



Διευθύνων Σύμβουλος

Αρ./Ημερ.:
Διαβάθμιση:Προς: κ. Σ. Παπασταύρου
Υπουργό
Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Περίληψη: Απάντηση σε Ερώτηση Βουλευτή

Σχετικά: Η υπ' αριθμ. 5002/29.04.2025 Ερώτηση που κατέθεσε στη Βουλή των Ελλήνων ο Βουλευτής κ. Γεώργιος Μανούσος

Κύριε Υπουργέ,

Τα επιμέρους ερωτήματα της ανωτέρω σχετικής Ερώτησης του Βουλευτή κ. Γεώργιου Μανούσου, εκφεύγουν γενικά των αρμοδιοτήτων του ΔΕΔΔΗΕ. Επικουρικά για το δεύτερο και πέμπτο ερώτημα σας ενημερώνουμε για τα ακόλουθα.

Σχετικά με το δεύτερο ερώτημα για την ύπαρξη Σχεδίου Αντιμετώπισης γενικευμένου black-out, αρμόδιος για την εκπόνηση και εφαρμογή του είναι ο Διαχειριστής Συστήματος (ΑΔΜΗΕ), ο οποίος και θα συντονίσει σε μια τέτοια περίπτωση τη διαδικασία αποκατάστασης, στην οποία οφείλουν να συνεισφέρουν τόσο ο ΔΕΔΔΗΕ, ως Διαχειριστής του Δικτύου Διανομής, όσο και οι λοιποί χρήστες του Συστήματος και οι Συμμετέχοντες στην Αγορά Εξισορρόπησης, ακολουθώντας τις οδηγίες του ΑΔΜΗΕ. Ο ΔΕΔΔΗΕ από πλευράς του, διασφαλίζει σε μια τέτοια περίπτωση, τη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων ανθρώπινων και υλικών πόρων για την άμεση και έγκαιρη εφαρμογή των εντολών του ΑΔΜΗΕ και την αποκατάσταση των όποιων δυσλειτουργιών εμφανιστούν.

Αναφορικά με το πέμπτο ερώτημα, σας ενημερώνουμε ότι από τα περίπου 8,5 GW έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) που είναι συνδεδεμένα στο Δίκτυο Διανομής του ΔΕΔΔΗΕ, παρατηρείται σημαντικός βαθμός διασποράς ως προς την ισχύ των σταθμών. Η συνολική διάρθρωση ως προς την τεχνολογία και την ισχύ αποτυπώνεται αντίστοιχα στους κάτωθι πίνακες:

Τεχνολογία	Ισχύς (GW)
Αιολικοί Σταθμοί	1,2
Σταθμοί Βιοαέριου/Βιομάζας	0,14
ΣΗΘΥΑ	0,09
μΥΗΣ	0,3



Φωτοβολταϊκοί Σταθμοί	6,8
-----------------------	-----

Ανά Κατηγορία Ισχύος	Ισχύς (GW)
0-10 kW	0,56
10-50 kW	0,26
50-100 kW	0,91
100-400 kW	0,7
400-1000 kW	3,7
>1000 kW	2,4

Ως συμπέρασμα, προκύπτει ότι σημαντικό μέρος των εν λειτουργία σταθμών ΑΠΕ στο Δίκτυο Διανομής αφορά έργα μικρής κλίμακας, ισχύος κάτω του 1 MW, με συνολική ισχύ που ξεπερνάει τα 6 GW, δηλαδή πλέον του 70% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος στο Δίκτυο.

Επιπλέον, επειδή όλα τα ερωτήματα της σχετικής Ερώτησης του Βουλευτή κ. Γεώργιου Μανούσου σχετίζονται με τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας του ελληνικού Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας υπό τις τρέχουσες συνθήκες πολύ υψηλής διείσδυσης σταθμών ΑΠΕ (άνω των 16GW, εκ των οποίων περίπου 8.5GW στο Δίκτυο Διανομής), θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε για τις κύριες ενέργειες και δράσεις που έχουμε προβεί έως τώρα, συμβάλλοντας σημαντικά στην επίτευξη του ανωτέρω στόχου, όπως περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω:

1) Επαναρρύθμιση των προστασιών αντι-νησιδοποίησης των σταθμών ΑΠΕ στη ΜΤ του διασυνδεδεμένου δικτύου

Στο πλαίσιο προληπτικών δράσεων για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του Δικτύου Διανομής, αποφασίστηκε να εξεταστούν και επαναρρυθμιστούν οι ρυθμίσεις προστασίας απόξευξης έναντι νησιδοποίησης για όλους τους φωτοβολταϊκούς και αιολικούς σταθμούς που συνδέονται στο δίκτυο ΜΤ, οι οποίοι συνιστούν το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος ΑΠΕ. Αυτό αφορούσε περίπου σε 7500 σταθμούς διασκορπισμένους σε ολόκληρη τη χώρα, με συνολική ισχύ σταθμών 5.7 GW. Ο ΔΕΔΔΗΕ σε μικρό χρονικό διάστημα εντός του 2024, σε συνεργασία με τους ιδιώτες παραγωγούς, επαναρρύθμισε με επιτυχία τις προστασίες αντι-νησιδοποίησης για σχεδόν το 90% των σταθμών ΑΠΕ που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο ΜΤ.

