

II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2016/631 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 14ης Απριλίου 2016

για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 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 ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 6 παράγραφος 11,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Η ταχεία ολοκλήρωση πλήρως λειτουργικής και διασυνδεδεμένης εσωτερικής αγοράς ενέργειας είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του ασφαλούς ενεργειακού εφοδιασμού, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και την εξασφάλιση της δυνατότητας όλων των καταναλωτών να προμηθεύονται ενέργεια στις πλέον ανταγωνιστικές τιμές.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 714/2009 ορίζει αμερόληπτους κανόνες που διέπουν την πρόσβαση στο δίκτυο όσον αφορά τις διασυνοριακές ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας με σκοπό τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον, το άρθρο 5 της οδηγίας 2009/72/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽²⁾ απαιτεί από τα κράτη μέλη ή, όπου τα κράτη μέλη έχουν προβλέψει σχετικά, από τις ρυθμιστικές αρχές να εξασφαλίζουν, μεταξύ άλλων, την εκπόνηση αντικειμενικών και αμερόληπτων τεχνικών κανόνων που ορίζουν ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις σχεδιασμού και λειτουργίας για τη σύνδεση με το σύστημα. Όταν οι απαιτήσεις αποτελούν όρους και προϋποθέσεις για τη σύνδεση στα εθνικά δίκτυα, το άρθρο 37 παράγραφος 6 της ίδιας οδηγίας απαιτεί από τις ρυθμιστικές αρχές να είναι υπεύθυνες για τον καθορισμό ή την έγκριση τουλάχιστον των μεθοδολογιών οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό ή τον καθορισμό των όρων και των προϋποθέσεων. Προκειμένου να υπάρχει ασφάλεια εντός του διασυνδεδεμένου συστήματος μεταφοράς, είναι απαραίτητο να καθοριστεί κοινή αντίληψη όσον αφορά τις εφαρμοστέες απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Οι απαιτήσεις που συμβάλλουν στη συντήρηση, τη διατήρηση και την αποκατάσταση της ασφάλειας του συστήματος με στόχο τη διευκόλυνση της ορθής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας εντός και μεταξύ συγχρονισμένων περιοχών, καθώς και την επίτευξη αποδοτικότητας ως προς το κόστος, θα πρέπει να θεωρούνται ζητήματα διασυνοριακών δικτύων και ζητήματα ενοποίησης της αγοράς.
- (3) Θα πρέπει να καθοριστούν εναρμονισμένοι κανόνες για τη σύνδεση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής με το δίκτυο, ώστε να παρέχεται σαφές νομικό πλαίσιο για τις συνδέσεις με το δίκτυο, να διευκολυνθεί το εμπόριο ηλεκτρικής ενέργειας σε ολόκληρη την Ένωση, να εμποδωθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού συστήματος, να διευκολυνθεί η ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ηλεκτρισμού, να ενισχυθεί ο ανταγωνισμός και να καταστεί αποδοτικότερη η χρήση του δικτύου και των πόρων, προς όφελος των καταναλωτών.
- (4) Η ασφάλεια του συστήματος εξαρτάται εν μέρει από τις τεχνικές ικανότητες των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής. Συνεπώς, ο τακτικός συντονισμός στο επίπεδο των δικτύων μεταφοράς και διανομής, και επαρκείς επιδόσεις του εξοπλισμού που

⁽¹⁾ ΕΕ L 211 της 14.8.2009, σ. 15.

⁽²⁾ Οδηγία 2009/72/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και την κατάργηση της οδηγίας 2003/54/ΕΚ (ΕΕ L 211 της 14.8.2009, σ. 55).

συνδέεται με τα δίκτυα μεταφοράς και διανομής, με επαρκή ανθεκτικότητα για την αντιμετώπιση διαταραχών και συμβολή στην αποτροπή τυχόν σοβαρής διακοπής ή για τη διευκόλυνση της αποκατάστασης του συστήματος έπειτα από κατάρρευση, αποτελούν θεμελιώδη προαπαιτούμενα.

- (5) Η ασφαλής εκμετάλλευση του ηλεκτρικού συστήματος είναι δυνατή μόνο αν υφίσταται στενή συνεργασία μεταξύ ιδιοκτητών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και διαχειριστών συστημάτων. Συγκεκριμένα, η λειτουργία του συστήματος υπό μη κανονικές συνθήκες εξαρτάται από την απόκριση των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής σε αποκλίσεις της τάσης από τη μοναδιαία τιμή αναφοράς (U_N) και σε αποκλίσεις από την ονομαστική συχνότητα. Χάριν της ασφάλειας του συστήματος, τα δίκτυα και οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να θεωρούνται ως ενιαία οντότητα από άποψη τεχνικού σχεδιασμού του συστήματος, επειδή αλληλεξαρτώνται. Συνεπώς, ως προαπαιτούμενο για σύνδεση με το δίκτυο θα πρέπει να θεσπιστούν σχετικές τεχνικές απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής.
- (6) Όταν οι ρυθμιστικές αρχές καθορίζουν ή εγκρίνουν τα τιμολόγια ή τις μεθοδολογίες των τιμολογίων μεταφοράς ή διανομής ή όταν εγκρίνουν τους όρους και τις προϋποθέσεις σύνδεσης και πρόσβασης σε εθνικά δίκτυα σύμφωνα με το άρθρο 37 παράγραφοι 1 και 6 της οδηγίας 2009/72/EK και το άρθρο 14 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις εύλογες πραγματικές δαπάνες οι οποίες προκύπτουν για τους διαχειριστές συστημάτων για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού.
- (7) Τα διαφορετικά συγχρονισμένα ηλεκτρικά συστήματα εντός της Ένωσης έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον ορισμό των απαιτήσεων που ισχύουν για τους ηλεκτροπαραγωγούς. Συνεπώς, κατά τη θέσπιση κανόνων σύνδεσης με το δίκτυο είναι σκόπιμο να λαμβάνονται υπόψη οι περιφερειακές ιδιαιτερότητες, σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009.
- (8) Επειδή είναι αναγκαία η ασφάλεια των κανονιστικών ρυθμίσεων, οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού θα πρέπει να εφαρμόζονται στις νέες εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής, αλλά να μην εφαρμόζονται στις υπάρχουσες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και στις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που βρίσκονται ήδη σε προχωρημένο στάδιο σχεδιασμού αλλά δεν έχουν αποπερατωθεί ακόμη, εκτός αν η οικεία ρυθμιστική αρχή ή το οικείο κράτος μέλος αποφασίσει διαφορετικά, με βάση την εξέλιξη των απαιτήσεων για το ηλεκτρικό σύστημα και πλήρη ανάλυση κόστους-οφέλους, ή όταν οι εν λόγω εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής έχουν εκσυγχρονιστεί ουσιαστικά.
- (9) Η σημαντικότητα των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να βασίζεται στο μέγεθός τους και στην επίδραση που έχουν στο συνολικό σύστημα. Τα συγχρονισμένα μηχανήματα θα πρέπει να κατατάσσονται βάσει του μεγέθους τους και να περιλαμβάνονται όλες οι συνιστώσες της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής που κανονικά λειτουργούν αδιαίρετα, όπως π.χ. χωριστοί εναλλακτήρες που κινούνται από τους χωριστούς αεριοστροβίλους και ατμοστροβίλους ενιαίας εγκατάστασης στροβίλου φυσικού αερίου συνδυασμένου κύκλου. Όταν πρόκειται για ευρύτερη εγκατάσταση αποτελούμενη από επιμέρους τέτοιες εγκαταστάσεις στροβίλων συνδυασμένου κύκλου φυσικού αερίου, καθεμία από αυτές θα πρέπει να αξιολογείται βάσει του μεγέθους της και όχι βάσει της συνολικής ισχύος της ευρύτερης εγκατάστασης. Οι μη συγχρονισμένα συνδεδεμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής οι οποίες συνδυάζονται για να αποτελέσουν ενιαίο οικονομικό συγκρότημα και έχουν ενιαίο σημείο σύνδεσης θα πρέπει να αξιολογούνται βάσει της αθροιστικής τους ισχύος.
- (10) Λόγω του διαφορετικού επιπέδου τάσης με το οποίο συνδέονται οι ηλεκτροπαραγωγοί και της μέγιστης παραγωγικής ισχύος τους, στον παρόντα κανονισμό θα πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ των διαφορετικών ειδών ηλεκτροπαραγωγών, με τον καθορισμό διαφορετικών επιπέδων απαιτήσεων. Ο παρών κανονισμός δεν θέτει κανόνες προσδιορισμού του επιπέδου τάσης του σημείου σύνδεσης όπου πρόκειται να συνδεθεί η ηλεκτροπαραγωγός μονάδα.
- (11) Οι εφαρμοστέες απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α θα πρέπει να καθοριστούν στο βασικό επίπεδο που είναι αναγκαίο για τη διασφάλιση της ικανότητας ηλεκτροπαραγωγής με περιορισμένη αυτόματη απόκριση και ελάχιστο έλεγχο από τον διαχειριστή του συστήματος. Θα πρέπει να διασφαλίζουν την αποτροπή μεγάλων απωλειών ηλεκτροπαραγωγής στα εύρη τιμών λειτουργίας του συστήματος, ελαχιστοποιώντας έτσι τα κρίσιμα συμβάντα, και να περιλαμβάνουν τις απαραίτητες απαιτήσεις για ευρείας έκτασης επέμβαση κατά τη διάρκεια κρίσιμων συμβάντων στο σύστημα.
- (12) Οι εφαρμοστέες απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β θα πρέπει να προβλέπουν μεγαλύτερο εύρος αυτόματης δυναμικής απόκρισης με υψηλότερη επανατακτικότητα σε λειτουργικά συμβάντα, προκειμένου να διασφαλίζεται η χρήση της εν λόγω δυναμικής απόκρισης, και υψηλότερο επίπεδο ελέγχου και πληροφόρησης του διαχειριστή του συστήματος, ώστε να αξιοποιούνται οι εν λόγω ικανότητες. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι η αυτόματη απόκριση μετριάξει τις επιπτώσεις των συμβάντων του συστήματος και μεγιστοποιεί τη δυναμική απόκριση της ηλεκτροπαραγωγής στα συμβάντα αυτά.
- (13) Οι εφαρμοστέες απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ θα πρέπει να προβλέπουν ακριβέστερη, σταθερή και εξαιρετικά ελέγξιμη δυναμική απόκριση σε πραγματικό χρόνο, με στόχο την παροχή των βασικών βοηθητικών υπηρεσιών που εγγυούνται την ασφάλεια του εφοδιασμού. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να καλύπτουν όλες τις καταστάσεις συστήματος με συνακόλουθο λεπτομερή καθορισμό των αλληλεπιδράσεων μεταξύ απαιτήσεων, λειτουργιών, ελέγχου και πληροφόρησης, ώστε να αξιοποιούνται οι εν λόγω ικανότητες και να διασφαλίζεται η απόκριση του συστήματος σε πραγματικό χρόνο, η οποία είναι αναγκαία για την αποφυγή και τη διαχείριση συμβάντων του συστήματος και την απόκριση σε αυτά. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει επίσης να παρέχουν επαρκή ικανότητα απόκρισης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τόσο στις καταστάσεις φυσιολογικής λειτουργίας όσο και στις διαταραχές του συστήματος, και θα πρέπει να διασφαλίζουν την πληροφόρηση και τον έλεγχο που χρειάζονται για την αξιοποίηση της ηλεκτροπαραγωγής υπό διάφορες καταστάσεις.

