επτά αναπληρωματικά μέλη στελεχώνουν την Υποεπιτροπή (από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το ΕΜΠ, το ΑΠΘ, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας), ενώ ένα τακτικό και ένα αναπληρωματικό μέλος προέρχονται από το Πυροσβεστικό Σώμα: Τακτικό μέλος είναι ο κ. Βασίλειος Μαρτζάκης (αρχιπύραρχος, υποδιοικητής Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ.) και αναπληρωματικό μέλος είναι ο κ. Ιωάννης Μιαούλης (αρχιπύραρχος, προϊστάμενος της Διεύθυνσης Πυρόσβεσης, στο Αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος).

Χημικές ουσίες: Προς απλοποίηση της νομοθεσίας

Οι ευρωβουλευτές, με 114 ψήφους υπέρ, 6 κατά και 7 αποχές, αποφάσισαν να προτείνουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή να απλοποιηθούν οι διατάξεις που αφορούν την ταξινόμηση, τη συσκευασία και την επισήμανση χημικών ουσιών, καλλυντικών και λιπασμάτων, για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος.

Οι ετικέτες πρέπει να παραμείνουν ευανάγνωστες και κατανοητές για τους καταναλωτές, καλλυντικά με καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες και τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες πρέπει να αποσύρονται από την αγορά ταχύτερα σε σύγκριση με την πρόταση της Επιτροπής, η απλούστευση του κανονιστικού πλαισίου για τα λιπάσματα πρέπει να ωφελήσει τους παραγωγούς και τους γεωργούς της ΕΕ.

Οι ευρωβουλευτές επιδιώκουν, επίσης, την προσθήκη υποχρέωσης ώστε κάθε δημόσια διαφήμιση για ουσία ή μείγμα που έχει ταξινομηθεί ως επικίνδυνο υλικό, να περιλαμβάνει σχετική προειδοποίηση, όπως είναι



τα κατάλληλα εικονογράμματα κινδύνου.

Εισηγητές του κειμένου που ψηφίστηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ήταν ο εισηγητής της Επιτροπής Περιβάλλοντος, Κλίματος και Ασφάλειας των Τροφίμων κ. Δημήτρης Τσιόδρας (ΕΛΚ, Ελλάδα) και ο εισηγητής της επιτροπής Εσωτερικής Αγοράς και Προστασίας των Καταναλωτών Piotr Müller (Συντηρητικόί, Πολωνία).

Η χημική βιομηχανία της ΕΕ αποτελείται από 29.000 εταιρείες και, σύμφωνα με την Επιτροπή, τα προτεινόμενα μέτρα για τη μείωση του κόστους συμμόρφωσης και την ελάφρυνση του διοικητικού φόρτου αναμένεται να εξοικονομήσουν στον κλάδο τουλάχιστον 363 εκατ. ευρώ ετησίως.



Forena
Energy

25ης Μαρτίου 8, Χαλαργός, Αθήνα
210 6522787 E: info@forenaenergy.gr
www.forenaenergy.gr

Ο αξιόπιστος συνεργάτης των παραγωγών ΑΠΕ στη νέα εποχή της ενεργειακής αγοράς

Εξειδικευμένες υπηρεσίες, καινοτομία και στρατηγική διαχείριση στο πλαίσιο του Target Model

Η ενεργειακή αγορά στην Ευρώπη και κατ' επέκταση στην Ελλάδα βρίσκεται τα τελευταία χρόνια σε φάση ριζικού μετασχηματισμού. Η μετάβαση στο Μοντέλο Στόχο (Target Model) έχει αλλάξει τα δεδομένα για τους παραγωγούς Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), εισάγοντας νέες απαιτήσεις, αλλά και σημαντικές ευκαιρίες. Σε αυτό το σύνθετο και απαιτητικό περιβάλλον, η ανάγκη για εξειδικευμένους συνεργάτες που μπορούν να διαχειριστούν αποτελεσματικά την παραγωγή και τη συμμετοχή στην αγορά καθίσταται επιτακτική.

Η FORENA ENERGY A.E. αναδεικνύεται ως ένας από τους πλέον αξιόπιστους Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ (Φο.Σ.Ε.), προσφέροντας αδιαλείπτως από την ίδρυσή της το 2019 μέχρι και σήμερα, ολοκληρωμένες λύσεις που ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες της σύγχρονης ενεργειακής πραγματικότητας.

Στον πυρήνα της λειτουργίας της βρίσκεται η παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών εκπροσώπησης στη χονδρεμπορική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Η εταιρεία αναλαμβάνει όχι μόνο την πρόβλεψη και δήλωση της παραγωγής στην Προ-ημερήσια και Ενδο-ημερήσια αγορά, αλλά και την πλήρη ευθύνη εξισορρόπησης.

Η ακρίβεια στις προβλέψεις αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας στο νέο ενεργειακό περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό, η FORENA ENERGY αξιοποιεί προηγμένα μοντέλα ανάλυσης και ειδικούς αλγορίθμους, προσαρμοσμένους στις ιδιαιτερότητες κάθε έργου. Μέσω της συνεχούς συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, επιτυγχάνεται σημαντική μείωση των αποκλίσεων και, κατ' επέκταση, του κόστους εξισορρόπησης.

Παράλληλα, η εταιρεία προσφέρει υπηρεσίες διαχείρισης κινδύνου (risk management), δίνοντας τη δυνατότητα στους παραγωγούς να αξιοποιήσουν εμπορικά εργαλεία όπως τα μακροπρόθεσμα συμβόλαια (hedging). Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η σταθερότητα των εσόδων και διασφαλίζεται μεγαλύτερη προβλεψιμότητα σε ένα περιβάλλον έντονων διακυμάνσεων τιμών.

Στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από το νέο κανονιστικό περιβάλλον, η FORENA ENERGY καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις reporting και συμμόρφωσης με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό REMIT, απαλλάσσοντας τους παραγωγούς από πολύπλοκες διαδικασίες και διοικητικά βάρη. Παράλληλα, διαχειρίζεται το σύνολο των οικονομικών συναλλαγών με τους διαχειριστές της αγοράς, παρέχοντας πλήρη και αναλυτική εικόνα σε ημερήσια και μηνιαία βάση.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στη διαφάνεια. Οι πελάτες της εταιρείας έχουν πλήρη ψηφιακή εποπτεία στα δεδομένα παραγωγής τους, τόσο μέσω εξειδικευμένης εφαρμογής για κινητά όσο και μέσω της web πλατφόρμας, λαμβάνοντας εξατομικευμένες αναφορές που συνδυάζουν τεχνικά και εμπορικά στοιχεία της αγοράς.

Με την πολυετή εμπειρία και την τεχνική εξειδίκευση, η FORENA ENERGY δηλώνει πλήρη ετοιμότητα για τη νέα εποχή της ενεργειακής αγοράς. Διαθέτοντας τις πλέον σύγχρονες υποδομές, είναι έτοιμη να υποδεχθεί και να διαχειριστεί αποτελεσματικά συστήματα αποθήκευσης (μπαταρίες) καθώς και έργα net billing, διασφαλίζοντας τη μέγιστη οικονομική απόδοση για τους παραγωγούς. Η στρατηγική προσέγγιση εγγυάται τη βέλτιστη συμμετοχή των ενεργειακών assets στις αγορές ενέργειας, μετατρέποντας τις προκλήσεις της πράσινης μετάβασης σε πραγματική κερδοφορία.

Κεντρικό ρόλο στην επιτυχία της εταιρείας διαδραματίζει το ανθρώπινο δυναμικό της. Η FORENA ENERGY επενδύει συστηματικά στην προσέλκυση και ανάπτυξη εξειδικευμένων επιστημόνων, δημιουργώντας ένα σύγχρονο και δυναμικό εργασιακό περιβάλλον. Η συνεχής εκπαίδευση και η ενίσχυση της καινοτομίας αποτελούν βασικούς πυλώνες της στρατηγικής της.

Σε μια εποχή όπου η ενεργειακή μετάβαση αποτελεί προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Ένωση, η ύπαρξη αξιόπιστων και τεχνολογικά προηγμένων φορέων είναι καθοριστικής σημασίας. Η FORENA ENERGY δεν περιορίζεται απλώς στη διαχείριση της παραγωγής, αλλά συμβάλλει ενεργά στη διαμόρφωση μιας πιο αποδοτικής, διαφανούς και βιώσιμης αγοράς ενέργειας.

Με ολοκληρωμένες υπηρεσίες, έμφαση στη διαφάνεια και προσήλωση στη μεγιστοποίηση της αξίας κάθε έργου, η εταιρεία διαμορφώνει τις προϋποθέσεις για μια βιώσιμη και αποδοτική ενεργειακή ανάπτυξη.

Μετατρέπουμε την ενέργεια σε αξία. Γιατί η ενέργεια είναι το πάθος μας!



4o Conference Navigating The Future

Το συνέδριο που διοργανώνει η T-Press στις 30 Ιουνίου 2026, στο Intercontinental Hotel (αίθουσα Ballroom), αποτελεί μια κορυφαία συνάντηση για τη βιομηχανία και την εφοδιαστική αλυσίδα, με έμφαση στις στρατηγικές, τις τεχνολογίες και το ανθρώπινο δυναμικό που στηρίζουν το παρόν και διαμορφώνουν το μέλλον της παραγωγής.

Το συνέδριο έχει τίτλο «Advanced Manufacturing & Logistics» και θα φέρει στο επίκεντρο τις σύγχρονες προκλήσεις και προοπτικές στους τομείς της βιομηχανίας και των logistics, συγκεντρώνοντας ηγετικά στελέχη της αγοράς, decision maker και θεσμικούς εκπροσώπους. Στόχος είναι να αναδειχθούν στρατηγικές κατευθύνσεις, τεχνολογικές εξελίξεις και βέλτιστες πρακτικές που ενισχύουν την ανθεκτικότητα, την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα των σύγχρονων επιχειρήσεων.

Οι θεματικές ενότητες του συνεδρίου είναι οι εξής:

- Στρατηγικές για τη διαχείριση και εξοικονόμηση ενέργειας, με στόχο τη βιώσιμη ανταγωνιστικότητα σε περιόδους αβεβαιότητας.
- Ανθεκτικότητα - Ανταγωνιστικότητα - Ανάπτυξη: Αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής και τεχνητής νοημοσύνης.
- Δεξιότητες και ικανότητες για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες επιχειρήσεις.
- Η εφοδιαστική αλυσίδα ως μοχλός ανάπτυξης της βιομηχανίας και της οικονομίας.
- Σύγχρονα εργαλεία και πολιτικές για την ασφάλεια ανθρώπινου δυναμικού, διαδικασιών και εγκαταστάσεων στην παραγωγή και στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Το Ecotec είναι χορηγός επικοινωνίας του 4ου Navigating The Future.

Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων σε Κεφαλλονιά και Ζάκυνθο

Ο πρόεδρος του ΦΟ.Δ.Σ.Α. και περιφερειάρχης Ιονίων Νήσων κ. Ιωάννης Τρεπεκλής υπέγραψε τις συμπληρωματικές συμβάσεις των έργων διαχείρισης απορριμμάτων Κεφαλλονιάς και Ζακύνθου. Οι συμπληρωματικές συμβάσεις αφορούν τη μετατροπή των μονάδων επεξεργασίας απορριμμάτων (ΜΕΑ) σε μονάδες ανάκτησης - ανακύκλωσης (ΜΑΑ), μια στρατηγικής σημασίας αναβάθμιση της διαχείρισης των απορριμμάτων, σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις νέες ευρωπαϊκές κοινοτικές οδηγίες.

Έτσι, με τις συμπληρωματικές αυτές συμβάσεις (που χρηματοδοτούνται από το ΕΣΠΑ 2021-2027):

- Το έργο της Κεφαλλονιάς με τη σύμβαση προαίρεσης (από την αρχική χρηματοδότηση των 9.730.000 ευρώ) ανέρχεται πλέον στα 13.980.000 ευρώ, ενώ με τα επιπλέον υποέργα στο ποσό των 21.580.000 ευρώ.

- Η χρηματοδότηση του έργου της Ζακύνθου (από 15.000.000 ευρώ της αρχικής ένταξης χρηματοδότησης για την ΜΕΑ) ανέρχεται πλέον στα 17.250.000 ευρώ, ενώ με τα επιπλέον

υποέργα στο ποσό των 27.610.000 ευρώ.

Η συγκεκριμένη πρωτοβουλία του ΦΟ.Δ.Σ.Α. Ιονίων Νήσων θα συμβάλει αποφασιστικά στη δραστηκή μείωση της υγειονομικής ταφής σε λιγότερο από 10%.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του ΦΟ.Δ.Σ.Α. Ιονίων Νήσων, οι νέες ΜΑΑ Κεφαλλονιάς και



Ο πρόεδρος του ΦΟ.Δ.Σ.Α. Ιονίων Νήσων και περιφερειάρχης κ. Ιωάννης Τρεπεκλής.

Ζακύνθου, δύο από τις συνολικά πέντε που κατασκευάζονται αυτή την περίοδο στην ελληνική επικράτεια, οδηγούν την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων στην πρωτοπορία της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων. Η αναβάθμισή τους θα περιλαμβάνει την εγκατάσταση προηγμένων συστημάτων μηχανικής διαλογής, την ενίσχυση των γραμμών επεξεργασίας ανακυκλώσιμων υλικών και τη βελτιστοποίηση της συνολικής λειτουργίας των μονάδων.

Στην Κέρκυρα, η μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων θα κατασκευαστεί ως μονάδα ανάκτησης - ανακύκλωσης (ΜΑΑ), και η ανάδοχος κοινοπραξία και ο ΦΟ.Δ.Σ.Α. έχουν ήδη προχωρήσει τις σχετικές ενέργειες. Ακολουθεί αντίστοιχα ο σχεδιασμός και για τη μονάδα της Λευκάδας.

18η Πανελλήνια Σύνοδος των ΦΟ.Δ.Σ.Α.

Το Δίκτυο των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) και ο Περιφερειακός ΦΟ.Δ.Σ.Α. Ιονίων Νήσων ΑΕ, συνδιοργανώνουν την 18η Πανελλήνια Σύνοδο των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.), στις 3 & 4 Ιουλίου 2026, στην πόλη της Κέρκυρας (Corfu Holiday Palace, περιοχή «Κανόνι»).

Η 18η Σύνοδος έχει ως κύριο θέμα τη διαπίστωση και καταγραφή των δεδομένων έως σήμερα αλλά και αυτών που απαιτούνται

να γίνουν στο προσεχές μέλλον, προκειμένου η χώρα μας να επιτύχει τους ιδιαίτερα αυστηρούς ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους που θέτει η ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία για την ένταξη και υλοποίηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στη χώρα μας.

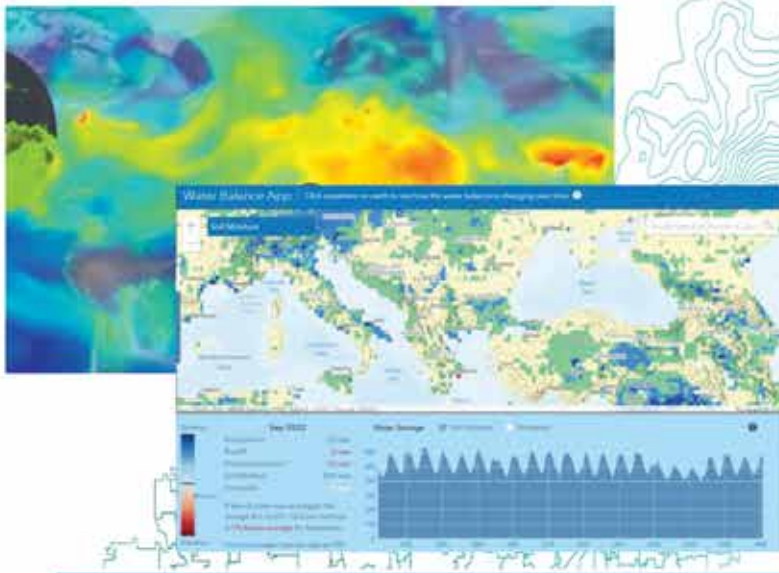
Στο πλαίσιο αυτό θα αναλυθούν η πορεία υλοποίησης του προγράμματος «Περιβάλλον & Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΚΑ) 2021 - 2027» ως προς τα απαιτούμενα έργα υποδομής, οι εξελίξεις στον τομέα της ανακύκλωσης, καθώς και οι απαιτούμενες παρεμβάσεις στο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των ΦΟ.Δ.Σ.Α., των Δήμων, αλλά και των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, που καλούνται να ανταποκριθούν σε ένα πολύ πιο σύνθετο ρόλο στον τομέα της διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων.



Περιβαλλοντική διαχείριση με ArcGIS

ArcGIS και Περιβάλλον

Το **GIS** είναι μια ισχυρή τεχνολογία που χρησιμοποιεί τη δύναμη των **γεωχωρικών βάσεων δεδομένων** για την οργάνωση, ανάλυση, διαχείριση και απεικόνιση του περιβαλλοντικού κινδύνου, την πρόληψη και αποκατάσταση, καθώς και την οικολογική μοντελοποίηση.



Δυνατότητες της τεχνολογίας ArcGIS για το περιβάλλον

- Καταγραφή ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- Διαχείριση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων
- Αποκατάσταση & αντικατάσταση παραδοσιακών ορυκτών ενεργειακών πόρων
- Πρόβλεψη & διαχείριση ακραίων φαινομένων
- Χωρικός σχεδιασμός & διαχείριση ΑΠΕ
- Πρόβλεψη & παρακολούθηση Πυρκαγιών
- Προγραμματισμός δράσεων για έγκαιρη επέμβαση
- Διαχείριση Πλημμυρών
- Σχεδιασμός & εφαρμογή αναδάσωσης

Marathon Data Systems

www.marathondata.gr | marathon@marathondata.gr | 210 6198866



Ε.Σ.Σ.Α.Η.Ε

Η «ΜΠΑΤΑΡΙΑ» ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Από τη θεωρία στην πράξη: Ο ρόλος-κλειδί της αποθήκευσης στο νέο ενεργειακό τοπίο

Σε μια περίοδο όπου η ενεργειακή μετάβαση αποκτά ολοένα και πιο πιεστικό χαρακτήρα, η ανάγκη για ευελιξία και αξιοπιστία στο ηλεκτρικό σύστημα καθίσταται κρίσιμη. Η ραγδαία ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ελλάδα έχει δημιουργήσει ένα νέο τοπίο ευκαιριών, αλλά και προκλήσεων, με βασικότερο ζήτημα τη διαχείριση της παραγόμενης ενέργειας. Σε αυτό το πλαίσιο, τα συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΑΗΕ) αναδεικνύονται ως ο «τελευταίος και αναγκαίος κρίκος» που έρχεται να εξισορροπήσει το σύστημα, διασφαλίζοντας ότι η πράσινη ενέργεια δεν θα χάνεται, αλλά θα αξιοποιείται στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Καθοριστικό ρόλο σε αυτή τη μετάβαση διαδραματίζει ο Ελληνικός Σύνδεσμος Συστημάτων Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣ-ΣΑΗΕ), ένας φορέας που δημιουργήθηκε με στόχο να προωθήσει την ανάπτυξη και ενσωμάτωση των συστημάτων αποθήκευσης στην ελληνική αγορά. Υπό την καθοδήγηση



ανθρώπων με βαθιά τεχνογνωσία, ο Σύνδεσμος λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ Πολιτείας, επενδυτών και αγοράς, συμβάλλοντας ενεργά στη διαμόρφωση ενός σύγχρονου ενεργειακού μοντέλου που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εποχής.

Η ίδρυση του Ελληνικού Συνδέσμου Συστημάτων Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας το 2023 δεν αποτέλεσε απλώς μία ακόμη θεσμική πρωτοβουλία στον ενεργειακό χάρτη της χώρας, αλλά μια στοχευμένη απάντηση σε ένα από τα πιο κρίσιμα ζητήματα των σύγχρονων ενεργειακών συστημάτων, την ανάγκη εξισορρόπησης ενός συστήματος που αλλάζει ριζικά.

