



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

26 Φεβρουαρίου 2021

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 760

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. απόφ. 77/2021

Πρόσθετες ιδιότητες των Εφεδρειών Διατήρησης Συχνότητας (ΕΔΣ) σύμφωνα με το άρθρο 154 παρ. 2 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.

Η ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
(συνεδρίαση την 28η Ιανουαρίου 2021)

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» (Α' 185), όπως ισχύει, και ιδίως τις διατάξεις των άρθρων 6 και 12 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» (Α' 179), όπως ισχύει.

3. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΚ) 714/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουλίου 2009, σχετικά με τους όρους πρόσβασης στο δίκτυο για τις διασυνοριακές ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας και την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1228/2003 (ΕΕ L 211 της 14.08.2009 σελ. 15).

4. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής της 2ας Αυγούστου 2017 (στο εξής «Κανονισμός») σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ενέργειας και ιδίως του άρθρου 154.

5. Τη Δημόσια Διαβούλευση του ENTSO-e επί της ανωτέρω τροποποιημένης πρότασης όλων των Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς (στο εξής «ΔΣΜ»).

6. Την υπό στοιχεία ΡΑΕ Ι-257672/27.03.2019 επιστολή της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. αναφορικά με την έγκριση της κοινής πρότασης των Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς

της Ηπειρωτικής Ευρώπης για τις πρόσθετες ιδιότητες των Εφεδρειών Διατήρησης Συχνότητας ΕΔΣ (στο εξής «ΕΔΣ») σύμφωνα με το άρθρο 154 παρ. 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής της 2ας Αυγούστου 2017 σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ενέργειας, στην οποία συμπεριλαμβάνεται η ανωτέρω κοινή πρόταση των ΔΣΜ και η μετάφρασή της στην ελληνική γλώσσα.

7. Την υπ' αρ. 28/2020 απόφαση του Οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Συνεργασία των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (ΟΣΡΑΕ-ACER) της 18ης Νοεμβρίου 2020 κατόπιν αιτήματος των ρυθμιστικών αρχών της συγχρονισμένης περιοχής της ηπειρωτικής Ευρώπης για παράταση της περιόδου επίτευξης συμφωνίας σχετικά με την πρόταση για τις πρόσθετες ιδιότητες των εφεδρειών διατήρησης συχνότητας.

8. Την υπό στοιχεία ΡΑΕ Ι-280767/27.04.2020 επιστολή της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. αναφορικά με την έγκριση της τροποποιημένης κοινής πρότασης των Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς (στο εξής «ΔΣΜ») της Ηπειρωτικής Ευρώπης για τις πρόσθετες ιδιότητες των Εφεδρειών Διατήρησης Συχνότητας ΕΔΣ (στο εξής «ΕΔΣ») σύμφωνα με το άρθρο 154 παρ. 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής της 2ας Αυγούστου 2017 σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ενέργειας, στην οποία συμπεριλαμβάνεται η ανωτέρω κοινή πρόταση των ΔΣΜ και η μετάφρασή της στην ελληνική γλώσσα.

9. Τη Δημόσια Διαβούλευση της ΡΑΕ επί της ανωτέρω τροποποιημένης πρότασης όλων των ΔΣΜ, η οποία έλαβε χώρα από 27.10.2020 έως και 13.11.2020 και την ανακοίνωση αυτής στην ιστοσελίδα της ΡΑΕ.

10. Την υπό στοιχεία ΡΑΕ Ι-295045/22.01.2021 επιστολή της ΑΡΕΡΑ, (σφ: ιταλική Εθνική Ρυθμιστική Αρχή) ως συντονιστικό όργανο των Ρυθμιστικών Αρχών Ηπειρωτικής Ευρώπης, με την οποία κοινοποιήθηκε στη ΡΑΕ η απόφαση της 21ης Ιανουαρίου 2021, των Εθνικών Ρυθμιστικών Αρχών (NRAs) Ηπειρωτικής Ευρώπης για την έγκριση των μεθοδολογιών που θα συμπεριληφθούν στη επιχειρησιακή συμφωνία συγχρονισμένης περιοχής σύμφωνα με το άρθρο 118 παρ. 1 του Κανονισμού, μέρος των οποίων είναι η πρόταση όλων των ΔΣΜ Ηπειρωτικής Ευρώπης, σχετικά με τις πρόσθετες ιδιότητες για τις ΕΔΣ σύμφωνα με το άρθρο 154 παρ. 2 του Κανονισμού.

11. 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 ΡΑΕ, δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

12. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

Σκέφτηκε ως εξής:

Επειδή, στο πλαίσιο επίτευξης της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, εξεδόθη, κατ' αρχήν, ο Κανονισμός (ΕΚ) υπ' αρ. 714/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουλίου 2009 σχετικά με τους όρους πρόσβασης στο δίκτυο για τις διασυνοριακές ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας και την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΚ) υπ' αρ. 1228/2003 (σχετ. 3).

Επειδή, στο άρθρο 19 «Ρυθμιστικές Αρχές» του Κανονισμού 714/2009, ρητώς ορίζεται ότι:

«Κατά την άσκηση των καθηκόντων τους, οι Ρυθμιστικές Αρχές εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση προς τον παρόντα κανονισμό και προς τις κατευθυντήριες γραμμές που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 18. Εφόσον ενδείκνυται για την επίτευξη των σκοπών του παρόντος κανονισμού, οι ρυθμιστικές αρχές συνεργάζονται μεταξύ τους καθώς και με την Επιτροπή και τον Οργανισμό σύμφωνα με το κεφάλαιο ΙΧ της οδηγίας 2009/72/ΕΚ».

Επειδή, δυνάμει της ανωτέρω εξουσιοδότησης του άρθρου 18 του Κανονισμού (ΕΚ) 714/2009 και ιδίως της παρ. 3 στοιχείο δ) και παρ. 5 του εν λόγω άρθρου, εξεδόθη από την Επιτροπή ο υπ' αρ. 2017/1485 Κανονισμός (ΕΕ) 2ας Αυγούστου 2017 (εφεξής ο «Κανονισμός», σχετ. 4), σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ενέργειας στα Κράτη Μέλη.

Επειδή, στόχος του ανωτέρω Κανονισμού είναι, μεταξύ άλλων, να θεσπίσει αναλυτικές κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά τις απαιτήσεις και τις αρχές που διέπουν τη λειτουργία του συστήματος με σκοπό να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία του διασυνδεδεμένου συστήματος καθώς και η επιχειρησιακή ασφάλεια, η ποιότητα της συχνότητας και η αποδοτική χρήση του διασυνδεδεμένου συστήματος και των πόρων.

Επειδή, το άρθρο 154 «Ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις ΕΔΣ» παρ. 2 του Κανονισμού ορίζει σχετικά τα εξής:

«2. Όλοι οι ΔΣΜ μιας συγχρονισμένης περιοχής έχουν το δικαίωμα να προσδιορίζουν, στην επιχειρησιακή συμφωνία συγχρονισμένης περιοχής, κοινές πρόσθετες ιδιότητες της ΕΔΣ που απαιτούνται για την εμπέδωση της επιχειρησιακής ασφάλειας στη συγχρονισμένη περιοχή, μέσω δέσμης τεχνικών παραμέτρων και εντός των ορίων που αναφέρονται στο άρθρο 15 παρ. 2 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΕ) 2016/631 και στα άρθρα 27 και 28 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/1388. Οι εν λόγω κοινές πρόσθετες ιδιότητες της ΕΔΣ λαμβάνουν υπόψη την εγκατεστημένη δυναμικότητα, τη δομή και τις τάσεις της κατανάλωσης και της παραγωγής της συγχρονισμένης περιοχής. Οι ΔΣΜ εφαρμόζουν μεταβατική περίοδο για την εισαγωγή πρόσθετων ιδιοτήτων, που καθορίζονται σε διαβούλευση με τους επηρεαζόμενους παρόχους ΕΔΣ.»

