

Αποθήκευση ενέργειας - Το κλειδί για ένα σταθερό και πράσινο ενεργειακό μέλλον.

Γνωρίζετε ότι η αποθήκευση ενέργειας είναι απαραίτητη για τη σταθερότητα του δικτύου και την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ); Από τις μπαταρίες έως την αντλησιοταμίευση, η αποθήκευση ηλεκτρισμού είναι το κλειδί για να αλλάξει το ενεργειακό τοπίο.

Τι είναι η αποθήκευση ενέργειας και πώς λειτουργεί;

- ▶ Επιτρέπει τη συλλογή και διατήρηση ηλεκτρικής ενέργειας για χρήση όταν υπάρχει αυξημένη ζήτηση ή χαμηλή παραγωγή.
- ▶ Βοηθά στην εξισορρόπηση του δικτύου, μειώνοντας τις διακυμάνσεις από ανεμογεννήτριες & φωτοβολταϊκά.
- ▶ Μειώνει την ανάγκη για μονάδες παραγωγής φυσικού αερίου ή άνθρακα, προωθώντας τη σταθερότερη & καθαρότερη ενέργεια.

Μέθοδοι αποθήκευσης ενέργειας

- ▶ **Μπαταρίες λιθίου (Li-Ion)** – Χρησιμοποιούνται σε ηλιακά πάρκα, οικιακές εγκαταστάσεις & ηλεκτρικά οχήματα, επιτρέποντας γρήγορη αποθήκευση και απόδοση ενέργειας.
- ▶ **Αντλησιοταμίευση (Pumped Hydro Storage)** – Ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε υδραυλική αποθηκεύοντας νερό σε ανώτερες δεξαμενές και παράγει ρεύμα όταν χρειάζεται.
- ▶ **Υδρογόνο & ανανεώσιμα Αέρια** – Ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ μετατρέπεται σε πράσινο υδρογόνο που αποθηκεύεται και χρησιμοποιείται σε βιομηχανία & μεταφορές.
- ▶ **Θερμική αποθήκευση** – Αποθήκευση ενέργειας σε θερμές δεξαμενές ή λιωμένα άλατα, χρήσιμη για τη σταθεροποίηση ενεργειακών μονάδων.

Πλεονεκτήματα της αποθήκευσης ενέργειας

- ▶ **Αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ)** – Η περίσσεια ενέργεια από τον ήλιο και τον άνεμο δεν χάνεται, αλλά αποθηκεύεται και χρησιμοποιείται αργότερα.
- ▶ **Μείωση του κόστους ρεύματος** – Οι μπαταρίες και η αποθήκευση μειώνουν τις ώρες αιχμής, όπου η ενέργεια είναι ακριβότερη.
- ▶ **Ενεργειακή ασφάλεια & σταθερότητα** – Προστατεύει από blackout και αστάθεια του δικτύου.
- ▶ **Αντικατάσταση ρυπογόνων μονάδων** – Βοηθά στη μείωση της χρήσης φυσικού αερίου και άνθρακα, προωθώντας το Green Deal της ΕΕ.
- ▶ **Αυτονομία & ανεξαρτησία** – Επιτρέπει σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις να έχουν ενέργεια όποτε τη χρειάζονται, χωρίς διακοπές.

Η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας είναι το κλειδί για ένα πράσινο, αποδοτικό και ασφαλές ενεργειακό σύστημα στο μέλλον.

Smart Tip: Σε ευρωπαϊκό επίπεδο μπορείτε να μάθετε περισσότερα για το θέμα από τον οργανισμό *European Association for Storage of Energy*: <https://ease-storage.eu/>