Η μετάβαση από τα συμβατικά καύσιμα στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας δημιουργεί μια νέα πραγματικότητα, όπου η παραγωγή δεν είναι σταθερή, αλλά εξαρτάται από φυσικούς παράγοντες, όπως ο ήλιος και ο άνεμος. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Σύνδεσμος έρχεται να καλύψει το θεσμικό και επιχειρησιακό κενό, λειτουργώντας ως πλατφόρμα διαλόγου και συνεργασίας μεταξύ Πολιτείας, επενδυτών, διαχειριστών και αγοράς. Με ισχυρή επιστημονική βάση και ενεργή συμμετοχή των επενδυτών και των σχετικών εταιρειών, διαμορφώνει προτάσεις πολιτικής και προωθεί λύσεις που ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες του συστήματος.



Δυναμώνουμε την ενέργεια σήμερα ΓΙΑ ΝΑ ΚΙΝΕΙΤΑΙ Η ΕΛΛΑΔΑ ΑΥΡΙΟ

Η χρονική συγκυρία για τον ΕΣΣΑΗΕ είναι ιδιαίτερα κρίσιμη, καθώς το 2026 σηματοδοτεί τη μετάβαση από τη θεωρία στην πράξη. Η είσοδος των πρώτων μονάδων αποθήκευσης στο ηλεκτρικό σύστημα δεν είναι απλώς ένα τεχνικό επίτευγμα, αλλά μια βαθιά δομική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας της αγοράς ενέργειας. Για πρώτη φορά, η Ελλάδα αποκτά τη δυνατότητα να μεταφέρει ενέργεια χρονικά, να την αποθηκεύει στα συστήματα μπαταριών όταν υπάρχει πλεόνασμα και να την αξιοποιεί όταν υπάρχει ανάγκη. Ο ΕΣΣΑΗΕ παρακολουθεί στενά αυτή τη μετάβαση, επισημαίνοντας ότι η δοκιμαστική περίοδος των πρώτων έργων είναι καθοριστική για την αξιολόγηση, όχι μόνο της τεχνολογίας, αλλά και της συνολικής λειτουργίας του οικοσυστήματος, από τους παραγωγούς και τους Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης έως τον ΑΔΜΗΕ και τη λειτουργία όλων των αγορών.

Σήμερα το φαινόμενο των περιεκτικών ενέργειας από ΑΠΕ έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις. Η συνεχής αύξηση των φωτοβολταϊκών και αιολικών πάρκων οδηγεί σε περιόδους υπερπαραγωγής, κατά τις οποίες το σύστημα αδυνατεί να απορροφήσει την παραγόμενη ενέργεια. Το αποτέλεσμα είναι η αναγκαστική απόρριψη «πράσινης» ηλεκτρικής ενέργειας, γεγονός που όχι μόνο μειώνει την αποδοτικότητα των επενδύσεων, αλλά υπονομεύει και τον ίδιο τον στόχο της ενεργειακής μετάβασης. Ο ΕΣΣΑΗΕ εστιάζει και τονίζει την άμεση ανάγκη ανάπτυξης των αναγκαίων υποδομών αποθήκευσης, προκειμένου οι περιεκτικές να μην μετατραπούν από προσωρινό πρόβλημα, σε μόνιμο χαρακτηριστικό της αγοράς.

Σε αυτό το περιβάλλον, η αποθήκευση ενέργειας με μπαταρίες ανα-

σε αυτό το περιβάλλον, η αποθήκευση ενέργειας με μπαταρίες αναδεικνύεται ως το πλέον κρίσιμο εργαλείο εξισορρόπησης, καθώς μπορούν πολύ γρήγορα να απορροφούν την περίσσεια της ενέργειας κατά τις ώρες χαμηλής ζήτησης και να την επαναδιοχετεύουν στο σύστημα όταν οι ανάγκες αυξάνονται. Παράλληλα, συμβάλλουν στην εξομάλυνση των έντονων διακυμάνσεων των τιμών στη χονδρεμπορική αγορά, περιορίζοντας τα ακραία φαινόμενα που παρατηρούνται σήμερα. Συνεπώς, ο ΕΣΣΑΗΕ επισημαίνει ότι η συμβολή των ΣΑΗΕ δεν είναι μόνο οικονομική, αλλά ουσιαστικά συστημική, καθώς ενισχύει τη σταθερότητα και την αξιοπιστία του δικτύου, στοιχία απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία ενός ενεργειακού συστήματος υψηλής διείσδυσης ΑΠΕ.

Ωστόσο, πέρα από τον τεχνικό τους ρόλο, τα συστήματα αποθήκευσης αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις σε επίπεδο οικονομικής βιωσιμότητας. Το σημερινό μοντέλο εσόδων βασίζεται κυρίως στο λεγόμενο arbitrage, δηλαδή στην εκμετάλλευση της διαφοράς τιμών μεταξύ περιόδων χαμηλής και υψηλής ζήτησης. Αν και αποτελεσματικό σε αρχικό στάδιο, το μοντέλο αυτό δεν μπορεί να διασφαλίσει μακροπρόθεσμα από μόνο του τη βιωσιμότητα των επενδύσεων, καθώς η αύξηση του αριθμού των μπαταριών οδηγεί σε μείωση τις διαφοροποιήσεις των τιμών και κατά συνέπεια των περιθωρίων κέρδους. Ο Σύνδεσμος τονίζει την ανάγκη για ένα πολυδιάστατο μοντέλο εσόδων, το οποίο θα περιλαμβάνει τη συμμετοχή στις αγορές εξισορρόπησης και την παροχή επικουρικών υπηρεσιών, όπως η ρύθμιση συχνότητας και τάσης.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ΕΣΣΑΗΕ προωθεί την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου ρυθμιστικού πλαισίου που θα ενθαρρύνει τις επενδύσεις και θα μειώνει την αβεβαιότητα. Η πλήρης ενσωμάτωση των συστημάτων αποθήκευσης σε όλες τις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και η διασφάλιση διαφανούς και τεχνολογικά ουδέτερης αποζημίωσης αποτελούν βασικές προτεραιότητες. Παράλληλα, η αξιοποίηση ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών εργαλείων, όπως ήταν το Ταμείο Ανάκαμψης, μπορεί να βοηθήσει περαιτέρω την ανάπτυξη του κλάδου, μειώνοντας το επενδυτικό ρίσκο.

Τέλος, ο Σύνδεσμος δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία της συνεργασίας και της γνώσης. Η ενεργειακή μετάβαση δεν είναι μόνο τεχνολογικό ζήτημα, αλλά και ζήτημα κουλτούρας, εκπαίδευσης και συντονισμού. Μέσα από δράσεις ενημέρωσης, τεχνικές παρεμβάσεις και συμμετοχή στο δημόσιο διάλογο, ο ΕΣΣΑΗΕ επιδιώκει να αναδείξει την αξία της αποθήκευσης και να συμβάλει στη δημιουργία ενός οικοσυστήματος που θα υποστηρίζει την καινοτομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Σε μια αγορά που αλλάζει με ταχύτατους ρυθμούς, ο ρόλος του ως θεσμικού πυλώνα καθίσταται σήμερα πιο κρίσιμος από ποτέ.

Ο Ελληνικός Σύνδεσμος Συστημάτων Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΣΑΗΕ) βρίσκεται στην πρώτη γραμμή μιας ιστορικής μετάβασης. Σε μια εποχή όπου η ενέργεια δεν είναι απλώς ένα αγαθό, αλλά στρατηγικός πυλώνας ασφάλειας και ανάπτυξης, η αποθήκευση αποτελεί κρίσιμο παράγοντα ισορροπίας, γεγονός που αναδεικνύεται διαρκώς από το Σύνδεσμο μέσα από τις παρεμβάσεις του.

Το στοίχημα για την Ελλάδα είναι μεγάλο, αλλά και απολύτως εφικτό. Με τη σωστή στρατηγική, τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων και προφανώς της πολιτείας, η χώρα μπορεί να μετατραπεί σε πρότυπο ενεργειακής μετάβασης. Η αποθήκευση δεν είναι απλώς μια ακόμα τεχνολογία: είναι η προϋπόθεση για ένα βιώσιμο ενεργειακό μέλλον, όπου καμία κιλοβατώρα δεν θα πηγαίνει χαμένη.

Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ελληνικής οικονομίας οι ΑΠΕ

**Δημήτρης
Καραγκουλιές**

Ο γενικός διευθυντής Ανάπτυξης της ενεργειακής τεχνικής εταιρείας RESINVEST μιλάει στο Ecotec για τις δραστηριότητες της εταιρείας στον τομέα των ΑΠΕ, ενώ παράλληλα διατυπώνει προτάσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του συγκεκριμένου τομέα στην Ελλάδα.

Συνέντευξη στο
Μιχάλη Σταθακόπουλο

Η χρονική περίοδος που βιώνουμε είναι η καταλληλότερη ευκαιρία για να εκτιμήσουμε την αξία της πράσινης μετάβασης για την Ελλάδα, και να κατανοήσουμε την ποθυσύνθετη ενεργειακή πραγματικότητα για τις επιχειρήσεις, τους ΟΤΑ και τον τελικό καταναλωτή. Ο συνομιλητής μας κ. Δημήτρης Καραγκουλιές, γενικός διευθυντής Ανάπτυξης της ενεργειακής τεχνικής εταιρείας RESINVEST, διαθέτει μεγάλη εμπειρία στον τομέα της ενέργειας και αποτυπώνει τη δυναμική των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), που είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το ενεργειακό μέλλον της Ελλάδας.

Ecotec: Ποιοι οι βασικοί επιχειρησιακοί τομείς της εταιρείας και ποια εμπειρία διαθέτει στα έργα ΑΠΕ;

– Για περισσότερα από 25 χρόνια δραστηριοποιούμαστε στην ανάπτυξη και κατασκευή έργων ΑΠΕ. Είμαστε από τους πρώτους και πιο έμπειρους στην Ελλάδα σε αυτόν τον τομέα. Και αυτό έχει να κάνει με την ακλόνητη πεποίθηση ότι οι ΑΠΕ αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την προστασία της ζωής στον πλανήτη μας, αλλά κι ένα από τα σημαντικότερα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της ελληνικής οικονομίας.

Σήμερα το χαρτοφυλάκιο μας περιλαμβάνει έργα συνολικής ισχύος άνω του 1,5 GW, σε αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα, υβριδικά συστήματα και μονάδες βιοαερίου, είτε ιδίων συμφερόντων είτε σε συνεργασία με Έλληνες και διεθνείς επενδυτές.

Δεύτερος σημαντικός πυλώνας είναι η εξοικονόμηση ενέργειας. Σε αυτή τη κατεύθυνση η RESINVEST, ως εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών (Energy Service Companies [E.S.CO.]), προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας σε κτιριακές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Ωστόσο, η πρόσβαση και η απρόσκοπτη χρήση της ενέργειας δεν κρίνεται μόνο από τις υποδομές και τα δίκτυα. Δυστυχώς, οι ψηφιοποιημένες οφειλές δυσχεραίνουν τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Μέσω της θυγατρικής μας A.K. Recovery διαχειριζόμαστε αυτό το πολύ ευαίσθητο και κρίσιμο ζήτημα, προτείνοντας εφικτούς διακανονισμούς προσαρμοσμένους στις οικονομικές δυνατότητες του οφειλέτη.

Μετά την εξαιρετικά επιτυχημένη λειτουργία της συγκεκριμένης πλατφόρμας για τη ΔΕΗ, η δυνατότητα αυτή προσφέρεται και στους δήμους, δίνοντας λύση στην είσπραξη μη εξυπηρετούμενων τιμολογίων.

Η δραστηριότητα της εταιρείας επεκτάθηκε τα τελευταία χρόνια στον τομέα της ανακατασκευής, της κτιριακής αναβάθμισης και του εκσυγχρονισμού δημόσιων δομών υγείας, όπως είναι τα νοσοκομεία και τα κέντρα υγείας.

Ecotec: Πώς η χώρα μας μπορεί να αξιοποιήσει στο έπακρο τη γεωγραφική της θέση αλλά και το αιολικό και ηλιακό δυναμικό της;

– Σε μια περίοδο που το θέμα της ενεργειακής ασφάλειας είναι κυρίαρχο, αναδεικνύεται ξεκάθαρα η ευαλωτότητα χωρών που παραμένουν εξαρτημένες από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, η εξάρτησή της από αυτά την καθιστά εκτεθειμένη σε διεθνείς κρίσεις και διακυμάνσεις τιμών. Ωστόσο, με σωστό στρατηγικό σχεδιασμό και πολιτικές που δεν θα θέτουν ως προτεραιότητα τα ορυκτά καύσιμα, η Ελλάδα θα μπορούσε να επηρεάζεται πολύ λιγότερο –ή



Φωτοβολταϊκό πάρκο 171 MW για τη «ΔΕΗ Ανανεώσιμες», στην Καρδία Κοζάνης.

και καθόλου- από τέτοιου είδους κρίσεις. Και αυτό γιατί διαθέτει ένα ισχυρό συγκριτικό πλεονέκτημα: τον ήλιο και τον άνεμο.

Πλέον, η δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας καθιστά εφικτή την αξιοποίηση των ΑΠΕ στο μέγιστο, εξισορροπώντας την προσφορά και τη ζήτηση και επιτρέποντας τη χρήση της ενέργειας όταν την χρειαζόμαστε, και όχι μόνο όταν παράγεται. Το ζήτημα, λοιπόν, είναι η επιλογή στρατηγικής: Αν θα παραμείνουμε εξαρτημένοι ή αν θα αξιοποιήσουμε το φυσικό μας πλεονέκτημα για να θωρακίσουμε τη χώρα και τους πολίτες της.

Ecotec: Ποια είναι η συμβολή των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ευρώπης και ποιες οι προοπτικές για την ανάπτυξή τους;

- Το 2025 ήταν χρονιά-ορόσημο στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο και τον άνεμο κατέγραψε μερίδιο-ρεκόρ, της τάξης του 30%, από 20% πριν από πέντε χρόνια, ξεπερνώντας κατά μία ποσοστιαία μονάδα την παραγωγή ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα (29%).

Η αιολική ενέργεια είναι η «ραχοκοκαλιά» του ευρωπαϊκού συστήματος ηλεκτρισμού και το στοίχημα της επόμενης δεκαετίας. Οι προβλέψεις συγκλίνουν στο ότι η αιολική ενέργεια θα μπορούσε να καλύπτει περίπου το 30% της ηλεκτροπαραγωγής στην ΕΕ έως το 2030, αρκεί να επιταχυνθούν οι επενδύσεις και να αρθούν τα βασικά εμπόδια που περιορίζουν σήμερα την ανάπτυξη.

Η μεγάλη πρόκληση την επόμενη δεκαετία είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η ένταξη κατανεμόμενων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Dispatchable RES) και των αντίστοιχων χαρτοφυλακίων (RES Portfolios) στα αυτόματα συστήματα της αγοράς εξισορρόπησης (Real Time Market Dispatch) και αυτόματου ελέγχου παραγωγής (AGC). Σε συνδυασμό με την αναβάθμιση της ανθεκτικότητας των δικτύων στις διαταραχές, θα γίνει εφικτό το τελικό «άλημα» για την ολοκλήρωση της ενεργειακής μετάβασης.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της τεράστιας συνεισφοράς των ΑΠΕ και στην οικονομία είναι τα στοιχεία από την έρευνα της Solar Power Europe στις αρχές Απριλίου η οποία κατέδειξε ότι το υφιστάμενο δυναμικό ηλιακής ενέργειας της ΕΕ αντισταθμίζει εισαγωγές φυσικού αερίου άνω των 110 εκατ. ευρώ ημερησίως μόνο για το διάστημα 1-17 Μαρτίου, εν μέσω της σύρραξης στη Μέση Ανατολή.

Την ίδια περίοδο, η ηλιακή ενέργεια μείωσε το συνολικό λογαριασμό εισαγωγών φυσικού αερίου κατά 32%, ενώ η εξοικονόμηση για το διάστημα 1-31 Μαρτίου ανήλθε στα 3,77 δισ. ευρώ.



“ **Στόχος της RESINVEST είναι να μετατρέψει στο άμεσο μέλλον όλα τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα της σε υβριδικά έργα** ”

Ecotec: Ποια εμβληματικά έργα έχει αναπτύξει η εταιρεία σας;

- Είμαστε ιδιαίτερα περήφανοι για τα αιολικά πάρκα άνω των 100 MW που κατασκευάσαμε σχεδόν ταυτόχρονα σε εννέα νησιά του Αιγαίου, στον Ξερακιά Κεφαλονιάς και αλλού. Η ολοκλήρωσή τους απαίτησε την επιτυχή διαχείριση σημαντικών προκλήσεων, όπως ήταν:

- Η συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες, που τελικά επιτεύχθηκε.
- Η επίλυση πολυπληκων τεχνικών ζητημάτων, όπως ήταν η θαλάσσια μεταφορά εξοπλισμού πλήσιον του έργου (beach landing).
- Οι συμφωνίες με μεγάλο αριθμό ιδιοκτητών γης.

■ Ο επανασχεδιασμός των έργων με τρόπο που απλοώτευσε σημαντικά και μείωσε το κόστος μεταφορών και διασύνδεσης.

Ένα ακόμη έργο το οποίο κατέχει ιδιαίτερη θέση στο χαρτοφυλάκιό μας είναι η κατασκευή του φωτοβολταϊκού πάρκου 171 MW στην Καρδία Κοζάνης για λογαριασμό της «ΔΕΗ Ανανεώσιμες» (Δ.Ε.Η.ΑΝ.).

Στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας έχουμε υλοποιήσει έργα σε Δήμους σε όλη τη χώρα, και πιο πρόσφατα σε Λάρισα, Χαϊδάρη, Αγιά, Πέραμα κ.ά., αντικαθιστώντας περισσότερους από 35.000 παλαιούς λαμπτήρες με φωτιστικά υψηλής απόδοσης και νέας τεχνολογίας LED με συστήματα απομακρυσμένου ελέγχου και διαχείρισης και σημαντική μείωση του κόστους για τους ΟΤΑ.

Μέσα στο καλοκαίρι του 2026 ολοκληρώνουμε ταυτόχρονα έργα ανακαίνισης, ενεργειακής αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού κτιριακών υποδομών σε δώδεκα νοσοκομεία και κέντρα Υγείας σε όλη την Ελλάδα με χρηματοδότηση του Ταμείου Ανάκαμψης, ένα έργο που θεωρούμε ιδιαίτερα σημαντικό για την ουσιαστική βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.



Αιολικό πάρκο στα Ψαρά.

ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΜΕ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΕ

Απαιτείται μεσοπρόθεσμος προγραμματισμός για την αναβάθμιση των ενεργοβόρων εγκαταστάσεων των Δήμων και των νομικών τους προσώπων, ιδίως των ΔΕΥΑ, μειώνοντας σημαντικά το λειτουργικό κόστος και τα ανταποδοτικά τέλη.

Παράλληλα, πρέπει να διατεθεί ηλεκτρικός χώρος για ενεργειακές κοινότητες ΟΤΑ για ΑΠΕ με αποθήκευση, για την κάλυψη αναγκών ευάλωτων νοικοκυριών και Δήμων.

Χρειάζεται κυβερνητική στήριξη ώστε επενδύσεις με υψηλό κοινωνικό πρόσημο και απόσβεση σε 3-4 έτη να υλοποιούνται απρόσκοπτα, μέσω επαρκούς χρηματοδότησης και προτεραιότητας στη λήψη όρων σύνδεσης με το δίκτυο.

Ecotec: Ποια έργα έχετε αναλάβει για το άμεσο μέλλον και σε ποια θα δώσετε προτεραιότητα το επόμενο διάστημα;

– Ο στόχος μας είναι να μετατρέψουμε στο άμεσο μέλλον όλα τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα μας σε υβριδικά έργα. Προτεραιότητά μας είναι η άμεση ηλεκτρική του φωτοβολταϊκού πάρκου 171 MW στην Καρδία Κοζάνης, ενώ έχουμε ξεκινήσει την κατασκευή δύο ακόμη πάρκων 40 MW και 88 MW για λογαριασμό της ΔΕΗ.ΑΝ. και της MORE. Διερευνούμε, παράλληλα, εφαρμογές όπως είναι η ηλεκτροδότηση πλοίων από την ξηρά –το cold ironing, όπως λέγεται– και υποδομές που υποστηρίζουν ενεργοβόρες χρήσεις, όπως τα data center.