- (14) Οι εφαρμοστέες απαιτήσεις για τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ θα πρέπει να αφορούν ιδίως την ηλεκτροπαραγωγή που συνδέεται με υψηλότερη τάση και έχει αντίκτυπο στον έλεγχο και τη λειτουργία ολόκληρου του συστήματος. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να διασφαλίζουν τη σταθερή λειτουργία του διασυνδεδεμένου συστήματος, ώστε να καθίσταται δυνατή η χρήση βοηθητικών υπηρεσιών από ηλεκτροπαραγωγούς εγκατεστημένους σε ολόκληρη την Ευρώπη.
- (15) Οι απαιτήσεις θα πρέπει να βασίζονται στις αρχές της μη διακριτικής μεταχείρισης και της διαφάνειας, καθώς και στην αρχή της βελτιστοποίησης μεταξύ της μέγιστης συνολικής αποδοτικότητας και του ελάχιστου συνολικού κόστους για όλους τους εμπλεκόμενους. Συνεπώς, οι εν λόγω απαιτήσεις θα πρέπει να αποτυπώνουν τις διαφορές ως προς τη μεταχείριση τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής με διαφορετικά εγγενή χαρακτηριστικά και να αποτρέπουν τις περιττές επενδύσεις σε ορισμένες γεωγραφικές περιοχές, προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι αντίστοιχες περιφερειακές ιδιαιτερότητές τους. Οι διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς (ΔΣΜ) και οι διαχειριστές συστημάτων διανομής (ΔΣΔ), συμπεριλαμβανομένων των διαχειριστών κλειστών συστημάτων διανομής (ΔΚΣΔ), έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν υπόψη τις διαφορές αυτές όταν ορίζουν τις απαιτήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, γνωρίζοντας παράλληλα ότι τα κατώφλια που προσδιορίζουν κατά πόσον πρόκειται για σύστημα μεταφοράς ή σύστημα διανομής καθορίζονται σε εθνικό επίπεδο.
- (16) Λόγω των διασυννοριακών επιπτώσεών του, ο παρών κανονισμός θα πρέπει να στοχεύει σε απαιτήσεις ενιαίας συχνότητας για όλα τα επίπεδα τάσης, τουλάχιστον εντός κάθε συγχρονισμένης περιοχής. Αυτό είναι απαραίτητο διότι η μεταβολή συχνότητας σε ένα κράτος μέλος θα επηρέαζε αμέσως τη συχνότητα όλων των άλλων κρατών μελών εντός της ίδιας συγχρονισμένης περιοχής και θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στον εξοπλισμό τους.
- (17) Χάριν της ασφάλειας του συστήματος, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής σε κάθε συγχρονισμένη περιοχή του διασυνδεδεμένου συστήματος θα πρέπει να μπορούν να παραμένουν συνδεδεμένες με το σύστημα για τα προδιαγεγραμμένα εύρη τιμών συχνότητας και τάσης.
- (18) Ο παρών κανονισμός θα πρέπει να προβλέπει τα εύρη τιμών παραμέτρων τα οποία να καθιστούν δυνατές επιλογές σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα (fault-ride-through/FRT), με σκοπό τη διατήρηση αναλογικής προσέγγισης που θα ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του συστήματος, π.χ. το επίπεδο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας («ΑΠΕ») και τα υφιστάμενα συστήματα προστασίας των δικτύων μεταφοράς και διανομής. Δεδομένης της διαμόρφωσης ορισμένων δικτύων, το ανώτατο όριο για τις απαιτήσεις αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα θα πρέπει να είναι 250 ms. Ωστόσο, δεδομένου ότι ο συνηθέστερος χρόνος εκκαθάρισης σφάλματος στην Ευρώπη είναι επί του παρόντος 150 ms, η οντότητα που ορίζουν τα κράτη μέλη για την έγκριση των απαιτήσεων του παρόντος κανονισμού έχει το περιθώριο να εξετάσει κατά πόσον απαιτείται μεγαλύτερος χρόνος προτού προβεί στην έγκρισή του.
- (19) Όταν ο οικείος ΔΣΜ ορίζει τις συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα όσον αφορά την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα πρέπει να αποφασίζει, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του συστήματος, π.χ. την τοπολογία του δικτύου και το μείγμα παραγωγής, κατά πόσον θα δοθεί προτεραιότητα στις συνθήκες λειτουργίας των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής πριν από το σφάλμα ή σε μεγαλύτερους χρόνους εκκαθάρισης σφάλματος.
- (20) Για τη λειτουργία του διασυνδεδεμένου συστήματος είναι σημαντική η διασφάλιση της ενδεδειγμένης επανασύνδεσης έπειτα από απρόβλεπτη αποσύνδεση οφειλόμενη σε διαταραχή του δικτύου. Η ενδεδειγμένη προστασία του δικτύου είναι ουσιώδης για τη διατήρηση της ευστάθειας και της ασφάλειάς του, ιδίως σε περίπτωση διαταραχών του συστήματος. Τα συστήματα προστασίας μπορούν να αποτρέπουν την επιδείνωση των διαταραχών και να περιορίζουν τις συνέπειές τους.
- (21) Η επαρκής ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των διαχειριστών συστημάτων και των ιδιοκτητών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής αποτελεί προαπαιτούμενο για να μπορούν οι διαχειριστές συστημάτων να διατηρούν την ευστάθεια και την ασφάλεια. Οι διαχειριστές συστημάτων οφείλουν να επιτηρούν διαρκώς την κατάσταση του συστήματος, πράγμα που περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες λειτουργίας των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, καθώς και τη δυνατότητα επικοινωνίας με αυτές ώστε να δίνουν εντολές λειτουργίας.
- (22) Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ευστάθεια και την ασφάλεια του συστήματος, οι διαχειριστές συστημάτων θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να δίνουν εντολή βάσει της οποίας η παραγωγή από τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής να προσαρμόζεται κατά τρόπο που να καθιστά δυνατό στους διαχειριστές συστημάτων να ανταποκρίνονται στις ευθύνες τους για την ασφάλεια του συστήματος.
- (23) Τα εύρη τιμών τάσης θα πρέπει να συντονίζονται μεταξύ των διασυνδεδεμένων συστημάτων, διότι είναι ζωτικής σημασίας για τον ασφαλή προγραμματισμό και εκμετάλλευση ενός ηλεκτρικού συστήματος εντός συγχρονισμένης περιοχής. Οι αποσυνδέσεις που οφείλονται σε διαταραχές τάσης επηρεάζουν τα γειτονικά συστήματα. Αν δεν προδιαγραφούν εύρη τιμών τάσης, θα μπορούσε να προκληθεί εκτεταμένη αβεβαιότητα ως προς τον σχεδιασμό και τη λειτουργία του συστήματος εκτός κανονικών συνθηκών.
- (24) Οι ανάγκες για ικανότητα αέργου ισχύος εξαρτώνται από αρκετούς παράγοντες, στους οποίους συγκαταλέγονται ο βαθμός διαπλοκής του δικτύου και ο λόγος έγχυσης προς κατανάλωση, οι οποίοι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των απαιτήσεων αέργου ισχύος. Όταν τα χαρακτηριστικά των περιφερειακών συστημάτων παρουσιάζουν διαφορές εντός της περιοχής ευθύνης ενός διαχειριστή συστήματος, τότε ενδέχεται να ενδείκνυται περισσότερα του

προφίλ χαρακτηριστικών. Ενδεχομένως να μην είναι αναγκαία η παραγωγή αέργου ισχύος, γνωστή ως επιπορεία, σε υψηλές τάσεις και η κατανάλωση αέργου ισχύος, γνωστή ως προπορεία, σε χαμηλές τάσεις. Οι απαιτήσεις αέργου ισχύος ενδέχεται να δημιουργήσουν περιορισμούς στον σχεδιασμό και στη λειτουργία των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής. Άρα είναι ζωτική η ενδελεχής αξιολόγηση των ικανοτήτων που όντως απαιτούνται για την αποδοτική λειτουργία του συστήματος.

- (25) Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής έχουν εγγενή ικανότητα αντοχής σε αποκλίσεις συχνότητας ή επιβράδυνσής τους, χαρακτηριστικό το οποίο δεν διαθέτουν πολλές τεχνολογίες ΑΠΕ. Συνεπώς, θα πρέπει να εφαρμόζονται αντίμετρα για την αποφυγή υψηλότερου ρυθμού μεταβολής συχνότητας όταν είναι αυξημένη η παραγωγή από ΑΠΕ. Η συνθετική αδράνεια θα μπορούσε να διευκολύνει την περαιτέρω επέκταση των ΑΠΕ, οι οποίες φυσιολογικά δεν συμβάλλουν στην αδράνεια.
- (26) Θα πρέπει να υιοθετηθεί η διενέργεια ενδεδειγμένων και αναλογικών δοκιμών συμμόρφωσης, ώστε να μπορούν οι διαχειριστές συστημάτων να εγγυώνται την ασφάλεια εκμετάλλευσης.
- (27) Οι ρυθμιστικές αρχές, τα κράτη μέλη και οι διαχειριστές συστημάτων θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι, κατά τη διαδικασία εκπόνησης και έγκρισης των απαιτήσεων όσον αφορά τη σύνδεση στο δίκτυο, αυτές εναρμονίζονται, στο βαθμό που είναι εφικτό, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης ενοποίηση της αγοράς. Κατά την εκπόνηση των απαιτήσεων σύνδεσης θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερος υπόψη τα καθιερωμένα τεχνικά πρότυπα.
- (28) Στον παρόντα κανονισμό θα πρέπει να προβλεφθεί διαδικασία παρεκκλίσεων, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι τοπικές περιστάσεις, όταν κατ' εξαίρεση, για παράδειγμα, η συμμόρφωση με τους εν λόγω κανόνες θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ευστάθεια του τοπικού δικτύου ή όταν η ασφαλής εκμετάλλευση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ενδεχομένως απαιτεί συνθήκες λειτουργίας που δεν συνάδουν με τον κανονισμό. Ιδιαίτερος όταν πρόκειται για σταθμούς συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού, οι οποίοι αποφέρουν ευρύτερα οφέλη ως προς τον βαθμό απόδοσης, η εφαρμογή των κανόνων του παρόντος κανονισμού θα μπορούσε να συνεπάγεται δυσανάλογες δαπάνες και να προκαλέσει απώλεια των εν λόγω οφελών λόγω βαθμού απόδοσης.
- (29) Στους διαχειριστές συστημάτων θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα να προτείνουν παρεκκλίσεις για ορισμένες κατηγορίες μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, υπό την επιφύλαξη ότι οι παρεκκλίσεις αυτές εγκρίνονται από την οικεία ρυθμιστική αρχή ή άλλη αρχή κράτους μέλους, κατά περίπτωση.
- (30) Ο παρών κανονισμός εκδίδεται βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009, τον οποίο συμπληρώνει και του οποίου αποτελεί αναπόσπαστο μέρος. Οι παραπομπές στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 714/2009 που περιέχονται σε άλλες νομικές πράξεις θα πρέπει να νοούνται ως παραπομπές και στον παρόντα κανονισμό.
- (31) Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνωμοδότηση της επιτροπής που αναφέρεται στο άρθρο 23 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

ΤΙΤΛΟΣ I

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Ο παρών κανονισμός θεσπίζει κώδικα δικτύου που καθορίζει τις απαιτήσεις για τη δικτυακή σύνδεση των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής, συγκεκριμένα των συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, των μονάδων πάρκων ισχύος και των μονάδων υπεράκτιων πάρκων ισχύος, με το διασυνδεδεμένο σύστημα. Συνεπώς, συμβάλλει στη διασφάλιση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, στην ασφάλεια του συστήματος και στην ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και στη διευκόλυνση του εμπορίου ηλεκτρικής ενέργειας σε ολόκληρη την Ένωση.

