



Αθήνα, 3/1/23

Προς:

**Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας**

Πειραιώς 132, 118 54 Αθήνα

Υπ' όψη : Προέδρου Επ. Καθ. Δρ. Αθανάσιου Δαγούμα

**Θέμα :** Απόψεις μας επί της δημόσιας διαβούλευσης της ΡΑΕ για τις εισηγήσεις των διαχειριστών ΔΕΔΔΗΕ και ΑΔΜΗΕ σχετικές με τους περιορισμούς έγχυσης σταθμών ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ του διασυνδεδεμένου συστήματος και δικτύου καθώς και Σταθμών Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας της περ. (λια) της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 4001/2011

Αξιότιμε κε Πρόεδρε

Στα πλαίσια της δημόσιας διαβούλευσης που διεξάγει η Αρχή σας αναφορικά με τις εισηγήσεις των διαχειριστών ΔΕΔΔΗΕ και ΑΔΜΗΕ σχετικές με τους περιορισμούς έγχυσης σταθμών ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ του διασυνδεδεμένου συστήματος και δικτύου καθώς και Σταθμών Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας της περ. (λια) της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 4001/2011, παρακαλούμε βρείτε παρακάτω τις απόψεις μας.

Καταρχήν ως υπογραμμίσουμε πως το όλο ζήτημα των περιορισμών έγχυσης εδράζεται στο άρθρο 10 του ν. 4951/2022, το οποίο περιοριστικά για επιλέξιμους ως προς το μέτρο σταθμούς αφορά δυνητικούς περιορισμούς της ενεργού ισχύος που εγχέουν κάθε φορά στο δίκτυο, υπό την προφανή προϋπόθεση ότι αυτές οι περικοπές καθίστανται αναγκαίες λόγω ανισοζυγίου παραγωγής-ζήτησης σε μια περιοχό-γραμμή του δικτύου και που σε κάθε περίπτωση για τους επιλέξιμους αυτούς σταθμούς δεν θα οδηγούν σε απώλεια παραγωγής άνω του 5% της ετησίως προβλεπόμενης.

Σε διάσταση προς το πνεύμα αλλά και το γράμμα του νόμου οι διαχειριστές προτείνουν όπως οι περικοπές εφαρμοστούν απευθείας στον μέγιστο βαθμό, τυφλά και οριζόντια, δηλαδή κατά καμία έννοια δυνητικά, σε όλους τους επιλέξιμους στο μέτρο Φ/Β σταθμούς, επειδή όπως ισχυρίζονται δεν έχουν άλλο τρόπο για να επιβάλλονται στα έργα αυτά οι περιορισμοί έγχυσης μόνο όταν απαιτείται. Προς τον σκοπό λοιπόν αυτό προτείνουν να επιβληθεί στα έργα αυτά η μόνιμη ρύθμιση των αντιστροφών τους στο 72-73% (αναλόγως της πρότασης ΑΔΜΗΕ ή ΔΕΔΔΗΕ αντίστοιχα) της ονομαστικής, αντί δηλαδή του 100%. Δηλαδή ένα 400άρι πάρκο δεν θα φορτίζεται περισσότερο από  $0,73 \times 400 = 292$  kW στην έξοδο των αντιστροφών του και αντίστοιχα για τα μεγαλύτερα ανά MW το όριο ενεργού έγχυσης δεν θα υπερβαίνει τα 730 kW κ.ο.κ.

Σύμφωνα με δημοσιευμένη από τον Φεβρουάριο του 2022 μελέτη του ΣΠΕΦ για το θέμα το προτεινόμενο από τους διαχειριστές επίπεδο περιορισμού της ενεργού ισχύος των επιλέξιμων στο μέτρο Φ/Β σταθμών πράγματι οδηγεί σε ετήσια απώλεια παραγωγής 5%. Το πρόβλημα δηλαδή δεν έγκειται στους αριθμούς αλλά στην φιλοσοφία της προτεινόμενης από τους ΔΕΔΔΗΕ-ΑΔΜΗΕ εφαρμογής του μέτρου που από δυνητικό όπως το ορίζει ο νόμος, το καθιστά τυφλό, αντιπαραγωγικό και οριζόντιο, αφού:

1. Είτε υπάρχει κορεσμός είτε όχι σε μία γραμμή-περιοχή θα χάνεται πάντοτε ανανεώσιμη παραγωγή, δηλαδή ακόμα και ημέρες με τοπικές συννεφιάς και όχι συντονισμένη ηλιοφάνεια με άνεμο και γενικά υψηλή ανανεώσιμη παραγωγή με ταυτοχρόνως χαμηλή ζήτηση. Η κατάσταση αυτή έρχεται σε αντίθεση με το πνεύμα του νομοθέτη.