Ecotec: Ποιες είναι οι προτάσεις σας για την περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα;

– Ο εξηλεκτρισμός της ελληνικής οικονομίας αποτελεί βασικό στοιχείο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, την ενεργειακή ασφάλεια και την καταπολέμηση της

“ Η μεγάλη πρόκληση είναι ο σχεδιασμός και η ένταξη κατανεμόμενων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ”

ενεργειακής φτώχειας. Για το σκοπό αυτό πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην ανάπτυξη υβριδικών συστημάτων, τα οποία θα συνδυάζουν τις ΑΠΕ με συστήματα αποθήκευσης, ώστε να καλύπτονται τα υφιστάμενα κενά που προκύπτουν από τη μεταβλητότητα της παραγωγής.

Παράλληλα, απαιτείται η ενίσχυση της διασύνδεσής τους με τα συστήματα διαχείρισης του ΑΔΜΗΕ και του ΔΕΔΔΗΕ, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την ασφάλεια του ενεργειακού συστήματος.

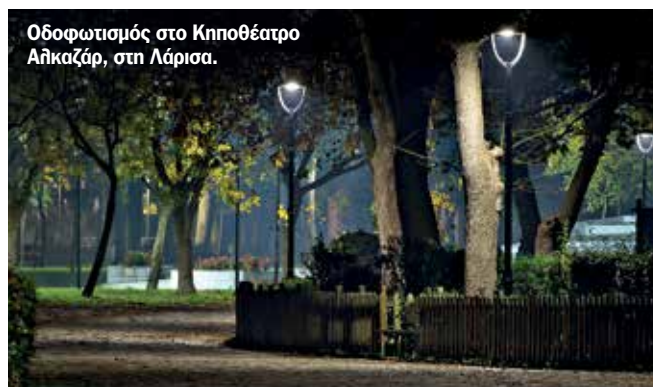
Τέλος, δεν πρέπει να υποτιμάται η σημασία της κοινωνικής αποδοχής και του ορθολογικού χωροταξικού σχεδιασμού, με ενεργή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών.

Ecotec: Πόσο έτοιμη είναι η χώρα μας να ενσωματώσει στη λειτουργία των ενεργειακών συστημάτων τεχνολογίες όπως είναι η τεχνητή νοημοσύνη, υπηρεσίες IoT και η αποθήκευση ενέργειας;

– Οι τεχνολογίες αυτές είναι υπαρκτές και εμπορικά αξιοποιήσιμες. Το ζήτημα είναι ότι δεν έχουν ενταχθεί με ουσιαστικό τρόπο στο στρατηγικό σχεδιασμό της χώρας. Εξαρχής, θα έπρεπε να είχε δοθεί προτεραιότητα στο σχεδιασμό και στην ένταξη κατανεμόμενων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Dispatchable RES) και των αντίστοιχων χαρτοφυλακίων (RES Portfolios) στα αυτόματα συστήματα αγοράς εξισορρόπησης (Real Time Market Dispatch) και αυτόματου ελέγχου παραγωγής (AGC), και συνεπώς στην ένταξη υβριδικών συστημάτων, τα οποία συνδυάζουν τις ΑΠΕ με λύσεις αποθήκευσης και διαχείρισης, αντί της μονομερούς έκφρασης σε αυτόνομα (stand alone) φωτοβολταϊκά ή αιολικά έργα, με την εισαγωγή αυτών των τεχνολογιών και των αντίστοιχων αλγορίθμων. ■



Έργα πλήρους ανακαίνισης και ενεργειακής αναβάθμισης στο Κέντρο Υγείας Ακράτας.



Οδοφωτισμός στο Κηποθέατρο Αλκαζάρ, στη Λάρισα.



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ
ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

Π.Ο.Σ.Π.Η.Ε.Φ.

Η συλλογική δύναμη της

Πράσινης Ενέργειας

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ Π.Ο.Σ.Π.Η.Ε.Φ.

ΟΤΑΝ ΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΕΝΩΝΟΝΤΑΙ,
Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟΚΤΑ ΣΤΑΘΕΡΗ ΦΩΝΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Σε ένα ενεργειακό περιβάλλον που αλλιάζει ραγδαία, με τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας να πρωταγωνιστούν στην οικονομική και περιβαλλοντική στρατηγική της χώρας, η ανάγκη για συντονισμό και εκπροσώπηση των παραγωγών καθίσταται πιο επιτακτική από ποτέ. Σε αυτό το πλαίσιο, η Π.Ο.Σ.Π.Η.Ε.Φ. αναδεικνύεται σε έναν καθοριστικό θεσμικό πυλώνα, που εκφράζει ενιαία τη φωνή των παραγωγών φωτοβολταϊκής ενέργειας σε εθνικό επίπεδο. Η ίδρυση της Ομοσπονδίας το 2013 δεν ήταν μια τυχαία εξέλιξη, αλλά αποτέλεσμα της ανάγκης για συσπείρωση ενός κατακερματισμένου κλάδου. Με πρωτοβουλία συλλόγων της Βόρειας Ελλάδας, όπως της Θεσσαλονίκης, της Καβάλας, της Ημαθίας, των Σερρών και της Πιερίας, τέθηκαν οι βάσεις για τη δημιουργία ενός ισχυρού πανελλαδικού φορέα. Σταδιακά, η συμμετοχή διευρύνθηκε, οδηγώντας στη συγκρότηση ενός εκτεταμένου δικτύου που αριθμεί σήμερα εκατοντάδες μέλη.

Η Ομοσπονδία λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος ανάμεσα στους παραγωγούς, την Πολιτεία και τους θεσμικούς φορείς, διαμορφώνοντας έναν διαυγή επικοινωνία που βασίζεται στην τεκμηρίωση και τη συλλογικότητα. Μέσα από αυτή τη λειτουργία, συμβάλλει ουσιαστικά στη διαμόρφωση ενός σταθερού και διαφανούς πλαισίου για την ανάπτυξη της αγοράς φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα.

Παράλληλα, η δράση της δεν περιορίζεται στη θεσμική εκπροσώπηση. Η επένδυση στη γνώση αποτελεί βασικό πυλώνα της στρατηγικής της. Μέσα από εκπαιδευτικά σεμινάρια, ενημερωτικές εκδηλώσεις και συνεργασίες με ερευνητικούς φορείς, ενισχύεται η τεχνική κατάρτιση των παραγωγών και προωθείται η υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών. Η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων και η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών δημιουργούν ένα οικοσύστημα που ενισχύει την ανθεκτικότητα των επενδύσεων.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον δημόσιο διάλογο, όπου η Ομοσπονδία παρεμβαίνει με σαφή και τεκμηριωμένο λόγο. Ζητήματα όπως οι διαδικασίες σύνδεσης στο δίκτυο, το αυξημένο κόστος επενδύσεων και η γραφειοκρατία τίθενται συστηματικά στο τραπέζι των συζητήσεων. Η θέση της είναι ξεκάθαρη: η ενεργειακή μετάβαση δεν μπορεί να είναι βιώσιμη χωρίς τη συμμετοχή και τη στήριξη των μικρομεσαίων παραγωγών. Οι παρεμβάσεις της Ομοσπονδίας αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα σε κρίσιμα στρατηγικά πεδία, όπως η διαμόρφωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα. Μέσα από τη συμμετοχή σε δημόσιες διαβουλεύσεις, διασφαλίζεται ότι οι αποφάσεις λαμβάνουν υπόψη τις πραγματικές συνθήκες της αγοράς. Σε αρκετές περιπτώσεις, οι προτάσεις της έχουν οδηγήσει σε βελτιώσεις διαδικασιών, ιδιαίτερα σε θέματα σύνδεσης και αποθήκευσης ενέργειας.

Η καθιερωμένη ετήσια εκδήλωση της Ομοσπονδίας αποτελεί σημείο αναφοράς για τον κλάδο. Εκεί συναντώνται εκπρόσωποι της Πολιτείας, της αγοράς και της επιστημονικής κοινότητας, ανταλλάσσοντας απόψεις και διαμορφώνοντας προτάσεις για το μέλλον της ηλιακής ενέργειας. Οι συζητήσεις που αναπτύσσονται δεν μένουν σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά συμβάλλουν ουσιαστικά στον εθνικό ενεργειακό σχεδιασμό.

Σε ένα περιβάλλον όπου οι τεχνολογικές εξελίξεις – όπως η αποθήκευση ενέργειας – μεταβάλλουν τα δεδομένα, η ανάγκη για συντονισμένη δράση γίνεται ακόμη πιο έντονη. Η Ομοσπονδία επιδιώκει να λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ τεχνολογίας και πολιτικής απόφασης, διασφαλίζοντας ότι η ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών γίνεται με όρους βιωσιμότητας και ισορροπίας. Πέρα από την οικονομική διάσταση, η συμβολή της είναι και περιβαλλοντική και κοινωνική. Η ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών ενισχύει την ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας, μειώνει τις εκπομπές και δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας, ιδιαίτερα στην περιφέρεια. Με αυτόν τον τρόπο, η πράσινη ενέργεια μετατρέπεται σε μοχλό τοπικής ανάπτυξης.

Η Π.Ο.Σ.Π.Η.Ε.Φ. δεν αποτελεί απλώς έναν εκπροσωπητικό φορέα. Είναι μια δυναμική κοινότητα που συνδυάζει εμπειρία, γνώση και όραμα. Σε μια περίοδο μεγάλων προκλήσεων αλλά και ευκαιριών, η συλλογική της δράση αποδεικνύει ότι η ενότητα και ο τεκμηριωμένος διάλογος μπορούν να διαμορφώσουν ένα σταθερό και βιώσιμο ενεργειακό μέλλον.

«ΕΝΩΝΟΥΜΕ
ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ,
ΔΥΝΑΜΩΝΟΥΜΕ
ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ»

ΑΠΕ και ενεργειακή δημοκρατία

Με ασπίδα τα φωτοβολταϊκά στο μπαλκόνι και την αποθήκευση

Ολοκληρώθηκε η δημόσια ηλεκτρονική διαβούλευση του σχεδίου νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο: «Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και την παραγωγή Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές - Ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 2023/2413, Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1405 και μερική ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1788 - Ρυθμίσεις για την αγορά ενέργειας - Επείγουσες πολεοδομικές ρυθμίσεις - Διατάξεις περιβαλλοντικής και δασικής προστασίας - Ρυθμίσεις για την οργάνωση και την επαρκή στελέχωση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και λοιπών φορέων εποπτείας του».

Σύμφωνα με το Υπουργείο, οι προτεινόμενες ρυθμίσεις, στοχεύουν στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών και στη μείωση του ενεργειακού κόστους, ενισχύουν την ενεργειακή ασφάλεια και προστατεύουν το περιβάλλον, συνεισφέροντας συγχρόως στην επίτευξη των εθνικών στόχων που έχουν τεθεί στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ). Το συγκεκριμένο νομοσχέδιο, παράλληλα με την ενίσχυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των καθαρών καυσίμων, φιλοδοξεί να περιορίσει την εξάρτηση από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα και να θωρακίσει τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις από τις διεθνείς ενεργειακές κρίσεις.

«Ο ήλιος και ο άνεμος ανήκουν σε όλους, τόνισε ο υπουργός Περιβάλλοντος κ. Σταύρος Παπασταύρου στην Βουλή. Ανοίγουμε το δρόμο για τα φωτοβολταϊκά στο μπαλκόνι και δημιουργούμε τη δυνατότητα για τον κάθε πολίτη να μειώσει το κόστος της ενέργειας, πραγματώνοντας την ενεργειακή Δημοκρατία. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τα 18 GW των ΑΠΕ που εισέρχονται στο ενεργειακό μας μείγμα σήμερα, τα 9,2 GW είναι του ΔΕΔΔΗΕ, δηλ. χαμηλή και μεσαία τάξη. Από αυτά, τα μικρά είναι τουλάχιστον 80.000 που είναι από τις μεγαλύτερες διεισδύσεις στην Ευρώπη, απόδειξη ότι η ενέργεια στην Ελλάδα αφορά όλους, και όχι μόνο τους μεγάλους».

Με τις νέες διατάξεις, ενισχύεται ο ρόλος του πολίτη στην αγορά της ενέργειας, καθώς



μετατρέπεται από απλό καταναλωτή σε ενεργό συμμετέχοντα. Για πρώτη φορά, ενσωματώνονται τα μικρά και κινητά ηλεκτρικά συστήματα –όπως οι οικιακές μπαταρίες και ηλεκτρικά οχήματα– στη λειτουργία της αγοράς, επιτρέποντας τη συμμετοχή τους μέσω μηχανισμών όπως είναι η σωρευτική εκπροσώπηση, η απόκριση στη ζήτηση και οι υπηρεσίες ευελιξίας, ενώ παράλληλα υποχρεώνονται οι διαχειριστές να τα λαμβάνουν υπόψη στο σχεδιασμό και στη λειτουργία των δικτύων.

Η πρόσβαση σε κρίσιμα δεδομένα μπαταριών και ηλεκτρικών οχημάτων, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη έξυπνης φόρτισης ενισχύει περαιτέρω τον έλεγχο, την ευελιξία και τη συνολική συμμετοχή του πολίτη.

Μητρώο αυτοκαταναλωτών

Στο νομοσχέδιο περιλαμβάνεται ένα σύνολο συμπληρωματικών ενεργειακών ρυθμίσεων που στοχεύουν στον εκσυγχρονισμό της αγοράς ενέργειας, στην ενίσχυση της εξοικονόμησης και στη διευκόλυνση της συμμετοχής πολιτών και φορέων στην ενεργειακή μετάβαση, με βασικές παρεμβάσεις όπως είναι η δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικού μητρώου αυτοκαταναλωτών, η ενίσχυση του ρόλου του ΚΑΠΕ για τεχνική υποστήριξη ενεργειακών κοινοτήτων, ρυθμίσεων για υπηρεσίες κοινής ωφέλειας (ΥΚΩ), καθώς και μέτρα για την προώθηση αποθήκευσης ενέργειας και μικρών υδροηλεκτρικών.

Παράλληλα, εισάγονται διατάξεις για την ενσωμάτωση ανανεώσιμων και χαμηλών ανθρακούχων καυσίμων, ενισχύοντας συνολικά τη λειτουργία της αγοράς και την επίτευξη των ενεργειακών και κλιματικών στόχων της χώρας. Επιπλέον, επίσης, ζητήματα αποζη-

μίσωσης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από σταθμούς ΑΠΕ και από συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης (ΣΗΘΥΑ), τα οποία αφορούν μεταξύ άλλων και κατ' επάγγελμα αγρότες.

Σύμφωνα με το Υ.Π.ΕΝ., διευθετούνται τα αναγκαία ζητήματα που θα επιτρέψουν την εκκίνηση της υλοποίησης των φωτοβολταϊκών σταθμών των Ενεργειακών Κοινοτήτων της Δυτικής Ελλάδας, στις οποίες συμμετέχουν η Περιφέρεια, οι Δήμοι, καθώς και οι Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων μειώνοντας δραστικά το ενεργειακό τους κόστος.

Τίθενται σημειακές διορθώσεις με σκοπό την ομαλή υλοποίηση των σταθμών αποθήκευσης, των σταθμών αντλιοσταμείωσης, καθώς και των μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών, όπως επίσης προωθούνται ρυθμίσεις για την ορθολογική αξιοποίηση των λατομικών ορυκτών και την ανάπτυξη των υπεράκτιων αιολικών πάρκων. Μέσα από το νέο σχέδιο νόμου διευθετείται ένα ακόμη θέμα: οι πολεοδομικές, δασικές και περιβαλλοντικές ρυθμίσεις.

Στις δηλώσεις του, ο κ. Παπασταύρου υποστήριξε πως η Οδηγία αυτή απευθύνεται σε όλα τα κράτη-μέλη, τόσο εκείνα που έχουν προχωρήσει περισσότερο με τις ΑΠΕ όσο κι εκείνα που έχουν λιγότερο. «Κάποιες χώρες όπως η Ελλάδα, είπε ο κ. Παπασταύρου, έχουν ήδη πετύχει στόχους και μάλιστα πρωταγωνιστούν στο ποσοστό ΑΠΕ στο μείγμα της ενέργειας. Στη δική μας περίπτωση, οι παρεμβάσεις είναι σημειακές, αλλά απαραίτητες για την περαιτέρω ανάπτυξη και επιτάχυνση των έργων ΑΠΕ».

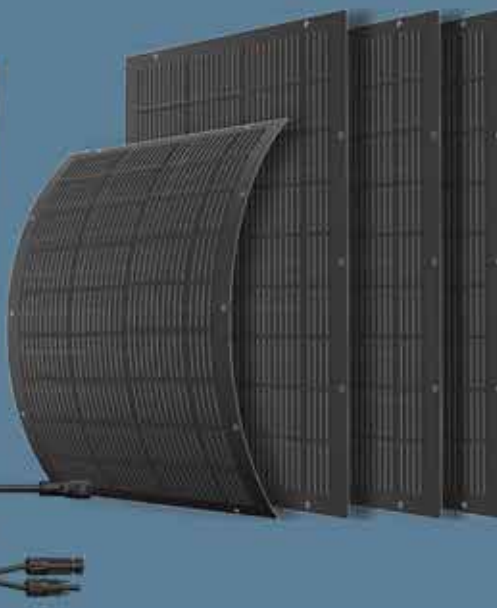
Αναλυτικότερη παρουσίαση του νομοσχεδίου θα πραγματοποιηθεί στα επόμενα τεύχη του Ecotec.

PLUG & PLAY

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΠΑΛΚΟΝΙΟΥ

800W

ALL IN ONE BOX



4 εύκαμπτα πάνελ των 200w

- Microinverter ● Ευκολία μεταφοράς & εγκατάστασης
- Καλώδια ● Χαμηλό βάρος πάνελ (3,5 kg)
- Δεματικά στήριξης ● Mobile App συστήματος

Όταν η ενέργεια «ζωντανεύει»

Από τα φωτοβολταϊκά στο «μπαλκόνι», έως την αποθήκευση, την καινοτομία και τις εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές που οδηγούν στην ενεργειακή ανεξαρτησία: Η εξέλιξη της τεχνολογίας μετατρέπει την ενέργεια σε υπόθεση του τελικού καταναλωτή, ο οποίος καλείται να επιλέξει τους τρόπους με τους οποίους θα τη διαχειριστεί, ή ακόμα θα την παραγάγει. Στο αφιέρωμα του Ecotec φιλοξενούνται με αλφαβητική σειρά εταιρείες απ' όλους τους τομείς της ενέργειας, οι οποίες παρέχουν τις κατάλληλες τεχνολογικές και αξιόπιστες λύσεις.

A&G GREEN ENERGY AE

Με τα «ειδικά αυτόνομα φωτοβολταϊκά» ή «φωτοβολταϊκά μπαλκονιού», είτε είστε ενοικιαστής ή ιδιοκτήτης σπιτιού ή διαμερίσματος μπορείτε να παράγετε τη δική σας ηλιακή ενέργεια και να τη χρησιμοποιείτε άμεσα στο δίκτυο του σπιτιού σας.

Τα «Φωτοβολταϊκά Μπαλκονιού» είναι συσκευές Plug & Play που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια μόνο για δική μας χρήση, με απλοποιημένο τρόπο σύνδεσης σε μία οποιαδήποτε οικιακή πρίζα.

Είναι μικρά συστήματα ισχύος έως 800W, είναι ασφαλή, με σύνομη απόσβεση του κόστους αγοράς και προσφέρουν μακροπρόθεσμη οικονομία.

Τα βασικά πλεονεκτήματά τους είναι:

- Μειώνουν την κατανάλωση του ηλεκτρικού ρεύματος κατά τη διάρκεια της ημέρας έως και 25%.
- Δεν απαιτούν πολυπλοκή σύνδεση και συνδέονται κατευθείαν στην πρίζα του μπαλκονιού.
- Έχουν χαμηλό κόστος αγοράς σε σχέση με τα κλασικά φωτοβολταϊκά συστήματα.
- Είναι φιλικά προς το περιβάλλον και συμβάλλουν στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα.
- Προσφέρουν μία μορφή ενεργειακής ανεξαρτησίας.
- Έχουν ειδική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα ώστε να γνωρίζει ο καταναλωτής την παραγωγή της ενέργειας από το σύστημά του.



BRITE SOLAR

Η Brite Solar αναπτύσσει και παράγει καινοτόμα ημιδιαφανή φωτοβολταϊκά πάνελ με νανοτεχνολογία στο εργοστάσιό της στην Πάτρα. Είναι σχεδιασμένα κυρίως για γεωργικές εφαρμογές και η τεχνολογία τους επιτρέπει τη διπλή αξιοποίηση της γης, συνδυάζοντας παραγωγή ενέργειας και καλλιέργεια.