Ο παρών κανονισμός καθορίζει επίσης υποχρεώσεις που διασφαλίζουν ότι οι διαχειριστές συστημάτων χρησιμοποιούν τις ικανότητες των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής με τον ενδεδειγμένο τρόπο, με διαφάνεια και χωρίς διακρίσεις, για τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού σε ολόκληρη την Ένωση.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ορισμοί του άρθρου 2 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾, του άρθρου 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009, του άρθρου 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2015/1222 της Επιτροπής ⁽²⁾, του άρθρου 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 543/2013 της Επιτροπής ⁽³⁾ και του άρθρου 2 της οδηγίας 2009/72/ΕΚ.

Επιπλέον, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «οντότητα»: ρυθμιστική αρχή, άλλη εθνική αρχή, διαχειριστής συστήματος ή άλλος δημόσιος ή ιδιωτικός φορέας που ορίζεται βάσει της εθνικής νομοθεσίας·
- 2) «συγχρονισμένη περιοχή»: περιοχή που καλύπτεται από συγχρονισμένα διασυνδεδεμένους ΔΣΜ, όπως π.χ. οι συγχρονισμένες περιοχές της Ηπειρωτικής Ευρώπης, της Μεγάλης Βρετανίας, της Ιρλανδίας και Βόρειας Ιρλανδίας, και της Βόρειας Ευρώπης, καθώς και τα συστήματα ισχύος της Λιθουανίας, της Λετονίας και της Εσθονίας, που ονομάζονται συλλογικά «Βαλτική» και αποτελούν μέρος ευρύτερης συγχρονισμένης περιοχής·
- 3) «τάση»: η διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ δύο σημείων μετρούμενη ως η μέση τετραγωνική ρίζα της θετικής αλληλουχίας πολικών τάσεων στη θεμελιώδη συχνότητα·
- 4) «φαινόμενη ισχύς»: το γινόμενο της τάσης επί την ένταση του ρεύματος στη θεμελιώδη συχνότητα, και επί την τετραγωνική ρίζα του τρία όταν πρόκειται για τριφασικά συστήματα, που συνήθως εκφράζεται σε kilovolt-amperes («kVA») ή megavolt-amperes («MVA»)·
- 5) «μονάδα ηλεκτροπαραγωγής»: συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής ή μονάδα πάρκου ισχύος·
- 6) «εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής»: εγκατάσταση η οποία μετατρέπει πρωτογενή ενέργεια σε ηλεκτρική και η οποία περιλαμβάνει μία ή περισσότερες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής συνδεδεμένες σε δίκτυο, σε ένα ή περισσότερα σημεία σύνδεσης·
- 7) «ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής»: φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει στην κατοχή του εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής·
- 8) «κύριος εξοπλισμός ηλεκτροπαραγωγής»: ένα ή περισσότερα κύρια στοιχεία του εξοπλισμού που απαιτείται για τη μετατροπή πηγής πρωτογενούς ενέργειας σε ηλεκτρική·
- 9) «συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής»: αδιαίρετη δέσμη εγκαταστάσεων που μπορούν να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια κατά τρόπο ώστε η συχνότητα της παραγόμενης τάσης, οι στροφές της γεννήτριας και η συχνότητα τάσης του δικτύου ακολουθούν σταθερό λόγο, και, ως εκ τούτου, είναι συγχρονισμένες·
- 10) «έγγραφο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής» ή «ΕΜΗΠ»: έγγραφο που παρέχει ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής στον οικείο διαχειριστή συστήματος για μονάδα ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β ή Γ, το οποίο επιβεβαιώνει ότι έχει αποδειχτεί η συμμόρφωση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τα τεχνικά κριτήρια που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό και περιλαμβάνει τα δεδομένα και τις δηλώσεις που απαιτούνται, συμπεριλαμβανομένης δήλωσης συμμόρφωσης·
- 11) «οικείος ΔΣΜ»: ο ΔΣΜ στην περιοχή ελέγχου του οποίου έχει συνδεθεί ή πρόκειται να συνδεθεί με το δίκτυο, σε οποιοδήποτε επίπεδο τάσης, μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, εγκατάσταση ζήτησης, σύστημα διανομής ή σύστημα συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (HVDC)·
- 12) «δίκτυο»: εξοπλισμός και διατάξεις που συνδέονται μεταξύ τους για τη μεταφορά ή διανομή ηλεκτρικής ενέργειας·
- 13) «οικείος διαχειριστής συστήματος»: ο διαχειριστής συστήματος μεταφοράς ή ο διαχειριστής συστήματος διανομής στο σύστημα του οποίου έχει συνδεθεί ή θα συνδεθεί μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, εγκατάσταση ζήτησης, σύστημα διανομής ή σύστημα HVDC·

⁽¹⁾ Οδηγία 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ (ΕΕ L 315 της 14.11.2012, σ. 1).

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΕ) 2015/1222 της Επιτροπής, της 24ης Ιουλίου 2015, σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών για την κατανομή της δυναμικότητας και τη διαχείριση της συμφόρησης (ΕΕ L 197 της 25.7.2015, σ. 24).

⁽³⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 543/2013 της Επιτροπής, της 14ης Ιουνίου 2013, σχετικά με την υποβολή και δημοσίευση δεδομένων στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και για την τροποποίηση του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 163 της 15.6.2013, σ. 1).

- 14) «συμφωνία σύνδεσης»: σύμβαση μεταξύ, αφενός, του οικείου διαχειριστή συστήματος και, αφετέρου, του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, του διαχειριστή συστήματος διανομής ή του ιδιοκτήτη συστήματος HVDC, η οποία περιλαμβάνει τον εκάστοτε τόπο δραστηριότητας και τις ειδικές τεχνικές απαιτήσεις για τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, την εγκατάσταση ζήτησης, το σύστημα διανομής, τη σύνδεση του συστήματος διανομής ή του συστήματος HVDC·
- 15) «σημείο σύνδεσης»: η διεπαφή όπου μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, εγκατάσταση ζήτησης, σύστημα διανομής ή σύστημα HVDC συνδέεται με σύστημα μεταφοράς, υπεράκτιο δίκτυο, σύστημα διανομής, συμπεριλαμβανομένων των κλειστών συστημάτων διανομής, ή σύστημα HVDC, όπως προορίζεται στη συμφωνία σύνδεσης·
- 16) «μέγιστη ισχύς» ή « P_{max} »: η μέγιστη συνεχής ενεργός ισχύς την οποία μπορεί να παραγάγει μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, μείον οποιαδήποτε ζήτηση σχετίζεται αποκλειστικά και μόνο για τη διευκόλυνση της λειτουργίας της εν λόγω μονάδας ηλεκτροπαραγωγής και η οποία δεν εγγέται στο δίκτυο, όπως προδιαγράφεται στη συμφωνία σύνδεσης ή όπως έχει συμφωνηθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- 17) «μονάδα πάρκου ισχύος» ή «ΜΠΠ»: μονάδα ή συγκρότημα μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, που συνδέεται με το δίκτυο είτε μη συγχρονισμένα είτε μέσω ηλεκτρονικών ισχύος, και, επιπλέον, έχει ένα μόνο σημείο σύνδεσης με σύστημα μεταφοράς, σύστημα διανομής, συμπεριλαμβανομένου κλειστού συστήματος διανομής, ή σύστημα HVDC·
- 18) «μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος»: μονάδα πάρκου ισχύος που βρίσκεται στη θάλασσα και συνδέεται με υπεράκτιο σημείο σύνδεσης·
- 19) «συγχρονισμένη λειτουργία αντιστάθμισης»: η λειτουργία εναλλακτήρα χωρίς κύρια κινητήρια μηχανή, για τη δυναμική ρύθμιση της τάσης με παραγωγή ή απορρόφηση αέργου ισχύος·
- 20) «ενεργός ισχύς»: η πραγματική συνιστώσα της φαινόμενης ισχύος στη θεμελιώδη συχνότητα, εκφρασμένη σε Watt ή πολλαπλάσιά του, π.χ. kilowatt («kW») ή megawatt («MW»)·
- 21) «αντλιοσταμειωτήρας»: υδροηλεκτρική μονάδα με ικανότητα άντλησης υδάτων και αποθήκευσής τους σε μεγαλύτερο υψόμετρο προκειμένου να χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας·
- 22) «συχνότητα»: η ηλεκτρική συχνότητα του συστήματος, εκφραζόμενη σε hertz, που είναι δυνατόν να μετρηθεί σε όλα τα μέρη της συγχρονισμένης περιοχής, υπό την παραδοχή ότι η τιμή παραμένει σταθερή σε όλο το σύστημα για χρονικό διάστημα δευτερολέπτων, με μικρές μόνο διαφορές μεταξύ διαφορετικών σημείων μέτρησης. Η ονομαστική τιμή της είναι 50Hz·
- 23) «στατισμός»: ο, εκφραζόμενος ως εκατοστιαίο ποσοστό, λόγος της μεταβολής συχνότητας υπό σταθερή κατάσταση προς την υπό σταθερή κατάσταση συνεπαγόμενη μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος. Η μεταβολή συχνότητας εκφράζεται ως προς την ονομαστική συχνότητα, και η μεταβολή ενεργού ισχύος εκφράζεται ως προς τη μέγιστη ισχύ ή την πραγματική ενεργό ισχύ κατά τον χρόνο επίτευξης του σχετικού κατωφλίου·
- 24) «ελάχιστο επίπεδο ρύθμισης»: η ελάχιστη ενεργός ισχύς, όπως προδιαγράφεται στη συμφωνία σύνδεσης ή όπως έχει συμφωνηθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, μέχρι την οποία η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι δυνατόν να ελέγχει την ενεργό ισχύ·
- 25) «σημείο ρύθμισης»: η τιμή-στόχος κάθε παραμέτρου που χρησιμοποιείται συνήθως σε συστήματα ελέγχου·
- 26) «εντολή»: οποιαδήποτε διαταγή για την εκτέλεση συγκεκριμένης δράσης δίνει ο διαχειριστής συστήματος, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, στον διαχειριστή δικτύου διανομής ή στον ιδιοκτήτη συστήματος HVDC·
- 27) «εκκαθαρισμένο σφάλμα»: σφάλμα που εκκαθαρίστηκε επιτυχώς σύμφωνα με τα κριτήρια σχεδιασμού του διαχειριστή του συστήματος·
- 28) «άεργος ισχύς»: η φανταστική συνιστώσα της φαινόμενης ισχύος στη θεμελιώδη συχνότητα, που εκφράζεται σε kilovar («kVAr») ή megavar («MVar»)·
- 29) «ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα (fault-ride-through/FRT)»: η ικανότητα ηλεκτρικών διατάξεων να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο και να λειτουργούν κατά τη διάρκεια περιόδων χαμηλής τάσης στο σημείο σύνδεσης προκαλούμενη από εκκαθαρισμένα σφάλματα·
- 30) «εναλλακτήρας»: συσκευή που μετατρέπει τη μηχανική σε ηλεκτρική ενέργεια μέσω περιστρεφόμενου μαγνητικού πεδίου·
- 31) «ένταση ρεύματος»: ο ρυθμός ροής του ηλεκτρικού φορτίου που μετριέται ως μέση τετραγωνική ρίζα της θετικής αλληλουχίας της έντασης του ρεύματος ανά φάση στη θεμελιώδη συχνότητα·
- 32) «στάτης»: το τμήμα περιστρεφόμενης μηχανής το οποίο περιλαμβάνει τα σταθερά μαγνητικά μέρη με τα τυλίγματα τους·

