

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΡΑΑΕΥ ΥΠ’ ΑΡΙΘΜ. Ε-12/2024

Τροποποίηση του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης (Β’ 985/04.03.2022), σύμφωνα με τα άρθρα 17 και 18 του ν. 4425/2016 (Α’ 185), προκειμένου για τη βελτίωση της επίλυσης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού

Ο Κλάδος Ενέργειας της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων

Κατά την τακτική συνεδρίαση της Σύνοψης του κλάδου, στην έδρα της Αρχής, την **24^η Ιανουαρίου 2024**, και

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τον ν. 5037/2023 «*Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικείμενου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής - Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944 - Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος*» (Α’ 78) και ιδίως τα άρθρα 1-23.
2. Τον ν. 4001/2011 «*Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις*» (Α’ 179).
3. Το Κεφάλαιο Γ’ του ν. 4425/2016 «*Επείγουσες ρυθμίσεις των Υπουργείων Οικονομικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και*

Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» (Α' 185) και ιδίως τις εξουσιοδοτικές διατάξεις των άρθρων 17 και 18 του νόμου αυτού.

4. Τον Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης (απόφαση ΡΑΕ υπ' αριθ. 1090/2018, Β' 5910/2018 και Β' 468/2019), όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του με τις αποφάσεις ΡΑΕ 938/2020 (Β' 2757), 1357/2020 (Β' 4516, κωδικοποιημένη έκδοση), 1572/2020 (Β' 5484), 54/2021 (Β' 531), 609/2021 (Β' 3500), 775/2021 (Β' 4982), 854/2021 (Β' 5418), 98/2022 (Β' 725), 185/2022 (Β' 985, κωδικοποιημένη έκδοση), 558/2022 (Β' 4335), 585/2022 (Β' 3426), 840/2022 (Β' 6087), 861/2022 (Β' 6065) και Ε-94/2023 (Β' 5147 και Β' 5247) (εφεξής ο «ΚΑΕ»).
5. Την υπ' αριθ. 1092/2020 απόφαση ΡΑΕ σχετικά με την «Έγκριση της Μεθοδολογίας Καθορισμού Ζωνικών/Συστημικών Αναγκών Ισχύος Εξισορρόπησης σύμφωνα τις διατάξεις του άρθρου 41 του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης, του άρθρου 6, του στοιχείου η της παρ. 1 του άρθρου 119 και του άρθρου 157 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 και της παρ. 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016, όπως ισχύουν.» (Β' 3565)
6. Την Τεχνική Απόφαση «Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού», όπως αυτή έχει εκδοθεί από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. και δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα της¹, σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016 και την παρ. 7 του άρθρου 2 του ΚΑΕ.
7. Το γεγονός ότι βάσει των διατάξεων του ν. 5037/2023 (Α' 78), η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας μετονομάζεται σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (ΡΑΑΕΥ) και όπου γίνεται αναφορά στην επωνυμία «Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας» ή «Ρ.Α.Ε.», νοείται η ΡΑΑΕΥ.
8. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΕ Ι-347568/14.03.2023 έγγραφο του ΕΣΑΗ προς τη ΡΑΕ με κοινοποίηση στην ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με θέμα «Περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού».
9. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΕ Ο-101603/16.03.2023 έγγραφο της ΡΑΕ προς την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με κοινοποίηση στον ΕΣΑΗ με θέμα «Περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού».

1

https://www.admie.gr/sites/default/files/users/dda/%CE%94%CE%95%CE%A0/%CE%A4%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%91%CF%80%CF%8C%CF%86%CE%B1%CF%83%CE%B7%20%CE%94%CE%95%CE%A0_v3.pdf

10. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-349665/02.05.2023 (ΑΔΜΗΕ ΓΔ ΛΥΑ/20018/28.04.2023) έγγραφο της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. προς τη ΡΑΑΕΥ με θέμα «Περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού».
11. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ Ο-102542/19.05.2023 έγγραφο της ΡΑΑΕΥ προς την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με κοινοποίηση στον ΕΣΑΗ με θέμα «Περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού – Παροχή στοιχείων και χρονοδιαγράμματος».
12. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-353336/03.07.2023 (ΑΔΜΗΕ ΓΔ ΛΥΑ/20026/30.06.2023) έγγραφο της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. προς τη ΡΑΑΕΥ με θέμα «Περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού – Παροχή στοιχείων και χρονοδιαγράμματος».
13. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-354526/20.07.2023 (ΑΔΜΗΕ ΔΝΣ/20563/20.07.2023) έγγραφο της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. προς τη ΡΑΑΕΥ με θέμα «Εισήγηση τροποποίησης του κανονιστικού πλαισίου για τη βελτίωση της επίλυσης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού».
14. Τη Δημόσια Διαβούλευση της ΡΑΑΕΥ επί της ως άνω εισήγησης της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (σχετ. 13), η οποία έλαβε χώρα από 07.08.2023 έως και 15.09.2023² και επί της οποίας υπεβλήθησαν σχόλια, που έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της Αρχής³:
 - (α) Το υπ' αριθ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-357831/15.09.2023 έγγραφο της ΔΕΗ Α.Ε.
 - (β) Το υπ' αριθ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-357832/18.09.2023 έγγραφο του ΕΣΑΗ
 - (γ) Το υπ' αριθ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-357963/20.09.2023 έγγραφο της ΗΡΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.
15. Το από 02.10.2023 ηλεκτρονικό έγγραφο της ΡΑΑΕΥ προς την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. αναφορικά με την υποβολή των απόψεών της επί των σχολίων της ανωτέρω Δημόσιας Διαβούλευσης (υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ Ο-107805).
16. Το υπ' αριθμ. πρωτ. ΡΑΑΕΥ I-363694/13.12.2023 ηλεκτρονικό έγγραφο της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. προς τη ΡΑΑΕΥ, ως απάντηση στο ως υπό σχετ. 15 ηλεκτρονικό έγγραφο της Αρχής, με το οποίο υπεβλήθησαν οι απόψεις του Διαχειριστή επί των σχολίων της ανωτέρω Δημόσιας Διαβούλευσης, αναθεωρημένη πρόταση τροποποίησης της Τεχνικής Απόφασης ΔΕΠ και αποτελέσματα επίλυσεων ΔΕΠ2 τριών ημερών με εφαρμογή των προτεινόμενων τροποποιήσεων.

