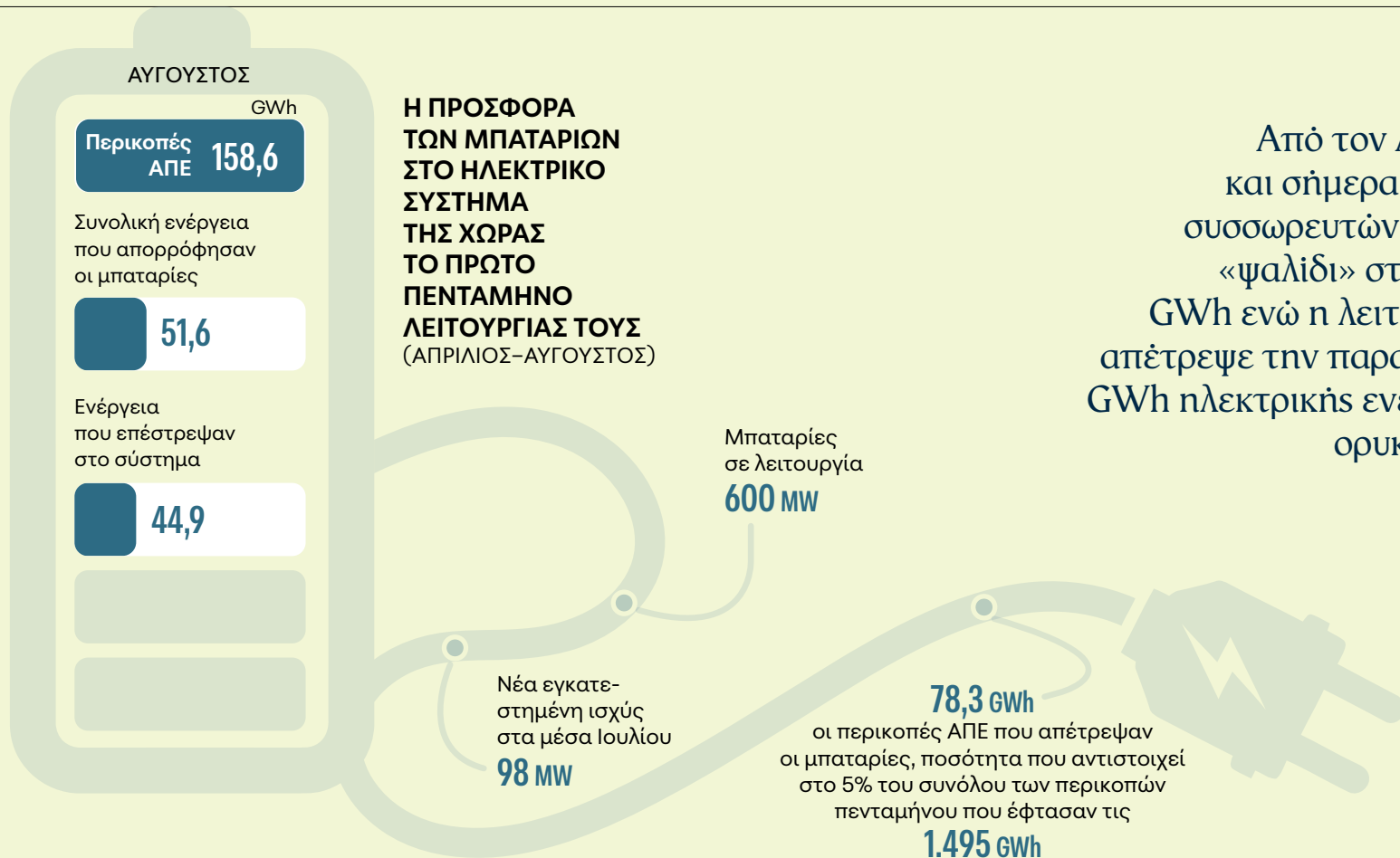




B

Από τον Απρίλιο έως και σήμερα, οι μονάδες συσσωρευτών απέτρεψαν «ψαλίδι» στις ΑΠΕ 78,3 GWh ενώ η λειτουργία τους απέτρεψε την παραγωγή 106,4 GWh ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα

Το αποτύπωμά της στο ηλεκτρικό σύστημα έχει αρχίσει να αφήνει η αποθήκευση ενέργειας, περιορίζοντας τις περικοπές πράσινης ηλεκτροπαραγωγής στις οποίες οδηγεί η ολόενα και μεγαλύτερη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Τα πρώτα στοιχεία από τη λειτουργία των μπαταριών, ωστόσο, δείχνουν ότι η συμβολή τους θα μπορούσε να είναι ακόμη μεγαλύτερη.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ημερήσιου προγραμματισμού του ΑΔΜΗΕ, τα οποία αναλύει το Green Tank, τον Αύγουστο οι περικοπές παραγωγής ΑΠΕ ανήλθαν σε 158,6 GWh (γιγαβατώρες). Χωρίς τη λειτουργία των μπαταριών που συμμετείχαν στο σύστημα, θα έπρεπε να απορριφθούν άλλες 28,8 GWh. Δηλαδή ένα επιπλέον 15,4% θα χάνονταν στον «κόφτη» της υπερπαραγωγής ΑΠΕ, ο οποίος κρατά το ηλεκτρικό σύστημα σε ισορροπία και διασφαλίζει την ευστάθειά του. Πρόκειται για μια πρώτη σαφή ένδειξη του ρόλου που μπορεί να διαδραματίσει η αποθήκευση σε ένα σύστημα όπου η καθαρή παραγωγή αυξάνεται ταχύτερα από την ικανότητα του ηλεκτρικού δικτύου να απορροφά όλη την πράσινη ενέργεια τις ώρες υψηλής παραγωγής.