2. Οι διαχειριστές που όπως παραδέχονται δεν έχουν πράξει όσα θα έπρεπε για την ενίσχυση των δικτύων και πολύ περισσότερο για την ενεργό διαχείριση μέσα από κατάλληλα κέντρα ελέγχου των επιλέξιμων στο μέτρο ανανεώσιμων μονάδων που συνδέονται σε αυτά, όχι μόνο δεν θα έχουν πλέον κανένα λόγο για να το πράξουν, αλλά **κάθε φορά που η πραγματικότητα της πράσινης μετάβασης θα τους θέτει προ προκλήσεων και ευθυνών επιτάχυνσης των δράσεων τους, αυτοί αντί να επισπεύδουν τον εκσυγχρονισμό τους θα προβαίνουν στην εύκολη λύση της πρότασης για περαιτέρω και μάλιστα οριζόντια αύξηση των περικοπών στις ΑΠΕ από το 5% στο 10% κ.ο.κ.**
3. Η Πολιτεία που φέρει την ευθύνη του αποδοτικού συντονισμού της πράσινης μετάβασης μέσα από την ισόρροπη ανάπτυξη όχι μόνο της ανανεώσιμης εγκατεστημένης ισχύος αλλά ταυτόχρονα και των απαιτούμενων μονάδων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και των υποδομών του δικτύου και της ενεργού διαχείρισης τους, όχι μόνο με την προτεινόμενη εφαρμογή του μέτρου δεν επισφραγίζει τον ρόλο αυτό, αλλά **αντίθετα διαβρώνει το επενδυτικό κλίμα με αντιπαραγωγικές πρακτικές που αυξάνουν το LCOE των ανανεώσιμων επενδύσεων**, αφού υποχρεώνονται οι επενδυτές σε μικρότερη παραγωγή ως προς τις δυνατότητες της εγκατεστημένης ισχύος των μονάδων που κατασκευάζουν χωρίς μάλιστα να υφίσταται πάντοτε κορεσμός των γραμμών και μάλιστα σε μια περίοδο υψηλού πληθωρισμού, αυξημένου WACC και εξαιρετικά χαμηλών Τιμών Αναφοράς (TA). Για να το πούμε πιο απλά, **η τιμωρία των επενδυτών με τυφλές και οριζόντιες περικοπές στην έγχυση είτε δηλαδή υπάρχουν συνθήκες πραγματικού κορεσμού είτε όχι στις γραμμές στον πραγματικό χρόνο, επιχειρείται να λειτουργήσει ως «συγχωροχάρτι» της Πολιτείας και των διαχειριστών για όσα δεν έγιναν στους τομείς της αποθήκευσης, των δικτύων και των κέντρων ελέγχου τους.**

Ας υπογραμμιστεί εδώ πως λογής σχόλια που διατυπώνονται από την αγορά πως δήθεν όσοι υφίστανται μείωση στην αιτούμενη εγκατεστημένη ισχύ ως προς τους Όρους Σύνδεσης που τελικά τους δίνονται τάχα είναι «δίκαιο» να εξαιρεθούν του μέτρου των περιορισμών της ενεργού ισχύος έγχυσης των μονάδων τους, είναι παντελώς εσφαλμένα, αφού η μείωση στην εγκατεστημένη ισχύ των Όρων Σύνδεσης που τους διατυπώνονται τους γλυτώνει από περιττή επένδυση, σε αντίθεση με το μέτρο των περιορισμών στην ενεργό ισχύ έγχυσης που οδηγεί σε «πεταμένα» επενδυτικά χρήματα, αφού περιορίζεται η παραγωγή και όχι η εγκατεστημένη ισχύς.

4. Το μέτρο, επιπλέον, αν υιοθετηθεί έτσι τυφλά, ενδέχεται να δημιουργήσει ρυθμιστικό χάος, αφού ο εκάστοτε παραγωγός έχει την δυνατότητα να αλλάζει τηλεματικά τις ρυθμίσεις των inverters του πάλι στο 100% αντί του 72-73% και έτσι στην εκάστοτε γραμμή να παρουσιάζεται κορεσμός και να «πετάγονται» έξω λόγω υπέρτασης και παλιότερα πάρκα, που δεν υπόκεινται στον περιορισμό του νόμου.