Επειδή, δυνάμει του άρθρου 6 του Κανονισμού «Έγκριση των όρων και προϋποθέσεων ή των μεθοδολογιών», ορίζονται τα εξής:

«1. Κάθε ρυθμιστική αρχή εγκρίνει τους όρους και τις προϋποθέσεις ή τις μεθοδολογίες που έχουν καταρτίσει οι ΔΣΜ σύμφωνα με τις παρ. 2 και 3. ...

3. Οι προτάσεις για τους ακόλουθους όρους και προϋποθέσεις ή μεθοδολογίες υπόκεινται στην έγκριση όλων των ρυθμιστικών αρχών της συγκεκριμένης περιφέρειας, κατά την οποία κράτος μέλος δύναται να γνωμοδοτεί προς την οικεία ρυθμιστική αρχή:

... δ) μεθοδολογίες, προϋποθέσεις και τιμές που περιλαμβάνονται στις επιχειρησιακές συμφωνίες συγχρονισμένων περιοχών στο άρθρο 118 σχετικά με:

...

iii) τις επιπλέον ιδιότητες του ΕΔΣ σύμφωνα με το άρθρο 154 παρ. 2»

Επειδή, κατά την παρ. 7 του άρθρου 6 του Κανονισμού:

«Όταν για την έγκριση όρων και προϋποθέσεων ή μεθοδολογιών απαιτείται απόφαση από περισσότερες της μίας ρυθμιστικές αρχές, οι αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές διαβουλεύονται και συνεργάζονται στενά και συντονίζονται μεταξύ τους, με στόχο την επίτευξη συμφωνίας. Όταν ο Οργανισμός εκδίδει γνώμη, οι αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές λαμβάνουν υπόψη την εν λόγω γνώμη. Οι ρυθμιστικές αρχές λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τους όρους και τις προϋποθέσεις ή μεθοδολογίες που υποβλήθηκαν σύμφωνα με τις παρ. 2 και 3, εντός έξι μηνών από την παραλαβή των όρων και προϋποθέσεων ή μεθοδολογιών από τη ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, από την τελευταία εμπλεκόμενη ρυθμιστική αρχή».

Επειδή, κατά την παρ. 1β του άρθρου 6 του Κεφαλαίου Γ του ν. 4425/2016 (σχετ. 1), προβλέπεται ότι:

«1. Πέραν των αρμοδιοτήτων που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία και ιδίως στις διατάξεις του ν. 4001/2011, η ΡΑΕ: ... β) Ασκεί τις αρμοδιότητες των ρυθμιστικών αρχών που προβλέπονται στον Κανονισμό (ΕΚ) 714/2009....».

Επειδή, προκειμένου να διευκολυνθεί η εκπλήρωση του εν λόγω στόχου, όλοι οι ΔΣΜ της συγχρονισμένης περιοχής της ηπειρωτικής Ευρώπης ανέπτυξαν από κοινού μια πρόταση για τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 154 του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής σχετικά με τον καθορισμό Κατευθυντήριων Γραμμών για τη Λειτουργία του Συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Επειδή, Οι διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς της Ηπειρωτικής Ευρώπης (CE-HE) δεν συμπεριέλαβαν τις πρόσθετες ιδιότητες για Εφεδρείες Διατήρησης Συχνότητας (ΕΔΣ) στο αρχικό πακέτο Επιχειρησιακή Συμφωνία Συγχρονισμένης Περιοχής (CE SAOA) με ημερομηνία υποβολής την 14 Σεπτεμβρίου 2018 σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 118 του SO GL η οποία αναφέρεται στην ευρύτερη Συμφωνία Πλαίσιο Συγχρονισμένης Περιοχής (CE SAFA) και το οποίο εγκρίθηκε από την ΡΑΕ στις 4 Απριλίου 2019.

Αντίθετα, η πρόταση για πρόσθετες ιδιότητες για ΕΔΣ ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε μόνο το Φεβρουάριο του 2019. Αυτή η υποβολή δεν θεωρήθηκε νόμιμη από

τις Ρυθμιστικές Αρχές της συγχρονισμένης περιοχής της ΗΕ (CE SA), καθώς η πρόταση υποβλήθηκε μετά την αρχική προθεσμία της 14ης Σεπτεμβρίου 2018 και επίσης πολύ πριν από την τελική έγκριση του αρχικού πακέτου CE SAOA. Για το λόγο αυτό, οι Ρυθμιστικές Αρχές ζήτησαν από τους ΔΣΜ της ΗΕ να υποβάλουν εκ νέου την πρόταση για πρόσθετες ιδιότητες για ΕΔΣ, δηλώνοντας σαφώς ότι αυτή η υποβολή θα προορίζεται ως τροποποίηση του αρχικού πακέτου CE SAOA που αναφέρεται στο CE SAFA.

Η υποβληθείσα πρόταση ελήφθη από την τελευταία Ρυθμιστική Αρχή της CE SA στις 24 Απριλίου 2020 (I-257672/27.03.2019 από τη PAE), συνεπώς έπρεπε να ληφθεί απόφαση έως τις 24 Οκτωβρίου 2020 σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 7 της SO GL. Κατόπιν αιτήματος των ενδιαφερόμενων ρυθμιστικών αρχών, ο ACER χορήγησε παράταση τριών μηνών με την απόφαση 28/2020, ορίζοντας τη νέα προθεσμία στις 24 Ιανουαρίου 2021. Στις 21 Ιανουαρίου 2021, οι Ρυθμιστικές Αρχές της CE SA συμφώνησαν να τροποποιήσουν άμεσα την πρόταση για τις πρόσθετες ιδιότητες για την FCR για την αντιμετώπιση ορισμένων ζητημάτων, όπως αναφέρεται στο συνημμένο έγγραφο θέσης. Η έκδοση των πρόσθετων ιδιοτήτων για το FCR που προκύπτει μετά από τις τροποποιήσεις που εισήγαγαν οι προαναφερθείσες ρυθμιστικές αρχές επισυνάπτεται.

Αυτή η συμφωνία από τις Ρυθμιστικές Αρχές της CE SA παρέχει αποδεικτικά στοιχεία ότι η απόφαση για την προαναφερθείσα πρόταση δεν χρειάζεται να εκδοθεί από τον ACER σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 8 της SO GL. Προορίζεται να αποτελέσει τη βάση στην οποία οι Ρυθμιστικές Αρχές της CE SA θα λάβουν στη συνέχεια νομικά δεσμευτικές εθνικές αποφάσεις για την έγκριση των πρόσθετων ιδιοτήτων για τις ΕΔΣ.

Επειδή, η PAE έθεσε την ως άνω εισήγηση της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. σε δημόσια διαβούλευση στις 27 Οκτωβρίου 2020 με καταληκτική ημερομηνία την 13η Νοεμβρίου, όπου δεν υποβλήθηκαν σχόλια από κάποιον συμμετέχοντα.