Χάρη σε πατενταρισμένες νανοεπιστρώσεις, τα πάνελ μετατρέπουν την υπερύθρη ακτινοβολία σε φως χρήσιμο για τη φωτοσύνθεση, ενισχύοντας την ανάπτυξη των φυτών χωρίς να επηρεάζεται η απόδο-

ση. Παράλληλα, προσφέρουν προστασία από ακραία καιρικά φαινόμενα, μειώνουν την κατανάλωση νερού και περιορίζουν το ενεργειακό κόστος.

Επιπλέον, τα ημιδιαφανή πάνελ της Brite Solar βρίσκουν εφαρμογή σε κτιριακές λύσεις και δημόσιες εγκαταστάσεις, όπως σε πέργκολες, υπόστεγα, κάγκελα. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργείται ένα νέο βιώσιμο μοντέλο όπου ενέργεια και λειτουργικότητα συνυπάρχουν, τόσο στη γεωργία όσο και στο δομημένο περιβάλλον.



COMBATT AE

Η COMBATT επαναπροσδιορίζει την εναλλακτική διαχείριση μπαταριών στην Ελλάδα, προσφέροντας σύγχρονες, αξιόπιστες και βιώσιμες λύσεις για οχήματα, βιομηχανικές εφαρμογές και αποθήκευση ενέργειας. Με κάλυψη όλων των τεχνολογιών –μολύβδου-οξέος (Pb), νικελίου-καδμίου (Ni-Cd), νικελίου-υδριδίου μετάλλου (Ni-MH) και ιόντων λιθίου (Li-Ion)– διασφαλίζει ότι κάθε απόβλητο διαχειρίζεται με τον πιο αποδοτικό και περιβαλλοντικά υπεύθυνο τρόπο.

Με επίκεντρο την καινοτομία και την αποδοτικότητα, η COMBATT προσφέρει στους συνεργαζόμενους παραγωγούς ολοκληρωμένες λύσεις, που συνδυάζουν τεχνογνωσία και οικονομική βιωσιμότητα. Εξασφαλίζει τη χρηματοδότηση της διαχείρισης, μειώνοντας το περιττό κόστος και ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.



Στόχος της είναι να αποτελέσει σημείο αναφοράς για την κυκλική οικονομία στην Ελλάδα, συμβάλλοντας ενεργά στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών περιβαλλοντικών στόχων. Με την COMBATT, η υπεύθυνη διαχείριση δεν είναι απλώς υποχρέωση· είναι ευκαιρία για ένα πιο καθαρό και βιώσιμο μέλλον.

ENVIR

Η ενεργειακή μετάβαση απαιτεί λύσεις που συνδυάζουν βαθιά τεχνολογία, περιβαλλοντική ευθύνη και στρατηγικό σχεδιασμό. Η Envir αναπτύσσει και υποστηρίζει έργα ΑΠΕ, προσφέροντας ολοκληρωμένες περιβαλλοντικές και τεχνικές υπηρεσίες από τον αρχικό σχεδιασμό έως τη λειτουργία.



Με εξειδίκευση σε αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα, υδροηλεκτρικά έργα, οδοποιία και πολεοδομικά σχέδια, διασφαλίζει την πλήρη περιβαλλοντική συμμόρφωση και τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Η προσέγγιση της εταιρείας βασίζεται σε τεκμηριωμένες μελέτες και συνεχή παρακολούθηση, συμπεριλαμβανομένης της ετήσιας εποπτείας σταθμών ΑΣΠΗΕ και της ορνηθοπανίδας. Παρέχει ουσιαστική υποστήριξη σε όλα τα στάδια αδειοδότησης και λειτουργίας, προσφέροντας την απαραίτητη επιστημονική εγκυρότητα για την επιτυχία κάθε επένδυσης.

RESINVEST

Με παρουσία άνω των 25 ετών, η ενεργειακή τεχνική εταιρεία RESINVEST συγκαταλέγεται στις πλέον δραστήριες και αξιόπιστες ελληνικές εταιρείες στον χώρο των ΑΠΕ. Την περίοδο αυτή κατασκευάζει μονάδες φωτοβολταϊκών άνω των 300 MW, ενισχύοντας περαιτέρω



το χαρτοφυλάκιό της, το οποίο περιλαμβάνει αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα, υβριδικά φωτοβολταϊκά έργα, συστήματα αποθήκευσης και μονάδες βιοαερίου, είτε ιδίων συμφερόντων είτε σε συνεργασία με Έλληνες και διεθνείς επενδυτές.

Ως εταιρεία παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (ESCO), υλοποιεί πλήθος έργων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας σε κτιριακές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, με έμφαση στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης. Ταυτόχρονα, παρέχει σύγχρονα χρηματοδοτικά εργαλεία και λύσεις που διευκολύνουν τους φορείς στην υλοποίηση του σχεδιασμού τους για εξηλεκτρισμό, βιώσιμη ανάπτυξη και μείωση του ενεργειακού κόστους.

Η εταιρεία επέκτεινε την τεχνολογία της και στον τομέα της κατασκευής, έχοντας αναλάβει τον εκσυγχρονισμό δημόσιων νοσοκομείων και μονάδων υγείας σε όλη την Ελλάδα.

SKE ENGINEERING

Η “SKE Engineering” παρουσιάζει το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (ESS) με LUNA C&I της Huawei, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα μεγάλο εύρος εμπορικών και βιομηχανικών εφαρμογών και να υποστηρίξει σενάρια όπως είναι η μέγιστη ιδιοκατανάλωση και η υποστήριξη του δικτύου.

Με επίκεντρο την ασφάλεια, η Huawei ενσωματώνει ένα ολοκληρωμένο σύνολο μηχανισμών ενεργητικής προστασίας, αξιοποιώντας τεχνολογία AI για πρόληψη και έγκαιρη ειδοποίηση.



Η νέα LUNA2000-241-2S1 αποτελεί την πιο πρόσφατη εξέλιξη στα συστήματα αποθήκευσης μεγάλης κλίμακας της Huawei, προσφέροντας ακόμη μεγαλύτερη χωρητικότητα (241 kWh) και ενσωματώντας σύστημα τελευταίας τεχνολογίας με υβριδική ψύξη –το πρώτο του είδους του παγκοσμίως.

Με εντυπωσιακή απόδοση κύκλου 91,3%, η LUNA2000-241-2S1 μεγιστοποιεί την αξιοποίηση της ενέργειας ενώ παράλληλα πληροί τα υψηλότερα πρότυπα ασφαλείας. Ανταποκρίνεται στις πιο απαιτητικές εφαρμογές, επαναπροσδιορίζοντας την έννοια της αντοχής και της απόδοσης σε ακραίες συνθήκες.

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε με το δίκτυο συνεργατών της εταιρείας.

SUNGROW

Οι σύγχρονες λύσεις της εταιρείας ενσωματώνουν προηγμένα συστήματα διαχείρισης ενέργειας, επιτρέποντας τη βέλτιστη κατανομή και αξιοποίηση της ενέργειας σε πραγματικό χρόνο.

Στην καρδιά αυτής της προσέγγισης βρίσκονται τα καινοτόμα συστήματα αποθήκευσης της εταιρείας, όπως το PowerTitan για μεγάλης κλίμακας εφαρμογές και το PowerStack για εμπορικά και βιομηχανικά έργα, τα οποία αξιοποιούν τεχνολογία πλήρους υδρόψυξης για αυξημένη απόδοση και διάρκεια ζωής. Με τον προηγμένο σχεδιασμό τα συστήματα προσφέρουν ταχύτερη εγκατάσταση, υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα και μειωμένο κόστος λειτουργίας.

Παράλληλα, η Sungrow ενισχύει τη στρατηγική της στην ολοκληρωμένη αποθήκευση με τη νέα σειρά PowerKeeper, μια καινοτόμο λύση ειδικά σχεδιασμένη για εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές (C&I).

Επίσης, η Sungrow, διαθέτει τα νέα υβριδικά PV-ESS συστήματα, με προηγμένες πλατφόρμες διαχείρισης και δυνατότητες grid-forming, επιτρέπουν την απρόσκοπτη συνεργασία μεταξύ παραγωγής και αποθήκευσης, ενισχύοντας τη συμβατότητα με το δίκτυο και τη συνολική αποδοτικότητα.





CMC 2026: «Κατασκευάζοντας» το μέλλον με βιωσιμότητα



Κλιματική ανθεκτικότητα & καινοτομία από τους ειδικούς του συνεδρίου

Το 2ο Συνέδριο για τις Κατασκευές και τα Μηχανήματα Έργων (Construction & Machinery Conference [CMC]) πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της 3ης διεθνούς έκθεσης «ERGO.TEC / Μηχανήματα Έργων» και περιλάμβανε μια σειρά επίκαιρων πάνελ συζήτησης, ένα εκ των οποίων αφορούσε τη βιώσιμη ανάπτυξη του κατασκευαστικού τομέα στην Ελλάδα.

Με συμμετοχή ειδικών κι επιστημόνων από ιδιαίτερα κομβικούς τομείς του τομέα των κατασκευών, αναπτύχθηκε η υφιστάμενη κατάσταση, διατυπώθηκαν προτάσεις αλλά και όλες οι εξελίξεις που αφορούν τα έργα και τις προδιαγραφές τους, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες.

Η Δέσποινα Καλλιδρομίτου (πρόεδρος και διευθύνουσα σύμβουλος της ΕΨΙΛΟΝ Α.Ε., μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου [Board of Directors] EFCA και μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής Green Deal) ανέφερε κατά την έναρξη της συζήτησης πως θα πρέπει να προστεθεί στον τίτλο της θεματικής ενότητας και η «μελέτη» των κατασκευών.

«Η βιωσιμότητα, είπε η κ. Καλλιδρομίτου, ξεκινά από το γραφείο του μελετητή, και μεταβιβάζεται στην κατασκευή και το εργοτάξιο. Αν το έργο δεν έχει σχεδιαστεί σωστά, καμία τεχνολογία στον τομέα της κατασκευής δεν μπορεί να εξασφαλίσει την λειτουργικότητα ενός έργου. Όμως, δεν αρκεί τα έργα να

κατασκευάζονται σωστά· θα πρέπει να αντέχουν και στα σημερινά σενάρια, που μέχρι σήμερα δεν τα είχαμε αντιμετωπίσει».

Ο κ. Αναστάσιος Στάμου (ομότιμος καθηγητής της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ - Vice Chair, IAHR Europe Leadership Team και επισκέπτης καθηγητής στο Πολυτεχνείο του Μονάχου) αναφέρθηκε αρχικά στο μετριασμό του αποτυπώματος των έργων, καθώς και στην προσαρμογή των κατασκευών. Αναφέρθηκε επίσης στο πρόγραμμα CLEANPACT, στο οποίο συμμετέχουν πολλά πανεπιστήμια κι ερευνητικά ινστιτούτα, για το οποίο το ΕΜΠ υλοποίησε μια μεθοδολογία, η οποία εφαρμόζεται σε διάφορα έργα υποδομής (οδοποιίες, υδραυλικά έργα, ταμειυτήρες, φράγματα αλλά και παράκτια ξενοδοχεία).

Για τις υποδομές στο αστικό περιβάλλον και την αντιπλημμυρική θωράκισή τους έκανε λόγο η κ. Ελισάβετ Φελώνη, υδρολόγος Δρ. ΕΜΠ, διδάσκουσα στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, η οποία είπε: «Ειδικά για τον αστικό χώρο χρειάζονται συνδυαστικές παρεμβάσεις, όπως είναι τα βιώσιμα αστικά συστήματα στράγγισης. Πρέπει επίσης να εξετάσουμε εναλλακτικές που έχουν να κάνουν με την αξιοποίηση του βρόχινου νερού σε τοπική κλίμακα. Όλα αυτά δεν μπορούν να αποτελέσουν μεμονωμένες τοπικές παρεμβάσεις, αλλά πρέπει να μπουν κάτω από μια «ομπρέλα» θεσμικών μεταρρυθμίσεων».

Η κ. Ιωάννα Ξανθοπούλου (πολιτικός μηχανικός, πρόεδρος μελετητών υδραυλικών έργων ΣΜΥΕ, εκπρόσωπος της «Υδροδομική ΕΠΕ») επισήμανε ότι η κλιματική κρίση απαιτεί όχι μόνο αντιπλημμυρικά έργα, αλλά και έργα για να αντιμετωπίσουμε τη λειψυδρία.

Εκπροσωπώντας τους έγκριτους φορείς συντήρησης και παρακολούθησης των έργων αλλά και τους φορείς ελέγχου και πιστοποίησης, ο κ. Σπύρος Λιάκος (μέλος του ΔΣ της Ελληνικής Ένωσης Διαπιστευμένων Φορέων Επιθεώρησης Πιστοποίησης HellasCert) έκανε τη διαπίστωση ότι στη χώρα μας εντοπίζονται κενά στην κανονιστική συμμόρφωση όσον αφορά βιωσιμότητα.

Η κ. Δέσποινα Τσιπούρη, μελετήτρια περιβαλλοντολόγος και MSc σύμβουλος τουρισμού και τοπικής ανάπτυξης, στάθηκε κυρίως στο ζήτημα της λειψυδρίας, επισημαίνοντας ότι ο πρόβλημα παραμένει άλυτο σε περιοχές όπου το διυλισμένο νερό των δικτύων χρησιμοποιείται για την άρδευση χώρων πρασίνου, ενώ δεν έχουν προωθηθεί έργα όπως ιδιωτικές γεωτρήσεις, ώστε να καλυφθούν οι σχετικές ανάγκες.

Το συντονισμό του πάνελ ανέλαβε ο κ. Μιχάλης Σταθακόπουλος, αρχισυντάκτης του περιοδικού Ecotec της T-Press.

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τη συζήτηση στο κανάλι της T-Press στο Youtube σκανάροντας το qr-code στη φωτό.

Ο ελληνικός τεχνοβλαστός που μετατρέπει την περιβαλλοντική πρόκληση σε ενεργειακή ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης στην πρώτη γραμμή της πράσινης τεχνολογίας για βιοαέριο, διαχείριση αποβλήτων και έλεγχο οσμών.

Στην εποχή όπου η ενεργειακή μετάβαση, η κυκλική οικονομία και η βιώσιμη διαχείριση πόρων αποτελούν στρατηγικές προτεραιότητες για την Ευρώπη, η ελληνική εταιρεία act4energy αναδεικνύεται ως ένα δυναμικό παράδειγμα τεχνολογικής καινοτομίας με διεθνή προοπτική. Ως τεχνοβλαστός (spin-off) του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, η act4energy ιδρύθηκε το 2018 με αποστολή την εμπορική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων υψηλής τεχνολογίας στον τομέα της περιβαλλοντικής προστασίας, της ανάκτησης πόρων και της ενεργειακής αξιοποίησης οργανικών υποπροϊόντων.

Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην έρευνα και ανάπτυξη προηγμένων περιβαλλοντικών τεχνολογιών, παρέχοντας εξειδικευμένες υπηρεσίες σε μονάδες βιοαερίου, βιομηχανίες, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Με βασικό άξονα την επιστημονική εξειδίκευση των ιδρυτών της -οι οποίοι διαθέτουν εμπειρία άνω των δύο δεκαετιών σε βιομηχανικά έργα, τεχνολογική ανάπτυξη και εφαρμοσμένη έρευνα- η act4energy προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις που συνδυάζουν τεχνική υποστήριξη, εργαστηριακή ανάλυση, στρατηγικό σχεδιασμό και τεχνοοικονομική αξιολόγηση.

Κεντρικό πεδίο δραστηριότητας της εταιρείας αποτελεί η υποστήριξη μονάδων παραγωγής βιοαερίου μέσω συνεχούς παρακολούθησης της βιολογικής διεργασίας της αναερόβιας χώνευσης. Με πακέτα υπηρεσιών που περιλαμβάνουν φυσικοχημικές αναλύσεις, έλεγχο θρεπτικών στοιχείων, παρακολούθηση πτητικών λιπαρών οξέων (VFAs), ιχνοστοιχείων, δοκιμές BMP και 24ωρη επιστημονική υποστήριξη, η act4energy στοχεύει στη μεγιστοποίηση της παραγωγής βιοαερίου και στην πρόληψη λειτουργικών αστοχιών. Η προσέγγιση αυτή είναι ιδιαίτερα κρίσιμη σε έναν κλάδο που η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί στρατηγικό για την απανθρακοποίηση, με στόχο αύξηση της παραγωγής βιομεθανίου στα 35 bcm έως το 2030.

BIO-X

Η act4energy έχει αναπτύξει το καινοτόμο μοντέλο BIO-X, ένα προηγμένο σύστημα βιολογικής απομάκρυνσης οσμών που εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, αντλιοστάσια, βιομηχανίες τροφίμων, χημικές εγκαταστάσεις και κτηνοτροφικές μονάδες. Το BIO-X χρησιμοποιεί εξειδικευμένους μικροοργανισμούς για την αποδόμηση αέριων ρύπων όπως είναι υδρόθειο, αμμίνες και μερκαπτάνες, επιτυγχάνοντας ποσοστά απομάκρυνσης που φτάνουν έως και το 99,5%. Πρόκειται για μια λύση χαμηλού λειτουργικού κόστους, περιορισμένης κατανάλωσης αναλωσίμων και υψηλής περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, που αναπτύχθηκε πλήρως από την εταιρεία, από το στάδιο της έρευνας έως την εμπορική εφαρμογή. Τα συστήματα BIO-X είναι αμιγώς ελληνικά σε όλα τα στάδια. Η επιτυχία της act4energy βασίζεται στη σύνδεση πανεπιστημιακής γνώσης με επιχειρηματική εφαρμογή. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός της επιτρέπει την προσομοίωση σύνθετων περιβαλλοντικών και βιολογικών διεργασιών, δίνοντας τη δυνατότητα για ανίχνευση προβλημάτων, βελτιστοποίηση διαδικασιών και ανάπτυξη νέων προϊόντων, προσαρμοσμένων στις ανάγκες κάθε πελάτη. Αυτή η δυνατότητα καθιστά την εταιρεία πολύτιμο συνεργάτη για επενδυτές, βιομηχανίες και δημόσιους οργανισμούς που επιδιώκουν αποδοτικές και περιβαλλοντικά συμβατές λύσεις.

Σε μια περίοδο όπου η πράσινη ανάπτυξη αποτελεί όχι απλώς περιβαλλοντική επιλογή αλλά οικονομική αναγκαιότητα, η act4energy αποδεικνύει ότι η ελληνική καινοτομία μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη νέα ενεργειακή πραγματικότητα. Μέσα από την εξειδίκευση, τη συνεχή έρευνα και την πρακτική εφαρμογή, η εταιρεία αναδεικνύεται σε πρωταγωνιστή της περιβαλλοντικής τεχνολογίας, προσφέροντας λύσεις που υπηρετούν τόσο την οικονομία όσο και τη βιωσιμότητα.



Η ΕΕΔΣΑ στην 8η Verde.tec με νέα ρεύματα...

Διάλογος με έμφαση στην «καρδιά» της διαχείρισης των ΑΣΑ

Η ΕΕΔΣΑ έδωσε και φέτος το δυναμικό «παρών» στην Έκθεση Verde.tec, που ήταν υπό την αιγίδα της και πραγματοποιήθηκε στο MEC Παιανίας. Το Σάββατο 28 Φεβρουαρίου, το κοινό είχε τη δυνατότητα να παρακολουθήσει τη συζήτηση πάνελ της ΕΕΔΣΑ με θέμα: «Εναλλακτική Διαχείριση και Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγών (ΔΕΠ) - Τα νέα ρεύματα προτεραιότητας και τα απόβλητα τροφίμων μεγάλων παραγωγών».

Στη συζήτηση ο πρόεδρος της Ελληνικής Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων κ. Γιώργος Ηλιόπουλος έδωσε το στίγμα που αφορά τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης / διευρυμένης ευθύνης παραγωγών που θα πρέπει εντός πρώτου εξαμήνου 2026 να ολοκληρωθεί το ρυθμιστικό πλαίσιο τους, όπως τα αλιευτικά, τα καπνικά, τα στρώματα, τα έπιπλα και το ρεύμα βιοαποβλήτων των μεγάλων παραγωγών HoReCa.