² <https://www.rae.gr/diavoulefseis/69021/>

³ <https://www.rae.gr/diavoulefseis/71742/>

17. Το γεγονός ότι σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 32 του ν. 4001/2011, οι πράξεις κανονιστικού χαρακτήρα που εκδίδονται από τη ΡΑΑΕΥ, δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
18. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

Σκέφθηκε ως εξής:

I. Επί του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου

Επειδή, στο άρθρο 17 «**Καθήκοντα του Διαχειριστή του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ)**» του ν. 4425/2016, προβλέπονται τα εξής:

«[...] 2. Για το σκοπό αυτόν ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ, πέραν των λοιπών αρμοδιοτήτων του σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία: [...]

ε) Διαχειρίζεται τις ροές της ηλεκτρικής ενέργειας στο Σύστημα, συνεκτιμώντας τις ανταλλαγές με άλλα διασυνδεδεμένα συστήματα μεταφοράς. Για τον σκοπό αυτόν μεριμνά για την ασφαλή, αξιόπιστη και αποδοτική λειτουργία του Συστήματος, **προγραμματίζοντας, μεταξύ άλλων, την παροχή των αναγκαίων επικουρικών υπηρεσιών**, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών που παρέχονται μέσω απόκρισης ζήτησης και αποθήκευσης ενέργειας, στο βαθμό που η διαθεσιμότητά τους δεν εξαρτάται από άλλο διασυνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς.

στ) **Εκτελεί τη διαδικασία ενοποιημένου προγραμματισμού**, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του Κώδικα Αγοράς Εξισορρόπησης.[...]

θ) Παρέχει τις πάσης φύσεως υπηρεσίες του **εφαρμόζοντας διαφανή, αντικειμενικά και αμερόληπτα κριτήρια**, ώστε να αποτρέπεται κάθε διάκριση μεταξύ των χρηστών ή των κατηγοριών χρηστών του Συστήματος και ιδίως κάθε διάκριση υπέρ των συνδεδεμένων με αυτόν επιχειρήσεων.[...]

ιστ) **Διαχειρίζεται την Αγορά Εξισορρόπησης**, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης. Οι Συμμετέχοντες σε αυτήν έχουν υποχρέωση υποβολής προσφορών με υποχρέωση φυσικής παράδοσης τόσο στην Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης όσο και στην Αγορά Ισχύος Εξισορρόπησης. Η διαχείριση της Αγοράς Εξισορρόπησης είναι αρμοδιότητα του Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ, ως υπευθύνου για την εξισορρόπηση του ΕΣΜΗΕ. **Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ διαθέτει Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης** που προσδιορίζεται κατ' ελάχιστο περιεχόμενο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18. Ο Κανονισμός περιλαμβάνει διαφανείς και χωρίς διακρίσεις κανόνες, οι οποίοι βασίζονται σε αντικειμενικά κριτήρια, όσον αφορά την πρόσβαση των Συμμετεχόντων στην Αγορά

Εξισορρόπησης. Οι Συμμετέχοντες στην Αγορά Εξισορρόπησης και κάθε άλλο πρόσωπο στο οποίο αφορά ο Κανονισμός οφείλουν να συμμορφώνονται προς τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από αυτόν. Με τον Κανονισμό καθορίζονται οι συνέπειες που επέρχονται σε περίπτωση παράβασης των κανόνων του. **Η ΡΑΕ εγκρίνει τον Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης, καθώς και κάθε τροποποίηση του.** Οι αποφάσεις της παραγράφου αυτής δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της εγκριτικής απόφασης της ΡΑΕ ο Κανονισμός και οι τροποποιήσεις του ισχύουν έναντι των προσώπων στα οποία αφορά, σύμφωνα με τα ανωτέρω. Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ υποβάλλει στην ΡΑΕ κάθε τεχνική απόφαση που εκδίδει σε εφαρμογή του Κανονισμού του.[...]

κα) Είναι υπεύθυνος για την **προμήθεια επικουρικών υπηρεσιών** ώστε να διασφαλίζεται επιχειρησιακή ασφάλεια. Κατά την εκτέλεση των σχετικών αρμοδιοτήτων του, ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ προμηθεύεται υπηρεσίες εξισορρόπησης με:

καα) διαφανείς, αμερόληπτες και βασιζόμενες στην αγορά διαδικασίες,

καβ) συμμετοχή των ειδικευμένων επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας και των συμμετεχόντων στην αγορά, συμπεριλαμβανομένων των συμμετεχόντων στην αγορά που παρέχουν ενέργεια από ΑΠΕ, των συμμετεχόντων στην αγορά που ασχολούνται με την απόκριση ζήτησης, των διαχειριστών εγκαταστάσεων αποθήκευσης ενέργειας και των συμμετεχόντων στην αγορά που δραστηριοποιούνται στη σωρευτική εκπροσώπηση. [...]

Επειδή, στο άρθρο 18 «**Κατάρτιση και τροποποίηση των κανονισμών και κωδικών των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας**» του ν. 4425/2016, προβλέπονται τα εξής:

«[...] 2. Στον [...] Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις λειτουργίας της [...] Αγοράς Εξισορρόπησης, αντίστοιχα. Οι Κανονισμοί περιλαμβάνουν διαφανείς και χωρίς διακρίσεις κανόνες, οι οποίοι βασίζονται σε αντικειμενικά κριτήρια, όσον αφορά στην πρόσβαση των Συμμετεχόντων στις Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας. Οι Συμμετέχοντες και κάθε άλλο πρόσωπο στο οποίο αφορούν οι Κανονισμοί οφείλουν να συμμορφώνονται προς τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από αυτούς. Με τους Κανονισμούς καθορίζονται οι συνέπειες που επέρχονται σε περίπτωση παράβασης των κανόνων τους. Ιδίως καθορίζονται τα ακόλουθα:[...]

ιγ) Ο τρόπος και η διαδικασία **δημοσιοποίησης των απαραίτητων πληροφοριών** για τη λειτουργία των κατά περίπτωση Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας και τη συμμετοχή σε αυτές.[...]

ιστ) **Κάθε άλλη ρύθμιση** απαραίτητη για την εύρυθμη, διαφανή και αποδοτική λειτουργία κάθε Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας. [...]

11. Στον Κώδικα Αγοράς Εξισορρόπησης καθορίζονται επιπλέον ιδίως τα ακόλουθα: [...]

β) Τα κριτήρια, **οι κανόνες και οι διαδικασίες που εφαρμόζει ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ για την Κατάρτιση του Προγράμματος Κατανομής**. Για τον καθορισμό των κριτηρίων, μεταξύ άλλων, λαμβάνονται υπόψη:

αα) Ο προγραμματισμός εγχύσεων ηλεκτρικής ενέργειας στο Σύστημα και απορροφήσεων ηλεκτρικής ενέργειας από το Σύστημα, όπως έχει προκύψει από την Αγορά Επόμενης Ημέρας και την Ενδοημερήσια Αγορά.

ββ) Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων των Συμμετεχόντων, καθώς και των Διασυνδέσεων.