Επειδή, στη συνέχεια, την 21η Ιανουαρίου 2021, οι Ρυθμιστικές Αρχές Ηπειρωτικής Ευρώπης, συμφώνησαν, και εξέδωσαν το έγγραφο (σχετ. 10): «Πρόσθετες Ιδιότητες των ΕΔΣ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου

154 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».

Επειδή, κατά το άρθρο 22 του ν. 4001/2011 «Η PAE, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της, παρακολουθεί και εποπτεύει τη λειτουργία της αγοράς ενέργειας... συμπεριλαμβανομένης της έκδοσης κανονιστικών και ατομικών πράξεων, ιδίως για την ...ανάπτυξη της εσωτερικής αγοράς ενέργειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης...» και κατά το άρθρο 32 του ίδιου νόμου «1. Οι πράξεις και αποφάσεις της PAE, ... δημοσιοποιούνται με ανάρτηση στην επίσημη ιστοσελίδα της. Οι κανονιστικού χαρακτήρα αποφάσεις της PAE δημοσιεύονται επιπλέον στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως...».

Επειδή, ακολούθως, κατά την αξιολόγηση της ως άνω εισήγησης, διαπιστώθηκε ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 της Επιτροπής αναφορικά με τις «Πρόσθετες Ιδιότητες ΕΔΣ», και ιδίως οι προβλέψεις του άρθρου 154 αυτού.

Για τους παραπάνω λόγους, αποφασίζει:

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της κατά τις παρ. 1 και 3 του άρθρου 6 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485, 6 του ν. 4425/2016 (Α' 185) και 22 και 32 του ν. 4001/2011 (Α' 179):

1. Την έγκριση της τροποποιημένης πρότασης των ΔΣΜ της Ηπειρωτικής Ευρώπης για τις πρόσθετες ιδιότητες ΕΔΣ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 154 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, ως κατωτέρω.

2. Την κοινοποίηση της παρούσας απόφασης στην εταιρεία με την επωνυμία «ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΕ», και με διακριτικό τίτλο «ΑΔΜΗΕ Α.Ε.» για τις σχετικές της ενέργειες σύμφωνα με τον Κανονισμό.

3. Την ανάρτηση της παρούσα απόφασης στην επίσημη ιστοσελίδα της PAE και τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

**Additional properties of FCR in accordance with Article 154(2) of the
Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a
guideline on electricity transmission system operation**

Article 1

Subject matter and scope

1. The FCR additional properties as determined in this document shall be considered as the properties developed in accordance with Article 154(2) of the SO Regulation and shall establish the requirements in addition to those foreseen in Article 154 of the SO Regulation for FCR providing units and/or FCR providing groups.

Article 2

Definitions and interpretation

1. For the purposes of the FCR additional properties, terms used in this document shall have the meaning of the definitions included in Article 3 of the SO Regulation, Article 2 of Regulation (EU) 2019/943, Article 2 of Directive (EU) 2019/944, Article 2 of Commission Regulation (EU) 543/2013 and Article 2 of RfG.
2. In addition, the following definitions shall apply:
 - a) *Active Energy Reservoir Management*: active charging/discharging of the reservoir depending on the state of charge which results from FCR activation to avoid a status of a completely full/empty reservoir;
 - b) *Centralised Frequency Measurement or Centralised FCR Controller*: principle of using a single frequency measurement for activation of a number of decentrally located technical entities forming a FCR providing unit or providing group. The application of this principle requires the respective transmission of the frequency signal to the individual FCR providing unit or FCR providing group;
 - c) *Decentralised Frequency Measurement*: principle of using independent on-site frequency measurements at the connection points or below at site of generating units of the technical entities forming FCR providing units or FCR providing groups and activation of FCR based on this on-site measurement;
 - d) *Effective Energy Reservoir*: the energy reservoir of a storage device which can effectively be used for energy feed/absorption;
 - e) *LER FCR Providing Units or LER FCR Providing Groups*: FCR providing units or groups with limited energy reservoirs, fulfilling the criteria according to Article 3(5);
 - f) *Normal Mode*: activation of FCR depending on the deviation of system frequency;
 - g) *Reserve Mode*: activation of active power response depending on short-term frequency deviations in relation to the mean frequency deviation;

h) *Technical Entity*: single power generating module or demand unit.

3. In this document, unless the context requires otherwise:
- a) the singular indicates the plural and vice versa;
 - b) the table of contents and headings are inserted for convenience only and do not affect the interpretation of these common FCR additional properties;
 - c) references to an "Article" are, unless otherwise stated, references to an Article of this document;
 - d) references to a "paragraph" are, unless otherwise stated, references to a paragraph included in the same Article of this document where it is mentioned; and
 - e) any reference to legislation, regulations, directive, order, instrument, code or any other enactment shall include any modification, extension or re-enactment of it then in force.

Article 3

Additional properties of Frequency Containment Reserves

1. Each TSO shall check the conformity of FCR providing units and of FCR providing groups with the rules under this Article and with the provisions set in Article 156(9), 156(10) and 156(11) of the SO Regulation in the course of the prequalification according to Article 155 of the SO Regulation and in addition by (ex-post) monitoring of activation of FCR according to Article 154(3) of the SO Regulation. Each TSO shall apply respective monitoring procedures.
2. Each TSO shall ensure that the activation of FCR providing units and FCR providing groups:
 - a) is not artificially delayed and begins as soon as possible but no later than 2 seconds after a frequency deviation; and
 - b) rises at least linearly.

When one of the requirements a) or b) cannot be met, the FCR providing group or FCR providing unit shall provide technical evidence to the reserve connecting TSO. The reserve connecting TSO assesses these justifications and decides whether or not the unit or group can be qualified to provide FCR. A refusal to be qualified shall be duly motivated by the reserve connecting TSO. The motivated decision shall be communicated to the FCR provider and relevant regulatory authority.
3. According to Article 154(6) of the SO Regulation, each FCR providing unit or group shall be capable of activating FCR within the frequency range of 47,5 to 51,5 Hz and for time periods defined at national level by the competent entity according to Articles 7 and 13 of RfG, taking into account the technical boundary conditions of the respective FCR providing units or FCR providing groups. Each TSO shall, in coordination with the DSOs, ensure that distributed FCR is not significantly reduced by load shedding actions.
4. Each TSO shall require that FCR providing units and FCR providing groups continue to provide FCR and are not allowed to reduce activation in case of a frequency deviation outside the frequency range of +/- 200 mHz up to the frequency ranges as defined in paragraph 3.

5. FCR providing units or FCR providing groups are deemed as LER FCR Providing Units or LER FCR Providing Groups in case a full continuous activation for a period of 2 hours in either positive or negative direction might, without consideration of the effect of an Active Energy Reservoir management, lead to a limitation of its capability to provide the full FCR activation in accordance with Article 156(8) of the SO Regulation, due to the depletion of its energy reservoir(s) taking into account the Effective Energy Reservoir effectively available.

For the avoidance of doubt, FCR providing units or groups that contain technical entities with unlimited energy reservoirs and technical entities with limited energy reservoirs shall not be considered LER FCR providing unit or group in case their energy reservoir does not limit the capability to provide FCR according to Article 156(7) of the SO Regulation.

FCR providing units or groups not deemed as LER FCR providing units or groups that contain technical entities with limited energy reservoirs shall thus ensure to be able to fully activate their FCR provision in accordance with Article 156(7) of the SO Regulation.