- 33) «αδράνεια»: η ιδιότητα περιστρεφόμενου άκαμπτου σώματος, π.χ. δρομέα εναλλακτήρα, να διατηρεί την κατάσταση ομοιόμορφης περιστροφικής κίνησης και γωνιακής ορμής του, εκτός αν εφαρμοστεί εξωτερική ροπή·
- 34) «συνθετική αδράνεια»: η δυνατότητα μονάδας πάρκου ισχύος ή συστήματος HVDC να αντικαθιστά την επίδραση της αδράνειας συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής σε προκαθορισμένο επίπεδο επιδόσεων·
- 35) «έλεγχος συχνότητας»: η ικανότητα μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή συστήματος HVDC να αναπροσαρμόζει την παραγόμενη ενεργό ισχύ λόγω της μετρούμενης απόκλισης της συχνότητας του συστήματος από σημείο ρύθμισης, ώστε να διατηρείται σταθερή η συχνότητα του συστήματος·
- 36) «κατάσταση ευαισθησίας συχνότητας» ή «FSM»: κατάσταση λειτουργίας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή συστήματος HVDC κατά την οποία η παραγόμενη ενεργός ισχύς μεταβάλλεται λόγω μεταβολής της συχνότητας του συστήματος, έτσι ώστε να συμβάλλει στην αποκατάσταση της συχνότητας-στόχου·
- 37) «κατάσταση περιορισμένης ευαισθησίας συχνότητας — υπερσυχνότητα» ή «LFSM-O»: κατάσταση λειτουργίας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή συστήματος HVDC κατά την οποία προκαλείται μείωση της παραγόμενης ενεργού ισχύος λόγω μεταβολής της συχνότητας του συστήματος πάνω από ορισμένη τιμή·
- 38) «κατάσταση περιορισμένης ευαισθησίας συχνότητας — υποσυχνότητα» ή «LFSM-U»: κατάσταση λειτουργίας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή συστήματος HVDC κατά την οποία προκαλείται αύξηση της παραγόμενης ενεργού ισχύος λόγω της μεταβολής της συχνότητας του συστήματος κάτω από ορισμένη τιμή·
- 39) «νεκρή ζώνη απόκρισης συχνότητας»: διάστημα που χρησιμοποιείται σκοπίμως για να μην αποκρίνεται ο έλεγχος συχνότητας·
- 40) «αναισθησία απόκρισης συχνότητας»: το εγγενές χαρακτηριστικό του συστήματος ελέγχου που καθορίζεται ως το ελάχιστο μέγεθος μεταβολής της συχνότητας ή του σήματος εισόδου το οποίο προκαλεί μεταβολή της παραγόμενης ισχύος ή του σήματος εξόδου·
- 41) «διάγραμμα ικανότητας P-Q»: διάγραμμα που περιγράφει την ικανότητα αέργου ισχύος μονάδας ηλεκτροπαραγωγής όταν μεταβάλλεται η ενεργός ισχύς στο σημείο σύνδεσης·
- 42) «στατική ευστάθεια»: η ικανότητα δικτύου ή συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να επανέρχεται και να παραμένει στη σταθερή κατάσταση λειτουργίας έπειτα από μικρή διαταραχή·
- 43) «απομονωμένη λειτουργία»: η αυτοτελής λειτουργία απομονωμένου ολόκληρου δικτύου ή μέρους δικτύου μετά την αποσύνδεσή του από το διασυνδεδεμένο σύστημα, ενώ τουλάχιστον μία μονάδα ηλεκτροπαραγωγής ή τουλάχιστον ένα σύστημα HVDC τροφοδοτεί με ισχύ το εν λόγω δίκτυο και ελέγχει τη συχνότητα και την τάση·
- 44) «εσωτερική υπηρεσία»: η λειτουργία που διασφαλίζει ότι οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να εξακολουθούν να τροφοδοτούν τα εσωτερικά τους φορτία σε περίπτωση αστοχιών του δικτύου που προκαλούν την αποσύνδεση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από το δίκτυο και τη σύνδεσή τους με τις βοηθητικές τους παροχές·
- 45) «ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή»: η ικανότητα μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να ανακάμπτει από ολική διακοπή, μέσω ειδικής βοηθητικής πηγής ισχύος χωρίς καμία τροφοδοσία ηλεκτρικής ενέργειας από πηγή εκτός της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- 46) «εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης»: φορέας που εκδίδει πιστοποιητικά εξοπλισμού και έγγραφα μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, του οποίου η διαπίστευση χορηγείται από το εθνικό μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (ΕΣΔ), η οποία ιδρύθηκε δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (1)·
- 47) «πιστοποιητικό εξοπλισμού»: έγγραφο που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για εξοπλισμό χρησιμοποιούμενο από μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, μονάδα ζήτησης, σύστημα διανομής, εγκατάσταση ζήτησης ή σύστημα HVDC. Το πιστοποιητικό εξοπλισμού ορίζει το πεδίο εφαρμογής του σε εθνικό ή άλλο επίπεδο, για το οποίο επιλέγεται συγκεκριμένη τιμή από το εύρος τιμών που επιτρέπεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Για σκοπούς αντικατάστασης συγκεκριμένων τμημάτων της διαδικασίας συμμόρφωσης, το πιστοποιητικό εξοπλισμού επιτρέπεται να περιλαμβάνει μοντέλα εξακριβωμένα βάσει πραγματικών αποτελεσμάτων δοκιμών·
- 48) «σύστημα ελέγχου διέγερσης»: σύστημα ελέγχου με ανάδραση το οποίο περιλαμβάνει τη συγχρονισμένη μηχανή και το σύστημα διέγερσής της·
- 49) «καμπύλη U-Q/P_{max}»: καμπύλη που αποτυπώνει την ικανότητα αέργου ισχύος μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή μεταλλάκτη HVDC όταν μεταβάλλεται η τάση στο σημείο σύνδεσης·

(1) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Ιουλίου 2008, για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου (ΕΕ L 218 της 13.8.2008, σ. 30).