γγ) Οι τεχνικοί περιορισμοί του Συστήματος. [...]

4. Μεθοδολογίες, παράμετροι και άλλες ειδικές εγκρίσεις που προβλέπονται από τους Κώδικες των Αγορών, αποφασίζονται από τη ΡΑΕ, μετά από εισήγηση των Διαχειριστών των Αγορών και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.[...]

Επειδή, με την υπ' αριθμ. 185/2022 απόφαση ΡΑΕ εκδόθηκε ο τελευταίος κωδικοποιημένος Κανονισμός της Αγοράς Εξισορρόπησης (εφεξής ο «ΚΑΕ»), ο οποίος τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθμ. 558/2022, 585/2022, 840/2022, 861/2022 και Ε-94/2023 αποφάσεις της Αρχής (σχετ. 4), σύμφωνα με τα άρθρα 17 και 18 του ν. 4425/2016.

Επειδή, στο άρθρο 2 «Κανονισμός Αγοράς Εξισορρόπησης» του ΚΑΕ προβλέπεται ότι:

«[...] 6. Ο Κανονισμός Αγοράς Εξισορρόπησης συμπληρώνεται από μεθοδολογίες, παραμέτρους και άλλες ειδικές εγκρίσεις που προβλέπονται σε αυτόν, και αποφασίζονται από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ), μετά από εισήγηση του Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, σύμφωνα με το άρθρο 18, παρ. 4 του ν. 4425/2016. [...]

Επειδή, ειδικότερα, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 41 «Καθορισμός Ζωνικών/Συστημικών Αναγκών Ισχύος Εξισορρόπησης» του ΚΑΕ:

«Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ καθορίζει τις ζωνικές και συστημικές ανάγκες για Ισχύ Εξισορρόπησης για (α) ΕΔΣ, (β) αυτόματη ΕΑΣ και (γ) χειροκίνητη ΕΑΣ, προκειμένου να εξασφαλίζει επαρκή απόκριση / ρύθμιση / εφεδρεία του ΕΣΜΗΕ εντός αποδεκτών ορίων που καθορίζονται στον Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΜΗΕ, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ΕΣΜΗΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην «Μεθοδολογία Καθορισμού Ζωνικών / Συστημικών Αναγκών Ισχύος Εξισορρόπησης», η οποία εγκρίνεται από τη ΡΑΕ μετά από εισήγηση του Διαχειριστή ΕΣΜΗΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016.»

Επειδή, με την υπ' αριθμ. 1092/2020 απόφαση ΡΑΕ εγκρίθηκε η Μεθοδολογία Καθορισμού Ζωνικών/Συστημικών Αναγκών Ισχύος Εξισορρόπησης σύμφωνα το άρθρο 41 του ΚΑΕ, το άρθρο 6, το στοιχείο (η) της παρ. 1 του άρθρου 119 και το άρθρο 157 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής, της 2ας Αυγούστου 2017, σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (L 220) και την παρ. 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016. (σχετ. 5)

Επειδή, στο άρθρο 59 «*Μεθοδολογία και Αλγόριθμος Βελτιστοποίησης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού*» του ΚΑΕ προβλέπεται ότι:

«[...] 1. Η ΔΕΠ εκτελείται ως ένα μοντέλο Μικτού Ακεραίου Γραμμικού Προγραμματισμού. [...]

4. Ο Αλγόριθμος Βελτιστοποίησης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού περιγράφεται συνοπτικά ως εξής:

α) Από την εκτέλεση της ΔΕΠ προκύπτουν:

i. η κατάσταση ένταξης (συγχρονισμός ή αποσυγχρονισμός) κάθε Οντότητας Υπηρεσιών Εξισορρόπησης, για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

ii. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για ΕΔΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

iii. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

iv. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής, και

v. οι διαζωνικές ροές.

β) Ο αλγόριθμος λειτουργεί κατά τρόπο που το συνολικό κόστος παροχής Ενέργειας και Ισχύος Εξισορρόπησης ελαχιστοποιείται. Στο συνολικό κόστος παροχής Ενέργειας Εξισορρόπησης δύναται να περιλαμβάνεται το εκτιμώμενο κόστος από την ενεργοποίηση σε πραγματικό χρόνο της Ισχύος Εξισορρόπησης. Ως συνολικό κόστος παροχής Ενέργειας και Ισχύος Εξισορρόπησης νοείται το άθροισμα του κόστους παροχής Ενέργειας και Ισχύος Εξισορρόπησης για όλες τις Περιόδους Κατανομής της Ημέρας Κατανομής D στην περίπτωση της ΔΕΠ1 και της ΔΕΠ2, ή για τις εναπομένουσες Περιόδους Κατανομής της Ημέρας Κατανομής D σε περίπτωση της ΔΕΠ3 και οποιασδήποτε άλλης επίλυσης της κατ' απαίτηση ΔΕΠ κατά τη διάρκεια της Ημέρας Κατανομής.

γ) Ο αλγόριθμος τηρεί υποχρεωτικά τους ακόλουθους περιορισμούς:

i. τον περιορισμό Αποκλίσεων του ΕΣΜΗΕ, βάσει του οποίου το άθροισμα της απονεμηθείσας ανοδικής και καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης ΔΕΠ ισούται με τις προβλεπόμενες Αποκλίσεις του ΕΣΜΗΕ, ανά Ζώνη Προσφορών και συνολικά,