Technical entities with unlimited energy reservoir of FCR providing units or FCR providing groups shall not limit their FCR provision in case technical entities with limited energy reservoir (of that FCR providing group/unit) are already exhausted in either the positive or negative direction according to Article 156(8) of the SO Regulation.

For prequalification, the TSOs shall require that:

- LER FCR Providing Units or LER FCR Providing Groups shall have an Active Energy Reservoir management. Active Energy Reservoir management shall ensure a continuous physical activation of FCR in normal state according to Article 156(9) of the SO Regulation.
- In accordance with Article 156(9) of the SO Regulation, the FCR provider shall ensure that LER FCR Providing Units or LER FCR Providing Groups have an energy reservoir dimensioned to guarantee the minimum activation period set in accordance with Article 156(10) of the SO Regulation, by additionally taking into account possible frequency deviations that might happen before entering into alert state.
- To enable an Active Energy Reservoir Management, LER FCR Providing Units or LER FCR Providing Groups may prequalify a power for FCR limited to 0.8 of the rated power (i.e. a ratio of rated power to prequalified power of at least 1.25:1); a deviation from this requirement is possible in case an alternative solution with an equivalent effect as in guaranteeing a continuous FCR provision while applying an Energy Reservoir Management. Any lead time for the charging process needs to be considered for Active Energy Reservoir management.
- Active Energy Reservoir Management of LER FCR providing units and LER FCR providing groups shall not rely on over fulfilment of activation.
- Besides ensuring that the energy reservoir is sufficient to continuously activate FCR in normal state and fully activate FCR in alert state for the time period pursuant to Article 156(9) of the SO Regulation, LER FCR providing units (either single or belonging to a LER FCR providing group) that are prequalified for the first time after the entry into force of the methodology and are technically capable (especially inverter-connected assets) shall ensure that close to the upper or lower bounds of the energy reservoir the remaining

capacity is sufficient for keeping a proper response on short-term frequency deviations. Therefore, they shall switch from the Normal Mode (reaction to normal frequency deviation) into a Reserve Mode (reaction to zero-mean frequency deviation). Annex I, provides the standard criteria governing the operation in Reserve Mode and the transition from Normal Mode to Reserve Mode and viceversa with reference to LER FCR providing units. Each TSO may decide the relevant criteria to be applied in its control area: if no criteria are defined, the standard ones referring to LER FCR providing units apply.

6. FCR providing units (either single or belonging to a FCR providing group) shall be equipped with local frequency measurement at least per connection point or below when it is technically feasible at the Technical Entity of the FCR providing unit.
7. FCR providing groups shall implement alternatively one of the following approaches:
 - a) Decentralised Frequency Measurements at least per connection point in analogy to what is foreseen for FCR providing units in paragraph 6;
 - b) a Centralised FCR Controller with Decentralised Frequency Measurements per connection point (based on local frequency measurement) to be used as a fallback solution to ensure an autonomous function and a proper activation in case of errors in the Centralised FCR Controller itself (e.g. outage of SCADA, faults of communication lines) or in case of a system split affecting the perimeter of the group; if the group includes FCR providing units, local frequency measurements available for these units pursuant to paragraph 6 shall be part of the fallback solution; or
 - c) an alternative solution with equivalent effect to the fallback solution pursuant to b), as in guaranteeing a proper activation in case of errors in the Centralised FCR Controller or in case of a system split.
8. In case the Decentralised Frequency Measurements are used as a fallback solution pursuant to paragraph 7(b):
 - a) an observation function shall detect any kind of errors of the central control or frequency discrepancies among the technical entities within the perimeter of the group;
 - b) the FCR provider shall immediately initiate appropriate counter-measures to ensure that the FCR provision is not significantly negatively impacted by switching to the Decentralised Frequency Measurements; and
 - c) the minimum accuracy of the local frequency measurement used as a fallback solution can be reduced according to the national terms and conditions applicable to the reserve connecting TSO.
9. In case the alternative solution with equivalent effect pursuant to paragraph 7(c) is implemented:
 - a) if the FCR providing group includes FCR providing units, the local frequency measurements available for these units pursuant to paragraph 6 may be integrated in the alternative solution;
 - b) the FCR provider shall demonstrate the effectiveness of the alternative solution with respect to the decentralised frequency measurements; and
 - d) the solution may be implemented only if allowed by the national terms and conditions, applicable to the reserve connecting TSO.
10. For a time period of 4 years after the entry into force of the FCR additional properties, the implementation of a Centralised FCR Controller non-compliant with

the requirement set in paragraph 7 is temporary allowed under the following conditions:

- a) To mitigate the risk of misbehavior of technical entities in case of errors of the Centralised FCR controller (e.g. outage of SCADA, faults of communication lines) and to limit the impact on frequency, a single non-compliant Centralised FCR Controller shall not control a FCR capacity greater than 1% of the reference incident for Synchronous Area CE according to Article 153(2)(b)(i) of the SO Regulation.
- b) The reserve connecting TSO shall monitor the share of FCR capacity managed by non-compliant Centralised FCR Controllers within the procurement process; in order to ensure operational security pursuant to Article 154(4) of the SO Regulation, in each LFC Block the amount of FCR capacity managed by centralised controllers shall not exceed 2.5% of the reference incident for Synchronous Area CE according to Article 153(2)(b)(i) of the SO Regulation.

After 4 years after the entry into force of the FCR additional properties, Centralised FCR Controllers non compliant with the requirements set in paragraph 7 are no longer allowed.

Article 4

Publication and implementation of the FCR additional properties proposal

1. The TSOs shall publish the FCR additional properties without undue delay after the approval by the NRAs of the Synchronous Area CE.
2. The TSOs shall start to implement the FCR additional properties as specified in this proposal immediately after the approval by all NRAs of the Synchronous Area CE.
3. The transitional period for the implementation of additional properties of FCR by the existing affected FCR providers shall be two years as of the NRAs' approval: one year for TSOs to adapt their national Terms and Conditions and one additional year for FCR providers to implement the FCR additional properties.
4. Each TSO may recommend to extend the provisions of the Reserve Mode to existing LER FCR providing units which are connected to the grid by means of inverters: in this case the rules for the application of requirements to existing units reported in Article 4(1)(b) of RfG apply and the deadline for the implementation is set accordingly.

Article 5

Language

1. The reference language for these FCR additional properties shall be English. For the avoidance of doubt, where TSOs need to translate these FCR additional properties into their national language(s), in the event of inconsistencies between the English version published by TSOs in accordance with Article 8 of the SO Regulation and any version in another language, the relevant TSOs shall, in accordance with national legislation, provide the relevant national regulatory authorities with an updated translation of the FCR additional properties.

Annex I – Normal vs Reserve Mode

LER FCR Providing Units (either single or belonging to a LER FCR Providing Group) that are prequalified for the first time after the entry into force of the methodology and are technically capable (e.g. inverter-connected assets) shall be able to switch from Normal Mode to Reserve Mode when upper (SOC_{max}) or lower (SOC_{min}) state of charge limits are exceeded. These limits are defined by the amount of energy necessary to provide FCR for a time interval equal to full activation time of aFRR:

$$SOC_{min} = \frac{P * \Delta t_{FAT}}{C}$$

$$SOC_{max} = 1 - SOC_{min}$$

where

C : is the storage capacity in MWh;

P : is the power offered for FCR provision in MW;

Δt_{FAT} : is the aFRR full activation time in h.

When charge is restored, the unit shall revert to Normal Mode.