- 50) «ελάχιστο επίπεδο ευσταθούς λειτουργίας»: η ελάχιστη ενεργός ισχύς, όπως προδιαγράφεται στη συμφωνία σύνδεσης ή όπως έχει συμφωνηθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, στην οποία είναι ικανή να λειτουργεί σταθερά η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής για απεριόριστο χρονικό διάστημα·
- 51) «σύστημα προστασίας έναντι υπερδιέγερσης»: διάταξη ελέγχου εντός του αυτόματου ρυθμιστή τάσης (AVR) η οποία αποτρέπει την υπερφόρτωση του δρομέα (ρότορα) του εναλλακτήρα περιορίζοντας το ρεύμα διέγερσης·
- 52) «σύστημα προστασίας έναντι υποδιέγερσης»: διάταξη ελέγχου εντός του αυτόματου ρυθμιστή τάσης (AVR) η οποία αποτρέπει την απώλεια συγχρονισμού του εναλλακτήρα εξαιτίας έλλειψης διέγερσης·
- 53) «αυτόματος ρυθμιστής τάσης» ή «AVR»: αυτόματος εξοπλισμός συνεχούς λειτουργίας που ελέγχει την τερματική τάση συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής συγκρίνοντας την πραγματική τερματική τάση με τιμή αναφοράς και ελέγχοντας την έξοδο συστήματος ελέγχου διέγερσης·
- 54) «σταθεροποιητής συστήματος ισχύος» ή «PSS»: πρόσθετη λειτουργικότητα του αυτόματου ρυθμιστή τάσης (AVR) συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, που αποσκοπεί στην απόσβεση των ταλαντώσεων ισχύος·
- 55) «ταχύ ρεύμα σφάλματος»: ρεύμα εγγεόμενο από μονάδα πάρκου ισχύος ή σύστημα HVDC κατά τη διάρκεια απόκλισης τάσης προκαλούμενης από ηλεκτρικό σφάλμα ή έπειτα από αυτήν, με σκοπό τον εντοπισμό σφάλματος από τα συστήματα προστασίας του δικτύου στο αρχικό στάδιο του σφάλματος, την υποστήριξη της διατήρησης της τάσης σε μεταγενέστερο στάδιο του σφάλματος και την αποκατάσταση της τάσης του συστήματος μετά την εκκαθάριση του σφάλματος·
- 56) «συντελεστής ισχύος»: λόγος της απόλυτης τιμής της ενεργού ισχύος προς τη φαινόμενη ισχύ·
- 57) «κλίση»: λόγος της μεταβολής της τάσης, βάσει της τάσης αναφοράς 1 pu, προς τη μεταβολή της εισερχόμενης αέργου ισχύος από μηδέν έως τη μέγιστη αέργου ισχύ, βάσει της μέγιστης αέργου ισχύος·
- 58) «υπεράκτιο σύστημα σύνδεσης δικτύου»: η πλήρης διασύνδεση μεταξύ υπεράκτιου σημείου σύνδεσης και του χερσαίου συστήματος στο χερσαίο σημείο διασύνδεσης δικτύου·
- 59) «χερσαίο σημείο διασύνδεσης δικτύου»: το σημείο όπου το υπεράκτιο σύστημα σύνδεσης δικτύου συνδέεται με το χερσαίο δίκτυο του οικείου διαχειριστή συστήματος·
- 60) «έγγραφο εγκατάστασης»: απλά διαρθρωμένο έγγραφο που περιέχει πληροφορίες για μονάδα ηλεκτροπαραγωγής τύπου A ή μονάδα ζήτησης με απόκριση της ζήτησης κατά τη σύνδεση σε τάση κάτω των 1 000 V, το οποίο επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση της μονάδας με τις σχετικές απαιτήσεις·
- 61) «δήλωση συμμόρφωσης»: έγγραφο που υποβάλλει ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδιοκτήτης εγκατάστασης ζήτησης, διαχειριστής συστήματος διανομής ή ιδιοκτήτης συστήματος HVDC στον διαχειριστή συστήματος, στο οποίο δηλώνει την τρέχουσα κατάσταση συμμόρφωσης με τις σχετικές προδιαγραφές και απαιτήσεις·
- 62) «κοινοποίηση οριστικής λειτουργίας» ή «ΚΟΛ»: κοινοποίηση που εκδίδει ο οικείος διαχειριστής συστήματος προς συμμορφούμενο με τις σχετικές προδιαγραφές και απαιτήσεις ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, διαχειριστή συστήματος διανομής ή ιδιοκτήτη συστήματος HVDC, με την οποία επιτρέπει τη λειτουργία, αντίστοιχα, της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, της εγκατάστασης ζήτησης, του συστήματος διανομής ή του συστήματος HVDC χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δικτύου·
- 63) «κοινοποίηση ενεργοποίησης λειτουργίας» ή «ΚΕΛ»: κοινοποίηση που εκδίδει ο οικείος διαχειριστής συστήματος προς ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, διαχειριστή συστήματος διανομής ή ιδιοκτήτη συστήματος HVDC, προτού αυτοί ενεργοποιήσουν το εσωτερικό τους δίκτυο·
- 64) «κοινοποίηση προσωρινής λειτουργίας» ή «ΚΠΡΛ»: κοινοποίηση που εκδίδει ο οικείος διαχειριστής συστήματος προς ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, διαχειριστή συστήματος διανομής ή ιδιοκτήτη συστήματος HVDC, με την οποία επιτρέπει τη λειτουργία, αντίστοιχα, της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, της εγκατάστασης ζήτησης, του συστήματος διανομής ή του συστήματος HVDC χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δικτύου για περιορισμένη χρονική περίοδο, και επιτρέπει την έναρξη δοκιμών συμμόρφωσης με σκοπό τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις σχετικές προδιαγραφές και απαιτήσεις·
- 65) «κοινοποίηση περιορισμένης λειτουργίας» ή «ΚΠΕΛ»: κοινοποίηση που εκδίδει ο οικείος διαχειριστής συστήματος προς ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδιοκτήτη εγκατάστασης ζήτησης, διαχειριστή συστήματος διανομής ή ιδιοκτήτη συστήματος HVDC που είχε φτάσει προηγουμένως σε καθεστώς ΚΟΛ, αλλά τελεί προσωρινά είτε υπό σημαντική τροποποίηση είτε υπό απώλεια ικανότητας εξαιτίας μη συμμόρφωσης με τις σχετικές προδιαγραφές και απαιτήσεις·

Άρθρο 3

Πεδίο εφαρμογής

1. Οι απαιτήσεις σύνδεσης που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό εφαρμόζονται σε νέες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που θεωρούνται σημαντικές σύμφωνα με το άρθρο 5, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά.

Ο οικείος διαχειριστής συστήματος αρνείται να επιτρέψει τη σύνδεση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής η οποία δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού και δεν καλύπτεται από παρέκκλιση χορηγηθείσα σύμφωνα με το άρθρο 60 από ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, από άλλη αρχή κράτους μέλους. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος κοινοποιεί την εν λόγω άρνηση αποστέλλοντας αιτιολογημένη γραπτή δήλωση στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και, αν δεν προδιαγράφεται διαφορετικά από τη ρυθμιστική αρχή, στη ρυθμιστική αρχή.

2. Ο παρών κανονισμός δεν ισχύει:

- α) για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής συνδεδεμένες με το σύστημα μεταφοράς και συστήματα διανομής ή με μέρη του συστήματος μεταφοράς ή των συστημάτων διανομής νησιών κρατών μελών, των οποίων τα συστήματα δεν λειτουργούν συγχρονισμένα με τις συγχρονισμένες περιοχές της Ηπειρωτικής Ευρώπης, της Μεγάλης Βρετανίας, της Βόρειας Ευρώπης, της Ιρλανδίας και Βόρειας Ιρλανδίας ή της Βαλτικής·
- β) για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που έχουν εγκατασταθεί για να παρέχουν εφεδρική ισχύ και λειτουργούν παράλληλα με το σύστημα για χρόνο μικρότερο των πέντε λεπτών ανά ημερολογιακό μήνα ενόσω το σύστημα βρίσκεται σε κανονική κατάσταση. Η παράλληλη λειτουργία κατά τη διάρκεια συντήρησης ή δοκιμών θέσης σε λειτουργία των εν λόγω μονάδων ηλεκτροπαραγωγής δεν συνυπολογίζεται στο όριο των πέντε λεπτών·
- γ) για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που έχουν σημείο μόνιμης σύνδεσης και χρησιμοποιούνται από διαχειριστές συστήματος για να παρέχουν προσωρινά ισχύ ενόσω η κανονική ισχύς του συστήματος δεν είναι εν μέρει ή πλήρως διαθέσιμη·
- δ) για διατάξεις αποθήκευσης, με εξαίρεση τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 2.

Άρθρο 4

Εφαρμογή σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής

1. Οι υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής δεν υπόκεινται στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, εκτός αν:

- α) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ ή Δ η οποία έχει τροποποιηθεί σε βαθμό που η συμφωνία σύνδεσής της πρέπει να αναθεωρηθεί ουσιαστικά σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:
 - i) οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής που προτιθενται να προβούν στον εκσυγχρονισμό ή στην αντικατάσταση εξοπλισμού που επηρεάζει τις τεχνικές ικανότητες μονάδας ηλεκτροπαραγωγής κοινοποιούν εκ των προτέρων τα σχέδιά τους στον οικείο διαχειριστή συστήματος·
 - ii) αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος κρίνει ότι ο βαθμός του εκσυγχρονισμού ή της αντικατάστασης εξοπλισμού είναι τέτοιος ώστε απαιτείται νέα συμφωνία σύνδεσης, τότε ο διαχειριστής συστήματος ενημερώνει την οικεία ρυθμιστική αρχή και, κατά περίπτωση, το κράτος μέλος· και
 - iii) η οικεία ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, το κράτος μέλος αποφασίζει κατά πόσον απαιτείται αναθεώρηση της υφιστάμενης συμφωνίας σύνδεσης ή νέα συμφωνία σύνδεσης, καθώς και ποιες από τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού εφαρμόζονται· ή
- β) ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, κράτος μέλος αποφασίζει ότι η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής υπόκειται σε όλες ή μερικές από τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, κατόπιν πρότασης από τον οικείο ΔΣΜ σύμφωνα με τις παραγράφους 3, 4 και 5.

2. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, μονάδα ηλεκτροπαραγωγής θεωρείται υφιστάμενη αν:

- α) είναι ήδη συνδεδεμένη με το δίκτυο κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού· ή
- β) ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής έχει συνάψει οριστική και δεσμευτική σύμβαση για την αγορά του κύριου εξοπλισμού ηλεκτροπαραγωγής εντός δύο ετών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής οφείλει να κοινοποιήσει τη σύμβαση της σύμβασης στον οικείο διαχειριστή συστήματος και στον οικείο ΔΣΜ εντός 30 μηνών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού.

Στην κοινοποίηση που υποβάλλει ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής στον οικείο διαχειριστή συστήματος και στον οικείο ΔΣΜ αναφέρονται κατ' ελάχιστον ο τίτλος της σύμβασης, η ημερομηνία υπογραφής και η ημερομηνία έναρξης ισχύος της, καθώς και οι προδιαγραφές του κύριου εξοπλισμού ηλεκτροπαραγωγής που θα κατασκευαστεί, συναρμολογηθεί ή αγοραστεί.

Κράτος μέλος επιτρέπεται να προβλέπει ότι, υπό συγκεκριμένες περιστάσεις, η ρυθμιστική αρχή δύναται να καθορίσει κατά πόσον η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής θεωρείται υφιστάμενη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής ή νέα μονάδα ηλεκτροπαραγωγής.

3. Κατόπιν δημόσιας διαβούλευσης σύμφωνα με το άρθρο 10, ο οικείος ΔΣΜ δύναται να προτείνει στην οικεία ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, στο κράτος μέλος την επέκταση εφαρμογής του παρόντος κανονισμού σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, ώστε να ανταποκρίνονται σε σημαντικές πραγματικές αλλαγές των περιστάσεων, όπως η εξέλιξη των απαιτήσεων για το σύστημα, συμπεριλαμβανομένης της διείσδυσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, των έξυπνων δικτύων, της αποκεντρωμένης παραγωγής ή της απόκρισης της ζήτησης.

Για τον σκοπό αυτό, διενεργείται άρτια και διαφανής ποσοτική ανάλυση κόστους-οφέλους, σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 39. Στην ανάλυση αναφέρονται:

- α) το κόστος, όσον αφορά τις υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, που συνεπάγεται η απαίτηση συμμόρφωσης με τον παρόντα κανονισμό·
- β) το κοινωνικοοικονομικό όφελος που προκύπτει από την εφαρμογή των απαιτήσεων του παρόντος κανονισμού· και
- γ) η δυνατότητα εναλλακτικών μέτρων για την επίτευξη των απαιτούμενων επιδόσεων.

4. Πριν από τη διενέργεια της ποσοτικής ανάλυσης κόστους-οφέλους που αναφέρεται στην παράγραφο 3, ο οικείος ΔΣΜ:

- α) διενεργεί προκαταρκτική ποιοτική σύγκριση του κόστους και του οφέλους·
- β) λαμβάνει έγκριση από την οικεία ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, από το κράτος μέλος.

5. Εντός έξι μηνών από την παραλαβή της έκθεσης και της σύστασης του οικείου ΔΣΜ σύμφωνα με το άρθρο 38 παράγραφος 4, η οικεία ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, το κράτος μέλος αποφασίζει σχετικά με την επέκταση της εφαρμογής του παρόντος κανονισμού σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Η απόφαση της ρυθμιστικής αρχής ή, κατά περίπτωση, του κράτους μέλους δημοσιεύεται.