- ii. τους διαζωνικούς περιορισμούς,
- iii. το άθροισμα της Ισχύος Εξισορρόπησης για ΕΔΣ όλων των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που έχουν επιλεγεί να παρέχουν Ισχύ Εξισορρόπησης για ΕΔΣ, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των συνολικών απαιτήσεων ανά Ζώνη Προσφορών ή/και συνολικά του ΕΣΜΗΕ σε ανοδική και καθοδική Ισχύ Εξισορρόπησης για ΕΔΣ,
- iv. το άθροισμα της Ισχύος Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ όλων των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που έχουν επιλεγεί να παρέχουν Ισχύ Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των συνολικών απαιτήσεων ανά Ζώνη Προσφορών ή/και συνολικά του ΕΣΜΗΕ, ή της ζώνης προσφορών, σε ανοδική και καθοδική Ισχύ Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ,
- v. το άθροισμα των Ρυθμών Ανόδου ή Καθόδου των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που έχουν επιλεγεί να παρέχουν Ισχύ Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο της συνολικής απαίτησης του ΕΣΜΗΕ σε Ρυθμό Ανόδου ή Καθόδου αντίστοιχα για αυτόματη ΕΑΣ,
- vi. το άθροισμα της Ισχύος Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ όλων των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που έχουν επιλεγεί να παρέχουν Ισχύ Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των απαιτήσεων ανά Ζώνη Προσφορών ή/και συνολικά του ΕΣΜΗΕ σε ανοδική και καθοδική Ισχύ Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ,
- vii. τα επικαιροποιημένα προγράμματα λειτουργίας των μονάδων παραγωγής σε κατάσταση Δοκιμών Παραλαβής,
- viii. τα επικαιροποιημένα προγράμματα λειτουργίας των Κατανεμόμενων Μονάδων Παραγωγής σε Δοκιμαστική Λειτουργία,
- ix. τις δηλώσεις ημερήσιας διαχείρισης υποχρεωτικών νερών,
- x. τους τεχνικούς περιορισμούς των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης οι οποίοι περιλαμβάνονται στα Δηλωμένα Χαρακτηριστικά τους, όπως είναι οι περιορισμοί παροχής Ισχύος Εξισορρόπησης, οι περιορισμοί Ενέργειας Εξισορρόπησης, η Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή, η Μέγιστη Καθαρή Ισχύς και οι περιορισμοί Διαθέσιμης Ισχύος υπό κανονική λειτουργία ή υπό ΑΡΙΠ, ο χρόνος συγχρονισμού, ο χρόνος παραμονής στο ενδιάμεσο φορτίο και ο χρόνος αποσυγχρονισμού, ο χρόνος και η έξοδος της Κατανεμόμενης Μονάδας Παραγωγής μεταξύ του συγχρονισμού και της Τεχνικά Ελάχιστης Παραγωγής, η λογική κατάσταση των περιορισμών ένταξης, οι περιορισμοί ελάχιστου χρόνου εντός/εκτός λειτουργίας, οι περιορισμοί ρυθμού μεταβολής ισχύος εξόδου και Ισχύος Εξισορρόπησης των Μονάδων, ο Μέγιστος Χρόνος Λειτουργίας ανά ενεργοποίηση και ο Μέγιστος Αριθμός Ενεργοποιήσεων ανά Ημέρα Κατανομής,
- xi. τους περιορισμούς στην μέγιστη ημερήσια έγχυση ενέργειας από Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής με καύσιμο Φυσικό Αέριο,

xii. τους περιορισμούς στην μέγιστη ημερήσια έγχυση ενέργειας από Κατανεμόμενες υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής βάσει των δηλώσεων περιορισμού μέγιστης ημερήσιας έγχυσης ενέργειας από Κατανεμόμενες υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής,

xiii. σε κάθε Περίοδο Κατανομής οι Κατανεμόμενες υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής με ταυτόχρονη δυνατότητα άντλησης λειτουργούν είτε ως Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής είτε ως αντλητικά φορτία,

xiv. σε κάθε Περίοδο Κατανομής οι Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής με Εναλλακτικό Καύσιμο παράγουν είτε με το πρωτεύον είτε με το δευτερεύον καύσιμο,

xv. σε κάθε Περίοδο Κατανομής οι Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής Συνδυασμένου Κύκλου Πολλαπλών Αξόνων βρίσκονται σε μια και μοναδική διάταξη λειτουργίας,

xvi. σε κάθε Περίοδο Κατανομής τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου και τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής παρέχουν είτε Ισχύ Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ ή/και ΕΔΣ είτε Ισχύ Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ ή/και ΕΔΣ.

5. Σε περίπτωση που για μία Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής η κάλυψη των προβλεπόμενων αποκλίσεων ή/και των ζωνικών / συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης είναι αδύνατη, ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες:

α) συμπεριλαμβάνει Προσφορές Ενέργειας Εξισορρόπησης ΔΕΠ για Συμβεβλημένες Μονάδες Παραγωγής, και

β) επιλύει εκ νέου το πρόβλημα της ΔΕΠ ώστε να επιτευχθεί εφικτή λύση.

6. Σε περίπτωση που, μετά την εκ νέου επίλυση της ΔΕΠ, βάσει της παραγράφου 5 του παρόντος Άρθρου, η κάλυψη των προβλεπόμενων αποκλίσεων ή/και των ζωνικών / συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης παραμένει αδύνατη, τότε οι περιορισμοί αίρονται σταδιακά και η ΔΕΠ εκτελείται ξανά. Η σειρά άρσης των περιορισμών είναι η κάτωθι:

α) Αρχικά, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική χειροκίνητη ΕΑΣ,

β) Ακολούθως, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική ΕΔΣ,

γ) Περαιτέρω, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική αυτόματη ΕΑΣ,

δ) Τέλος, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός Αποκλίσεων του ΕΣΜΗΕ. [...]»

Επειδή, στο άρθρο 60 «*Αποτελέσματα της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού*» του ΚΑΕ προβλέπεται ότι:

«1. Τα αποτελέσματα της ΔΕΠ παρέχουν:

α) το πρόγραμμα ένταξης / απένταξης των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης,

β) την Ισχύ Εξισορρόπησης για ΕΔΣ, για χειροκίνητη ΕΑΣ και αυτόματη ΕΑΣ για κάθε κατεύθυνση (ανοδική και καθοδική), για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής. [...]

3. Από τη ΔΕΠ προκύπτει επίσης ενδεικτικό πρόγραμμα παραγωγής/κατανάλωσης για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής («Πρόγραμμα ΔΕΠ»). Οι διαφορές μεταξύ του Προγράμματος ΔΕΠ και του αυτόματου μηχανισμού έκδοσης Εντολών Κατανομής (Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης) δεν νοούνται ως παρεκκλίσεις από τη ΔΕΠ. [...]»

II. Επί των τροποποιήσεων του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης για τη βελτίωση της επίλυσης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού

Επειδή, τον Μάρτιο 2023 η ΡΑΑΕΥ έλαβε το υπό σχετ. 8 έγγραφο του Ελληνικού Σύνδεσμου Ανεξάρτητων Εταιρειών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΑΗ), με το οποίο ο Σύνδεσμος ενημέρωσε την Αρχή προκειμένου να επιληφθεί για ένα ζήτημα που έχει εντοπίσει αναφορικά με τη λειτουργία της Αγοράς Εξισορρόπησης και συγκεκριμένα για τον συστηματικό, όπως ανέφερε, από μεριάς Διαχειριστή του Συστήματος περιορισμό των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης κατά την επίλυση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού (εφεξής «ΔΕΠ»), ο οποίος «*στρεβλώνει την ορθή λειτουργία της εν λόγω αγοράς και ταυτόχρονα θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του Συστήματος*».

