

Το φαινόμενο "Duck Curve" – Η πρόκληση των ανανεώσιμων πηγών.

Γνωρίζετε ότι η παραγωγή από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) δεν είναι πάντα σταθερή; Το "Duck Curve" (Καμπύλη Πάπιας) περιγράφει μια μεγάλη πρόκληση για τα ηλεκτρικά δίκτυα.

Τι είναι το "Duck Curve Effect";

- ▶ Συμβαίνει όταν η παραγωγή από φωτοβολταϊκά φτάνει στο μέγιστο τις μεσημεριανές ώρες, μειώνοντας τη ζήτηση από το δίκτυο.
- ▶ Το απόγευμα, καθώς ο ήλιος δύει, η παραγωγή ΑΠΕ μειώνεται ενώ η ζήτηση ρεύματος αυξάνεται απότομα.
- ▶ Αυτό δημιουργεί μια απότομη ανάγκη για παραγωγή από συμβατικές μονάδες (φυσικό αέριο, λιγνίτης), οι οποίες πρέπει να αντιδράσουν γρήγορα.

Γιατί είναι πρόβλημα;

- ▶ **Απότομες διακυμάνσεις στο δίκτυο** – Οι συμβατικές μονάδες πρέπει να αυξήσουν απότομα την παραγωγή τους, κάτι που είναι δύσκολο και κοστοβόρο.
- ▶ **Αναξιοποίητη πράσινη ενέργεια** – Αν δεν υπάρχει αποθήκευση, η περίσσεια ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά μπορεί να χαθεί.
- ▶ **Αυξημένο κόστος ενέργειας** – Οι μονάδες που αναλαμβάνουν το βραδινό φορτίο έχουν συνήθως μεγαλύτερο κόστος λειτουργίας.

Πώς λύνεται;

- ▶ **Αποθήκευση ενέργειας** – Μπαταρίες και αντλησιοταμίευση μπορούν να αποθηκεύσουν την περίσσεια ενέργεια και να την αποδώσουν το βράδυ.
- ▶ **Ευέλικτη Ζήτηση** – Δυναμικά τιμολόγια που ενθαρρύνουν την κατανάλωση ενέργειας όταν υπάρχει περίσσεια.
- ▶ **Καλύτερη διαχείριση δικτύου** – Έξυπνα δίκτυα που βελτιστοποιούν την ισορροπία προσφοράς και ζήτησης.



Το "Duck Curve Effect" είναι μια πρόκληση για το ενεργειακό σύστημα, αλλά με αποθήκευση και έξυπνη διαχείριση, η καθαρή ενέργεια μπορεί να αξιοποιηθεί στο έπακρο. Το "Duck Curve Effect" οδηγεί στην αναστροφή των τιμολογίων ρεύματος! Πλέον οι χαμηλές χρεώσεις είναι τις μεσημεριανές ώρες που υπάρχει υπερπαραγωγή ενέργειας!

Smart Tip: Το φαινόμενο duck curve effect γίνεται πιο έντονο στις χώρες με μεγάλη ανάπτυξη ΑΠΕ που δεν έχουν μεγάλες δυνατότητες αποθήκευσης ενέργειας.
