

ΑΠΟΦΑΣΗ ΡΑΕ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 1225/2020

Καθορισμός της αριθμητικής τιμής του ορίου ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 84 του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης και την παρ. 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016, όπως ισχύουν

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

Κατά την τακτική συνεδρίασή της, στην έδρα της, **την 3^η Σεπτεμβρίου 2020, η οποία συνεχίστηκε την 4^η Σεπτεμβρίου 2020**, και

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Κεφαλαίου Γ' «*Διατάξεις Αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας*» 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*» (ΦΕΚ Α' 185/30.09.2016), όπως ισχύει και ιδίως το άρθρο 18 παρ. 4 του νόμου αυτού.
2. Τις διατάξεις του ν. 4001/2011 «*Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις*» (ΦΕΚ Α' 179/22.08.2011), όπως ισχύει.
3. Τον Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης (απόφαση ΡΑΕ υπ' αριθ. 1090/2018, ΦΕΚ Β' 5910/2018 και ΦΕΚ Β' 468/2019, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή της με την υπ' αριθ. 938/2020 Απόφαση ΡΑΕ, ΦΕΚ Β' 2757/2020).
4. Την Απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας «*Καθορισμός χρονοδιαγράμματος για την έναρξη λειτουργίας των Αγορών Επόμενης Ημέρας, Ενδοημερήσιας και Εξισορρόπησης του ν. 4425/2016 (Α' 185), ως ισχύει, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 1 του ν. 4643/2019 (Α' 193), ως ισχύει*» (ΦΕΚ Β' 2853/13.07.2020).
5. Την υπ' αριθ. 2312/2010 Απόφαση της ΡΑΕ «*Καθορισμός αριθμητικής τιμής του μεγέθους TOL*» (ΦΕΚ Β' 2046/30.12.2010)
6. Το υπ' αριθ. πρωτ. ΡΑΕ Ι-285900/22.07.2020 έγγραφο της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (ΑΡ./ΗΜ.:ΔΔΑ/20524/22.07.2020) προς τη ΡΑΕ με θέμα «*Εισήγηση αναφορικά με τον καθορισμό της αριθμητικής τιμής του ορίου ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας*».

7. Τη Δημόσια Διαβούλευση της ΡΑΕ επί της ως άνω εισήγησης της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (σχετικό έγγραφο 6), η οποία έλαβε χώρα από 24.07.2020 έως και 03.08.2020¹ και επί της οποίας δεν υπεβλήθησαν σχόλια.
8. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

Σκέφθηκε ως εξής:

Επειδή, στο άρθρο 18 «**Κατάρτιση και τροποποίηση των Κωδίκων των Αγορών**» του ν. 4425/2016, όπως ισχύει, προβλέπονται τα εξής:

«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, στο άρθρο 2 «**Κανονισμός Αγοράς Εξισορρόπησης**» του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης (εφεξής ΚΑΕ), όπως ισχύει, προβλέπονται τα εξής:

«[...] 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. [...]

9. Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ υποβάλλει στη ΡΑΕ, πριν από τη θέση σε λειτουργία του υποδείγματος- στόχου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εγχώρια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, τις μεθοδολογίες, παραμέτρους και άλλες ειδικές εγκρίσεις που προβλέπονται στον παρόντα Κανονισμό, οι οποίες εγκρίνονται σύμφωνα με το άρθρο 18 παρ. 4 του ν. 4425/2016.»

Επειδή, στην παράγραφο 5 του άρθρου 84 «**Υπολογισμός Ενέργειας Εξισορρόπησης και Αποκλίσεων**» του ΚΑΕ προβλέπονται τα εξής:

«[...]