During Normal Mode the unit shall react to the normal frequency deviation $\Delta f(t)$ while in Reserve Mode the unit shall react only on the short-term frequency deviation by following the zero-mean frequency:

$$\overline{\Delta f_{zero-mean}(t)} = \Delta f(t) - \frac{1}{n(t - \Delta t_{FAT})} \sum_{i=0}^{n(t - \Delta t_{FAT})} \Delta f$$

During the transition period from Normal Mode to Reserve Mode and viceversa, the unit shall react on the combination $f_{reaction}(t)$ of normal frequency deviation and short-term frequency deviation as described by the following equation:

$$f_{reaction}(t) = \overline{\Delta f_{zero-mean}(t)} \cdot T + (1 - T) \cdot \Delta f(t)$$

where T is the weighting function defined as follows.

For the transition from Normal Mode to Reserve Mode:

$$T = \begin{cases} 0 & t < t_{start} \\ \frac{t - t_{start}}{\Delta t_{FAT}} & \text{for } t_{start} \leq t < t_{start} + \Delta t_{FAT} \\ 1 & t \geq t_{start} + \Delta t_{FAT} \end{cases}$$

where t_{start} is the time when upper or lower state of charge limits are exceeded.

For the transition from Reserve Mode to Normal Mode:

$$T = \begin{cases} 1 & t < t_{restore} \\ \frac{t_{restore} - t}{\Delta t_{FAT}} + 1 & \text{for } t_{restore} \leq t < t_{restore} + \Delta t_{FAT} \\ 0 & t \geq t_{restore} + \Delta t_{FAT} \end{cases}$$

where $t_{restore}$ is the time when upper or lower state of charge limits are restored.

Both in normal as well as in Reserve Mode the interval for frequency sensitivity mode shall be respected (the full frequency range is used as input signal, but the FCR provision is limited to short term frequency deviations in Reserve Mode).

Πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ σύμφωνα με το άρθρο 154 παράγραφος 2 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

Άρθρο 1
Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Οι πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ, όπως ορίζονται στην παρούσα πρόταση, θεωρούνται ως οι ιδιότητες που αναπτύχθηκαν σύμφωνα με το άρθρο 154 παράγραφος 2 του Κανονισμού SOGL και καλύπτουν τις απαιτήσεις επιπλέον του άρθρου 154 για τις μονάδες παροχής ΕΔΣ και/ή ομάδες παροχής ΕΔΣ.

Άρθρο 2
Ορισμοί και ερμηνεία

1. Για τους σκοπούς των πρόσθετων ιδιοτήτων των ΕΔΣ, οι όροι που χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο έχουν την έννοια των ορισμών που περιλαμβάνονται στο άρθρο 3 του Κανονισμού SOGL, στο άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009, στο άρθρο 2 της οδηγίας 2009/72/ΕΚ, στο άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΕ) 543/2013 της Επιτροπής και στο άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/631 της Επιτροπής.

2. Επιπλέον, εφαρμόζονται οι παρακάτω ορισμοί:

α) *Ενεργητική Διαχείριση Ταμιευτήρα Ενέργειας*: Η ενεργητική φόρτιση/εκφόρτιση του ταμιευτήρα ενέργειας που εξαρτάται από την ενεργοποίηση ΕΔΣ για να αποφευχθεί η κατάσταση εντελώς γεμάτου/άδειου ταμιευτήρα.

β) *Κεντρική Μέτρηση Συχνότητας ή Κεντρικός Ελεγκτής ΕΔΣ*: Η μέθοδος της χρήσης απλής μέτρησης συχνότητας για την ενεργοποίηση ενός αριθμού αποκεντρωμένων τεχνικών οντοτήτων που αποτελούν μονάδες παροχής ΕΔΣ ή ομάδα παροχής ΕΔΣ. Η εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου απαιτεί την αντίστοιχη μετάδοση του σήματος της συχνότητας στις επί μέρους μονάδες παροχής ΕΔΣ ή ομάδες παροχής ΕΔΣ.

γ) *Αποκεντρωμένη Μέτρηση Συχνότητας*: Η μέθοδος της χρήσης επιτόπιας μέτρησης συχνότητας στο σημείο σύνδεσης ή εσωτερικά στις μονάδες παραγωγής των τεχνικών οντοτήτων που αποτελούν μονάδες παροχής ΕΔΣ ή ομάδα παροχής ΕΔΣ και η ενεργοποίηση της ΕΔΣ βασίζεται σε αυτή την επιτόπια μέτρηση.

- δ) *Πραγματική Ενέργεια Ταμιευτήρα*: Η πραγματική ενέργεια ενός ταμιευτήρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποδοτικά για έγχυση/απορρόφηση.
- ε) *Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ*: μονάδες παροχής ΕΔΣ ή ομάδες παροχής ΕΔΣ με περιορισμένα αποθέματα ενέργειας που πληρούν τα κριτήρια σύμφωνα με το άρθρο 3(5).
- στ) *Κανονική Λειτουργία*: Η ενεργοποίηση της ΕΔΣ που εξαρτάται από την απόκλιση της συχνότητας του συστήματος.
- ζ) *Λειτουργία Εφεδρείας*: Η ενεργοποίηση της απόκρισης ενεργού ισχύος που εξαρτάται από τις βραχυπρόθεσμες αποκλίσεις συχνότητας σχετικά ως προς τη μέση απόκλιση συχνότητας.
- η) *Τεχνική Οντότητα*: Απλή μονάδα παραγωγής ή μονάδα ζήτησης.
3. Στην παρόν έγγραφο για τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ, εκτός αν άλλως απαιτείται από τα συμφραζόμενα:
- α) ο ενικός αριθμός περιλαμβάνει τον πληθυντικό και το αντίστροφο·
- β) ο πίνακας περιεχομένων και οι επικεφαλίδες εισάγονται για λόγους διευκόλυνσης και μόνο και δεν επηρεάζουν την ερμηνεία της παρούσας πρότασης για τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ
- γ) αναφορές σε κάποιο «Άρθρο» αφορούν, εκτός αν δηλώνεται κάτι διαφορετικό, σε κάποιο Άρθρο του παρόντος κειμένου
- δ) αναφορές σε κάποια «παράγραφο» αφορούν, εκτός αν δηλώνεται κάτι διαφορετικό, σε κάποια παράγραφο που περιλαμβάνεται στο ίδιο Άρθρο του παρόντος κειμένου όπου αναφέρεται, και
- ε) οποιαδήποτε αναφορά σε νομοθεσία, κανονισμούς, οδηγία, εντολή, πράξη, κώδικα ή οποιαδήποτε άλλη νομοθετική διάταξη περιλαμβάνει οποιαδήποτε τροποποίηση, επέκταση ή εκ νέου θέσπισή της που ισχύει τη δεδομένη στιγμή.