Επειδή, σύμφωνα με τον ΕΣΑΗ η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. καταχράται τη δυνατότητα της κατ' εξαίρεση παρέκκλισης που της παρέχεται στον ΚΑΕ (παρ. 6 του άρθρου 59) με τη συστηματική άρση των περιορισμών κατά την επίλυση της ΔΕΠ και μάλιστα χωρίς σχετική τεκμηρίωση και ενημέρωση των συμμετεχόντων για τους λόγους αδυναμίας επίλυσης της ΔΕΠ. Η πρακτική αυτή του Διαχειριστή για την περικοπή των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης, η οποία γίνεται πιο εμφανής κατά τους μήνες και τις ώρες με χαμηλό ωριαίο φορτίο, όπου και το υπολειπόμενο φορτίο είναι ιδιαίτερα χαμηλό, μεταβάλλει σημαντικά τα αποτελέσματα της ΔΕΠ όσον αφορά την απονεμηθείσα Ισχύ Εξισορρόπησης και συνακόλουθα το πρόγραμμα ένταξης/απένταξης και κατανομής των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης, καθότι η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. δεν εξαντλεί τις δυνατότητες ευελιξίας των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για να καταρτίσει μια εφικτή επίλυση της ΔΕΠ στη βάση των αρχικών προβλέψεων απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης. Συμπερασματικά, η συστηματική αυτή ενέργεια του Διαχειριστή, σύμφωνα με τον Σύνδεσμο, όσον αφορά τις απαιτήσεις Ισχύος Εξισορρόπησης, αφενός απομειώνει το

επίπεδο ασφάλειας του Συστήματος και αφετέρου αποστερεί αδικαιολογήτως τη σχετική αποζημίωση των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης.

Επειδή, με το υπό σχετ. 10 έγγραφο η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. υπέβαλε στην Αρχή τις απόψεις της επί του ως άνω θέματος, σε συνέχεια σχετικού αιτήματος της ΡΑΑΕΥ (σχετ. 9). Ειδικότερα, αναφέρεται ότι ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ αναγνωρίζει ότι υφίσταται μία αύξηση της συχνότητας εφαρμογής των προβλέψεων της παρ. 6 του άρθρου 59 του ΚΑΕ περί άρσης περιορισμών κατά την επίλυση της ΔΕΠ κυρίως διότι καλείται να αντιμετωπίσει ιδιαίτερες ενδοημερήσιες μεταβολές στο υπολειπόμενο φορτίο του συστήματος και πρωτοφανείς τιμές ελάχιστου φορτίου του συστήματος λόγω της μεταβολής του ενεργειακού μίγματος, της ενσωμάτωσης υψηλού ποσοστού παραγωγής των ΑΠΕ και της επίδρασης του διασυνοριακού εμπορίου. Επιπροσθέτως, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. δήλωσε ρητώς ότι προβαίνει σε εφαρμογή των προβλέψεων των διατάξεων του άρθρου αυτού, αποκλειστικά και μόνο σε περιπτώσεις αντικειμενικής αδυναμίας του επίλυτή (solver) του προβλήματος της ΔΕΠ να παράξει εφικτή λύση που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προβλήματος εντός του χρόνου επίλυσης και δεσμεύθηκε ότι θα αποστείλει στη ΡΑΑΕΥ προτάσεις τροποποίησης του ρυθμιστικού πλαισίου και των σχετικών αλγορίθμων με την ολοκλήρωση της σχετικής διερεύνησης.

Επειδή, στη συνέχεια, η ΡΑΑΕΥ, προκειμένου να αξιολογήσει τη συχνότητα εφαρμογής των προβλέψεων της παρ. 6 του άρθρου 59 του ΚΑΕ, με το σχετικό 11 κάλεσε την ΑΔΜΗΕ Α.Ε.: α) να αποστείλει αναλυτική παράθεση στοιχείων αναφορικά με το εν λόγω ζήτημα, συνοδευόμενα από σχετική αιτιολόγηση για κάθε μία μη επίλυση της ΔΕΠ για το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου - Απριλίου 2023 και β) να ενημερώσει την Αρχή για τις ενέργειες που προτίθεται να προβεί, υποβάλλοντας παράλληλα σχετικό χρονοδιάγραμμα εφαρμογής αυτών για τη συναφή τροποποίηση του ρυθμιστικού πλαισίου, των αλγορίθμων και εν γένει τη βελτίωση της απόδοσης των υφιστάμενων συστημάτων της Αγοράς Εξισορρόπησης. (σχετ. 11)

Επειδή, σύμφωνα με τα στοιχεία που προσκόμισε η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με το υπό σχετ. 12 έγγραφο, διαπιστώνεται ότι η συχνότητα εφαρμογής από τον Διαχειριστή των προβλέψεων της παρ. 6 του άρθρου 59 του ΚΑΕ είναι αρκετά αυξημένη κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου – Απριλίου, καθώς όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα που ακολουθεί τις 98 από τις 120 ημέρες του τετραμήνου εφαρμόστηκε σχετικός περιορισμός Ισχύος Εξισορρόπησης. Ειδικότερα, παρατηρείται ποσοστιαία μείωση των απαιτήσεων της τάξης του 0-30% σε 54 ημέρες (45% επί του συνόλου των ημερών του τετραμήνου), μείωση της τάξης του 30-60% σε 28 ημέρες (23,33% των ημερών), και μείωση μεγαλύτερη από 60% σε 16 ημέρες (13,33% των ημερών), όπως αναλύεται ακολούθως:

Μήνας	Αριθμός Ημερών που εφαρμόστηκε περιορισμός Ισχύος Εξισορρόπησης		
	Ποσοστιαία μείωση απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης		
	0-30%	30-60%	>60%
Ιανουάριος	9	9	6
Φεβρουάριος	15	3	3
Μάρτιος	15	9	7
Απρίλιος	15	7	0
ΣΥΝΟΛΟ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ-ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2023	54	28	16