Ακολούθησε διάλογος με απτές προτάσεις για την θεσμοθέτηση και την ευρύτερη βελτίωση της λειτουργίας και εποπτείας της αγοράς με ομιλητές: τη θεματική αντιπρόεδρο Εναλλακτικής Διαχείρισης & Καινοτομίας της ΕΕΔΣΑ κ. Ρόζυ Χαριτοπούλου, τον αντιπρόεδρο Κλάδου Αποβλήτων ΡΑΑΕΥ καθ. Κωνσταντίνου Αραβώση, την κ. Αλεξάνδρα Τόγια, διευθύνουσα σύμβουλο ΕΟΑΝ, τον κ. Δν-

μήτρη Βαργιάμη, α΄ αντιπρόεδρο ΓΣΕΒΕΕ, τον κ. Χαράλαμπο Χαραλαμπίδη, πρόεδρο του Πανελληνίου Συνδέσμου Επιχειρήσεων Προστασίας Περιβάλλοντος, τον κ. Ανδρέα Λουκάτο, αντιπρόεδρο του Συνδέσμου Βιομηχανιών & Επιχειρήσεων Ανακύκλωσης & Ενεργειακής Αξιοποίησης (ΣΕΠΑΝ), καθώς και τον κ. Αχιλλέα Πληθάρη εκπρόσωπο της WWF Hellas.

Ο κ. Αραβώσης έδωσε έμφαση στην εφαρμογή του «Πληρώω όσο πετώ», σε πανελλαδικό επίπεδο, και ανέπτυξε τους τομείς στους οποίους η ΡΑΑΕΥ μπορεί να ενισχύσει.

Η κ. Αλεξάνδρα Τόγια αναφέρθηκε στην πορεία εφαρμογής των νέων ΚΥΑ, των ώριμων ρευμάτων για το δευτερογενές θεσμικό πλαίσιο αθλά και των προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού.

Ο κ. Βαργιάμης παρουσίασε την εμπειρία της ΓΣΕΒΕΕ από την εφαρμογή των προγραμμάτων εναλλακτικής διαχείρισης, από την πλευρά των Ομοσπονδιών που αποτελούν μέλη της, των πρωτοβάθμιων επαγγελματικών ενώσεων που είναι μέλη των ομοσπονδιών αθλά και των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων.

Ο κ. Ανδρέας Λουκάτος επισήμανε όλα τα περιθώρια που υπάρχουν για τη βελτίωση τομέων στη διαχείριση αποβλήτων και την ανακύκλωση, αθλά και τις αναγκαιότητες της βιομηχανίας για την αξιοποίηση των ανακυκλώσιμων.

Ο κ. Χαράλαμπος Χαραλαμπίδης περιέγραψε τις δυνατότητες του ιδιωτικού τομέα, των εταιρειών, στην ανάπτυξη της καινοτομίας

ας και της περιβαλλοντικής διαχείρισης, στην επίλυση κρίσιμων ζητημάτων για τα απόβλητα και την προσπάθεια της χώρας στην επίτευξη των στόχων.

Ο κ. Αχιλλέας Πληθάρης ανέπτυξε την θέση της χώρας έναντι των ευρωπαϊκών στόχων για την ανακύκλωση και τα απόβλητα, την ανάγκη για καθαρότητα των ανακυκλώσιμων υλικών, αθλά και βασικά σημεία για το Σύστημα Επιστροφής Εγγύησης (Deposit Return System-DRS).

Η κ. Ρόζυ Χαριτοπούλου αποτύπωσε, συνοδικά, την υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα της ανακύκλωσης στην Ελλάδα, αθλά και την χρηματοδότηση σε υποδομές, το επόμενο χρονικό διάστημα.

Συμπερασματικά, οι ομιλητές παραδέχθηκαν ότι έχουν γίνει τα σημαντικά βήματα σε νομοθεσία και υποδομές, καθώς και ότι το επόμενο διάστημα εισερχόμαστε στην φάση της άμεσης εφαρμογής του κανονιστικού πλαισίου και της επίλυσης προβλημάτων που φρενάρουν τη μείωση της ταφής των ΑΣΑ μέσω της ανακύκλωσης - επανάχρησης.

Τη συζήτηση συντόνισε ο αρχισυντάκτης του περιοδικού Ecotec κ. Μιχάλης Σταθακόπουλος.

Μπορείτε να μεταβείτε στην ιστοσελίδα του καναλιού της T Press στο YouTube και να παρακολουθήσετε ολόκληρη την εξαιρετικά ενδιαφέρουσα συζήτηση.



MyRAAEY για τα απόβλητα

Η νέα ψηφιακή πλατφόρμα αναφορών και καταγγελιών που ανακοινώθηκε στην Verde.tec

Στο πλαίσιο της 8ης Διεθνούς Έκθεσης Τεχνολογίες Περιβάλλοντος Verde.tec, ο κλάδος Αποβλήτων της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (P.A.A.E.Y.) πραγματοποίησε ενημερωτική εκδήλωση κατά την οποία ανακοινώθηκε η λειτουργία της υπηρεσίας αναφορών και καταγγελιών MyRAAEY για θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Την εκδήλωση χαιρέτησε ο γενικός γραμματέας Συντονισμού Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Μανώλης Γραφάκος, ο οποίος ανέφερε ότι η P.A.A.E.Y. και ειδικότερα ο Κλάδος των Αποβλήτων έχει συμβάλει ουσιαστικά σε διάφορα ζητήματα διαχείρισης αποβλήτων.

Δύο τέτοια ζητήματα είναι η πιστοποίηση της επάρκειας των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) –καθώς η Αρχή πιστοποίησε τους 13 από τους 14 Φορείς πανελλαδικά– και η εξασφάλιση των απαραίτητων αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) για το σύνολο των υποδομών, γεγονός που θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για την πιστοποίηση των Φορέων και για το έτος 2026. Ο κ. Γραφάκος εξήρε επίσης τη συνολική συμβολή της Ρυθμιστικής Αρχής, κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στη δημιουργία της πλατφόρμας MyRAAEY.

Ακολούθησε η εισαγωγική τοποθέτηση του αντιπροέδρου της P.A.A.E.Y., προεδρεύοντα του Κλάδου Αποβλήτων, καθηγητή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) και κατόχου της Έδρας της UNESCO για την Πράσινη Καινοτομία και την Κυκλική Οικονομία στο ΕΜΠ κ. Κωνσταντίνου Αραβώσης, ο οποίος αναφέρθηκε στη σημασία της συμμετοχικής διακυβέρνησης στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων.

Σύμφωνα με το έμπειρο στέλεχος της Αρχής, η πλατφόρμα MyRAAEY αποτυπώνει στην πράξη τις αρχές της λογοδοσίας, της διαφάνειας και της άμεσης δράσης, δίνοντας στους πολίτες τη δυνατότητα να υποβάλλουν αναφορές και καταγγελίες για ζητήματα όπως



Από αριστερά, οι κ.κ. Διονύσης Παπαχρήστου, Σίμος Τσιλίκας, Κωνσταντίνος Αραβώσης, Αίντα Ανθούλη και Ιωάννης Τζώρτζης (μέλος της Ολομέλειας της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων).

είναι η συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών μαζί με τα σύμμεικτα, η ανεξέλεγκτη διάθεση και η παράνομη καύση, καθώς και για ζητήματα λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης.

Ο κ. Αραβώσης γνωστοποίησε ότι το επόμενο βήμα του Κλάδου Αποβλήτων της P.A.A.E.Y. είναι η δημιουργία πλατφόρμας στην οποία θα απεικονίζεται η συνολική κατάσταση σχετικά με τη διαχείριση στερεών αποβλήτων και θα αποτελεί ένα ενιαίο σημείο πληροφόρησης για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (δημόσια διοίκηση, ΦΟ.Δ.Σ.Α., τοπική αυτοδιοίκηση, πολίτες και επενδυτές).

Την πλατφόρμα αναφορών και καταγγελιών MyRAAEY παρουσίασαν η προϊσταμένη της Διεύθυνσης του Γραφείου του Αντιπροέδρου του Κλάδου Αποβλήτων της P.A.A.E.Y. κ. Αίντα Ανθούλη και το στέλεχος του Κλάδου Αποβλήτων της P.A.A.E.Y. κ. Σίμος Τσιλίκας.

Η κ. Ανθούλη τόνισε ότι η δημιουργία της πλατφόρμας απαντά στην ανάγκη συλλογής, καταγραφής και εποπτείας των παραπόνων των πολιτών, διευκρινίζοντας ότι δεν υποκαθιστά τις υφιστάμενες αρμόδιες υπηρεσίες αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά, ενισχύοντας τον συντονισμό και την αποτελεσματικότητα των ελεγκτικών μηχανισμών.

Από την πλευρά του, ο κ. Τσιλίκας πα-

ρουσίασε αναλυτικά τη λειτουργία της πλατφόρμας MyRAAEY και τα βήματα υποβολής αναφοράς από τους πολίτες. Τα κεντρικά ζητήματα παρακολούθησης αφορούν την αποκομιδή, την ανεξέλεγκτη διάθεση, τα προβλήματα και τις καθυστερήσεις στις εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων, καθώς και την παράνομη καύση απορριμμάτων.

Το MyRAAEY δημιουργήθηκε για να μετατρέψει την απλή διαπίστωση σε τεκμηριωμένη θεσμική παρέμβαση. Στο πρώτο στάδιο θα πραγματοποιείται λήψη αναφορών και δεδομένων από τους πολίτες. Στο δεύτερο στάδιο, η Αρχή θα δημιουργεί τη συσχέτιση των καταγγελιών, δηλαδή τη γεωγραφική και ποιοτική ανάλυση των στοιχείων, ενώ στο τρίτο στάδιο θα υλοποιείται η ρύθμιση, δηλαδή η στοχευμένη παρέμβαση και η λήψη μέτρων.

Το συντονισμό της ημερίδας πραγματοποίησε ο δρ. Διονύσης Παπαχρήστου, ηλεκτρολόγος μηχανικός ΕΜΠ, ειδικός επιστήμονας και διευθυντής του Γραφείου Επικοινωνίας της P.A.A.E.Y.

Η πλατφόρμα αναφορών και καταγγελιών της P.A.A.E.Y. βρίσκεται στο σύνδεσμο: <https://www.raae.gr/apovlita/my.raae.gr/>



ZEPHIROS Energy Services SA

Η δύναμη πίσω από τη νέα εποχή των φωτοβολταϊκών στεγών και της ενεργειακής αυτονομίας στην Ελλάδα

Πώς η εμπειρία των μεγάλων έργων ΑΠΕ μετατρέπεται σε ενεργειακή αυτονομία για επιχειρήσεις, βιομηχανίες και σύγχρονες εγκαταστάσεις

Σε μια περίοδο όπου το ενεργειακό κόστος επηρεάζει άμεσα την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, τα φωτοβολταϊκά συστήματα στέγης εξελίσσονται από μια απλή «πράσινη» επιλογή σε στρατηγική επιχειρηματική επένδυση. Βιομηχανίες, εμπορικές επιχειρήσεις, logistics centers, ξενοδοχεία και δημόσια κτίρια αναζητούν πλέον λύσεις που θα τους προσφέρουν ενεργειακή ασφάλεια, μείωση λειτουργικών δαπανών και μεγαλύτερη ανεξαρτησία από τις διακυμάνσεις της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε αυτό το περιβάλλον, η ZEPHIROS Energy Services SA αποτελεί έναν από τους πλέον έμπειρους και τεχνολογικά προηγμένους ανεξάρτητους παρόχους υπηρεσιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ελλάδα. Με παρουσία που ξεκινά το 1997 και εμπειρία σε έργα ΑΠΕ άνω των 4,42 GW, η εταιρεία έχει διαμορφώσει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που καλύπτει όλο τον κύκλο ζωής ενός ενεργειακού έργου: από την αδειοδότηση και το σχεδιασμό έως τη λειτουργία, τη συντήρηση και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης.

Η ΣΤΕΓΗ ΩΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ASSET

Για τη ZEPHIROS, ένα φωτοβολταϊκό σύστημα στέγης δεν αποτελεί απλώς μια εγκατάσταση πάνελ. Αντιμετωπίζεται ως ένα ολοκληρωμένο ενεργειακό σύστημα που μπορεί να μετατρέψει μια ανενεργή επιφάνεια σε παραγωγικό asset υψηλής αξίας. Μέσω της αυτοπαραγωγής και του ενεργειακού συμψηφισμού, μια επιχείρηση μπορεί να περιορίσει σημαντικά το ενεργειακό της κόστος, να αποκτήσει μεγαλύτερη προβλεψιμότητα στις δαπάνες της και να ενισχύσει το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα. Η αξιοποίηση της διαθέσιμης στέγης δίνει τη δυνατότητα παραγωγής καθαρής ενέργειας ακριβώς εκεί όπου καταναλώνεται, μειώνοντας την εξάρτηση από το δίκτυο και δημιουργώντας ουσιαστικά οφέλη σε βάθος χρόνου. Η εμπειρία της ZEPHIROS σε μεγάλα ενεργειακά έργα επιτρέπει στην εταιρεία να μεταφέρει τεχνογνωσία υψηλού επιπέδου ακόμη και στις πιο απαιτητικές επαγγελματικές εγκαταστάσεις.

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΤΕΓΩΝ

Η εταιρεία προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες για φωτοβολταϊκά συστήματα στέγης, αναλαμβάνοντας κάθε στάδιο της επένδυσης. Η διαδικασία ξεκινά με ενεργειακή ανάλυση και αξιολόγηση των πραγματικών αναγκών της εγκατάστασης. Οι μηχανικοί της ZEPHIROS εξετάζουν το προφίλ κατανάλωσης, τις αιχμές φορτίου, τη στατική επάρκεια της στέγης, τις πιθανές σκιάσεις και τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης του συστήματος.

Στη συνέχεια, η εταιρεία αναλαμβάνει την αδειοδότηση, τη μελέτη εφαρμογής, την προμήθεια εξοπλισμού, την κατασκευή, τη διασύνδεση και τη θέση σε λειτουργία του έργου. Η προσέγγιση της ZEPHIROS δεν βασίζεται σε έτοιμες λύσεις «τυποποιημένων πακέτων». Κάθε έργο σχεδιάζεται εξατομικευμένα, με βάση τις πραγματικές ενεργειακές ανάγκες και τους επιχειρησιακούς στόχους του πελάτη. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις βιομηχανικές και επαγγελματικές στέγες, όπου η ενεργειακή απόδοση συνδέεται άμεσα με τη λειτουργική αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης.

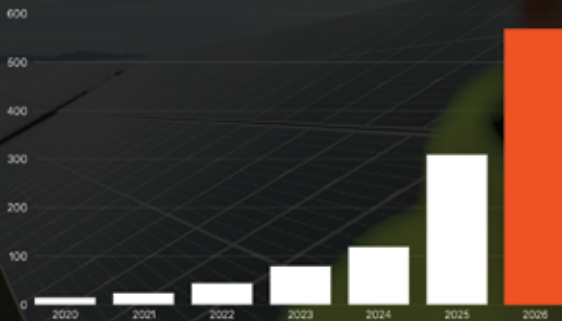
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η νέα ενεργειακή πραγματικότητα οδηγεί ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις στον συνδυασμό φωτοβολταϊκών συστημάτων με αποθήκευση ενέργειας.

Η ενσωμάτωση συστημάτων μπαταριών επιτρέπει την αξιοποίηση της παραγόμενης ενέργειας σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, αυξάνοντας την αυτοκατανάλωση και ενισχύοντας την ενεργειακή ευελιξία της εγκατάστασης.

Η εμπειρία της ZEPHIROS σε έργα φωτοβολταϊκών, αιολικών και BESS επιτρέπει στην εταιρεία να προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις που συνδυάζουν παραγωγή, αποθήκευση και αποτελεσματική διαχείριση ενέργειας. Για επιχειρήσεις με αυξημένες απαιτήσεις, αυτό μεταφράζεται σε καλύτερη διαχείριση φορτίων, μεγαλύτερη αξιοπιστία και μειωμένη εξάρτηση από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Φ/Β Σταθμοί Υπό Διαχείριση



Αύξηση των Φωτοβολταϊκών Σταθμών
υπό Διαχείριση

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της ZEPHIROS είναι ότι η σχέση με τον πελάτη δεν σταματά μετά την εγκατάσταση του συστήματος. Η εταιρεία διαθέτει 24/7/365 Κέντρα Παρακολούθησης σε Αθήνα και Αλεξανδρούπολη, μέσω των οποίων εξειδικευμένοι Control Room Operators παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο χιλιάδες ενεργειακά assets.

Στα φωτοβολταϊκά συστήματα, η παρακολούθηση πραγματοποιείται σε επίπεδο inverter και string, επιτρέποντας άμεση ανίχνευση τεχνικών αποκλίσεων ή πτώσης απόδοσης. Παράλληλα, παρέχονται δυνατότητες τηλεχειρισμού, απομακρυσμένης παραμετροποίησης και συνεχούς τεχνικής εποπτείας.

Αυτό σημαίνει ότι η επένδυση του πελάτη προστατεύεται καθημερινά και ότι η ενεργειακή παραγωγή ελέγχεται και βελτιστοποιείται διαρκώς. Για τη ZEPHIROS, η επιτυχία ενός φωτοβολταϊκού έργου δεν κρίνεται μόνο στην ημέρα παράδοσης, αλλά στη σταθερή και αποδοτική λειτουργία του για πολλά χρόνια.



ΙΣΧΥΡΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ

Η επιχειρησιακή υποδομή της ZEPHIROS αποτελεί βασικό στοιχείο της αξιοπιστίας της. Η εταιρεία διαθέτει πανελλαδικό δίκτυο service hubs και service units, περισσότερους από 40 εξειδικευμένους τεχνικούς φωτοβολταϊκών έργων και πάνω από 20 πλήρως εξοπλισμένα οχήματα τεχνικής υποστήριξης.

Παράλληλα, εφαρμόζει πιστοποιημένα συστήματα διαχείρισης ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 27001 και ISO 55001, διασφαλίζοντας υψηλά επίπεδα ποιότητας, ασφάλειας, περιβαλλοντικής συμμόρφωσης και κυβερνοασφάλειας.

Η οργανωμένη αυτή δομή επιτρέπει άμεση ανταπόκριση, υψηλή διαθεσιμότητα και αποτελεσματική τεχνική υποστήριξη σε όλη την Ελλάδα. Η ενεργειακή μετάβαση δεν αποτελεί πλέον ένα μακρινό σενάριο. Είναι μια πραγματικότητα που επηρεάζει ήδη τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και αναπτύσσονται οι επιχειρήσεις. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα στέγης εξελίσσονται σε κρίσιμο εργαλείο ενεργειακής αυτονομίας και οικονομικής ανθεκτικότητας, προσφέροντας ουσιαστικά οφέλη τόσο σε επίπεδο κόστους όσο και βιωσιμότητας.

Η ZEPHIROS Energy Services SA, με εμπειρία σχεδόν τριών δεκαετιών, προηγμένη τεχνογνωσία και ισχυρή επιχειρησιακή υποδομή, αποδεικνύει ότι η επιτυχία ενός έργου ΑΠΕ δεν βρίσκεται μόνο στην εγκατάσταση, αλλά κυρίως στη συνεχή λειτουργία, παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της απόδοσής του. Γιατί στη νέα εποχή της ενέργειας, η στέγη μιας επιχείρησης μπορεί να γίνει το σημαντικότερο ενεργειακό της πλεονέκτημα.

ZEPHIROS

**Κάθε στέγη, μια νέα πηγή ενέργειας
και ανάπτυξης!**

ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 20, 151 24 ΜΑΡΟΥΣΙ **T: +30 210 6251511**
E: sales@zephyros.gr **www.zephyros.gr**

Ενέργεια και αντιπλημμυρική προστασία

Με πλωτά φωτοβολταϊκά ενισχύονται ευάλωτες κοινότητες στις ΗΠΑ

Κείμενο: Μ. Σταθακόπουλος
Φωτό: Αρχείο HARC

Ερευνητές του Κέντρου Προηγμένων Ερευνών του Χιούστον (Houston Advanced Research Center [HARC]) δημοσίευσαν πρόσφατα στο επιστημονικό περιοδικό Renewable Energy and Environmental Sustainability Journal («Περιοδικό Ανανεώσιμης Ενέργειας και Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας») μελέτη για τις θετικές συγκράτησης όμβριων υδάτων και για τη χρήση πλωτών φωτοβολταϊκών, κυρίως σε περιοχές χαμηλού και μέτριου εισοδήματος, ως τρόπου επίτευξης μηδενικού καθαρού αποτυπώματος (net-zero).