5. Η Επιβεβλημένη Ενέργεια μίας Οντότητας Υπηρεσίας Εξισορρόπησης e για μια Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων t ισούται με το Πρόγραμμα Αγοράς συν την ανοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ συν την καθοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ συν την ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός της εξισορρόπησης συν την καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός της εξισορρόπησης, όπως αποδίδεται παρακάτω:

$$INST_{e,t} = MS_{e,t} + ABE_{e,t}^{mFRR,up} + ABE_{e,t}^{mFRR,dn} + AOE_{e,t}^{mFRR,up} + AOE_{e,t}^{mFRR,dn}$$

Στον ανωτέρω τύπο η ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ($ABE_{e,t}^{mFRR,up}$, $AOE_{e,t}^{mFRR,up}$) έχει θετικό πρόσημο ενώ η καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ($ABE_{e,t}^{mFRR,dn}$, $AOE_{e,t}^{mFRR,dn}$) έχει αρνητικό πρόσημο.

Για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας μπορεί να οριστεί όριο ανοχής ανά κατηγορία Οντότητας Υπηρεσίας Εξισορρόπησης με απόφαση της ΡΑΕ, μετά από πρόταση του Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ. [...]

¹ http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/factsheets/2020/maj/2407_2.csp

Επειδή, με το υπό σχετ. 6 έγγραφο της, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. υπέβαλε εισήγηση προς τη ΡΑΕ σχετικά με τον καθορισμό της αριθμητικής τιμής του ορίου ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 84 του ΚΑΕ και την παρ. 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016, όπως ισχύουν.

Βάσει της ως άνω εισήγησης, προκειμένου να καθορισθεί το όριο ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας ελήφθησαν, από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε., υπόψη τα κατωτέρω:

- Οι Εντολές Κατανομής μεταδίδονται από το Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΚΕΕ) προς τις Οντότητες Υπηρεσιών Εξισορρόπησης με τη μορφή setpoints μέσω εξοπλισμού του Συστήματος Ελέγχου Ενέργειας. Η μετάδοση αυτή γίνεται μέσω της εφαρμογής SCADA και οι εντολές λαμβάνονται από την Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης στον αντίστοιχο εξοπλισμό της εγκατεστημένης τερματικής μονάδας (RTU). Η κωδικοποίηση του setpoint είναι με 8 bits (0-255, δηλαδή 256 διακριτές τιμές για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης). Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι δυνατό να προκύψει σφάλμα στην ακρίβεια του σήματος με μέγιστη τιμή $1/(2 \times 256) = 0,2\%$ επί της Μέγιστης Καθαρής Ισχύος της Οντότητας Υπηρεσιών Εξισορρόπησης. Επίσης οι κάρτες αναλογικών εξόδων του RTU, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, παρέχουν ακρίβεια $\leq 0,5\%$, στην πλήρη κλίμακα στους 25°C. Συνεπώς είναι εύλογο να θεωρηθεί ότι, λόγω του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού τηλεμετάδοσης εντολών, υπάρχει μία απόκλιση ύψους 0,7% επί της Μέγιστης Καθαρής Ισχύος μεταξύ της εκδοθείσας εντολής και της ληφθείσας προς εκτέλεση από την Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης.
- Για τον υπολογισμό της ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης γίνονται υπολογισμοί με βάση μετρήσεις από τις συσκευές των RTU που χρησιμοποιεί η εφαρμογή SCADA του ΑΔΜΗΕ (συχνότητα λήψης μετρήσεων κάθε 4 sec). Οι υπολογισμοί, όμως, χρεοπιστώσεων κατά την Εκκαθάριση των Αποκλίσεων γίνονται με βάση τις πιστοποιημένες μετρήσεις ενέργειας που λαμβάνονται σε 15-λεπτη βάση από άλλες συσκευές. Λόγω του ανωτέρω η μέση απόκλιση από την εκδοθείσα Εντολή Κατανομής είναι 0,5% επί της Μέγιστης Καθαρής Ισχύος.
- Η παραγωγή μιας Οντότητας Υπηρεσιών Εξισορρόπησης μπορεί να μεταβάλλεται συνεχώς ακολουθώντας τις διακυμάνσεις της συχνότητας εξαιτίας της λειτουργίας της διαδικασίας Εφεδρείας Διατήρησης Συχνότητας (FCR). Για την εκτίμηση της επίδρασης της διαδικασίας Εφεδρείας Διατήρησης Συχνότητας στις αποκλίσεις των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης από την εντολή που λαμβάνουν, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η απόκλιση που εμφανίζει η συχνότητα του συστήματος. Η διακύμανση της συχνότητας η οποία είναι κοινή στο διασυνδεδεμένο Ευρωπαϊκό σύστημα του ENTSO-E, είναι περίπου 20 mHZ, που είναι και το καθορισμένο εύρος το οποίο προδιαγράφεται για την λειτουργία της διαδικασίας Εφεδρείας Διατήρησης Συχνότητας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι περισσότερες μονάδες του Ελληνικού Συστήματος αντιδρούν στις διακυμάνσεις της συχνότητας με στατισμό 5% είναι εύλογο να θεωρηθεί ότι εξαιτίας της διαδικασίας Εφεδρείας Διατήρησης Συχνότητας μπορεί να δημιουργηθεί απόκλιση από την Εντολή Κατανομής ύψους 0,8% επί της Μέγιστης Καθαρής Ισχύος.