Επειδή, από την ως άνω ανάλυση και από την παράθεση των αιτιών που οδήγησαν σε αδυναμία επίλυσης της ΔΕΠ κατά τη διάρκεια του εν λόγω τετραμήνου (πολύ χαμηλό φορτίο, υψηλές ποσότητες εισαγωγών, αποσυγχρονισμός μονάδων στην αρχή της ημέρας, σημαντικές εγχύσεις από μονάδες σε δοκιμαστική λειτουργία, υψηλή παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, σημαντική ενδοημερήσια αλλαγή (προβλέψεις ΑΠΕ/ προβλέψεις Φορτίου/ αλλαγή προγραμμάτων διασυνδέσεων)) γίνεται αντιληπτό πόσο έντονα επηρεάζεται ο ενεργειακός προγραμματισμός από το γεγονός ότι ο αλγόριθμος της ΔΕΠ παρουσιάζει προβλήματα σύγκλισης ή αδυναμία εύρεσης εφικτής λύσης, η οποία να ικανοποιεί τις απαιτήσεις εφεδρειών που έχει ορίσει ο Διαχειριστής, ιδίως όταν το φορτίο που πρέπει να καλυφθεί από τις Οντότητες Υπηρεσιών Εξισορρόπησης είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Επειδή, ο αλγόριθμος της ΔΕΠ επιλύει ένα πρόβλημα βελτιστοποίησης με περιορισμούς και λειτουργεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε το συνολικό κόστος παροχής Ενέργειας και Ισχύος Εξισορρόπησης να ελαχιστοποιείται. Σε περίπτωση που για μία Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής η κάλυψη των προβλεπόμενων αποκλίσεων ή/και των ζωνικών / συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης είναι αδύνατη, ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ συμπεριλαμβάνει Προσφορές Ενέργειας Εξισορρόπησης ΔΕΠ για Συμβεβλημένες Μονάδες Παραγωγής, εάν υπάρχουν και επιλύει εκ νέου το πρόβλημα της ΔΕΠ ώστε να επιτευχθεί εφικτή λύση. Στην περίπτωση δε που, μετά την εκ νέου επίλυση της ΔΕΠ, η κάλυψη των προβλεπόμενων αποκλίσεων ή/και των ζωνικών / συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης παραμένει αδύνατη, τότε οι περιορισμοί αίρονται σταδιακά με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παρ. 6 του άρθρου 59 του ΚΑΕ και η ΔΕΠ εκτελείται ξανά.

Επειδή, σε συνέχεια του από 19.05.2023 εγγράφου της Αρχής (σχετ. 11), η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. υπέβαλε εισήγηση τροποποίησης του ΚΑΕ για τη βελτίωση της επίλυσης της ΔΕΠ, συνοδευόμενη από σχετική πρόταση τροποποίησης της Τεχνικής Απόφασης ΔΕΠ προς διευκόλυνση και πλήρη κατανόηση των προτεινόμενων αλλαγών (σχετ. 13).

Επειδή, σύμφωνα με την εν λόγω εισήγηση, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. ανέπτυξε μεθοδολογία βάσει της οποίας παρέχονται οι εξής δυνατότητες: (α) να παρουσιάζεται περίσσεια ενέργειας στα αποτελέσματα της ΔΕΠ και (β) να πραγματοποιείται αυτόματος περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης αν αυτό απαιτείται για τη σύγκλιση του αλγορίθμου της ΔΕΠ. Με τις δυνατότητες αυτές, η περίσσεια ενέργειας θα λαμβάνεται υπόψη ήδη κατά τον ενεργειακό προγραμματισμό και έτσι θα δίνεται εκ των προτέρων πληροφόρηση για τις

χρονικές περιόδους κατά τις οποίες ο Διαχειριστής είναι πιθανό να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες σε πραγματικό χρόνο, όπως για παράδειγμα περιορισμό της έγχυσης των μονάδων ΑΠΕ.

Επειδή, προκειμένου να ελέγξει τις επιπτώσεις της εφαρμογής της νέας αυτής μεθοδολογίας στην Αγορά Εξισορρόπησης, ο Διαχειριστής διενέργησε σχετική μελέτη, σύμφωνα με την οποία εκτέλεσε δοκιμές στον αλγόριθμο της ΔΕΠ μέσω της δοκιμαστικής πλατφόρμας του Συστήματος Διαχείρισης Αγοράς, προσθέτοντας εικονικές οντότητες με δυνατότητα παροχής καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης και ανοδικής και καθοδικής Ισχύος Εξισορρόπησης. Στις ανωτέρω εικονικές οντότητες δύναται να απονεμηθεί από τη ΔΕΠ, αφενός καθοδική ενέργεια, η οποία αντιστοιχεί σε τυχόν περίσσεια ενέργειας και αφετέρου Ισχύς Εξισορρόπησης, όταν απαιτείται περιορισμός στην απαίτηση εφεδρειών.

Επειδή, στη συνέχεια, η Αρχή έθεσε την εισήγηση του Διαχειριστή σε δημόσια διαβούλευση από τις 07.08.2023 έως και 15.09.2023 στο πλαίσιο της οποίας υποβλήθηκαν σχόλια από τρεις συμμετέχοντες (σχετ. 14).

Επειδή, σε συνέχεια του σχετ. 15 εγγράφου της ΡΑΑΕΥ, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε., με το υπό σχετ. 16 έγγραφό της, υπέβαλε στην Αρχή τα ακόλουθα: α) τις απόψεις της επί των σχολίων της δημόσιας διαβούλευσης, β) αναθεωρημένη πρόταση τροποποίησης του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης και της Τεχνικής Απόφασης ΔΕΠ με ενσωμάτωση προτεινόμενων αλλαγών, λαμβάνοντας υπόψη και σχόλια που τέθηκαν στη διαβούλευση, καθώς και γ) τα αποτελέσματα επιλύσεων ΔΕΠ2 με εφαρμογή των προτεινόμενων τροποποιήσεων για τρεις ημέρες του χρονικού διαστήματος Ιανουαρίου-Απριλίου 2023.

Επειδή, επί σχολίων συμμετεχόντων στη διαβούλευση αναφορικά με τη συσχέτιση της ελάχιστης καθορισμένης ποσότητας Ισχύος Εξισορρόπησης για τις ανάγκες εφαρμογής της νέας ρύθμισης και της ελάχιστης απαίτησης ΕΑΣ, που θα πρέπει να τηρεί κάθε Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. αναφέρει ότι οι απαιτήσεις εφεδρειών εξακολουθούν να υπολογίζονται σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα Μεθοδολογία Καθορισμού Ζωνικών / Συστημικών Αναγκών Ισχύος Εξισορρόπησης (σχετ. 5). Η ελάχιστη ποσότητα Ισχύος Εξισορρόπησης δεν σχετίζεται με την ανωτέρω μεθοδολογία υπολογισμού των εφεδρειών και έχει προστεθεί στον αλγόριθμο της ΔΕΠ αποκλειστικά για λόγους ασφαλείας προκειμένου σε καμία περίπτωση να μη μειωθούν υπέρμετρα οι απονεμημένες από τη ΔΕΠ εφεδρείες. Βάσει, δε, του σχεδιασμού του αλγορίθμου και των παραμέτρων που έχουν επιλεγεί ο περιορισμός των εφεδρειών έως την εκάστοτε καθοριζόμενη ελάχιστη ποσότητα δεν είναι αναμενόμενη συμπεριφορά από τον αλγόριθμο. Σε περίπτωση που το τελευταίο συμβεί ο Διαχειριστής θα πρέπει να επαναπροσδιορίσει κατάλληλα τις σχετικές παραμέτρους.