Ο οικιακός τομέας των ΗΠΑ ευθύνεται για το 15% των εκπομπών άνθρακα, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει μεγάλο δυναμικό αξιοποίησης αυτών των περιουσιακών στοιχείων για σκοπούς βιωσιμότητας. Οι θετικές συγκράτησης υποστηρίζουν τις κοινότητες συγκρατώντας προσωρινά τα όμβρια ύδατα για την πρόληψη των πλημμυρών.

Η ανάπτυξη και η λειτουργία των λίμνων συγκράτησης οδηγεί σε υψηλές επενδύσεις και κόστος συντήρησης, κάτι που σημαίνει ότι η παραγωγή ενέργειας με φωτοβολταϊκή ηλιακή ενέργεια αποτελεί μια ευκαιρία για την αξιοποίηση αυτών των δομών με παράλληλη μείωση των εκπομπών.

Σύμφωνα με τον επικεφαλής της ομάδας των ερευνητών του HARC κ. Vatsal Bhuna, αυτή η έρευνα καλύπτει ένα κρίσιμο κενό στις υπάρχουσες μελέτες. «Η πλωτή ηλιακή ενέργεια έχει διερευνηθεί σε άλλα πλαίσια, όπως είναι οι δεξαμενές, αλλά καμία προηγούμενη εργασία δεν έχει εξετάσει τις λίμνες συγκράτησης και κατακράτησης ως δομές για ολόκληρες κοινότητες net-zero», είπε ο κ. Vatsal Bhuna.

Οι γειτονιές

Η ομάδα ανέλυσε τέσσερις κοινότητες χαμηλού εισοδήματος σε τέσσερις πολιτείες (Τέξας, Οκλαχόμα, Νέο Μεξικό και Λουιζιάνα), αξιολογώντας τις για τον αριθμό των κατοικιών, το μέγεθος των θετικών συ-



Louisiana



Oklahoma



Texas



New Mexico

Τα δυο σενάρια, από τη μελέτη σκοπιμότητας των ερευνητών του Κέντρου Προηγμένων Ερευνών του Χιούστον για τις κοινότητες χαμηλού έως μεσαίου εισοδήματος.

γκράτησης και την εγγύτητά τους σε αυτές τις κοινότητες.

Διερεύνησε επίσης την τεχνική σκοπιμότητα της πλωτής ηλιακής ενέργειας σε αυτές τις θετικές μαζί με εγκαταστάσεις ηλιακής ενέργειας σε χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων, την πιθανή παραγωγή ενέργειας και τις σχετικές οικονομικές επιπτώσεις. Τέλος, αξιολόγησε τη σκοπιμότητα της κοινοτικής ηλιακής ενέργειας, τόσο για τα παραδοσιακά νοικοκυριά που χρησιμοποιούν ένα μείγμα φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας, όσο και για τα νοικοκυριά που χρησιμοποιούν αποκλειστικά ηλεκτρική ενέργεια.

Η αρχική φάση της ανάπτυξης καθόρισε την ετήσια κατανάλωση ενέργειας των νοικοκυριών για να εκτιμηθεί η κλίμακα των απαιτούμενων ηλιακών συστημάτων, ενώ

κάθε κοινότητα διέφερε σε αριθμό νοικοκυριών και μέγεθος θετικής.

Κατά τη μελέτη διαπιστώθηκε ότι, υπό τις τρέχουσες συνθήκες, μια πλήρως ηλεκτρική γειτονιά που χρησιμοποιεί πλωτή ηλιακή ενέργεια στο Νέο Μεξικό προσέφερε το πιο ελπιδοφόρο σενάριο: οι κοινότητες εκεί θα μπορούσαν να επιτύχουν μηδενικές εκπομπές για έως και 25 χρόνια, λαμβάνοντας επίσης πίσω τα χρήματά τους.

Η συγκεκριμένη μελέτη παρέχει ένα πλαίσιο για το πώς οι δήμοι και οι πολεοδομίες θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν την υπάρχουσα υποδομή όμβριων υδάτων για να προωθήσουν τους στόχους ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, διατηρώντας παράλληλα την αρχική τους λειτουργία, δηλαδή την αντιπλημμυρική προστασία στις πλημμυρές. ■

Ριζική ανανέωση και διαβούλευση

Οι απόψεις του Συνδέσμου Εταιρειών Φωτοβολταϊκών για τον εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας για τις ΑΠΕ

Στη δημόσια διαβούλευση που ξεκίνησε την Τρίτη 31 Μαρτίου 2026 –για το σχέδιο νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο: «Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές – Ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 2023/2413, Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1405 και μερική ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1788 – Ρυθμίσεις για την αγορά ενέργειας κ.ά»– ο Σύνδεσμος Εταιρειών Φωτοβολταϊκών κατέθεσε τις απόψεις του σχετικά με το θέμα της ριζικής ανανέωσης.

Στο άρθρο 18 του νομοσχεδίου, η ριζική ανανέωση είναι διαφορετική και διακριτή από την αναβάθμιση ενεργειακού εξοπλισμού φωτοβολταϊκών σταθμών (άρθρο 48 ν.4951/2022).

Ο νομοθέτης συνδέει την έννοια της ριζικής ανανέωσης σταθμού ΑΠΕ με τη λήξη της βεβαίωσης παραγωγού και την ανάγκη ανανέωσής της (άρθρο 18 Κανονισμού Βεβαίωσης). Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις, ο επεν-

δυτής μπορεί να προχωρήσει ή όχι σε ριζική ανανέωση του εξοπλισμού του σταθμού.

Στην περίπτωση των εξαιρούμενων σταθμών κατ' αντιστοιχία, ο σταθμός αιτείται νέα προσφορά όρων σύνδεσης όταν λήξει η σύμβαση πώλησης που έχει με το Διαχειριστή Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εγχειρήσεων Προέλευσης (ΔΑΠΕΕΠ Α.Ε.). Αν ο ιδιοκτήτης ενός φωτοβολταϊκού σταθμού επιθυμεί ή αν παραστεί ανάγκη να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό πριν τη λήξη της σύμβασης πώλησης, τότε ο νομοθέτης τού δίνει την επιλογή της ενεργειακής αναβάθμισης (revamping), σύμφωνα με την οποία διατηρεί υπό όρους τη λειτουργική ενίσχυση που ήλμβανε και αμβιβεται για τυχόν πλεονάζουσα (λόγω αναβάθμισης) ενέργεια, με την ειδική τιμή αγοράς (ΕΤΑ).

Ο εξοπλισμός

Συγκεκριμένα, στο νομοσχέδιο αναφέρονται τα εξής:

«Για τους εξαιρούμενους σταθμούς, ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει αίτηση για χορήγηση νέας οριστικής προσφοράς σύνδεσης, ενημερώνοντας για την πρόθεσή του να προβεί σε ριζική ανανέωση του σταθμού.

»Σταθμοί Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. που προβαίνουν σε ριζική ανανέωση από την 31η Οκτωβρίου 2024, ήτοι υποβάλλουν αίτηση για ανανέωση της βεβαίωσης ή βεβαίωσης ειδικών έργων ή της άδειας παραγωγής, ή – σε περίπτωση εξαιρούμενων σταθμών–υποβάλλουν αίτηση για νέα οριστική προσφορά

σύνδεσης, συμμετέχουν αποκλειστικά στην αγορά και δεν δύνανται να λάβουν λειτουργική ενίσχυση καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας των νέων σταθμών».

Ο Σύνδεσμος Εταιρειών Φωτοβολταϊκών διατυπώνει την εξής άποψη:

«Επειδή η ΠΑΑΕΥ έχει ορίσει ως ριζική ανανέωση εξοπλισμού φωτοβολταϊκών σταθμών την αλλαγή όλων των φωτοβολταϊκών πλαισίων και όλων των αντιστροφών, απαιτείται μια διευκρίνιση ως προς το εξής: Εφόσον η ριζική ανανέωση πραγματοποιείται πριν λήξει η σύμβαση με τον ΔΑΠΕΕΠ (ή αντίστοιχα με τον ΔΕΔΔΗΕ για τα μη διασυνδεδεμένα νησιά) και δεν συνεπάγεται επαύξηση ισχύος, οι όροι σύνδεσης (έστω και τροποποιημένοι) ισχύουν και το έργο δεν χάνει την λειτουργική ενίσχυση. Αν λήξει η σύμβαση με τον ΔΑΠΕΕΠ (ή αντίστοιχα τον ΔΕΔΔΗΕ για τα μη διασυνδεδεμένα νησιά), τότε δικαιολογείται η εφεξής συμμετοχή στην αγορά για τα έργα που υφίστανται ριζική ανανέωση».

Σύμφωνα με τον ΣΕΦ, η διευκρίνιση αυτή είναι ιδιαίτερα απαραίτητη στην περίπτωση π.χ. φυσικών καταστροφών (βλ.περ περίπτωση Daniel). Πολλοί φωτοβολταϊκοί σταθμοί πλημμύρισαν και χρειάστηκε να αντικαταστήσουν όλα τα πλαίσια και όλους τους αντιστροφείς. «Θα τιμωρήσουμε τους επενδυτές οι οποίοι υπέστησαν μια καταστροφή, ή θα θεωρήσουμε την αποκατάσταση του σταθμού ως αναβάθμιση ενεργειακού εξοπλισμού προκειμένου να ξαναγίνει λειτουργικός;» αναρωτιέται ο ΣΕΦ στη διαβούλευση. ■



BIOMASS DAY 2026

Δήμοι επενδύουν στη βιομάζα

Για ενέργεια, πρόληψη πυρκαγιών και κυκλική οικονομία

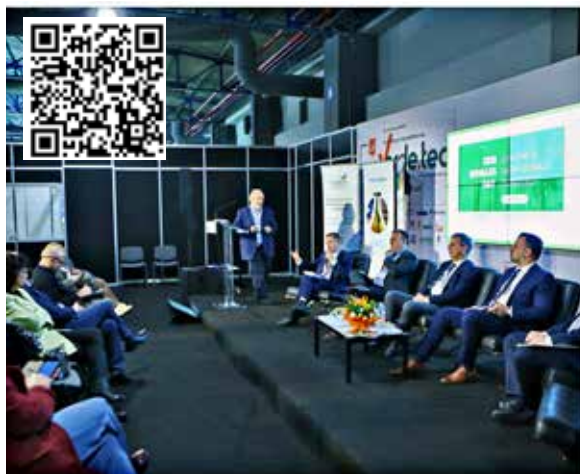
Τα συμπεράσματα από την εκδήλωση BIOMASS DAY 2026 που διοργανώθηκε από την Ελληνική Εταιρεία Ανάπτυξης Βιομάζας (ΕΛΕΑΒΙΟΜ) στο πλαίσιο της 8ης Verde.tec αναδεικνύουν το κοινό στοιχείο που έχουν η πόλη της Μινεάπολης στις ΗΠΑ, η Περιφέρεια Θεσσαλίας και δήμοι της ανατολικής Αττικής: αντιμετωπίζουν τη βιομάζα όχι ως απόβλητο, αλλά ως στρατηγικό πόρο.

Στη Μινεάπολη, δημοτικό έργο παραγωγής βιοάνθρακα (biochar) μετατρέπει οργανικά υπολείμματα και κλαδέματα σε εδαφοβελτιωτικό προϊόν και ανανεώσιμη ενέργεια. Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, η χωροθέτηση μονάδων αξιοποίησης βιομάζας και η χρήση σύγχρονων συστημάτων πέλετ σε δημοτικά κτίρια αναδεικνύουν τις δυνατότητες αξιοποίησης ενός έως σήμερα ανεκμετάλλευτου πόρου. Στην ανατολική Αττική, πέντε δήμοι προχωρούν σε κοινή πρωτοβουλία αξιοποίησης περιστατικών κλαδεμάτων που μέχρι πρόσφατα κατέληγαν σε ΧΥΤΑ.

Σε μια περίοδο αυξημένων κινδύνων δασικών πυρκαγιών, κλιματικής πίεσης και ανάγκης ενεργειακής μετάβασης, η εκδήλωση ανέδειξε το ρόλο της δημοτικής και δασικής βιομάζας ως εργαλείου πρόληψης, ενεργειακής αξιοποίησης και περιφερειακής ανάπτυξης. Μέσα από παρουσιάσεις και συζητήσεις εξετάστηκαν οι προκλήσεις διαχείρισης βιομάζας στην Ελλάδα, το θεσμικό πλαίσιο, ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης, οι διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις, καθώς και τα περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά οφέλη από την ανάπτυξη τοπικών αλυσίδων αξίας βιοενέργειας.

Στο χαιρετισμό της εκ μέρους της ΕΛΕΑΒΙΟΜ, η πρόεδρος του Δ.Σ. κ. Μανταλένα Γερασίμου υπογράμμισε ότι στόχος της εκδήλωσης είναι να αναδείξει πώς η ορθολογική διαχείριση βιομάζας μπορεί να λειτουργήσει ως πολλαπλασιαστές δημόσιας αξίας, τομέας ανάπτυξης περιβαλλοντικής πολιτικής, αλλά και σημαντικό εργαλείο πολιτικής προστασίας.

Στη συνέχεια, ο κ. Νίκος Δαμάτης, γενικός γραμματέας του Δ.Σ. της ΕΛΕΑΒΙΟΜ, παρουσίασε μια συνοπτική εικόνα του ευρωπαϊκού και ελληνικού κλάδου αξιοποίησης στερεής



βιομάζας, τονίζοντας το ρόλο της βιοενέργειας στη θέρμανση κτιρίων και στη βιομηχανική παραγωγή θερμότητας, όπως άλληλωσε προβλέπεται και μέσα στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Η εκδήλωση οργανώθηκε γύρω από δύο θεματικά πάνελ, με τη συμμετοχή επιστημόνων, στελεχών της αυτοδιοίκησης και εκπροσώπων επιχειρήσεων του κλάδου.

Οι ομιλητές

Ο καθηγητής Κωνσταντίνος Αραβώσης, αντιπρόεδρος της ΠΑΕΥ και πρόεδρος του θεματικού κλάδου αποβλήτων, παρουσίασε το ρόλο της ΠΑΕΥ στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της ορθολογικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων, τονίζοντας την ανάγκη οργάνωσης των logistics συλλογής οργανικών αποβλήτων και φυτικής βιομάζας από τους δήμους.

Ο κ. Χρήστος Αηδόνης, δήμαρχος Παλλήνης, υπογράμμισε την ανάγκη ενίσχυσης του ρόλου των δήμων στη διαχείριση αποβλήτων, φέρνοντας ως παράδειγμα την Αυστρία, όπου ακόμη και μικροί δήμοι αναπτύσσουν έργα βιομάζας για ενεργειακή κάλυψη τοπικών αναγκών. Τόνισε ότι η πρωτοβουλία πέντε δήμων της ανατολικής Αττικής για μονάδα παραγωγής βιοενέργειας από κλαδέματα βασίζεται στην πεποίθηση ότι τέτοια έργα είναι εφικτά όταν υπάρχει πολιτική βούληση.

Ο κ. Δημήτριος Καρδοματάς, πρόεδρος Δ.Σ. και γενικός διευθυντής του ΚΑΠΕ, αναφέρθηκε στην εμπειρία του ΚΑΠΕ στη μελέτη έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και δήλωσε ότι το Κέντρο μπορεί να υποστηρί-

ξει δήμους στην αποτίμηση του διαθέσιμου δυναμικού βιομάζας και στο σχεδιασμό τεχνοοικονομικά βιώσιμων έργων. Παράλληλα πρότεινε τη δημιουργία μόνιμου επιστημονικού συμβουλίου για ζητήματα διαχείρισης βιομάζας.

Ο κ. Νικόλαος Χρ. Κακογιάννης, ιδρυτής και Managing Director της ResNovae Consultants, επισήμανε ότι οι δήμοι έχουν ακόμη σημαντικό δρόμο να διανύσουν για την οργάνωση της διαχείρισης φυτικής υπολειμματικής βιομάζας, τονίζοντας ότι η σωστή διαχείριση μπορεί να συμβάλει και στη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο πλαίσιο των δημοτικών σχεδίων μείωσης εκπομπών.

Ο κ. Νίκος Δαμάτης υπογράμμισε ότι η ανάγκη διαχείρισης της συσσωρευμένης βιομάζας σε δασικές και αστικές περιοχές αναδείχθηκε έντονα τα τελευταία χρόνια λόγω των καταστροφικών πυρκαγιών. Τόνισε επίσης το ρόλο της ΕΛΕΑΒΙΟΜ στη διαβούλευση πολιτικών για την προσαρμογή των δασικών οικοσυστημάτων στην κλιματική αλλαγή και στην υποστήριξη πρωτοβουλιών δήμων για αξιοποίηση στερεής βιομάζας.

Το δεύτερο πάνελ συζητήσεων είχε τίτλο «Τεχνολογικές λύσεις & ορθές πρακτικές αξιοποίησης βιομάζας», και το συντονισμό του ανέλαβε η δημοσιογράφος κ. Κατερίνα Λαδοπούλου.

Στην εκδήλωση παρουσιάστηκαν δύο ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα: το έργο PROMOFER και το έργο PRIMARY, ενώ πριν την εκδήλωση πραγματοποιήθηκε η ετήσια τακτική γενική συνέλευση της ΕΛΕΑΒΙΟΜ.

Μπορείτε να δείτε ολόκληρη την εκδήλωση σκανάροντας το qr-code στη φωτό. ■



Siakandaris Group

— Zero Waste Management —

Ο Όμιλος Σιακανδάρη (Siakandaris Group) συγκαταλέγεται ανάμεσα στα μεγαλύτερα καθετοποιημένα σχήματα παροχής υπηρεσιών ανακύκλωσης και διαχείρισης στερεών αποβλήτων στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Με επίκεντρο τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, ο όμιλος προωθεί την οικονομική ευημερία, την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική συνοχή, βελτιώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, αλλά και των εταιρειών του.

Ο όμιλος επικεντρώνεται στην εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων με στόχο τη μηδενική ταφή αποβλήτων (ZERO WASTE MANAGEMENT). Ο ιδιόκτητος στόλος με πάνω από 45 ειδικά οχήματα και οι εγκαταστάσεις 120 στρεμμάτων σε κομβικά σημεία όπως το Σχηματάρι, η Ριτσώνα και ο Ασπρόπυργος, εξασφαλίζουν την άμεση εξυπηρέτηση των πελατών και την αποτελεσματική συλλογή, διαλογή και προώθηση των ανακυκλώσιμων υλικών. Οι σύγχρονες εγκαταστάσεις του ομίλου καλύπτουν όλη την ελληνική επικράτεια, ενώ οι εξαγωγές του ξεπερνούν το 60% των πωλήσεων.



Ο Όμιλος Σιακανδάρη έχει αναπτύξει προγράμματα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) για να ανταποκρίνεται στη ζήτηση των πελατών του και τις νομοθετικές εξελίξεις, όπως ο Νόμος 4819/2021 που καθιστά υποχρεωτική τη χωριστή συλλογή χαρτιού, πλαστικών και μετάλλων. Τα προγράμματα ΔσΠ βοηθούν στη σωστή κατηγοριοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών, την αύξηση της ανακύκλωσης και την ελαχιστοποίηση των μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων.

Μεγάλα εμπορικά κέντρα, βιομηχανίες, γραφεία εταιρειών και δημόσιοι φορείς συνεργάζονται με τον όμιλο με σκοπό την εκπαίδευση του προσωπικού τους και την επίτευξη πράσινης διαχείρισης των αποβλήτων τους. Μέσω των sustainability reports, ο πελάτης ενημερώνεται για την απόδοση των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων και αναβαθμίζει το περιβαλλοντικό του προφίλ εξασφαλίζοντας την μετατροπή των αποβλήτων σε πολύτιμους φυσικούς πόρους ή ενέργεια.

Τα ανακυκλώσιμα υλικά προωθούνται στις εγκαταστάσεις του Σχηματαρίου και του Ασπρόπυργου, ενώ τα οργανικά απόβλητα στην εγκατάσταση της Ριτσώνας για κομποστοποίηση. Πρόσφατα υπεγράφη συνεργασία με την εταιρεία Sogreen®, η οποία αναθέτει στον όμιλο Σιακανδάρη την παραγωγή εδαφοβελτιωτικών προϊόντων προερχόμενων από φυτικά υπολείμματα και κλαδέματα.