Τούτο επειδή με το -27% στην μέγιστη ισχύ λειτουργίας των επιλέξιμων Φ/Β μονάδων, φιλοδοξούν οι διαχειριστές να δώσουν Όρους Σύνδεσης υπεράνω των ονομαστικών ορίων των υποσταθμών και των γραμμών τους. Δηλαδή το κάθε νέο MW αίτησης θα το υπολογίζουν πλέον στις μελέτες δικτύου τους κατά μέγιστο ως 0,73 MW. **Υπάρχουν ωστόσο ισχυρές αμφιβολίες κατά πόσον οι ΔΕΔΔΗΕ και ΑΔΜΗΕ θα μπορέσουν να περιφρουρήσουν την κατάσταση ειδικά περιλαμβανομένων των συστημάτων net-metering αλλά και αποθήκευσης (ως προς την έγχυση)**, επιβάλλοντας πραγματικά αποτρεπτικές ποινές στους παραβάτες (δηλαδή όσους μεταβάλλουν τη ρύθμιση) αφού προηγουμένως βεβαίως τους εντοπίσουν με άμεση αξιοποίηση των στοιχείων της τηλεμέτρησης ως προς τις μέγιστες τιμές έγχυσης ενεργού ισχύος που καταγράφονται.

Ενώ δηλαδή σήμερα όροι σύνδεσης δίνονται μέχρι εκεί που χωρούν υπό οποιοσδήποτε συνθήκες τα έργα στη ζήτηση, στις γραμμές και τους υποσταθμούς, τώρα θα δίνονται όροι σύνδεσης υπεράνω των ονομαστικών ορίων και θα εναπόκειται στην «τιμιότητα» **ή στις ποινές και την αυστηρή στάση των διαχειριστών κατά όσων λάβουν τέτοιους όρους και δεν τηρήσουν εν συνεχεία τη ρύθμιση** μείωσης της μέγιστης ενεργού ισχύος των inverters, δηλαδή να μην την μεταβάλλουν μετά την ηλεκτρίση τηλεματικά σε υψηλότερα επίπεδα.

5. Αναφορικά με τις ποινές (χρεώσεις μη συμμόρφωσης) για τους παραβάτες εκτιμούμε πως ποσοτικά η εισήγηση του ΑΔΜΗΕ θα αποβεί ανεπαρκής. Υπό συνθήκες Target Model ουδείς δύναται να προβλέψει επιτυχώς κάποια διοικητική ορισμένη τιμή που θα καθιστά πάντοτε ασύμφορη την υπέρβαση του ορίου ενεργού ισχύος, ειδικά μάλιστα αν μιλάμε για καθετοποιημένους συμμετέχοντες που η παραγωγή τους απολαμβάνει πρόσβασης στην λιανική. Σε ότι αφορά την εναλλακτική για ποινή μη συμμόρφωσης στο 1,5 x Τιμή Αποκλίσεων, επειδή η τιμή αποκλίσεων όχι

μόνο είναι απρόβλεπτη αλλά έως και αρνητική, ενδέχεται να καταλήξει να ανταμείβει κιόλας τους παραβάτες.

Για τους λόγους αυτούς εκτιμούμε πως αν τελικώς εφαρμοστεί πρώιμα, πρόχειρα και βιαστικά το μέτρο των περικοπών όπως προτείνουν τυφλά και οριζόντια επί του παρόντος οι διαχειριστές, **δεν νοείται να υπάρχει άλλη ποινή από την απόζευξη του παραβάτη-σταθμού από το δίκτυο.** Εν προκειμένω, **για την πρώτη φορά παραβίασης του ορίου προτείνουμε η ποινή αποσύνδεσης του σταθμού από το δίκτυο να είναι διάρκειας ενός μήνα, με την δεύτερη παραβίαση να επιβάλλεται 3μηνη απόζευξη από το δίκτυο, ενώ για κάθε επιπλέον φορά υποτροπής να επιβάλλεται 6μηνη έως και μόνιμη εν τέλει απόζευξη του σταθμού.** Οι ποινές αυτές, με την ταυτοποίηση της παράβασης οφείλουν να είναι άμεσα εκτελεστές, άλλως θα αποβούν και πάλι ανεπαρκείς, αφού είναι πιθανό κάποιοι επιθετικοί συμμετέχοντες να επιθυμούν μια τέτοια απορρυθμισμένη και χαοτική κατάσταση στα δίκτυα, ώστε να επικρατήσουν στην αγορά δια της ζημίας και εν τέλει εξαγοράς έναντι πινακίου φακής των υπολοίπων συμμετεχόντων που δεν είναι μεν επιλέξιμοι στο μέτρο των περικοπών αλλά θα υφίστανται λόγω της παραβατικής συμπεριφοράς των πρώτων άτακτες αποζεύξεις και δραματικές απώλειες παραγωγής λόγω υπερτάσεων του δικτύου.