Επειδή, στην υπό σχετ. 13 εισήγηση του Διαχειριστή αναφέρεται ότι, καθώς «[...] οι τιμές των προσφορών των εικονικών οντοτήτων υπολογίζονται βάσει των μέγιστων/ελάχιστων τιμών των προσφορών που έχουν υποβληθεί από τους συμμετέχοντες, οι συμμετέχοντες μπορούν να επηρεάσουν την επιτυχή εφαρμογή της νέας μεθοδολογίας. Για τον περιορισμό

του ενδεχομένου αυτού δεν θα λαμβάνονται υπόψη οι προσφορές των οντοτήτων που δεν δύνανται να παρέχουν καθοδική ενέργεια εξισορρόπησης.». Σε σχετικό αίτημα συμμετέχοντα για αποσαφήνιση της ως άνω πρότασης, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. ανέφερε ότι βάσει του υφιστάμενου σχεδιασμού δεν θα λαμβάνονται υπόψη οι προσφορές οντοτήτων που υποβάλλονται από οντότητες με καύσιμο το πετρέλαιο, οντότητες σε καθεστώς δοκιμαστικής λειτουργίας/δοκιμών παραλαβής και οντότητες που έχουν ολική μη διαθεσιμότητα.

Επειδή, επί της πρότασης συμμετέχοντα για τη θέση των προτεινόμενων τιμών προσαύξησης των τιμών προσφορών των εικονικών οντοτήτων για περιορισμό εφεδρειών ως τις ελάχιστες δυνατές τιμές, προκειμένου να εξυπηρετούν βέλτιστα τον σκοπό θέσπισής τους, η ΑΔΜΗΕ την έκανε αποδεκτή, τροποποιώντας την Τεχνική Απόφαση ΔΕΠ αντίστοιχα (σχετ. 16).

Επειδή, από την εξέταση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης που εκπόνησε η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (σχετ. 13), στο πλαίσιο της οποίας εφαρμόστηκε η προτεινόμενη μεθοδολογία τις 29 (αντιπροσωπευτικές) από τις 120 ημέρες του χρονικού διαστήματος Ιανουαρίου-Απριλίου 2023, διαφαίνεται ότι ο περιορισμός των ποσοτήτων Ισχύος Εξισορρόπησης είναι κατά πολύ μειωμένος έως και αμελητέος (κάτω του 0,1%) σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση (σχετ. 16) και η καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης που απονέμεται είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή των δημοσιευμένων ΔΕΠ, καθότι περιορίζεται το φαινόμενο σημαντικής και συστηματικής απομείωσης των εφεδρειών.

Επειδή, η εν λόγω πρόταση τροποποίησης του ΚΑΕ έχει ως σκοπό τη βελτίωση επίλυσης της ΔΕΠ βάσει της οποίας εξασφαλίζονται, σε επίπεδο προγραμματισμού, οι απαραίτητες ποσότητες εφεδρειών για την ασφαλή λειτουργία του ΕΣΜΗΕ, ενώ παράλληλα παρέχεται περαιτέρω πληροφόρηση στους συμμετέχοντες για την αναμενόμενη περίσσεια ενέργειας για την επόμενη ημέρα στα αποτελέσματα της ΔΕΠ.

Επειδή, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των ως άνω, η εισήγηση του Διαχειριστή γίνεται δεκτή, δεδομένου ότι η εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας αναμένεται να συμβάλει θετικά στη λειτουργία του Συστήματος σε πραγματικό χρόνο μέσω της βελτίωσης του ενεργειακού προγραμματισμού στη ΔΕΠ.

Επειδή, ωστόσο, όπως ανέφερε ο Διαχειριστής στο υπό σχετ. 13 έγγραφο, βάσει των δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν, παρατηρήθηκε ότι η επίλυση της ΔΕΠ με τη νέα μεθοδολογία παρουσιάζει ευαισθησία στις τιμές των προσφορών που τίθενται για τις εικονικές οντότητες, οι οποίες σχετίζονται με τις τιμές προσφορών που έχουν υποβληθεί από τους συμμετέχοντες. Συνεπώς, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. θα πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς τα αποτελέσματα της ΔΕΠ και να τροποποιεί κατάλληλα, μετά από σχετική ενημέρωση της ΡΑΑΕΥ, τις τιμές προσφορών των εικονικών οντοτήτων για καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης και για περιορισμό εφεδρειών και τις σχετικές παραμέτρους (ελάχιστη καθορισμένη ποσότητα Ισχύος Εξισορρόπησης), προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχής

εφαρμογή της νέας ρύθμισης τηρώντας τη βασική αρχή ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους παροχής Ενέργειας και Ισχύος Εξισορρόπησης.

Επειδή, η Αρχή προχώρησε σε νομοτεχνικές τροποποιήσεις και λεκτικές παρεμβάσεις για λόγους σαφήνειας του περιεχομένου του Κανονισμού.

Κατόπιν των ανωτέρω και σύμφωνα με αυτά:

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της κατά το στοιχείο (ιστ) της παρ. 2 του άρθρου 17 και το άρθρο 18 του ν. 4425/2016 (Α' 185):

Την τροποποίηση του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης, ως εξής:

- i. Την τροποποίηση των στοιχείων (α) και (γ) της παρ. 4 του άρθρου 59 (Μεθοδολογία και Αλγόριθμος Βελτιστοποίησης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού) ως εξής:

«4. Ο Αλγόριθμος Βελτιστοποίησης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού περιγράφεται συνοπτικά ως εξής:

α) Από την εκτέλεση της ΔΕΠ προκύπτουν:

i. η κατάσταση ένταξης (συγχρονισμός ή αποσυγχρονισμός) κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης, για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

ii. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για ΕΔΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

iii. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για αυτόματη ΕΑΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

iv. η ανοδική και καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ σε MW ανά Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής, ~~και~~

v. οι διαζωνικές ροές,

vi. ενδεχόμενη περίσσεια ενέργειας σε MW για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής, και

vii. ο περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης σε MW, εφόσον απαιτείται, για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής.

[...]