Άρθρο 3

Πρόσθετες ιδιότητες των Εφεδρειών Διατήρησης Συχνότητας

1. Κάθε ΔΣΜ εξετάζει τη συμμόρφωση των μονάδων παροχής ΕΔΣ και των ομάδων παροχής ΕΔΣ, σύμφωνα με τους κανόνες του παρόντος Άρθρου και με τις προβλέψεις των παραγράφων 9,10 και 11 του Άρθρου 156 του Κανονισμού SOGL, στη διαδικασία της προεπιλογής σύμφωνα με το Άρθρο 155 του Κανονισμού SOGL και επιπλέον με παρακολούθηση (εκ των υστέρων) της ενεργοποίησης ΕΔΣ σύμφωνα με την παράγραφο 3 του Άρθρου 154 του Κανονισμού SOGL. Κάθε ΔΣΜ εφαρμόζει αντίστοιχες διαδικασίες παρακολούθησης.
2. Κάθε ΔΣΜ διασφαλίζει ότι η ενεργοποίηση μονάδων παροχής ΕΔΣ και ομάδων παροχής ΕΔΣ:
- α) Δεν καθυστερεί τεχνητά και πρέπει να αρχίζει το συντομότερο δυνατόν, αλλά το αργότερο εντός 2s μετά από μια απόκλιση συχνότητας, και

β) Αυξάνεται τουλάχιστον γραμμικά.

Όταν δεν ικανοποιείται μία από τις απαιτήσεις α) ή β), η μονάδα παροχής ΕΔΣ ή η ομάδα παροχής ΕΔΣ παρέχει τεχνικά στοιχεία στον οικείο ΔΣΜ. Ο οικείος ΔΣΜ αξιολογεί αυτές τις αιτιολογήσεις και αποφασίζει σχετικά με το αν η μονάδα ή ομάδα αυτή είναι κατάλληλη για να παρέχει ΕΔΣ. Η αιτιολογημένη απόφαση κοινοποιείται στον πάροχο ΕΔΣ και τη σχετική Ρυθμιστική Αρχή.

3. Σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 154 του Κανονισμού SOGL, κάθε μονάδα ή ομάδα παροχής ΕΔΣ είναι ικανή να ενεργοποιεί τις ΕΔΣ εντός του εύρους συχνότητας των 47,5 έως 51,5 Hz για τις χρονικές περιόδους που ορίζονται σε εθνικό επίπεδο από την αρμόδια οντότητα σύμφωνα με τα Άρθρα 7 και 13 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/631 λαμβάνοντας υπόψη τις προϋποθέσεις των τεχνικών ορίων για τις οικείες μονάδες ή ομάδες παροχής ΕΔΣ. Κάθε ΔΣΜ θα εξασφαλίσει σε συντονισμό με τον ΔΣΔ ότι η κατανεμημένη ΕΔΣ δεν μειώνεται σημαντικά από ενέργειες απόρριψης φορτίου.
4. Κάθε ΔΣΜ απαιτεί οι μονάδες παροχής ΕΔΣ και οι ομάδες παροχής ΕΔΣ να συνεχίσουν να παρέχουν ΕΔΣ και δεν επιτρέπονται να μειώνουν την ενεργοποίηση σε περίπτωση απόκλισης συχνότητας εκτός του εύρους συχνότητας των +/- 200 mHz έως των ευρών τιμών συχνότητας όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 3.
5. Οι μονάδες ή ομάδες παροχής ΕΔΣ θεωρούνται ως Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ σε περίπτωση που η πλήρης ενεργοποίηση για το χρονικό πλαίσιο 2 ωρών είτε για την θετική ή αρνητική κατεύθυνση ίσως, χωρίς επιφυλάξεις για την ενεργητική διαχείριση ταμειυτήρα ενέργειας, να οδηγήσει σε περιορισμό της δυνατότητας να παρέχει πλήρη ενεργοποίηση της ΕΔΣ σύμφωνα με την παράγραφο 8 του Άρθρου 156 του Κανονισμού SO GL, λόγω της εξάντλησης των ενεργειακών αποθεμάτων λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα αποθέματα ενέργειας.

Για την αποφυγή αμφιβολιών, οι μονάδες ή ομάδες παροχής ΕΔΣ που περιλαμβάνουν τεχνικές οντότητες με ταμειυτήρες απεριόριστης ενέργειας και τεχνικές οντότητες με ταμειυτήρες περιορισμένης ενέργειας δεν θεωρούνται συνολικά Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ σε περίπτωση που ο ταμειυτήρας ενέργειάς τους δεν περιορίζει τη δυνατότητα παροχής ΕΔΣ σύμφωνα με το άρθρο 156 παράγραφος 7 του Κανονισμού SOGL.

Οι μονάδες ή ομάδες παροχής ΕΔΣ που δεν θεωρούνται ως Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ που περιέχουν τεχνικές οντότητες με περιορισμένα αποθέματα ενέργειας πρέπει να διασφαλίζουν ότι είναι σε θέση να ενεργοποιήσουν πλήρως την ΕΔΣ σύμφωνα με τις προβλέψεις του Άρθρου 156(7) του SO GL

Οι τεχνικές οντότητες με απεριόριστα αποθέματα ενέργειας μονάδας παροχής ΕΔΣ ή της ομάδας παροχής δεν πρέπει να περιορίζουν της παροχή των ΕΔΣ (στην περίπτωση που τεχνικές οντότητες περιορίζουν τα αποθέματα (της συγκεκριμένης ομάδας ή

μονάδας παροχής ΕΔΣ) έχουν ήδη εξαντληθεί είτε στο θετικό είτε στο αρνητικό απόθεμα σύμφωνα με τα άρθρα 156(8) του Κανονισμού SOGL.

Όσον αφορά τη διαδικασία προεπιλογής, οι ΔΣΜ απαιτούν οι μονάδες ή οι ομάδες παροχής ΕΔΣ να τηρούν τα ακόλουθα:

- Οι Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ να διαθέτουν Ενεργή Διαχείριση Ταμιευτήρα Ενέργειας. Η Ενεργή Διαχείριση Ταμιευτήρα Ενέργειας διασφαλίζει τη συνεχή φυσική ενεργοποίηση των ΕΔΣ σε κανονική κατάσταση σύμφωνα με την παράγραφο 9 του Άρθρου 156 του Κανονισμού SOGL.
- Σύμφωνα με το άρθρο 156 παράγραφος 9 του Κανονισμού SOGL, ο πάροχος των ΕΔΣ διασφαλίζει ότι οι Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ έχουν προσδιορισμό μεγέθους ταμιευτήρα ενέργειας που είναι επαρκής να διασφαλίσει την ελάχιστη χρονική περίοδο ενεργοποίησης σύμφωνα με την παράγραφο 10 του Άρθρου 156 του Κανονισμού SOGL λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις πιθανές αποκλίσεις συχνότητας που ενδέχεται να προκύψουν πριν από την εισαγωγή σε κατάσταση συναγερμού.
- Για τη δυνατότητα Ενεργής Διαχείρισης Ταμιευτήρα Ενέργειας, οι εν λόγω Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ ή Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ πρέπει να προκαθορίζουν την ισχύ ΕΔΣ περιορισμένη έως το 0,8 της ονομαστικής ισχύος (π.χ αναλογία ονομαστικής ισχύος προς την προκαθορισμένη ισχύ τουλάχιστον 1,25:1). Αποκλίσεις από τη συγκεκριμένη απαίτηση είναι δυνατή στην περίπτωση που η εναλλακτική λύση προσφέρει ισοδύναμο αποτέλεσμα σχετικά με την εξασφάλιση συνεχούς πρόβλεψης παροχής ΕΔΣ καθώς εφαρμόζεται η διαχείριση ταμιευτήρα ενέργειας. Οποιαδήποτε προθεσμία για τη διαδικασία χρέωσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη Ενεργό Διαχείριση Ταμιευτήρα Ενέργειας.
- Εκτός από το να εξασφαλίζουν ότι τα αποθέματα ενέργειας επαρκούν για τη συνεχή ενεργοποίηση ΕΔΣ σε κανονική κατάσταση και την πλήρη ενεργοποίηση ΕΔΣ σε κατάσταση συναγερμού για χρονική περίοδο σύμφωνα με την παράγραφο 9 του Άρθρου 156 του Κανονισμού SOGL, Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ (είτε μεμονωμένες είτε ανήκοντας σε κάποια Ομάδα ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ) διασφαλίζουν ότι κοντά στα άνω ή κάτω όρια του ταμιευτήρα ενέργειας η υπολειπόμενη δυναμικότητα επαρκεί για κατάλληλη απόκριση σε βραχυπρόθεσμες αποκλίσεις συχνότητας. Επομένως η μονάδα θα μεταβεί από την κανονική λειτουργία στη λειτουργία εφεδρείας (αντίδραση σε αποκλίσεις της μηδενικής-μέσης συχνότητας). Το Παράρτημα Ι, παρέχονται τα βασικά κριτήρια που διέπουν τη λειτουργία σε Κανονική Λειτουργία και τη μετάβαση από Κανονική Λειτουργία σε Λειτουργία Εφεδρείας και αντιστρόφως όσον αφορά της Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ. Κάθε ΔΣΜ αποφασίζει για τα σχετικά κριτήρια που εφαρμόζονται στην περιοχή ελέγχου του. Εάν δεν έχουν καθοριστεί συγκεκριμένα κριτήρια, εφαρμόζονται αυτά που αφορούν τις Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ.

6. Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ (είτε μεμονωμένες είτε ανήκοντας σε κάποια

Ομάδα ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ) βασίζονται σε τοπικές μετρήσεις συχνότητας τουλάχιστον ανά σημείο σύνδεσης ή χαμηλότερα όταν αυτό είναι εφικτό ως τεχνική λύση στην Τεχνική Οντότητα της μονάδας παροχής ΕΔΣ.

7. Οι ομάδες παροχής ΕΔΣ εφαρμόζουν εναλλακτικά μία από τις ακόλουθες προσεγγίσεις:
- α) Αποκεντρωμένες Μετρήσεις Συχνότητας τουλάχιστον ανά σημείο σύνδεσης κατ' αναλογία με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 6.
 - β) έναν Κεντρικό Ελεγκτή ΕΔΣ με Αποκεντρωμένες Μετρήσεις Συχνότητας ανά σημείο σύνδεσης (βασιζόμενο σε τοπική μέτρηση συχνότητας) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εφεδρική λύση για να διασφαλίζει αυτόνομη λειτουργία και ομαλή ενεργοποίηση σε περίπτωση σφαλμάτων στον Κεντρικό Ελεγκτή ΕΔΣ (π.χ. διακοπή SCADA, σφάλματα γραμμών επικοινωνίας) ή στην περίπτωση διακοπής του συστήματος που επηρεάζει περιμετρικά την ομάδα. Εάν η ομάδα περιλαμβάνει μονάδες παροχής ΕΔΣ, τοπικές μετρήσεις συχνότητας διαθέσιμες για αυτές τις μονάδες σύμφωνα με την παράγραφο 6, αποτελούν μέρος της εφεδρικής λύσης.
 - γ) Μία εναλλακτική λύση με ισοδύναμο αποτέλεσμα στην εφεδρική λύση σύμφωνα με το β), εξασφαλίζοντας την ομαλή ενεργοποίηση σε περιπτώσεις σφαλμάτων στον Κεντρικό Ελεγκτή ΕΔΣ ή στην περίπτωση διακοπής του συστήματος.
8. Στην περίπτωση που οι Αποκεντρωμένες Μετρήσεις Συχνότητας χρησιμοποιούνται ως εφεδρική λύση σύμφωνα με την παράγραφο 7(β):
- α) Η λειτουργία παρατήρησης πρέπει να εντοπίζει τυχόν σφάλματα του κεντρικού ελέγχου ή αποκλίσεις συχνότητας μεταξύ των τεχνικών οντοτήτων στην περιοχή της ομάδας.
 - β) Ο πάροχος ΕΔΣ λαμβάνει αμέσως τα κατάλληλα αντίμετρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι η παροχή ΕΔΣ δεν έχει επηρεαστεί σε σημαντικό βαθμό αρνητικά λόγω της μετάβασης σε Αποκεντρωμένες Μετρήσεις Συχνότητας.
 - γ) Η ελάχιστη ακρίβεια της τοπικής μέτρησης συχνότητας, που χρησιμοποιείται ως εφεδρική λύση, μπορεί να μειωθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις που εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο και αφορούν τον οικείο ΔΣΜ.
9. Στην περίπτωση που εφαρμόζεται εναλλακτική λύση με ισοδύναμο αποτέλεσμα σύμφωνα με την παράγραφο 7(γ):
- α) Εάν η ομάδα παροχής ΕΔΣ περιλαμβάνει μονάδες παροχής ΕΔΣ, οι τοπικές μετρήσεις συχνότητας που είναι διαθέσιμες για αυτές τις μονάδες μπορεί να ενσωματωθούν στην εναλλακτική λύση.
 - β) Ο πάροχος ΕΔΣ αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα της εναλλακτικής λύσης σε σχέση με τις Αποκεντρωμένες Μετρήσεις Συχνότητας
 - γ) Η λύση μπορεί να υλοποιείται μόνο αν επιτρέπεται σύμφωνα με τα ισχύοντα σε εθνικό επίπεδο που αφορούν τον οικείο ΔΣΜ.

10. Για χρονικό διάστημα 4 ετών από την έναρξη ισχύος των πρόσθετων ιδιοτήτων ΕΔΣ, η υλοποίηση ενός Κεντρικού Ελεγκτή ΕΔΣ μη συμβατού με τις απαιτήσεις της παραγράφου 7 επιτρέπεται προσωρινά υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) Για τον περιορισμό του κινδύνου κακής συμπεριφοράς των τεχνικών οντοτήτων σε περίπτωση σφαλμάτων του Κεντρικού Ελεγκτή ΕΔΣ (π.χ. διακοπή SCADA, βλάβες γραμμών επικοινωνίας) και περιορισμού της επίπτωσης στη συχνότητα, ένας Κεντρικός Ελεγκτής ΕΔΣ δεν ελέγχει δυναμικότητα ΕΔΣ μεγαλύτερη από 1% του συμβάντος αναφοράς για τη συγχρονισμένη περιοχή ΗΕ σύμφωνα με την παράγραφο 2 στοιχείο β(ι) του Άρθρου 153 του Κανονισμού SOGL.
- β) Ο ΔΣΜ σύνδεσης εφεδρείας παρακολουθεί το μερίδιο της δυναμικότητας ΕΔΣ που διαχειρίζεται μη συμβατός Κεντρικός Ελεγκτής ΕΔΣ κατά τη διαδικασία προμήθειας. Με σκοπό να διασφαλίζεται η επιχειρησιακή ασφάλεια σύμφωνα με την παράγραφο 4 του Άρθρου 154 του Κανονισμού SOGL, σε κάθε ενότητα ΕΦΣ το ποσό της δυναμικότητας ΕΔΣ που διαχειρίζονται κεντρικοί ελεγκτές δεν υπερβαίνει το 2,5% του συμβάντος αναφοράς σύμφωνα με την παράγραφο 2 στοιχείο β(ι) του Άρθρου 153 του Κανονισμού SOGL.