Η Sogreen® εξειδικεύεται στην αξιοποίηση ανανεώσιμων φυσικών οργανικών πόρων για τον εμπλουτισμό των υποστρωμάτων φύτευσης χρησιμοποιώντας την εγγενή δύναμη της φύσης. Δραστηριοποιείται ευρύτερα στην παραγωγή, συσκευασία και εμπορία εδαφοβελτιωτικών προϊόντων και φυτοχωμάτων με γνώμονα την κυκλική οικονομία. Με δέσμευση στην βιωσιμότητα, τα φυσικά εδαφοβελτιωτικά της Sogreen® στερούνται χημικών ουσιών και προσφέρουν μια σειρά από οφέλη που καλύπτουν απόλυτα τις ανάγκες του περιβαλλοντικά ενσυνείδητου κηποτέχνη και του σύγχρονου αγρότη.



Πλούσια σε οργανική ουσία, θρεπτικά συστατικά, ιχνοστοιχεία και χουμικά οξέα, τα προϊόντα Sogreen® ενισχύουν σημαντικά τη γονιμότητα του εδάφους, ενώ απαιτούν μόλις το ένα τρίτο της ποσότητας σε σύγκριση με τα χημικά λιπάσματα και εμφανίζουν υψηλότερες αποδόσεις.

Με δέσμευση στην καινοτομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη, η Sogreen® ενώνει τις δυνάμεις της με τον όμιλο Σιακανδάρη για ένα καλύτερο αύριο κι έναν πιο πράσινο πλανήτη για όλους!



www.siakandaris.gr
info@siakandaris.gr
+30 2262058211

Αναζητώντας τη χρυσή τομή...

Ανάμεσα στη βιώσιμη μικροϋδροηλεκτρική αξιοποίηση και την περιβαλλοντική συμμόρφωση

Ενα σημαντικό ζήτημα τέθηκε σε εκδήλωση που διοργανώθηκε από τον Ελληνικό Σύνδεσμο Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΕΣΜΥΕ) στο Verde.tec Forum 2026 και αφορούσε την ανάπτυξη των ΑΠΕ με την απαιτούμενη οικολογική ακεραιότητα.

Σε μια υψηλής ποιότητας συζήτηση, εκπρόσωποι του κλάδου, της πολιτείας και επιστημονικών οργανώσεων συζητήσαν το θέμα: «ΜΥΗΕ: Ορθολογικός χωροταξικός σχεδιασμός. Αναζητώντας τη χρυσή τομή ανάμεσα στη βιώσιμη μικροϋδροηλεκτρική αξιοποίηση, την περιβαλλοντική συμμόρφωση και την οικολογική ακεραιότητα».

Ο ορθολογικός χωροταξικός σχεδιασμός είναι προαπαιτούμενο, ακόμα και για την υλοποίηση των σημαντικών ενεργειακών έργων απόλυτης προτεραιότητας για τις τοπικές κοινωνίες, τη βιομηχανία και γενικότερα την οικονομία. Τα έργα ΑΠΕ αποκτούν ύψιστη προτεραιότητα και λόγω της ενεργειακής μετάβασης και αντικατάστασης των ορυκτών καυσίμων.

Στο διάλογο που άνοιξε ο ΕΣΜΥΕ επισημάνθηκε πως τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα λειτούργουν κάτω από αυστηρούς οικολογικούς κανόνες και προϋποθέσεις και είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την προστασία του περιβάλλοντος και τη διαχείριση των υδάτων, αποτελώντας έργα πολλαπλής χρήσης και σκοπιμότητας.

Όπως αναφέρθηκε στη συζήτηση, τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα αποτελούν την πιο ώριμη, αξιόπιστη και περιβαλλοντικά φιλική μορφή ανανεώσιμης πηγής ενέργειας (ΑΠΕ) και προσφέρουν τα στοιχεία που λείπουν από το σημερινό μείγμα: σταθερότητα, προβλεψιμότητα, ασφάλεια εφοδιασμού και υψηλή εγχώρια προστιθέμενη αξία.

Παρά το ότι το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των μικρών υδροηλεκτρικών έργων διέπεται από τους πλέον αυστηρούς κανόνες, υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες θεσπίζονται οριζόντιες ζώνες αποκλεισμού και ακυρώνεται στην πράξη η κατά προτεραιότητα αξιοποίηση



Από αριστερά οι κ. Ιωάννης Χαραλαμπίδης, Κωνσταντίνος Βασιλικός, Ηλίας Παππάς και Φανοίκος Σακελλαράκης.

των θέσεων με υψηλό μικροϋδροηλεκτρικό δυναμικό.

Η θέση του ΕΣΜΥΕ –που αποτελεί και θέση όλων σχεδόν των φορέων ΑΠΕ– είναι πως για την έγκριση ή την απόρριψη ενός έργου, οι επιπτώσεις των μικρών υδροηλεκτρικών έργων (γενικότερα των ΑΠΕ) στο τοπικό περιβάλλον πρέπει να αξιολογούνται με βάση συγκεκριμένα και επιστημονικά δεδομένα, για τον εντοπισμό σημαντικών αρνητικών και μη αναστρέψιμων επιπτώσεων σε κάποιο προστατευόμενο αντικείμενο υψηλής αξίας, και όχι με γενικές και οριζόντιες εικασίες.

Οι επιπτώσεις πρέπει κατά την ευρωπαϊκή νομοθεσία να σταθμίζονται σε σχέση με το υπέρτατο δημόσιο συμφέρον που υπηρετούν τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα. Αυτό το συμφέρον συνεπάγεται μεταξύ άλλων:

- Την ενίσχυση της εθνικής ανεξαρτησίας και της δημόσιας ασφάλειας μέσω της ενεργειακής ανεξαρτησίας.

- Την παροχή φθηνής ηλεκτρικής ενέργειας, όπως είναι αυτή που παράγουν τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις.

- Τη βελτίωση της υγείας μέσω της πρόληψης καθαρότερου περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσω της μείωσης των εκπομπών.

Ο διάλογος που προκάλεσε ο ΕΣΜΥΕ στο πλαίσιο της 8ης διεθνούς έκθεσης Verde.tec αποτελεί επίσης μια συνεισφορά στην έγκυρη ενημέρωση του κοινού και στη γόνιμη ανταλλαγή απόψεων.

ΠΟΙΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ

Στην εκδήλωση του ΕΣΜΥΕ συμμετείχαν οι κ.κ.:

- **Ιωάννης Χαραλαμπίδης**, προϊστάμενος της Διεύθυνσης ΑΠΕ και Αποθήκευσης, της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (ΡΑΑΕΥ), ο οποίος έκανε ομιλία με θέμα: «Προκλήσεις και προοπτικές για τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα στην Ελλάδα».

- **Φανοίκος Σακελλαράκης**, συντονιστής προγράμματος για το νερό, ειδικός βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων στο Μεσογειακό Ινστιτούτο για τη Φύση και τον Άνθρωπο (MedINA), ο οποίος έκανε ομιλία με θέμα: «Όραμα μας ένας κόσμος όπου οι κοινωνίες ευμετρούν σε αρμονία με τη φύση».

- **Ηλίας Παππάς**, δασολόγος - περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ (MSc. Λιβαδικής Οικολογίας, Διαχείρισης Άγριας Πανίδας & Ιχθυοπονίας Γλυκών Υδάτων), ο οποίος έκανε ομιλία με θέμα: «Μικρά υδροηλεκτρικά και φυσικά οικοσυστήματα. Ανάλυση επιπτώσεων σε πανίδα και ορνιθοπανίδα».

- **Κωνσταντίνος Βασιλικός**, μηχανολόγος μηχανικός ΕΜΠ και πρόεδρος του ΕΣΜΥΕ, ο οποίος έκανε ομιλία με θέμα: «ΜΥΗΕ: Ορθολογικός χωροταξικός σχεδιασμός. Αναζητώντας τη χρυσή τομή ανάμεσα στη βιώσιμη μικροϋδροηλεκτρική αξιοποίηση, την περιβαλλοντική συμμόρφωση και την οικολογική ακεραιότητα».

Την εκδήλωση συντόνισε ο πρόεδρος του ΕΣΜΥΕ κ. Κωνσταντίνος Βασιλικός.

Από τα ΙΧ στις δημόσιες συγκοινωνίες... με πρίζα

Ο γ' κύκλος του προγράμματος «Κινούμαι Ηλεκτρικά» και οι υποδομές λεωφορείων

Κατά 6 εκατ. ευρώ αυξάνεται ο προϋπολογισμός της δράσης «Κινούμαι Ηλεκτρικά - γ' κύκλος» και συνολικά, θα χορηγηθούν 66 εκατ. ευρώ. Η προθεσμία υποβολής νέων αιτήσεων παρατείνεται για τρεις μήνες, έως 30 Σεπτεμβρίου 2026. Σύμφωνα με τα συναρμόδια Υπουργεία (Εθνικής Οικονομίας & Οικονομικών, Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Υποδομών & Μεταφορών, Ψηφιακής Διακυβέρνησης), η λήξη της προθεσμίας αυτής μπορεί να επισπευστεί σε περίπτωση που οι πόροι της δράσης εξαντληθούν νωρίτερα.

Η ημερομηνία έναρξης υποβολής αιτήσεων ανακοινώνεται μέσω ανάρτησης στην ιστοσελίδα του Υπουργείου www.yme.gov.gr και στην ιστοσελίδα του προγράμματος <https://kinoumeilektrika3.gov.gr>.

Η κατανομή της δημόσιας δαπάνης ανά κατηγορία ωφελούμενου έχει ως εξής:

- Αυτοκίνητα M1-N1 και οχήματα L1e-L7e κατηγορίας A: 38.800.000
- Ηλεκτρικά ποδήλατα κατηγορίας A: 2.410.000)
- Αυτοκίνητα M1-N1 και οχήματα L1e-L7e κατηγορίας B: 24.430.000
- Ηλεκτρικά ποδήλατα κατηγορίας B: 360.000.

Το πρόγραμμα αφορά τόσο φυσικά πρόσωπα όσο και εταιρείες. Στα φυσικά πρόσωπα συμπεριλαμβάνονται πολύτεκνες οικογένειες, ΑΜΕΑ αήλικα και νέοι έως 29 ετών.

Φυσικά πρόσωπα

Για τα φυσικά πρόσωπα ισχύουν τα παρακάτω:

- Επιδότηση για την αγορά ή χρονομίσθωση ηλεκτρικού αυτοκινήτου με 3.000 ευρώ για λιανική τιμή προ φόρων) έως 50.000 ευρώ.
- Επιβράβευση απόσυρσης αυτοκινήτου με 1.500 ευρώ και επιδότηση αγοράς έξυπνου φορτιστή 400 ευρώ.



- Επιπλέον επιδότηση 1.000 ευρώ για αγορά αυτοκινήτου από ΑΜΕΑ. Για πολύτεκνες οικογένειες επιπλέον επιδότηση 1.000 ευρώ για τρία εξαρτώμενα τέκνα και 2.000 ευρώ για περισσότερα από τρία εξαρτώμενα τέκνα.

- Επιπλέον 500 ευρώ για την αγορά αυτοκινήτου και μικροαυτοκινήτου σε νέους έως 29 ετών.

- Επιδότηση 30% της τιμής προ ΦΠΑ και με μέγιστο ποσό επιδότησης έως 1.500 ευρώ για L5e έως L7e (επαγγελματικά ηλεκτρικά τρίκυκλα και μικροαυτοκίνητα).

- Επιδότηση 20% της τιμής προ ΦΠΑ με μέγιστο ποσό επιδότησης 700 ευρώ για αγορά ηλεκτρικών δικύκλων κατηγορίας L1e έως L4e.

- Επιδότηση 30% για τα ηλεκτρικά ποδήλατα, με μέγιστο ποσό επιδότησης 500 ευρώ.

Εταιρείες

Για τις εταιρείες ισχύουν τα παρακάτω:

- Επιδότηση για την αγορά ή χρονομίσθωση ηλεκτρικού αυτοκινήτου με 3.000 ευρώ ανά όχημα για λιανική τιμή προ φόρων έως 50.000 ευρώ.

- Επιβράβευση απόσυρσης με 1.500 ευρώ ανά αυτοκίνητο και επιδότηση αγοράς έξυπνου φορτιστή 400 ευρώ για κάθε φορτιστή.

- Επιδότηση 30% της τιμής προ ΦΠΑ, με μέγιστο ποσό επιδότησης 1.500 ευρώ για αγορά L5e έως L7e (επαγγελματικά ηλεκτρικά τρίκυκλα και μικροαυτοκίνητα).

- Επιδότηση 20% της τιμής προ ΦΠΑ, με μέγιστο ποσό επιδότησης 700 ευρώ για αγορά ηλεκτρικών δικύκλων κατηγορίας L1e έως L4e.

- Επιδότηση σε εταιρείες ταχυμεταφορών,

διανομών και τουριστικές εταιρείες για την αγορά έως και 10 ηλεκτρικών ποδηλάτων.

- Επιπλέον 1.000 ευρώ ανά αυτοκίνητο για εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε νησιά.

Υπουργείο Μεταφορών

Στο σχεδιασμό σύγχρονων υποδομών φόρτισης στα αμαξοστάσια για τα ηλεκτρικά λεωφορεία, με την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προχωρά το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών. Η αναμενόμενη επέκταση του στόλου απαιτεί την ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών, έτσι ώστε να αξιοποιηθεί στο μέγιστο βαθμό η συγκεκριμένη επένδυση.

Το αρμόδιο Υπουργείο υπέγραψε συνεργασία με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (Ε.Τ.ΕΠ.) και την ΟΣΥ Α.Ε., για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών από την Ε.Τ.ΕΠ. μέσω του προγράμματος Invest EU. Το πλάνο της ανάπτυξης των ενεργειακών λύσεων περιλαμβάνει και υποδομές φόρτισης και συστήματα αποθήκευσης ενέργειας για τα αμαξοστάσια. Παράλληλα θα διερευνηθούν κατάλληλα χρηματοδοτικά σχήματα και θα υποστηριχθεί η προετοιμασία των σχετικών διαγωνιστικών διαδικασιών.

Η σχετική συνεργασία υπογράφηκε στις αρχές Απριλίου μεταξύ του αντιπροέδρου της Ε.Τ.ΕΠ. κ. Γιάννη Τσακίρη και του υπουργού Μεταφορών και Υποδομών κ. Κωνσταντίνου Κυρανάκη, ο οποίος δήλωσε σχετικά:

«Ανανεώνουμε ριζικά το στόλο των λεωφορείων στην Αττική. Τις επόμενες ημέρες φτάνουμε τα 1.076 νέα λεωφορεία στην Αθήνα. Η ανανέωση, όμως, δεν σταματά στα οχήματα αλλά απαιτεί και τις κατάλληλες υποδομές».

ΣΣΕΔ «ΑΝΑ.ΦΩ.Σ. Α.Ε.»

Παρέμβαση για το νέο πλαίσιο αδειοδότησης ΑΠΕ

Πρόταση για θέσπιση εκ των προτέρων ελέγχου τήρησης της εναλλακτικής διαχείρισης φωτοβολταϊκών πλαισίων

Η «Ανακύκλωση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων» (ΑΝΑ.ΦΩ.Σ. Α.Ε.) είναι αδειοδοτημένο (δυνάμει της υπ' αριθμόν 220.6/23.05.2025 απόφασης του ΔΣ του Ε.Ο.ΑΝ.) συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΣΕΔ) αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Στο πλαίσιο αυτό συμμετείχε ενεργά στη δημόσια ηλεκτρονική διαβούλευση του νέου νομοσχεδίου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο: «Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές - Ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 2023/2413, Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1405 και μερική ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1788 - Ρυθμίσεις για την αγορά ενέργειας - Πολεοδομικές ρυθμίσεις - Διατάξεις περιβαλλοντικής και δασικής προστασίας - Ρυθμίσεις για την οργάνωση και την επαρκή στελέχωση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και λοιπών φορέων εποπτείας του».

Αναφορικά με το κρίσιμο θεσμικό κενό

που αφορά τη σύνδεση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων ΑΠΕ με τη διαχείριση των φωτοβολταϊκών πλαισίων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, η Ανακύκλωση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων Α.Ε. επισημαίνει πως το υπό διαβούλευση πλαίσιο, ενώ επιταχύνει ουσιαστικά την αδειοδοτική διαδικασία των έργων ΑΠΕ, δεν προβλέπει σύνδεση της αδειοδότησης των φωτοβολταϊκών σταθμών με τις υποχρεώσεις εναλλακτικής διαχείρισης, όπως αυτές απορρέουν από τη νομοθεσία περί διευρυμένης ευθύνης παραγωγού.

«Στο πλαίσιο αυτό, το Σύστημά μας, αναφέρει η ΑΝΑ.ΦΩ.Σ., πρότείνει τεκμηριωμένα να θεσπιστεί η εισαγωγή υποχρεωτικού εκ των προτέρων ελέγχου συμμόρφωσης με τις υποχρεώσεις εναλλακτικής διαχείρισης σε κείρια στάδια της αδειοδοτικής διαδικασίας των φωτοβολταϊκών σταθμών, και ιδίως:

- Κατά τη χορήγηση της οριστικής προσφοράς σύνδεσης.
- Κατά την έκδοση της άδειας εγκατάστασης.
- Κατά την ενεργοποίηση της σύνδεσης (ηλεκτρική).
- Κατά τη διαδικασία ριζικής ανανέωσης (repowering) του εξοπλισμού».

Η θέσπιση εκ των προτέρων ελέγχου της τήρησης των υποχρεώσεων εναλλακτικής διαχείρισης θα βοηθήσει στην επίλυση του ζητήματος της ανακύκλωσης των φωτοβολταϊκών, το οποίο ήδη ταλανίζει την αγορά.

Όταν διασφαλίζεται από πριν ότι τα φ/β πάνελ που τοποθετούνται σε έναν σταθμό ΑΠΕ είναι «τακτοποιημένα» ως προς τις υποχρεώσεις εναλλακτικής διαχείρισης,

αποτρέπεται ο κίνδυνος να καταλήγουν οι φωτοβολταϊκοί σταθμοί «περιβαλλοντικές βόμβες», μετά το τέλος του χρόνου ζωής του εξοπλισμού.

Ο εκ των προτέρων έλεγχος της τήρησης των υποχρεώσεων «διευρυμένης ευθύνης παραγωγού» ουσιαστικά θα καταστήσει ενεργή την ρήτρα εναλλακτικής διαχείρισης του εξοπλισμού, η οποία ενσωματώνεται εδώ και δεκαετίες σε κάθε μορφή περιβαλλοντικής αδειοδότησης φωτοβολταϊκού σταθμού.