Η διπλή λειτουργία

Τα ίδια στοιχεία αναδεικνύουν και μια λιγότερο προφανή πτυχή της λειτουργίας των συσσωρευτών. Τον Αύγουστο απορρόφησαν συνολικά 51,6 GWh ηλεκτρικής ενέργειας, εκ των οποίων 22,8 GWh σε ώρες κατά τις οποίες δεν υπήρχαν περικοπές ΑΠΕ. Με άλλα λόγια, οι μπαταρίες δεν λειτουργήσαν αποκλειστικά ως «σφουγγάρι» για την πλεονάζουσα πράσινη παραγωγή, που διαφορετικά θα χανόταν. Μέρος της φόρτισής τους πραγματοποιήθηκε και σε χρονικές περιόδους κατά τις οποίες το σύστημα δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα απορρόφησης παραγωγής ΑΠΕ και σε αυτό είχαν μπει οι μονάδες φυσικού αερίου ή λιγνίτη.

Εξετάζοντας τη συνολική λειτουργία τους, το Green Tank κατέδειξε ότι οι μπαταρίες επέ-

Ασπίδα οι μπαταρίες στις περικοπές ΑΠΕ και στο ακριβό αέριο

Η αποθήκευση ενέργειας περιόρισε τον Αύγουστο τις απώλειες πράσινης ηλεκτροπαραγωγής μειώνοντας την εξάρτηση του συστήματος από τις μονάδες φυσικού αερίου που καθορίζουν την τελική τιμή της χονδρεμπορικής αγοράς

Της Μάχης Τράτσα

στρεψαν στο ηλεκτρικό σύστημα τον Αύγουστο 44,9 GWh, ποσότητα που αντιστοιχεί σε ηλεκτρική ενέργεια η οποία, διαφορετικά, θα έπρεπε να παραχθεί από θερμικές μονάδες ορυκτών καυσίμων. Η αποθήκευση επομένως λειτουργεί σε δύο επίπεδα. Από τη μία πλευρά περιορίζει τις περικοπές ΑΠΕ, απορροφώντας μέρος της ενέργειας τις ώρες που περισσεύει (κυρίως τις μεσημεριανές, όταν η παραγωγή των φωτοβολταϊκών πάρκων κορυφώνεται) και από την άλλη μεταφέρει πράσινη ενέργεια σε μεταγενέστερες ώρες, μειώνοντας την ανάγκη για παραγωγή από συμβατικές μονάδες.

Τα αθροιστικά στοιχεία

Η συμβολή της αποθήκευσης αποτυπώνεται και στα αθροιστικά στοιχεία των πρώτων μηνών λειτουργίας μπαταριών στην Ελλάδα. Από τον Απρίλιο έως και σήμερα, ήτοι το τελευταίο πεντάμηνο, οι μονάδες συσσωρευτών απέτρεψαν «ψαλίδι» στις ΑΠΕ 78,3 GWh, ποσότητα που αντιστοιχεί στο 5% των συνολικών περικοπών της ίδιας περιόδου, οι οποίες ανήλθαν σε 1.495 GWh. Παράλληλα, η λειτουργία τους απέτρεψε την παραγωγή 106,4 GWh ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα. Στο σύστημα έχουν ενταχθεί και λειτουργούν από τον περασμένο

Απρίλιο 600 MW (μεγαβάτ) μπαταριών, ενώ από τα μέσα Ιουλίου προστέθηκαν ακόμη δύο μονάδες ισχύος 98 MW. Οι τελευταίες ωστόσο δεν συμμετέχουν ακόμη στον ημερήσιο προγραμματισμό του ΑΔΜΗΕ.

Οι αριθμοί καταδεικνύουν τόσο το όφελος όσο και το μέγεθος της πρόκλησης. Οι μπαταρίες έχουν ήδη αρχίσει να περιορίζουν το πρόβλημα των περικοπών, αλλά το μεγαλύτερο μέρος της πράσινης ενέργειας που χάνεται εξακολουθεί να μην μπορεί να αξιοποιηθεί μέσω της υφιστάμενης αποθηκευτικής δυναμικότητας.