γ) Ο αλγόριθμος τηρεί υποχρεωτικά τους ακόλουθους περιορισμούς:[...]

vi. το άθροισμα της Ισχύος Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ όλων των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που έχουν επιλεγεί να παρέχουν Ισχύ Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των απαιτήσεων ανά Ζώνη Προσφορών ~~ή/και~~ συνολικά του ΕΣΜΗΕ σε ανοδική και καθοδική Ισχύ Εξισορρόπησης για χειροκίνητη ΕΑΣ, [...]

x. τους τεχνικούς περιορισμούς των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης οι οποίοι περιλαμβάνονται στα Δηλωμένα Χαρακτηριστικά τους, όπως είναι οι περιορισμοί παροχής Ισχύος Εξισορρόπησης, οι περιορισμοί Ενέργειας Εξισορρόπησης, η Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή, η Μέγιστη Καθαρή Ισχύς και οι περιορισμοί Διαθέσιμης Ισχύος υπό κανονική λειτουργία ή υπό ΑΡΙΠ, ο χρόνος συγχρονισμού, ο χρόνος παραμονής στο ενδιάμεσο φορτίο και ο χρόνος αποσυγχρονισμού, ο χρόνος και η ~~έξοδος~~ παραγωγή της Κατανεμόμενης Μονάδας Παραγωγής μεταξύ του συγχρονισμού και της Τεχνικά Ελάχιστης Παραγωγής, η λογική κατάσταση των περιορισμών ένταξης, οι περιορισμοί ελάχιστου χρόνου εντός/εκτός λειτουργίας, οι περιορισμοί ρυθμού μεταβολής ισχύος εξόδου και Ισχύος Εξισορρόπησης των Μονάδων, ο Μέγιστος Χρόνος Λειτουργίας ανά ενεργοποίηση και ο Μέγιστος Αριθμός Ενεργοποιήσεων ανά Ημέρα Κατανομής,

xι. τους περιορισμούς στη μέγιστη ημερήσια έγχυση ενέργειας από Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής με καύσιμο Φυσικό Αέριο,

xii. τους περιορισμούς στη μέγιστη ημερήσια έγχυση ενέργειας από Κατανεμόμενες υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής βάσει των δηλώσεων περιορισμού μέγιστης ημερήσιας έγχυσης ενέργειας από Κατανεμόμενες υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής, [...]

xvii. τους περιορισμούς για τη μετάβαση μεταξύ δύο εικονικών οντοτήτων, όπως αυτές ορίζονται και εξειδικεύονται στην Τεχνική Απόφαση «Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού».

- ii. Την προσθήκη στοιχείων (δ) και (ε) στην παρ. 4 του άρθρου 59 (Μεθοδολογία και Αλγόριθμος Βελτιστοποίησης της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού) ως εξής:

«δ) Στις περιπτώσεις που η τήρηση του ισοζυγίου ενέργειας δεν είναι εφικτή, προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή σύγκλιση του αλγορίθμου, και ιδίως στις περιπτώσεις περίσσειας ενέργειας, ο αλγόριθμος μπορεί να επιλύσει εμφανίζοντας περίσσεια ενέργειας στα αποτελέσματα της ΔΕΠ. Λεπτομέρειες σχετικά με τα ανωτέρω περιγράφονται στην Τεχνική Απόφαση «Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού».

ε) Στις περιπτώσεις που η τήρηση των ζωνικών/συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης δεν είναι εφικτή, προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή σύγκλιση του αλγορίθμου, ο αλγόριθμος μπορεί να επιλύσει περιορίζοντας τις απαιτήσεις Ισχύος Εξισορρόπησης κατά μέγιστο έως μια συγκεκριμένη ποσότητα. Λεπτομέρειες σχετικά με τα ανωτέρω περιγράφονται στην Τεχνική Απόφαση «Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού».»

iii. **Στο άρθρο 59 τη διαγραφή της παρ. 5, σχετική αναρίθμηση των λοιπών παραγράφων και την τροποποίηση της νέας παρ. 5 ως εξής:**

«5. Σε περίπτωση που, μετά την εκ νέου επίλυση της ΔΕΠ, βάσει της παραγράφου 5 του παρόντος Άρθρου επίλυση της ΔΕΠ, η κάλυψη των προβλεπόμενων αποκλίσεων ή/και των ζωνικών / συστημικών απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης παραμένει αδύνατη, τότε συμπεριλαμβάνονται τυχόν διαθέσιμες Προσφορές Ενέργειας Εξισορρόπησης ΔΕΠ για Συμβεβλημένες Μονάδες Παραγωγής, οι παρακάτω περιορισμοί αίρονται σταδιακά και η ΔΕΠ εκτελείται ζανά. Η σειρά διαδικασίας άρσης των περιορισμών είναι η κάτωθι:

α) Αρχικά, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική χειροκίνητη ΕΑΣ,

β) Ακολούθως, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική ΕΔΣ,

γ) Περαιτέρω, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός των απαιτήσεων ισχύος Εξισορρόπησης για ανοδική ή/και καθοδική αυτόματη ΕΑΣ,

δ) Τέλος, δεν εφαρμόζεται σε όλο του το εύρος ο περιορισμός Αποκλίσεων του ΕΣΜΗΕ.»

iv. **Την τροποποίηση των παρ. 1 και 3 του άρθρου 60 (Αποτελέσματα της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού), ως εξής:**

«1. Τα αποτελέσματα της ΔΕΠ ~~παρέχουν~~ περιλαμβάνουν:

α) το πρόγραμμα ένταξης / απένταξης των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης,

β) την Ισχύ Εξισορρόπησης για ΕΔΣ, για χειροκίνητη ΕΑΣ και αυτόματη ΕΑΣ για κάθε κατεύθυνση (ανοδική και καθοδική), για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής,

γ) ενδεχόμενη περίσσεια ενέργειας σε MW για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής.

δ) τον περιορισμό των απαιτήσεων Ισχύος Εξισορρόπησης σε MW, εφόσον απαιτείται, για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής και

ε) τις διαζωνικές ροές.

2. [...]

3. Από τη ΔΕΠ προκύπτει επίσης ενδεικτικό πρόγραμμα παραγωγής/κατανάλωσης για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής («Πρόγραμμα ΔΕΠ»). Οι διαφορές μεταξύ του Προγράμματος ΔΕΠ και του αυτόματου μηχανισμού έκδοσης Εντολών Κατανομής (Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης) δεν νοούνται ως παρεκκλίσεις από τη ΔΕΠ. Επιπρόσθετα, από τη ΔΕΠ δύναται να προκύπτει ενδεικτικό πρόγραμμα το οποίο αντιστοιχεί στην περίσσεια ενέργειας σε MW για κάθε Περίοδο Κατανομής της Ημέρας Κατανομής. Η περίσσεια ενέργειας που παρατηρείται σε πραγματικό χρόνο είναι δυνατό να διαφέρει σημαντικά από το παραπάνω ενδεικτικό πρόγραμμα και αντιμετωπίζεται με κατάλληλα μέτρα τα οποία λαμβάνονται από τον Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ κοντά στον πραγματικό χρόνο.»

Η παρούσα Απόφαση κοινοποιείται στην εταιρεία «Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.», αναρτάται στην επίσημη ιστοσελίδα της ΡΑΑΕΥ και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 24 Ιανουαρίου 2024

**Ο Αντιπρόεδρος Κλάδου Ενέργειας
της ΡΑΑΕΥ**

Δημήτριος Φούρλαρης