6. Στο πλαίσιο της αξιολόγησης της εφαρμογής του παρόντος κανονισμού σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, ο οικείος ΔΣΜ λαμβάνει υπόψη τη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των ιδιοκτητών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής.

7. Ο οικείος ΔΣΜ δύναται να αξιολογεί ανά τριετία την εφαρμογή μερικών ή όλων των διατάξεων του παρόντος κανονισμού σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, βάσει των κριτηρίων και της διαδικασίας που καθορίζονται στις παραγράφους 3 έως 5.

Άρθρο 5

Καθορισμός της σημαντικότητας

1. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής πληρούν τις απαιτήσεις που βασίζονται στο επίπεδο τάσης στο σημείο σύνδεσής τους και στη μέγιστη ισχύ τους ανάλογα με τις κατηγορίες που καθορίζονται στην παράγραφο 2.

2. Σημαντικές θεωρούνται οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- α) τάση στο σημείο σύνδεσης κατώτερη των 110 kV και μέγιστη ισχύς 0,8 kW ή μεγαλύτερη (τύπος Α)·
- β) τάση στο σημείο σύνδεσης κατώτερη των 110 kV και μέγιστη ισχύς ίση ή μεγαλύτερη κατωφλίου που προτείνει κάθε οικείος ΔΣΜ σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στην παράγραφο 3 (τύπος Β). Το κατώφλι αυτό δεν υπερβαίνει τα όρια που περιλαμβάνονται στον πίνακα 1 για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β·
- γ) τάση στο σημείο σύνδεσης κατώτερη των 110 kV και μέγιστη ισχύς ίση ή μεγαλύτερη κατωφλίου που προδιαγράφει κάθε οικείος ΔΣΜ σύμφωνα με την παράγραφο 3 (τύπος Γ). Το κατώφλι αυτό δεν υπερβαίνει τα όρια που περιλαμβάνονται στον πίνακα 1 για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ· ή
- δ) τάση στο σημείο σύνδεσης 110 kV ή μεγαλύτερη (τύπος Δ). Επίσης τύπου Δ είναι μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με τάση στο σημείο σύνδεσής της κατώτερη των 110 kV και μέγιστη ισχύς ίση ή μεγαλύτερη κατωφλίου που προδιαγράφεται σύμφωνα με την παράγραφο 3. Το κατώφλι αυτό δεν υπερβαίνει το όριο που περιλαμβάνεται στον πίνακα 1 για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ.

Πίνακας 1

Όρια για τα κατώφλια για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β, Γ και Δ

Συγχρονισμένες περιοχές	Όριο για το κατώφλι μέγιστης ισχύος πάνω από το οποίο η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι τύπου Β	Όριο για το κατώφλι μέγιστης ισχύος πάνω από το οποίο η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι τύπου Γ	Όριο για το κατώφλι μέγιστης ισχύος πάνω από το οποίο η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι τύπου Δ
Ηπειρωτική Ευρώπη	1 MW	50 MW	75 MW
Μεγάλη Βρετανία	1 MW	50 MW	75 MW
Βόρεια Ευρώπη	1,5 MW	10 MW	30 MW
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,1 MW	5 MW	10 MW
Βαλτική	0,5 MW	10 MW	15 MW

3. Οι προτάσεις για τα κατώφλια μέγιστης ισχύος που εφαρμόζονται σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β, Γ και Δ υπόκεινται σε έγκριση από την αρμόδια ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, από το κράτος μέλος. Κατά τη διαμόρφωση προτάσεων, ο οικείος ΔΣΜ συντονίζεται με τους γειτονικούς ΔΣΜ και ΔΣΔ και διενεργεί δημόσια διαβούλευση σύμφωνα με το άρθρο 10. Ο οικείος ΔΣΜ δεν επιτρέπεται να υποβάλει πρόταση αλλαγής των κατωφλίων προτού παρέλθουν τρία έτη από προγενέστερη πρόταση.

4. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής βοηθούν στη διαδικασία αυτή και παρέχουν τα δεδομένα που ζητεί ο οικείος ΔΣΜ.

5. Αν, εξαιτίας τροποποίησης των κατωφλίων, πληρούνται οι προϋποθέσεις κατάταξης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής σε διαφορετικό τύπο, εφαρμόζεται η διαδικασία που καθορίζεται στο άρθρο 4 παράγραφος 3 όσον αφορά υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, προτού απαιτηθεί συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που αντιστοιχούν στον νέο τύπο.

Άρθρο 6

Εφαρμογή σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες, σε εγκαταστάσεις συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού και σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

1. Οι υπεράκτιες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που συνδέονται με το διασυνδεδεμένο σύστημα πληρούν τις απαιτήσεις για τις χερσαίες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής αν οι απαιτήσεις δεν τροποποιηθούν για τον σκοπό αυτό από τον οικείο διαχειριστή συστήματος ή αν οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής δεν συνδέονται μέσω σύνδεσης συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης ή μέσω δικτύου του οποίου η συχνότητα δεν βρίσκεται σε συγχρονισμένη ζεύξη με τη συχνότητα του κύριου διασυνδεδεμένου συστήματος (π.χ. μέσω συστήματος νωτεπίνωτων / «back to back» μετατροπών).

2. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις τόσο για την κατάσταση ηλεκτροπαραγωγής όσο και για την κατάσταση άντλησης. Η συγχρονισμένη λειτουργία αντιστάθμισης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες δεν περιορίζεται χρονικά από τον τεχνικό σχεδιασμό των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής. Οι μεταβλητών στροφών μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες πληρούν τις απαιτήσεις που ισχύουν για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, καθώς και εκείνες που καθορίζονται στο άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχείο β) αν ικανοποιούν τις προϋποθέσεις κατάταξης στον τύπο Β, Γ ή Δ.

3. Όσον αφορά μονάδες ηλεκτροπαραγωγής ενταγμένες σε δίκτυα βιομηχανικών εγκαταστάσεων, οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής, οι διαχειριστές συστημάτων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και οι οικείοι διαχειριστές συστημάτων των οποίων τα δίκτυα συνδέεται με το δίκτυο βιομηχανικής εγκατάστασης έχουν το δικαίωμα να συμφωνούν ως προς τους όρους αποσύνδεσης των εν λόγω μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από το δίκτυο του οικείου διαχειριστή συστήματος και ως προς τα κρίσιμα φορτία, ώστε να διασφαλίζονται οι διεργασίες παραγωγής. Η άσκηση του δικαιώματος αυτού συντονίζεται με τον οικείο ΔΣΜ.

4. Εξαιρουμένων των απαιτήσεων του άρθρου 13 παράγραφοι 2 και 4 ή αν ορίζεται διαφορετικά στην εθνική νομοθεσία, οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού που αφορούν την ικανότητα διατήρησης σταθερής της παραγόμενης ενεργού ισχύος ή τη μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος δεν ισχύουν για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής εγκαταστάσεων συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού οι οποίες είναι ενταγμένες σε δίκτυα βιομηχανικών εγκαταστάσεων αν πληρούνται όλα τα ακόλουθα κριτήρια:
- α) ο πρωταρχικός σκοπός των εν λόγω εγκαταστάσεων είναι η παραγωγή θερμότητας για διεργασίες παραγωγής της οικείας βιομηχανικής εγκατάστασης·
 - β) η παραγωγή θερμότητας και η ηλεκτροπαραγωγή είναι άρρηκτα αλληλένδετες, δηλαδή κάθε μεταβολή των αποτελεσμάτων παραγωγής θερμότητας προκαλεί αναπόφευκτα μεταβολή της παραγωγής ενεργού ισχύος και αντιστρόφως·
 - γ) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι τύπου Α, Β ή Γ ή, στην περίπτωση μη συγχρονισμένης περιοχής στη Βόρεια Ευρώπη, τύπου Δ δυνάμει του άρθρου 5 παράγραφος 2 σημεία α) έως γ).
5. Οι εγκαταστάσεις συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού αξιολογούνται βάσει της μέγιστης ηλεκτρικής ισχύος τους.

Άρθρο 7

Ρυθμιστικές πτυχές

1. Οι απαιτήσεις γενικής εφαρμογής που πρέπει να καθοριστούν από τους οικείους διαχειριστές συστημάτων ή τους ΔΣΜ δυνάμει του παρόντος κανονισμού υπόκεινται σε έγκριση από την ορισθείσα από το κράτος μέλος οντότητα και δημοσιεύονται. Ο ορισθείσα οντότητα είναι η ρυθμιστική αρχή, αν δεν προβλέπεται διαφορετικά από το κράτος μέλος.
2. Τα κράτη μέλη δύνανται να απαιτούν έγκριση από ορισθείσα οντότητα των απαιτήσεων σχετικά με συγκεκριμένους τόπους που πρέπει να καθοριστούν από οικείους διαχειριστές συστημάτων ή ΔΣΜ δυνάμει του παρόντος κανονισμού.
3. Κατά την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος κανονισμού, τα κράτη μέλη, οι ρυθμιστικές αρχές και οι διαχειριστές συστημάτων:
- α) εφαρμόζουν τις αρχές της αναλογικότητας και της μη διακριτικής μεταχείρισης·
 - β) διασφαλίζουν τη διαφάνεια·
 - γ) εφαρμόζουν την αρχή της βελτιστοποίησης μεταξύ της μέγιστης συνολικής αποδοτικότητας και του ελάχιστου δυνατού κόστους για όλους τους εμπλεκόμενους·
 - δ) σέβονται την ευθύνη που ανατίθεται στον οικείο ΔΣΜ να εγγυάται την ασφάλεια του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας·
 - ε) διαβουλεύονται με τους οικείους ΔΣΔ και λαμβάνουν υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις στο σύστημά τους·
- στ) λαμβάνουν υπόψη τα πρότυπα και τις τεχνικές προδιαγραφές που έχουν συμφωνηθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
4. Εντός δύο ετών από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ΔΣΜ υποβάλλει στην αρμόδια οντότητα προς έγκριση πρόταση σχετικά με τις γενικές εφαρμογής απαιτήσεις, ή τη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό και τον καθορισμό των εν λόγω απαιτήσεων.
5. Όταν ο παρών κανονισμός απαιτεί την επιδίωξη συμφωνίας μεταξύ του οικείου ΔΣΜ, του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και/ή του διαχειριστή του συστήματος διανομής, τα εν λόγω μέρη προσπαθούν να συμφωνήσουν μεταξύ τους εντός έξι μηνών αφότου η πρώτη πρόταση υποβλήθηκε από ένα από αυτά στα λοιπά μέρη. Αν δεν επιτευχθεί συμφωνία εντός αυτής της προθεσμίας, κάθε μέρος δύναται να ζητήσει την έκδοση απόφασης από την οικεία ρυθμιστική αρχή εντός έξι μηνών. Οι αρμόδιες οντότητες λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις προτάσεις για τις απαιτήσεις ή τις μεθοδολογίες εντός έξι μηνών από την παραλαβή των εν λόγω προτάσεων.
6. Οι ρυθμιστικές αρχές λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις προτάσεις για τους όρους και τις προϋποθέσεις ή τις μεθοδολογίες εντός έξι μηνών από την παραλαβή των εν λόγω προτάσεων για τους όρους και τις προϋποθέσεις ή μεθοδολογίες.
7. Αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ΔΣΜ κρίνει αναγκαία τροποποίηση των απαιτήσεων ή μεθοδολογιών που προβλέπονται και έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2, εφαρμόζονται στην προτεινόμενη τροποποίηση οι διατάξεις που προβλέπονται στις παραγράφους 3 έως 8. Οι διαχειριστές συστημάτων και ΔΣΜ που προτείνουν τροποποίηση λαμβάνουν υπόψη τυχόν δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των ιδιοκτητών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής, των κατασκευαστών εξοπλισμού και άλλων εμπλεκόμενων παραγόντων, με βάση τις απαιτήσεις ή μεθοδολογίες που είχαν καθοριστεί ή συμφωνηθεί αρχικά.