«Παρά την εκτίναξη της παραγωγής ΑΠΕ το 2026, η παραγωγή αερίου παραμένει σε πολύ υψηλά επίπεδα, ελάχιστα χαμηλότερα από εκείνα του 2025 που σημειώθηκε ιστορικό υψηλό. Ως αποτέλεσμα οι τιμές στη χονδρεμπορική αγορά είναι σημαντικά υψηλότερες από αυτές που θα μπορούσαν να είναι» επισημαίνει στο «Βήμα» ο κ. **Νίκος Μάντζαβης**, επικεφαλής αναλυτής πολιτικής του Green Tank. Όπως υπογραμμίζει ο ίδιος, η επιτάχυν-

ση της εγκατάστασης μπαταριών «αποτελεί τη μεγαλύτερη ελπίδα για την άρση αυτής της στρέβλωσης προς όφελος των νοικοκυριών και της ανταγωνιστικότητας της εθνικής οικονομίας».

Ακριβό αέριο και ρεύμα

Το μεγάλο στοίχημα για την αύξηση της δυνατότητας αποθήκευσης ώστε να μεταφέρεται χρονικά η πράσινη παραγωγή αποκτά μεγαλύτερη σημασία σε μια περίοδο κατά την οποία οι τιμές στη χονδρεμπορική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας κινούνται και πάλι έντονα ανοδικά. Την Πέμπτη, η μέση τιμή στην Αγορά Επόμενης Ημέρας του Ελληνικού Χρηματιστηρίου Ενέργειας είχε διαμορφωθεί στα 192,88 ευρώ/MWh, αυξημένη κατά 65,4% μέσα σε μόλις πέντε ημέρες (116,61 ευρώ/MWh στις 29 Αυγούστου).

Ακόμη πιο χαρακτηριστική είναι η εικόνα στις ώρες αιχμής. Για την Πέμπτη, η ανώτατη ωριαία τιμή έφτασε τα 283,43 ευρώ/MWh, σε ένα ηλεκτρικό σύστημα στο οποίο οι ΑΠΕ κάλυψαν μεν σχεδόν το ήμισυ του μείγματος, με ποσοστό 48,6%, αλλά το φυσικό αέριο είχε επίσης υψηλή συμμετοχή, στο 32,5%.

Κι αυτό όταν το φυσικό αέριο έχει επιστρέψει σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα, επιβαρύνοντας την αγορά ηλεκτρισμού, καθώς οι μονάδες αερίου είναι συχνά εκείνες που κα-

θορίζουν την τελική τιμή της χονδρεμπορικής αγοράς. Το συμβόλαιο αναφοράς στο ευρωπαϊκό Hub TTF της Ολλανδίας κινείται ανοδικά από τις αρχές Αυγούστου. Από τα 52,5 ευρώ/MWh στις 5 Αυγούστου, ξεπέρασε την περασμένη εβδομάδα τα 72 ευρώ/MWh, έχοντας ενισχυθεί σημαντικά τις τελευταίες ημέρες, με τους αναλυτές να μην αποκλείουν περαιτέρω άνοδο που ενδέχεται να προσεγγίσει και τα 100 ευρώ ανά μεγαβατώρα κατά τη χειμερινή περίοδο.

Το παράδοξο

Ετσι, η ελληνική αγορά – όπως άλλωστε και οι περισσότερες ευρωπαϊκές – βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα ενεργειακό παράδοξο. Τις ώρες της υψηλής ηλιοφάνειας παράγεται περισσότερη πράσινη ενέργεια από όση μπορεί να απορροφήσει το σύστημα και μέρος της περικόπτεται, ενώ λίγες ώρες αργότερα, όταν η παραγωγή των φωτοβολταϊκών υποχωρεί, το κενό καλύπτουν ακριβές θερμικές μονάδες. Ακριβώς σε αυτό το κενό καλείται να παρέμβει η αποθήκευση, μεταφέροντας την ενέργεια που περισσεύει στις ώρες που τη χρειάζεται το σύστημα και περιορίζοντας παράλληλα την ανάγκη για φυσικό αέριο.

Η πρόκληση γίνεται ακόμη μεγαλύτερη καθώς η ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών τρέχει με πολύ ταχύτερους ρυθμούς από τον αρχικό σχεδιασμό. Η εγκατεστημένη φωτοβολταϊκή ισχύς έφτασε ήδη τον Ιούλιο τα 13,8 GW (γιγαβάτ), ξεπερνώντας τον στόχο για το 2030 του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) που είχε τεθεί στα 13,5 GW. Την ίδια ώρα, η WindEurope εκτιμά ότι η χώρα θα μείνει κάτω από τον στόχο του ΕΣΕΚ για τα χερσαία αιολικά έως το τέλος της δεκαετίας.

Το στοίχημα, επομένως, είναι αφενός η είσοδος στο σύστημα περισσότερων μπαταριών και αφετέρου ένα πιο ισορροπημένο μείγμα ΑΠΕ. Η παράλληλη ανάπτυξη αιολικών και φωτοβολταϊκών μπορεί να περιορίσει τις περικοπές και τις ανάγκες για αποθήκευση, καθώς οι δύο τεχνολογίες έχουν διαφορετικά προφίλ παραγωγής και αλληλοσυμπληρώνονται μέσα στο 24ωρο.