Αισθανόμαστε την υποχρέωση σε κάθε περίπτωση να επισημάνουμε πως η ατραπός που ανοίγεται με την πρόωγη και τυφλή εφαρμογή του μέτρου των περικοπών από τους διαχειριστές, ενδέχεται να αποβεί εξαιρετικά επώδυνη και για τους ίδιους, αφού αν δεν εφαρμόζουν, περιφρουρούν και ποινολογούν εμπρόθεσμα τους παραβάτες, **η σωρεία προσφυγών που θα γίνουν από τους πληττόμενους λοιπούς παραγωγούς θα αφορά και κατά των ιδίων των διαχειριστών για παράβαση καθήκοντος και πρόκληση ανηκέστου οικονομικής βλάβης.**

6. Εν κατακλείδι και **επειδή μιλάμε για χιλιάδες μονάδες που θα είναι επιλέξιμες στο μέτρο του περιορισμού της ενεργού ισχύος έγχυσης, η περιφρούρηση των κανόνων είναι εξαιρετικά δύσκολη έως αδύνατη αν ο κεντρικός έλεγχος των περικοπών δεν υπάγεται τεχνολογικά απευθείας στην ευχέρεια των διαχειριστών.** Κατά την άποψη μας η μόνη ορθή λύση είναι οι ΔΕΔΔΗΕ / ΑΔΜΗΕ να δίδουν Όρους Σύνδεσης υπεράνω της χωρητικότητας των υποδομών τους μόνο όταν μπορούν οι ίδιοι να εφαρμόσουν και να περιφρουρήσουν σωστά το μέτρο των περικοπών, δηλαδή **όταν με τα κέντρα ελέγχου τους θα μπορούν να δίνουν on-line διαδικτυακά εντολές μείωσης ενεργού ισχύος στους inverters των επιλέξιμων στο μέτρο μονάδων και πάντοτε εφόσον υπάρχει πραγματικά λόγος,** δηλαδή συνθήκες ανισοζυγίου στο δίκτυο (ισχυρή ηλιοφάνεια μαζί με άνεμο και χαμηλή ζήτηση). Όλα τα υπόλοιπα μόνο σε περιπέτειες και οπισθοδρόμηση πιθανολογούμε πως θα οδηγήσουν την αγορά.

Κλείνοντας θα θέλαμε να υπογραμμίσουμε πως **η μονοδιάσταση ανάπτυξη της εγκατεστημένης ισχύος των ΑΠΕ και ιδίως των Φ/Β στη χώρα, δεν βοηθά την πράσινη μετάβαση αν δεν συνοδεύεται από την παράλληλη και επαρκή ανάπτυξη των υποδομών αποθήκευσης, των δικτύων, αλλά και των κέντρων ελέγχου τους από τους διαχειριστές.** Ειδικά ως προς την αποθήκευση εμπρός ή πίσω από τον μετρητή συνιστούν εντελώς διαφορετικά μοντέλα, που καθένα όχι μόνο επηρεάζει αλλά οδηγεί την αγορά των ανανεώσιμων σε διαφορετική ανάπτυξη.

Η **stand-alone αποθήκευση μπροστά από τον μετρητή** με μπαταρίες, αποτελεί τρόπον τινά τη συνέχεια, αλλά πάντως σε μικρότερα μεγέθη ισχύος και χωρητικότητας, του μοντέλου της μεγάλης κεντροκοποιημένης των έργων αντλησιοταμίευσης. Αν κρίνουμε από το οικονομικό μοντέλο, που επανειλημμένα στις δημόσιες διαβουλεύσεις για την αποθήκευση είχαμε ως ΣΠΕΦ υποστηρίξει και που τελικώς υιοθετήθηκε για το έργο αντλησιοταμίευσης της Αμφιλοχίας, η μονάδα αυτή θα κληθεί να λειτουργήσει προς όφελος συνολικά του συστήματος και του δικτύου, ενώ θα συλλέγει τις αμοιβές της με συνδυασμό εσόδων αγοράς αλλά και κρατικής ενίσχυσης στον απαραίτητο βαθμό και υπό σχήμα claw back ώστε να καθίσταται βιώσιμη και χωρίς υπεραποζημιώσεις. **Με το μοντέλο αυτό, που μπορεί να επεκταθεί και στις stand-alone μονάδες με συσσωρευτές, μέσω της άμβλυνσης του ετεροχρονισμού παραγωγής-ζήτησης τοπικά στο σύστημα και το δίκτυο, θα μπορεί να δημιουργείται κάθε φορά ηλεκτρικός χώρος για πρόσθετα έργα ΑΠΕ οιοδήποτε μεγέθους, τεχνολογίας αλλά και φορέα.**