Μετά την πάροδο διαστήματος 4 ετών από την έναρξη ισχύος των πρόσθετων ιδιοτήτων ΕΔΣ, Κεντρικοί Ελεγκτές ΕΔΣ μη συμβατοί με τις απαιτήσεις της παραγράφου 7 επιτρέπεται δεν επιτρέπονται.

Άρθρο 4

Δημοσίευση και εφαρμογή της πρότασης για τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ

1. Οι ΔΣΜ δημοσιεύουν την πρόταση για τις πρόσθετες ιδιότητες ΕΔΣ χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση, αφού όλες οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές της συγχρονισμένης περιοχής ΗΕ εγκρίνουν την πρόταση.
2. Οι ΔΣΜ θα πρέπει να εφαρμόσουν την πρόταση για τις πρόσθετες ιδιότητες ΕΔΣ όπως ορίζεται στην πρόταση αμέσως μετά την έγκριση της πρότασης από όλες τις Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές της συγχρονισμένης περιοχής ΗΕ.
3. Το μεταβατικό διάστημα για την υλοποίηση των πρόσθετων ιδιοτήτων ΕΔΣ υφιστάμενους παρόχους ΕΔΣ που επηρεάζονται, είναι 2 έτη από την έγκριση των Εθνικών Ρυθμιστικών Αρχών: 1 έτος για τους ΔΣΜ να προσαρμόσουν τους εθνικούς όρους και προϋποθέσεις και 1 πρόσθετο έτος για τους παρόχους ΕΔΣ να υλοποιήσουν τις πρόσθετες ιδιότητες ΕΔΣ.
4. Κάθε ΔΣΜ μπορεί να συστήσει την επέκταση των προβλέψεων της Λειτουργίας Εφεδρείας σε υφιστάμενες Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ που συνδέονται στο δίκτυο μέσω αντιστροφών. Σε αυτή την περίπτωση εφαρμόζονται οι κανόνες για την εφαρμογή των προϋποθέσεων σε υφιστάμενες μονάδες που αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχείο β του Άρθρου 4 του Κανονισμού RfG και η προθεσμία ορίζεται αναλόγως.

Άρθρο 5

Γλώσσα

Η γλώσσα αναφοράς για την παρούσα πρόταση σχετικά με τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ είναι η αγγλική. Για την αποφυγή αμφιβολιών, εάν οι ΔΣΜ πρέπει να μεταφράσουν το παρόν για τις πρόσθετες ιδιότητες των ΕΔΣ στην(στις) εθνική(-ές) γλώσσα(-ες) τους, σε περίπτωση που διαπιστωθούν ασυμφωνίες μεταξύ της αγγλικής έκδοσης που εκδίδεται από τους ΔΣΜ σύμφωνα με το άρθρο 8 του κανονισμού SOGL και οποιασδήποτε έκδοσης σε άλλη γλώσσα, οι οικείοι ΔΣΜ θα παρέχουν, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, μια επικαιροποιημένη μετάφραση για τις πρόσθετες ιδιότητες ΕΔΣ στις οικείες εθνικές ρυθμιστικές αρχές.

Παράρτημα Ι – Κανονική vs. Λειτουργία Εφεδρείας.

Μονάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ (είτε μεμονωμένες είτε ανήκουν σε Ομάδες ΤΠΕ παροχής ΕΔΣ) που προκαθορίζονται για πρώτη φορά μετά την έναρξη ισχύος της μεθοδολογίας και είναι τεχνικά ικανές (π.χ στοιχεία συνδεδεμένα μέσω αντιστροφέα) μεταβαίνουν από Κανονική Λειτουργία σε Λειτουργία Εφεδρείας όταν υπερβαίνονται τα άνω (SOC_{max}) ή κάτω (SOC_{min}) όρια φόρτισης. Αυτά τα όρια ορίζονται από το ποσό της αναγκαίας ενέργειας για την παροχή ΕΔΣ για χρονικό διάστημα ίσο με τον πλήρη χρόνο ενεργοποίησης της αυτόματης ΕΑΣ.

$$SOC_{min} = \frac{P * \Delta t_{FAT}}{C}$$

$$SOC_{max} = 1 - SOC_{min}$$

Όπου

C : είναι η χωρητικότητα αποθήκευσης σε MWh

P : Η προσφερόμενη ισχύς σύμφωνα με την πρόβλεψη ΕΔΣ σε MW

Δt_{FAT} : Ο χρόνος για την πλήρη ενεργοποίηση της αυτόματης ΕΑΣ σε h

Όταν αποκαθίσταται η φόρτιση, η μονάδα επιστρέφει σε κανονική λειτουργία.

Κατά την Κανονική Λειτουργία η μονάδα αντιδρά στην κανονική απόκλιση συχνότητας $\Delta f(t)$, ενώ κατά τη Λειτουργία Εφεδρείας, η μονάδα αντιδρά μόνο σε βραχυπρόθεσμες αποκλίσεις συχνότητας με την ακόλουθη μηδενική-μέση συχνότητα:

$$\overline{\Delta f_{zero-mean}(t)} = \Delta f(t) - \frac{1}{n(t - \Delta t_{FAT})} \sum_{i=0}^{n(t - \Delta t_{FAT})} \Delta f$$

Κατά τη μετάβαση από την Κανονική Λειτουργία στη Λειτουργία Εφεδρείας και αντιστρόφως, η μονάδα αντιδρά στο συνδυασμό $f_{reaction}(t)$ της κανονικής απόκλισης συχνότητας και της βραχυπρόθεσμης απόκλισης συχνότητας σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$f_{reaction}(t) = \overline{\Delta f_{zero-mean}(t)} \cdot T + (1 - T) \cdot \Delta f(t)$$

Όπου T είναι μία σταθμισμένη συνάρτηση που ορίζεται ως ακολούθως.

Για τη μετάβαση από Κανονική Λειτουργία σε Λειτουργία Εφεδρείας:

$$T = \begin{cases} 0 & t < t_{start} \\ \frac{t - t_{start}}{\Delta t_{FAT}} & \text{for } t_{start} \leq t < t_{start} + \Delta t_{FAT} \\ 1 & t \geq t_{start} + \Delta t_{FAT} \end{cases}$$

Όπου t_{start} η χρονική στιγμή όπου υπερβαίνονται τα άνω ή κάτω όρια φόρτισης.

Για τη μετάβαση από Λειτουργία Εφεδρείας σε Κανονική Λειτουργία:

$$T = \begin{cases} 1 & t < t_{restore} \\ \frac{t_{restore} - t}{\Delta t_{FAT}} + 1 & \text{for } t_{restore} \leq t < t_{restore} + \Delta t_{FAT} \\ 0 & t \geq t_{restore} + \Delta t_{FAT} \end{cases}$$

Όπου $t_{restore}$ η χρονική στιγμή όπου αποκαθίστανται τα άνω ή κάτω όρια φόρτισης.

Τόσο σε Κανονική Λειτουργία όσο και σε Λειτουργία Εφεδρείας τηρείται το διάστημα λειτουργίας σχετικά με την ευαισθησία της συχνότητας (το πλήρες εύρος συχνοτήτων χρησιμοποιείται ως σήμα εισόδου, αλλά η πρόβλεψη ΕΔΣ περιορίζεται στις βραχυπρόθεσμες αποκλίσεις συχνότητας σε Λειτουργία Εφεδρείας)

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 28 Ιανουαρίου 2021

Ο Πρόεδρος

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΑΓΟΥΜΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

Παραλαβή Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