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω, προτείνεται από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε., το όριο ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας να λάβει την τιμή 2% (0,7%+0,5%+0,8%) επί της Μέγιστης Καθαρής Ισχύος της κάθε Οντότητας Υπηρεσιών Εξισορρόπησης.

Επειδή, η ΡΑΕ, έθεσε την εν λόγω εισήγηση σε δημόσια διαβούλευση, από τις 24.07.2020 έως και 03.08.2020, στο πλαίσιο της οποίας δεν υποβλήθηκαν σχόλια (σχετ. 7).

Επειδή, η Αρχή, λαμβάνοντας υπόψη, αφενός την υπό σχετ. 5 Απόφασή της – η οποία αφορούσε τον καθορισμό του μεγέθους TOL, ήτοι του ορίου ανοχής απόκλισης μονάδας παραγωγής σε δύο επί τοις εκατό (2%) – αφετέρου την ως άνω εισήγηση του Διαχειριστή, διαπίστωσε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δυνατότητα ακριβούς εκτέλεσης εντολής κατανομής από Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και την ενδεχόμενη μη συστηματική απόκλιση ως προς τις εντολές αυτές, σχετίζονται με τη διαδικασία υπολογισμού και μετάδοσης των Εντολών Κατανομής και την αντίδραση των μονάδων στις διακυμάνσεις της συχνότητας.

Επειδή, η Αρχή, αφού εξέτασε ενδελεχώς την υποβληθείσα εισήγηση της ΑΔΜΗΕ Α.Ε., στην οποία, η τελευταία, πρόέβη στην ποσοτικοποίηση των μη συστηματικών αποκλίσεων, διαπίστωσε ότι είναι αρκούντως επαρκής και λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες του Διασυνδεδεμένου Συστήματος και ιδιαίτερα τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων μονάδων παραγωγής, ώστε να εξασφαλίζεται η προσήκουσα λειτουργία της Αγοράς Εξισορρόπησης τόσο στον τρέχοντα, όσο και σε μελλοντικό πραγματικό χρόνο.

Αποφασίζει :

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 18 παρ. 4 του ν. 4425/2016 και του άρθρου 84 παρ. 5 του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης, όπως ισχύουν:

1. Τον καθορισμό της αριθμητικής τιμής του ορίου ανοχής για τον υπολογισμό της Επιβεβλημένης Ενέργειας σε δύο τοις εκατό (2%).
2. Την έναρξη ισχύος της παρούσας από την ημέρα έναρξης λειτουργίας της Αγοράς Εξισορρόπησης.

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

Αθήνα, 04 Σεπτεμβρίου 2020

Ο Πρόεδρος της ΡΑΕ

Επικ. Καθ. Α. Δαγούμας