Στον αντίποδα, **το μοντέλο της αποθήκευσης πίσω από τον μετρητή αφορά συνδυασμό μπαταρίας με έργο ΑΠΕ, οπότε προορίζεται να λειτουργήσει επ' ωφελεία μεμονωμένων έργων,** η κλίμακα και τα δεδομένα των οποίων βεβαίως θα πρέπει να μπορούν να δικαιολογήσουν το πρόσθετο κόστος της. Σήμερα πάντως δεν υπάρχει ακόμη μοντέλο ρυθμιζόμενης αποζημίωσης του κόστους της αποθήκευσης πίσω από τον μετρητή, ενώ δεν αποκλείεται -αν τέτοιο δεν υπάρξει- να περιοριστεί η ανάπτυξη της μαζί

και των ΑΠΕ από εδώ και στο εξής, μόνο σε πολύ μεγάλα σχήματα καθετοποιημένων συμμετεχόντων που δύνανται να αντλούν αυξημένα έσοδα από την ακριβή λιανική που προσφέρει οικονομικά περιθώρια. Όπως εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς, **το ποιο μοντέλο θα προωθηθεί από την Πολιτεία στην αποθήκευση, θα καθορίσει και τον χάρτη των συμμετεχόντων όχι μόνο σε αυτήν αλλά και στις νέες ΑΠΕ.** Τούτο, σε συνδυασμό και με τις συζητούμενες τυφλές περικοπές ενεργού ισχύος με όλα τα παρελκόμενα προβλήματα τους, θα δημιουργήσουν ένα εξαιρετικά αφιλόξενο επενδυτικό περιβάλλον για τους πολλούς στα νέα έργα ΑΠΕ.

Σε συνέχεια των ανωτέρω κωδικοποιημένα προτείνουμε:

- A. **Να μην προχωρήσουν οι διαχειριστές σε έκδοση νέων Όρων Σύνδεσης υπεράνω της ονομαστικής χωρητικότητας των υποδομών δικτύου και της ζήτησης** μέχρις ότου με τα κέντρα ελέγχου τους οι ΔΕΔΔΗΕ-ΑΔΜΗΕ να δύνανται να δίνουν και να περιφρουρούν οι ίδιοι τηλεματικά τις εντολές μείωσης της ενεργού ισχύος των inverters στις επιλέξιμες στο μέτρο μονάδες και εφόσον υπάρχει λόγος, δηλαδή συνθήκες κορεσμού στον πραγματικό χρόνο. **Μέχρι να συμβεί αυτό, παρέλκει η εφαρμογή του μέτρου των περικοπών ενεργού ισχύος.** Το απόθεμα άλλωστε Όρων Σύνδεσης που υπάρχει ήδη στην αγορά επαρκεί για τα επόμενα χρόνια, ώστε όχι μόνο να διατηρηθεί ο ρυθμός αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ αλλά και για να κρατηθεί η αγορά σε υψηλότατα επίπεδα δραστηριότητας αν όχι υπερθέρμανσης για τα δεδομένα ζήτησης του συστήματος και δικτύου μας.
- B. Αν παρ' όλες τις αντιρρήσεις και επιφυλάξεις μας η Αρχή σας επιλέξει να στηρίξει την τυφλή και οριζόντια εφαρμογή του μέτρου του περιορισμού ενεργού ισχύος όπως προτείνουν οι διαχειριστές, θα πρέπει οι ποινές για τους παραβάτες να είναι εξουθενωτικές. **Εν προκειμένω για την πρώτη φορά παραβίασης του ορίου προτείνουμε η ποινή να αφορά αποσύνδεση του σταθμού από το δίκτυο διάρκειας ενός μήνα, με την δεύτερη παραβίαση να επιβάλλεται 3μηνη απόζευξη από το δίκτυο, ενώ για κάθε επιπλέον φορά υποτροπής να επιβάλλεται τουλάχιστον βμηνη έως και τελικώς ολική απόζευξη του σταθμού από το δίκτυο.**

Στην διάθεση σας για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνηση ή πληροφορία.

Για τον ΣΠΕΦ, με εκτίμηση

Δρ. Στέλιος Λουμάκης - Πρόεδρος  
Γιώργος Σαμαράς – Γεν. Γραμματέας