Στους εν λόγω σταθμούς ΑΠΕ εφαρμόστηκαν πιο ελαστικές μεν, κατάλληλες δε ρυθμίσεις, για να αποτραπεί η αποσύνδεσή τους κατά τη διάρκεια σφαλμάτων στο σύστημα μεταφοράς, αποφεύγοντας έτσι μαζικές απώλειες ισχύος από σταθμούς ΑΠΕ. Ταυτόχρονα, οι νέες ρυθμίσεις εξασφαλίζουν την έγκαιρη αποσύνδεση σε περιπτώσεις απώλειας της τροφοδοτικής γραμμής τους, πριν από τον επανοπλισμό του Διακόπτη Ισχύος (ΔΙ) της αναχώρησης ΜΤ, διασφαλίζοντας τόσο το δίκτυο όσο και την εγκατάσταση παραγωγής.

Ο ΔΕΔΔΗΕ με αυτόν τον τρόπο διασφάλισε την αποφυγή συμβάντων μαζικής αποσύνδεσης σταθμών ΑΠΕ για σφάλματα στο Σύστημα. Επισημαίνεται ότι μία από τις



πιθανές αιτίες που διερευνώνται για το black-out στην Ιβηρική Χερσόνησο, είναι και η μαζική αποσύνδεση σταθμών ΑΠΕ.

2) Αύξηση της ελεγχιμότητας των σταθμών ΑΠΕ του δικτύου

Από τον Φεβρουάριο που υποβλήθηκαν οι πρώτες Δηλώσεις Συμμόρφωσης των Παραγωγών σχετικά με την υποχρέωσή τους για εγκατάσταση συστημάτων τηλεποπτείας και ελέγχου στους σταθμούς τους, έως τώρα, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει εντάξει στο Κέντρο Ελέγχου Δικτύου Διανομής (ΚΕΔΔ) του, σταθμούς $\geq 400\text{kW}$ συνολικής ισχύος που υπερβαίνει τα 500 MW, με τους ρυθμούς εγκατάστασης να αυξάνονται εκθετικά, θέτοντας ως εφικτό στόχο την ένταξη 6 GW μέχρι την εαρινή περίοδο του 2026 (περισσότερο από το 70% της συνολικής ισχύος ΑΠΕ). Επίσης έχει ολοκληρωθεί η μελέτη της επέκτασης της απομακρυσμένης διαχείρισης και σε σταθμούς ΑΠΕ μικρότερης ονομαστικής ισχύος, ώστε να επιτευχθεί πλήρης ελεγχιμότητα των σταθμών ΑΠΕ που συνδέονται στο ΕΔΔΗΕ.

Στο μεταξύ και μέχρι την επίτευξη των ανωτέρων επιπέδων ελεγχιμότητας μέσω αποστολής set-point από το ΚΕΔΔ, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει διασφαλίσει τη δυνατότητα περικοπής παραγωγής ΑΠΕ κατόπιν εντολής του ΑΔΜΗΕ σε καταστάσεις υπερπαραγωγής, είτε με πλήρη αποσύνδεση των σταθμών ΑΠΕ μέσω τηλεχειρισμών ή τοπικών χειρισμών των Διακοπών Φορτίου του Δικτύου, είτε μέσω περικοπών από τους ίδιους τους παραγωγούς κατόπιν έγκαιρων ειδοποιήσεων από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Τα ανωτέρω έχουν διασφαλίσει την ανθεκτικότητα και ευστάθεια του Συστήματος σε καταστάσεις χαμηλού φορτίου και υψηλής παραγωγής ΑΠΕ, όπως αποδείχθηκε στην πράξη κατά τη φετινή περίοδο του Πάσχα, αλλά και τις ημέρες που ακολούθησαν.

Με εκτίμηση,

Αναστάσιος Μάνος

Ανακοίνωση:

- κ. Νικόλαο Τσάφο,
Υφυπουργό
Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Κοινοποίηση:

- ΥΠΕΝ/Γραφείο Υφυπουργού
Περιβάλλοντος & Ενέργειας,
κ. Νικόλαου Τσάφου
- ΥΠΕΝ/Γραφείο Νομικών και
Κοινοβουλευτικών Θεμάτων