8. Οποιοδήποτε μέρος έχει να υποβάλει καταγγελία κατά του οικείου διαχειριστή συστήματος ή ΔΣΜ σχετικά με τις υποχρεώσεις που υπέχει ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ΔΣΜ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό δύναται να υποβάλει καταγγελία στη ρυθμιστική αρχή, η οποία, ενεργώντας ως αρχή επίλυσης διαφορών, εκδίδει απόφαση εντός δύο μηνών από την παραλαβή της καταγγελίας. Η προθεσμία αυτή είναι δυνατόν να παραταθεί κατά δύο μήνες, όταν ζητούνται συμπληρωματικές πληροφορίες από τη ρυθμιστική αρχή. Η παραταθείσα περίοδος είναι δυνατόν να παραταθεί περαιτέρω, με τη σύμφωνη γνώμη του καταγγέλλοντος. Η απόφαση της ρυθμιστικής αρχής έχει δεσμευτική ισχύ, εκτός αν και έως ότου ακυρωθεί κατόπιν προσφυγής.

9. Όταν απαιτήσεις δυνάμει του παρόντος κανονισμού πρέπει να καθοριστούν από τον οικείο διαχειριστή συστήματος ο οποίος δεν είναι ΔΣΜ, τα κράτη μέλη δύναται να προβλέπουν να είναι ο ΔΣΜ υπεύθυνος για τον καθορισμό των σχετικών απαιτήσεων.

Άρθρο 8

Περισσότεροι του ενός ΔΣΜ

1. Όταν σε κράτος μέλος δραστηριοποιούνται περισσότεροι του ενός ΔΣΜ, ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε όλους τους εν λόγω ΔΣΜ.
2. Τα κράτη μέλη δύναται, σύμφωνα με το εθνικό ρυθμιστικό καθεστώς, να προβλέπουν να ανατίθεται σε έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους ΔΣΜ η ευθύνη για τη συμμόρφωση ΔΣΜ με μία, μερικές ή όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον παρόντα κανονισμό.

Άρθρο 9

Ανάκτηση κόστους

1. Οι οικείες ρυθμιστικές αρχές εκτιμούν το κόστος το οποίο βαρύνει διαχειριστές συστημάτων υποκείμενους σε ρύθμιση των τιμολογίων δικτύων και το οποίο προκύπτει από τις υποχρεώσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό. Το κόστος που εκτιμάται εύλογο, αποδοτικό και αναλογικό ανακτάται μέσω τιμολογίων δικτύου ή άλλων ενδεδειγμένων μηχανισμών.
2. Αν ζητηθεί από τις οικείες ρυθμιστικές αρχές, οι διαχειριστές συστημάτων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 παρέχουν, εντός τριμήνου από την υποβολή σχετικού αιτήματος, τις πληροφορίες που απαιτούνται για τη διευκόλυνση της εκτίμησης του κόστους που προέκυψε.

Άρθρο 10

Δημόσια διαβούλευση

1. Οι οικείοι διαχειριστές συστημάτων και οι οικείοι ΔΣΜ διενεργούν διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των αρμόδιων αρχών κάθε κράτους μέλους, σχετικά με προτάσεις για επέκταση της υποχρέωσης εφαρμογής του παρόντος κανονισμού σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3, σχετικά με πρόταση για τα κατώφλια σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 3, σχετικά με την έκθεση που συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 38 παράγραφος 3 και σχετικά με την ανάλυση κόστους-οφέλους που εκπονείται σύμφωνα με το άρθρο 63 παράγραφος 2. Η διαβούλευση διαρκεί τουλάχιστον έναν μήνα.
2. Οι απόψεις των εμπλεκόμενων παραγόντων που προκύπτουν από τις διαβουλεύσεις λαμβάνονται δεόντως υπόψη από τους οικείους διαχειριστές συστημάτων ή τους οικείους ΔΣΜ, προτού υποβάλλουν το σχέδιο πρότασης σχετικά με τα κατώφλια, την έκθεση ή την ανάλυση κόστους-οφέλους προς έγκριση από τη ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, από το κράτος μέλος. Σε κάθε περίπτωση, πριν από ή ταυτόχρονα με τη δημοσίευση πρότασης παρέχεται και δημοσιεύεται εγκαίρως άρτια αιτιολόγηση της υιοθέτησης ή απόρριψης των απόψεων των εμπλεκόμενων παραγόντων.

Άρθρο 11

Συμμετοχή εμπλεκόμενων παραγόντων

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Συνεργασίας των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (ACER) (ο Οργανισμός), σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΔΔΣΜ-ηλ), οργανώνει τη συμμετοχή των εμπλεκόμενων παραγόντων όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής με το δίκτυο, καθώς και για άλλες πτυχές της εφαρμογής του παρόντος κανονισμού. Εν προκειμένω, περιλαμβάνονται τακτικές συνεδριάσεις με τους εμπλεκόμενους για τον εντοπισμό προβλημάτων και την υποβολή προτάσεων βελτιώσεων, ιδίως όσον αφορά τη σύνδεση εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής με το δίκτυο.

Άρθρο 12

Υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας

1. Τυχόν εμπιστευτικές πληροφορίες που λαμβάνονται, ανταλλάσσονται ή διαβιβάζονται βάσει του παρόντος κανονισμού υπόκεινται στους όρους περί επαγγελματικού απορρήτου που προβλέπονται στις παραγράφους 2, 3 και 4.
2. Η υποχρέωση επαγγελματικού απορρήτου ισχύει για κάθε πρόσωπο, ρυθμιστική αρχή ή οντότητα που υπόκειται στις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.
3. Οι εμπιστευτικές πληροφορίες τις οποίες λαμβάνουν τα πρόσωπα, οι ρυθμιστικές αρχές ή οι οντότητες που αναφέρονται στην παράγραφο 2 κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους δεν επιτρέπεται να γνωστοποιούνται σε κανένα άλλο πρόσωπο ή αρχή, με την επιφύλαξη των περιπτώσεων που καλύπτονται από το εθνικό δίκαιο, άλλες διατάξεις του παρόντος κανονισμού ή άλλη σχετική ενωσιακή νομοθεσία.
4. Με την επιφύλαξη των περιπτώσεων που καλύπτονται από το εθνικό δίκαιο ή την ενωσιακή νομοθεσία, οι ρυθμιστικές αρχές, οι οντότητες ή τα πρόσωπα που λαμβάνουν εμπιστευτικές πληροφορίες δυνάμει του παρόντος κανονισμού επιτρέπεται να τις χρησιμοποιούν μόνο για την εκτέλεση των καθηκόντων τους βάσει του παρόντος κανονισμού.

ΤΙΤΛΟΣ II

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Γενικές απαιτήσεις

Άρθρο 13

Γενικές απαιτήσεις για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου A

1. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου A πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια συχνότητας:
 - α) Όσον αφορά τα εύρη τιμών συχνότητας:
 - i) κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη με το δίκτυο και να λειτουργεί εντός των ευρών τιμών συχνότητας και για τη διάρκεια που προδιαγράφονται στον πίνακα 2·
 - ii) ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, και ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύνανται να συμφωνήσουν για μεγαλύτερα εύρη τιμών συχνότητας, μεγαλύτερη ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας ή ειδικές απαιτήσεις για συνδυασμούς αποκλίσεων συχνότητας και τάσης, προκειμένου να διασφαλίζουν τη βέλτιστη αξιοποίηση των τεχνικών ικανοτήτων μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, αν αυτό είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ασφάλειας του συστήματος·
 - iii) ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν αρνείται αδικαιολόγητα να δώσει τη συγκατάθεσή του για την εφαρμογή μεγαλύτερων ευρών τιμών συχνότητας ή μεγαλύτερης ελάχιστης διάρκειας λειτουργίας, λαμβανομένων υπόψη της οικονομικής και της τεχνικής εφικτότητάς τους.
 - β) Όσον αφορά την ικανότητα αντοχής στον ρυθμό μεταβολής της συχνότητας: κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη με το δίκτυο και να λειτουργεί με ρυθμούς μεταβολής της συχνότητας που φτάνουν έως την τιμή που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ, αν δεν έχει προκληθεί αποσύνδεση για την προστασία έναντι απώλειας κύριας τροφοδότησης λόγω του ρυθμού μεταβολής της συχνότητας. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συνεργασία με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει την εν λόγω προστασία έναντι απώλειας κύριας τροφοδότησης λόγω του ρυθμού μεταβολής της συχνότητας.