«Η ΑΝΑ.ΦΩ.Σ. υπογραμμίζει για άλλη μια φορά ότι η συμμόρφωση με το καθεστώς διευρυμένης ευθύνης παραγωγού δεν αποτελεί τυπική υποχρέωση, αλλά βασικό μηχανισμό προστασίας του περιβάλλοντος και διασφάλισης της βιωσιμότητας της ενεργειακής μετάβασης» αναφέρει το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, το οποίο ιδρύθηκε το 2024 από επαγγελματίες και επιχειρήσεις με πολυετή δραστηριοποίηση και εκτεταμένη εμπειρία στο χώρο των ΑΠΕ και της κατασκευής, συντήρησης και διαχείρισης φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Η ΑΝΑ.ΦΩ.Σ. υποστηρίζει πως η πρότασή της δεν εισάγει νέες υποχρεώσεις για τους φορείς της αγοράς, αλλά διασφαλίζει την ουσιαστική εφαρμογή του ήδη ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου και ενισχύει την αρχή της κυκλικής οικονομίας. Το Σύστημα, όπως επισημαίνει, θα παραμείνει ενεργό σε όλες τις πτυχές του δημόσιου διαλόγου και θα προσφέρει την τεχνογνωσία και την εξειδίκευσή του για περιβαλλοντικά ενδεδειγμένες και σύννομες λύσεις στο ζήτημα της ανακύκλωσης των φωτοβολταϊκών. ■

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΣΥΜΠΡΑΞΗ



POSITIVE



ΔΗΜΟΣ
ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ



ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



ΠΟΛΙΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Εσωτερικών

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Υγείας

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ



40 ΦΟΡΕΙΣ

Επιστημονικοί,
Κοινωνικοί,
Επαγγελματικοί



Οι νέοι του σήμερα υπαγορεύουν το αύριο της πόλης τους



μαθητές και εκπαιδευόμενοι

αριστεύουν στη δημόσια διαβούλευση

Ecomobility
Οικολογική Μετακίνηση **Ambassadors**

Τρίτη 21 Απριλίου 2026



διακρίνονται για την εξωστρέφειά τους

Ecomobility
Οικολογική Μετακίνηση **Forum**

βραβεύονται για την αρτιότητα της εργασίας τους

Ecomobility
Οικολογική Μετακίνηση **Awards**

Σάββατο 9 Μαΐου 2026

www.ecomobility.gr
www.ecocity.gr

ΧΟΡΗΓΟΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Business
TODAY

CSR
& ESG

CSRNEWS.gr

FLEETNEWS

www.fleetnews.gr

InfoKids plus

NATURA

Ecotec

getelectric



ΧΟΡ.ΨΗΦΙΑΚΗΣ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

WebOlution
group of ideas

GVA
media



Από την κρίση στην ενεργειακή αυτοπεποίθηση

Η εγχώρια ηλεκτρική ενέργεια στο επίκεντρο της ευρωπαϊκής στρατηγικής ασφάλειας

Τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα δεν μπορούν να εξασφαλίσουν στην Ευρώπη την ενεργειακή ασφάλεια. Αυτό ήταν και το κεντρικό θέμα που τέθηκε στη Μαδρίτη, στο ετήσιο συνέδριο της WindEurope, στο οποίο συγκεντρώθηκε η βιομηχανία αιολικής ενέργειας.

Εν μέσω των πρόσφατων γεωπολιτικών εξελίξεων, αλλιά και των πρωτοφανών προκλήσεων ανταγωνιστικότητας και ασφάλειας, οι ειδικοί της πράσινης ενέργειας τόνισαν πως η μετάβαση σε εγχώρια καθαρή ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να επιταχυνθεί άμεσα.

Σύμφωνα με όσα κατατέθηκαν στις συζητήσεις της Μαδρίτης, η Ευρώπη έχει ήδη λάβει σημαντικές αποφάσεις, ιδίως μετά τη ρωσική εισβολή στην Ουκρανία. Η αιολική και η ηλιακή ενέργεια έχουν αναπτυχθεί ραγδαία. Μόνο



το 2025, ο αιολικός κλάδος οριστικοποίησε επενδύσεις 45 δισ. ευρώ για νέα αιολικά πάρκα. Σήμερα, η αιολική ενέργεια καλύπτει το 20% της ηλεκτρικής κατανάλωσης στην Ευρώπη, και στηρίζει 440.000 θέσεις εργασίας, ενισχύοντας τη στρατηγική αυτονομία της ηπείρου.

Όμως, παρά τη σημαντική πρόοδο, η ηλεκτρική ενέργεια αντιπροσωπεύει ακόμη λιγότερο από το 25% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης, γεγονός που συνιστά διαρκή κίνδυνο για την ενεργειακή ασφάλεια. Η διαθεσιμότητα άφθονης, εγχώριας και οικονομικά προσιτής ηλεκτρικής ενέργειας είναι προϋπόθεση για την ενεργειακή ασφάλεια, την πολιτική εμπιστοσύνη και την προσέλκυση επενδύσεων.

Η ευρωπαϊκή ένωση αιολικής ενέργειας WindEurope κα-

λεί τους ηγέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης να αντιμετωπίσουν τον εξηλεκτρισμό ως στρατηγική προτεραιότητα, υιοθετώντας άμεσα ένα συνεκτικό πλαίσιο δράσης που περιλαμβάνει τρεις βασικούς πυλώνες και δέκα σημεία, που έχουν ως εξής:

Α. Ενίσχυση της προσφοράς ηλεκτρικής ενέργειας

1. Επιτάχυνση αδειοδοτήσεων: Αναγνώριση της αιολικής ενέργειας ως υπέρτατου δημόσιου συμφέροντος και εφαρμογή για τους επόμενους 9 μήνες της σιωπηρής έγκρισης για ενδιάμεσα διοικητικά στάδια υπό τις προϋποθέσεις της ευρωπαϊκής Οδηγίας και της νομολογίας.

2. Αποτελεσματικοί διαγωνισμοί για νέα αιολικά πάρκα: Κατακύρωση τουλάχιστον του 80% των προσφορών και ορθός σχεδιασμός που αυξάνει τη συμμετοχή.

3. Ανανέωση παλαιών αιολικών πάρκων: Αύξηση της παραγωγής με λιγότερες ανεμογεννήτριες.

Β. Σύνδεση της προσφοράς με τη ζήτηση

4. Προτεραιότητα στις ώριμες και στρατηγικές επενδύσεις και απομάκρυνση ανενεργών έργων από τις ουρές σύνδεσης.

5. Επίταξη της βιομηχανικής βάσης εξοπλισμού δικτύων μέσω μακροπρόθεσμων συμβολαίων.

6. Πενταπλασιασμός της ευρωπαϊκής χρηματοδότησης για δίκτυα, και μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων.

Γ. Αύξηση της ζήτησης

7. Μηδενικός ΦΠΑ σε αντλίες θερμότητας και ηλεκτρικά οχήματα.

8. Κατά προτεραιότητα εξηλεκτρισμός βιομηχανικών διεργασιών χαμηλής και μέσης θερμοκρασίας.

9. Μόνιμη μείωση φόρων στην ηλεκτρική ενέργεια, η οποία πρέπει να είναι η φθηνότερη επιλογή.

10. Απλοποίηση των κανόνων κρατικών ενισχύσεων για τη βιομηχανία που μεταβαίνει σε ανανεώσιμες πηγές μέσω διμερών συμβολαίων προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ παραγωγών ΑΠΕ και τελικών καταναλωτών (Purchase Power Agreements [PPA]).

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΕΛΕΤΑΕΝ ΚΑΙ ΑΝΕV

Στη Μαδρίτη υπογράφηκε στρατηγική συνεργασία μεταξύ της ελληνικής και της ιταλικής ένωσης για την αιολική ενέργεια (της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας [ΕΛΕΤΑΕΝ] και της Associazione Nazionale Energia del Vento [ΑΝΕV]), για τις διασυνδέσεις και τα υπεράκτια πάρκα στις ΑΟΖ των δύο χωρών.

Το Μνημόνιο Συνεργασίας (MoU), στο περιθώριο του ετήσιου ευρωπαϊκού συνεδρίου της WindEurope για την αιολική ενέργεια,

υπέγραψαν οι πρόεδροι των δύο ενώσεων: εκ μέρους της ΕΛΕΤΑΕΝ ο κ. Παναγιώτης Λαδάκακος και εκ μέρους της ΑΝΕV ο κ. Simone Togni.

Η συμφωνία σηματοδοτεί την ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ δύο σημαντικών φορέων του ευρωπαϊκού αιολικού κλάδου και προωθεί τη συμμετοχή της ΕΛΕΤΑΕΝ στις ευρωπαϊκές συνεργασίες που στηρίζουν την ενεργειακή μετάβαση, την ανταγωνιστικότητα και την ασφάλεια εφοδιασμού.



AccelerateEU: Προς μια ενεργειακή ένωση

Οικονομικά προσιτή και ασφαλής ενέργεια μέσω των... στενών του Ορμούζ

Για δεύτερη φορά σε λιγότερο από πέντε χρόνια, οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την εξάρτηση της Ευρώπης από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων γίνονται απολύτως σαφείς, σύμφωνα με την Ε.Ε. Πάνω από το μισό (57%¹) της ενέργειας που καταναλώνεται στην Ευρώπη είναι εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα. «Αυτό δημιουργεί μια ευπάθεια που έχει ένα τίμημα» αναφέρει η Ε.Ε., η οποία παρουσιάζει πακέτο μέτρων για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης. Τα μέτρα αυτά αφορούν ταχεία δράση, όπως ακριβώς απαιτούν και οι γεωπολιτικές εξελίξεις.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στην δέσημη μέτρων «AccelerateEU», το 2025 η ΕΕ εισήγαγε ορυκτά καύσιμα αξίας περίπου 340 δισεκατομμυρίων ευρώ. Από την έναρξη της σύγκρουσης στη Μέση Ανατολή τον Μάρτιο του 2026 και το κλείσιμο των στενών του Ορμούζ, έχουν δαπανηθεί επιπλέον 24 δισ. ευρώ σε εισαγωγές ορυκτών καυσίμων.

Επιπλέον, οι πιθανές επιπτώσεις στην αύξηση του ΑΕΠ και στον πληθωρισμό είναι σημαντικές. Όπως αξιολογείται η κατάσταση στη Μέση Ανατολή, οι επιπτώσεις θα συνεχίσουν να γίνονται αισθητές για τουλάχιστον αρκετούς μήνες, και θα εκτείνονται πολύ πέρα από τον ενεργειακό τομέα, σε οικονομικές, εργασιακές και κοινωνικές πτυχές.

Η δέσημη μέτρων «AccelerateEU» καθορίζει επίσης τρόπους για να επιταχυνθεί η πορεία προς την επίτευξη ενός πιο ανθεκτικού ενεργειακού συστήματος μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Συγκεκριμένα απαιτείται:

- Μεγαλύτερος συντονισμός μεταξύ των κρατών-μελών και με τους διεθνείς εταίρους.
- Υποστήριξη των κρατών-μελών για την προστασία των καταναλωτών, συμπεριλαμβανομένης της βιομηχανίας, από τις τιμολογιακές κρίσεις, και ταυτόχρονα βοήθεια προς αυτούς κατά την ενεργειακή μετάβαση.



- Επιτάχυνση της μετάβασης σε εγχώρια καθαρή ενέργεια και ηλεκτροδότηση.
- Ενίσχυση του ενεργειακού μας συστήματος.
- Ενίσχυση των επενδύσεων μέσω της κινητοποίησης δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης για την ενεργειακή μετάβαση.

Για την επιτάχυνση της μετάβασης στην εγχώρια καθαρή ενέργεια και την ηλεκτροδότηση θα πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την επίτευξη ισχυρών αποτελεσμάτων μεσοπρόθεσμα, ώστε τα κράτη-μέλη να μπορούν να αντικαταστήσουν σημαντικούς όγκους πετρελίου και φυσικού αερίου, μέσω του εξηλεκτρισμού, της ανάπτυξης ηλιακής, θερμικής και γεωθερμικής ενέργειας, καθώς και με άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως είναι το βιομεθάνιο, τα βιώσιμα βιοκαύσιμα και το υδρογόνο.

«Για παράδειγμα, αναφέρει η Ε.Ε., η δυναμικότητα της ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να αυξηθεί στα 100 GW ανά έτος, μέσω νέων μεγάλης κλίμακας έργων ΑΠΕ και επιταχυνόμενης ηλιακής ανάπτυξης, η οποία μπορεί να αποφέρει γρήγορα αποτελέσματα. Για να επιτευχθεί ο ρυθμός, είναι κρίσιμο να βελτιστοποιηθούν τα εθνικά

καθεστώτα αδειοδότησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη νομοθεσία της ΕΕ27».

Μάλιστα, όπως προβλέπει το κείμενο των νέων μέτρων, μέχρι το τέλος του 2026 η διάρκεια των διαδικασιών αδειοδότησης θα πρέπει να μειωθεί σε ολόκληρη την Ευρώπη, με μέγιστο διάστημα δύο χρόνια σε κάθε κράτος-μέλος.

Ένας άλλος βασικός μοχλός είναι η ταχεία ανανέωση και αναβάθμιση των αιολικών πάρκων (συμπεριλαμβανομένων των υπεράκτιων αιολικών πάρκων, με την υποστήριξη ειδικών, βελτιωμένων καθεστώτων αδειοδότησης για την ανανέωση της ισχύος), καθώς και ο εκσυγχρονισμός άλλων ανανεώσιμων σταθμών, όπως είναι οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί, που μπορούν να επιτύχουν γρήγορη αύξηση της διαθέσιμης παραγωγικής ικανότητας.

Την ίδια ώρα που στο κείμενο γίνονται ειδικές αναφορές στη γεωθερμία και στο βιοαέριο, αναφέρεται ως βασική ενεργειακή παράμετρος και η πυρηνική ενέργεια, ως μεταβατικό καύσιμο. Όχι τόσο διότι είναι ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, όσο για το ότι αρκετές ευρωπαϊκές χώρες διαθέτουν ήδη μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από πυρηνικά καύσιμα...

«ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ AccelerateEU»

Ο Σύνδεσμος Εταιρειών Φωτοβολταϊκών, μετά τη δημοσιοποίηση του πακέτου μέτρων του AccelerateEU, προτείνει στα αρμόδια Υπουργεία να προχωρήσουν άμεσα σε υλοποίηση των προτάσεων της Κομισιόν, με:

- Μειώσεις ΦΠΑ για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών και μπαταριών μικρής κλίμακας, καθώς και αντλιών θερμότητας και ηλιοθερμικών συστημάτων.
- Παροχή κινήτρων και διευκόλυνση της αυτοκατανάλωσης.
- Φορολογικά κίνητρα που υποστηρίζουν τη μετάβαση σε ηλεκτρικά οχήματα.
- Παροχή κινήτρων και διευκόλυνση της συμμετοχής των καταναλωτών σε ενεργειακές κοινότητες (μέσω παροχής εγγυήσεων για το δανεισμό τους).

ENBIA AE

Έξυπνος έλεγχος ποιότητας αέρα σε εσωτερικούς χώρους με τη συσκευή E-roundme

Η συσκευή έλεγχου ποιότητας αέρα E-roundme αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση για την παρακολούθηση της ποιότητας αέρα και των περιβαλλοντικών συνθηκών σε εσωτερικούς χώρους. Καταγράφει με ακρίβεια βασικούς ρύπους και αέρια όπως είναι CO₂, VOC, CO και NO₂, καθώς και κρίσιμες παραμέτρους όπως είναι η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία, προσφέροντας αξιόπιστα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Παράλληλα, υποστηρίζει την ανίχνευση επιπλέον αερίων, προσαρμολζόμενη στις απαιτήσεις κάθε εφαρμογής.

Μέσω της ειδικής εφαρμογής και της cloud πλατφόρμας, ο χρήστης έχει εύκολη πρόσβαση σε μετρήσεις, δεδομένα και ειδοποιήσεις υπέρβασης ορίων, ενώ υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με συστήματα εξοπλισμού

για αυτόματη ανανέωση του αέρα όταν τα επίπεδα ρύπων ξεπερνούν τα επιτρεπτά όρια.

Με σύγχρονες δυνατότητες συνδεσιμότητας και τεχνολογία υψηλών προδιαγραφών, η συσκευή E-roundme αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο για επαγγελματικά περιβάλλοντα που απαιτούν συνεχή και ακριβή έλεγχο της ποιότητας αέρα. Το προϊόν διατίθεται στην ελληνική αγορά αποκλειστικά από την ENBIA AE, σε συνεργασία με την ιταλική εταιρεία E-roundme.



CIPARTS IKE

Ηλεκτρικό φορτηγό Beemotor για αστικές μεταφορές

Η εταιρεία CIParts IKE διαθέτει το ηλεκτρικό μικρό φορτηγό Beemotor, το οποίο επαναπροσδιορίζει το last mile delivery. Με μήκος μόλις 3,7m και πλάτος 1,90m, ελίσσεται με άνεση στα στενά της πόλης, προσφέροντας παράλληλα εντυπωσιακό ωφέλιμο φορτίο 650kg.

Με αυτονομία έως 270 χλμ. (με τη μεγάλη μπαταρία), είναι ιδανικό για ολοήμερη εργασία χωρίς άγχος φόρτισης, ενώ χαρακτηρίζεται από ευελιξία, καθώς είναι διαθέσιμο με αλουμινένια καρότσα, κλειστό κουτί, ανατροπή ή ακόμα και ως ψυγείο.

Το ηλεκτρικό φορτηγό προσφέρει αμέτρητες εφαρμογές και είναι ο απόλυτος συνεργάτης για:

- Διανομές δέματων και Courier.
- Μεταφορές τροφίμων και προϊόντων εστίασης.
- Τεχνικά συνεργεία, συντήρηση κήπων και δήμους.



ΕΝΤΟΛΗ ΓΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΑΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Η πληρωμή της συνδρομής μπορεί να γίνει με τους 2 παρακάτω τρόπους:



1. Με κατάθεση στον παρακάτω τραπεζικό λογαριασμό, δίνοντας τα πλήρη στοιχεία σας και δηλώνοντας ποιο ή ποια έντυπα σας ενδιαφέρουν.
 - ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK
0026 0328 91 0200 523781
2. Συμπληρώνοντας τη φόρμα (δεξιά) και αποστέλοντάς τη
 - α) με e-mail στο tpress@tpress.gr και στο syndromes@tpress.gr ή εναλλακτικά
 - β) με fax στο 210 68 00 476.

ΕΛΛΑΔΑ		(Μαρκάρετε με ✓ το τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στην επιλογή σας) Συμπεριλαμβάνεται Φ.Π.Α. 6% * Τιμές για φοιτητές και σπουδαστές
1 χρόνος	<input type="checkbox"/> € 60 / € 40*	
2 χρόνια	<input type="checkbox"/> € 105 / € 60*	

ΟΝΟΜΑ.....
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....
 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....
 ΟΔΟΣ..... ΑΡΙΘΜΟΣ.....
 ΠΟΛΗ..... Τ.Κ.....
 E-MAIL.....
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ..... ΦΑΞ.....
 ΚΙΝΗΤΟ.....
 ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας στο «Ecotec».
 Για κάθε πληροφορία για τη συνδρομή σας, τα πρόσθετα πλεονεκτήματα που σας παρέχονται και κάθε άλλη διαθέσιμη υπηρεσία της «TPress», παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κ. Δημήτρη Φούντα στο τηλέφωνο 210-68 00 470 ή στα e-mail: tpress@tpress.gr και syndromes@tpress.gr

Η "TPress" εκδίδει άλλα 8 τεχνικά περιοδικά. Επιλέξτε για ποιο ή ποια από αυτά θα θέλατε περισσότερες πληροφορίες ή αναζητήστε τις στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.tpress.gr.

- Ηλεκτρολόγος
- Μετάδοση Ισχύος
- Θερμοϋδραυλικός
- Εργοταξιακά θέματα
- Ascen.tec Magazine
- Agro.tec Magazine
- Car & Truck
- Logistics & Management

Έξυπνες λύσεις σήμανσης με πράσινη ενέργεια

Οι φωτεινές πινακίδες γίνονται πιο ευδιάκριτες χάρη στις αναλαμπές LED όταν μειώνεται το φως.

Τροφοδοτούνται από ηλιακό πάνελ 30W ή 40W και μπαταρία 12V-18Ah, προσφέροντας αυτονομία με χαμηλή κατανάλωση και αυτόματη ενεργοποίηση μέσω αισθητήρα.



Φωτισμός Διάβασης με Ηλιακή Ενέργεια



Σύγχρονο σύστημα φωτισμού για διαβάσεις πεζών, με τροφοδοσία από ηλιακή ενέργεια για αυτόνομη και βιώσιμη λειτουργία.

Ο χαμηλός σχεδιασμός του δεν εμποδίζει την κυκλοφορία, ενώ η διάστασή του επιτρέπει εύκολη εγκατάσταση. Προσφέρει μεγάλο φωτιζόμενο πεδίο για υψηλή ορατότητα και ασφάλεια, ακόμη και σε ζώνες έντονης κυκλοφορίας.

Η ανθεκτική κατασκευή και η απλή συντήρηση το καθιστούν ιδανική λύση για δήμους και οργανισμούς που επενδύουν σε ασφαλείς και οικολογικές υποδομές.



(+30) 210 48 31 996
sales@shma.gr

Λευκάδος 15 & Λεβιδίου 2,
Μοσχάτο 183 46

Μάθετε περισσότερα
στο shma.gr

Διασυνδέουμε το αύριο με υπευθυνότητα

Στον ΑΔΜΗΕ, η βιωσιμότητα δεν είναι απλώς εταιρική αξία - είναι καθημερινή πρακτική.

Με έμφαση στην πράσινη μετάβαση, την κοινωνική συνοχή και τη διαφάνεια στη διακυβέρνηση, επενδύουμε σταθερά σε ένα ενεργειακό μέλλον που σέβεται τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