Πίνακας 2

Ελάχιστες διάρκειες κατά τις οποίες η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να λειτουργεί σε διαφορετικές συχνότητες, αποκλίνουσες από την ονομαστική τιμή, χωρίς να αποσυνδέεται από το δίκτυο

Συγχρονισμένη περιοχή	Εύρος τιμών συχνότητας	Διάρκεια λειτουργίας
Ηπειρωτική Ευρώπη	47,5 Hz – 48,5 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 30 λεπτών
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη της διάρκειας για 47,5 Hz – 48,5 Hz
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Απεριόριστη
	51,0 Hz – 51,5 Hz	30 λεπτά

Συγχρονισμένη περιοχή	Εύρος τιμών συχνότητας	Διάρκεια λειτουργίας
Βόρεια Ευρώπη	47,5 Hz – 48,5 Hz	30 λεπτά
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 30 λεπτών
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Απεριόριστη
	51,0 Hz – 51,5 Hz	30 λεπτά
Μεγάλη Βρετανία	47,0 Hz – 47,5 Hz	20 δευτερόλεπτα
	47,5 Hz – 48,5 Hz	90 λεπτά
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 90 λεπτών
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Απεριόριστη
	51,0 Hz – 51,5 Hz	90 λεπτά
	51,5 Hz – 52,0 Hz	15 λεπτά
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	47,5 Hz – 48,5 Hz	90 λεπτά
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 90 λεπτών
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Απεριόριστη
	51,0 Hz – 51,5 Hz	90 λεπτά
Βαλτική	47,5 Hz – 48,5 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 30 λεπτών
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη της διάρκειας για 47,5 Hz – 48,5 Hz
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Απεριόριστη
	51,0 Hz – 51,5 Hz	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι συντομότερη των 30 λεπτών

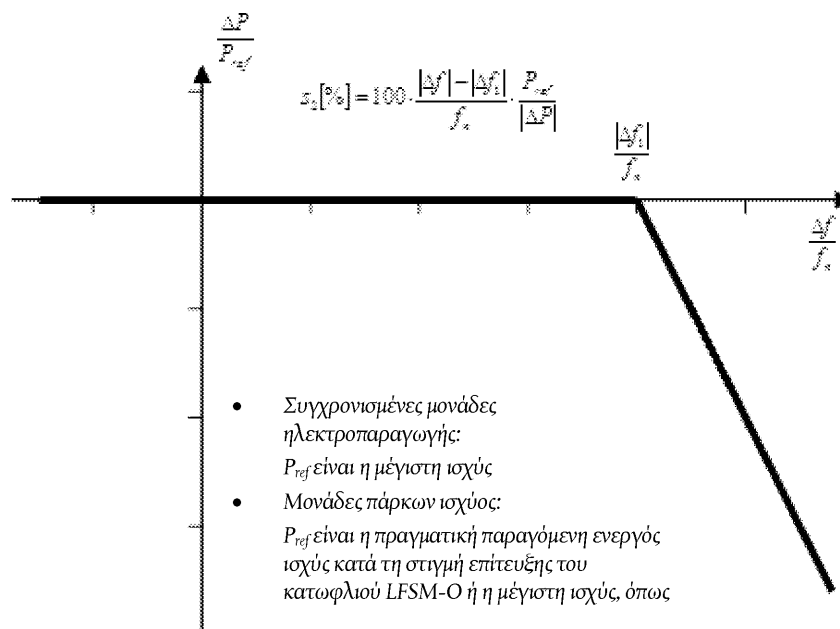
2. Όσον αφορά την κατάσταση περιορισμένης ευαισθησίας συχνότητας — υπερσυχνότητα (LFSM-O), ισχύουν τα ακόλουθα, όπως προσδιορίζονται από τον οικείο ΔΣΜ για την περιοχή ελέγχου του σε συντονισμό με τους ΔΣΜ της ίδιας συγχρονισμένης περιοχής με σκοπό την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων σε γειτονικές περιοχές:

- α) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να ενεργοποιεί την απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος σύμφωνα με το σχήμα 1, στο κατώφλι συχνότητας και στις ρυθμίσεις στατισμού που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ·

- β) αντί της ικανότητας που αναφέρεται στην παράγραφο α), ο οικείος ΔΣΜ δύναται να επιλέξει να επιτρέψει στην περιοχή ελέγχου του την αυτόματη αποσύνδεση και επανασύνδεση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α σε τυχαίες συχνότητες, οι οποίες ιδανικά ισοκατανέμονται, πάνω από κατώφλιο συχνότητας, που προσδιορίζεται από τον οικείο ΔΣΜ, αν είναι σε θέση να αποδείξει στην οικεία ρυθμιστική αρχή, και με τη συνεργασία των ιδιοκτητών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής, ότι αυτό έχει περιορισμένες διασυνорιακές επιπτώσεις και διατηρείται το ίδιο επίπεδο ασφάλειας λειτουργίας σε όλες τις καταστάσεις του συστήματος·
- γ) το κατώφλι συχνότητας κυμαίνεται από 50,2 Hz έως 50,5 Hz, των ορίων συμπεριλαμβανομένων·
- δ) οι ρυθμίσεις στατισμού κυμαίνονται μεταξύ 2 % και 12 %·
- ε) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να ενεργοποιεί απόκριση συχνότητας ισχύος με την όσο το δυνατόν μικρότερη αρχική καθυστέρηση. Αν η εν λόγω καθυστέρηση υπερβαίνει τα δύο δευτερόλεπτα, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής αιτιολογεί την καθυστέρηση, υποβάλλοντας τεχνικά στοιχεία στον οικείο ΔΣΜ·
- στ) ο οικείος ΔΣΜ δύναται να απαιτήσει να είναι ικανή η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, αφού φτάσει στο ελάχιστο επίπεδο ρύθμισης, να διασφαλίζει ένα από τα εξής:
- τη συνέχιση της λειτουργίας σε αυτό το επίπεδο· ή
 - την περαιτέρω μείωση της παραγόμενης ενεργού ισχύος·
- ζ) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να λειτουργεί με ευστάθεια κατά τη λειτουργία LFSM-O. Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία LFSM-O, το σημείο ρύθμισης LFSM-O θα υπερισχύει οποιωνδήποτε άλλων σημείων ρύθμισης της ενεργού ισχύος.

Σχήμα 1

Ικανότητα απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος από μονάδες ηλεκτροπαραγωγής υπό λειτουργία LFSM-O



P_{ref} είναι η ενεργός ισχύς αναφοράς προς την οποία σχετίζεται η ΔP και επιτρέπεται να προδιαγράφεται διαφορετικά για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και μονάδες πάρκων ισχύος· ΔP είναι η μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος από τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής· f_n είναι η ονομαστική συχνότητα (50 Hz) στο δίκτυο και Δf είναι η μεταβολή συχνότητας στο δίκτυο. Σε υπερσυχνότητες στις οποίες η Δf υπερβαίνει τη Δf_1 , η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πρέπει να παρέχει αρνητική μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος ανάλογα με τον στατισμό S_2 .

3. Η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να διατηρεί σταθερή παραγωγή στην τιμή-στόχο της ενεργού ισχύος της ασχέτως των μεταβολών συχνότητας, εκτός αν η παραγωγή ακολουθεί τις μεταβολές που προδιαγράφονται στο πλαίσιο του παρόντος άρθρου παράγραφοι 2 και 4 ή του άρθρου 15 παράγραφος 2 στοιχεία γ) και δ).

4. Ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει την αποδεκτή μείωση της ενεργού ισχύος από τη μέγιστη παραγωγή με φθίνουσα συχνότητα εντός της περιοχής ελέγχου του, ως ρυθμό μείωσης που βρίσκεται εντός των ορίων που εμφανίζονται με τις έντονες γραμμές στο σχήμα 2:

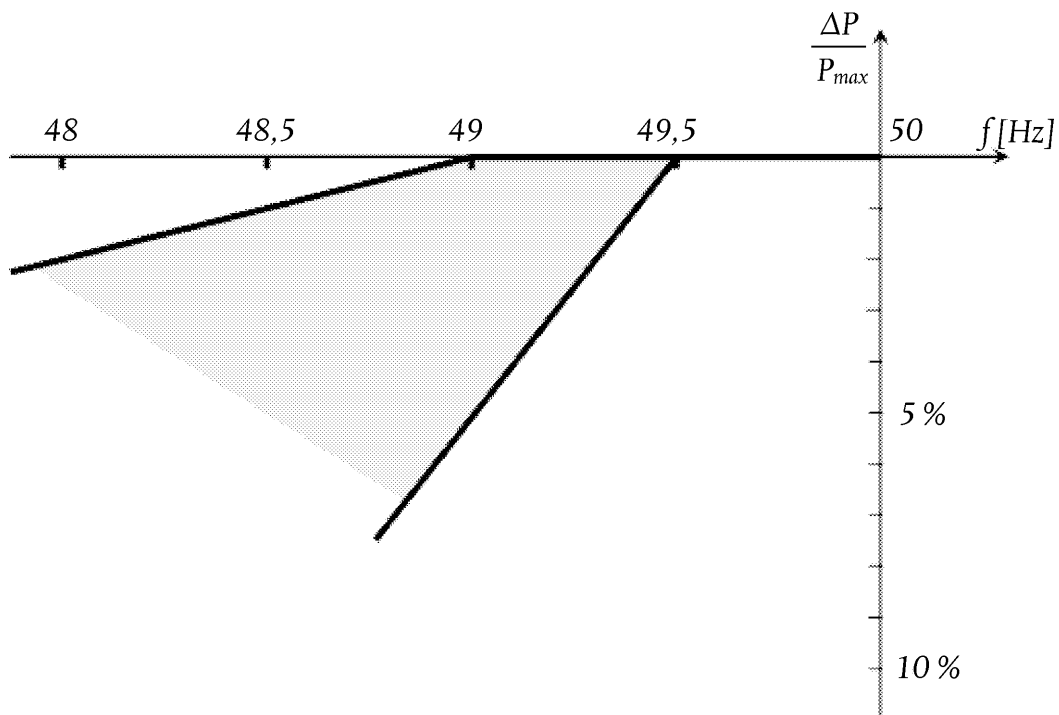
- α) κάτω από τα 49 Hz: ρυθμός μείωσης 2 % της μέγιστης ισχύος στα 50 Hz ανά 1 Hz πτώση συχνότητας·
- β) κάτω από τα 49,5 Hz: ρυθμός μείωσης 10 % της μέγιστης ισχύος στα 50 Hz ανά 1 Hz πτώση συχνότητας.

5. Κατά τον καθορισμό της αποδεκτής μείωσης της ενεργού ισχύος από τη μέγιστη παραγωγή:

- α) προδιαγράφονται σαφώς οι εφαρμοστέες συνθήκες περιβάλλοντος·
- β) λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές ικανότητες των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.

Σχήμα 2

Μέγιστη μείωση της ικανότητας ισχύος με φθίνουσα συχνότητα



Το διάγραμμα απεικονίζει τα όρια εντός των οποίων ο οικείος ΔΣΜ μπορεί να προδιαγράψει την ικανότητα.

6. Η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής εφοδιάζεται με λογική διεπαφή (πύλη εισόδου) για την παύση της παραγωγής ενεργού ισχύος εντός πέντε δευτερολέπτων από τη λήψη εντολής στην πύλη εισόδου. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να καθορίζει απαιτήσεις για τον εξοπλισμό ώστε να καθίσταται δυνατός ο τηλεχειρισμός της εν λόγω διάταξης.

7. Ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει τις συνθήκες υπό τις οποίες μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να συνδέεται αυτόματα με το δίκτυο. Στις εν λόγω συνθήκες περιλαμβάνονται:

- α) τα εύρη τιμών συχνότητας εντός των οποίων είναι αποδεκτή η αυτόματη σύνδεση, και ο αντίστοιχος χρόνος καθυστέρησης· και
- β) η μέγιστη αποδεκτή κλίση αύξησης της παραγόμενης ενεργού ισχύος.

Επιτρέπεται αυτόματη σύνδεση, αν δεν προδιαγράφει διαφορετικά ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ.

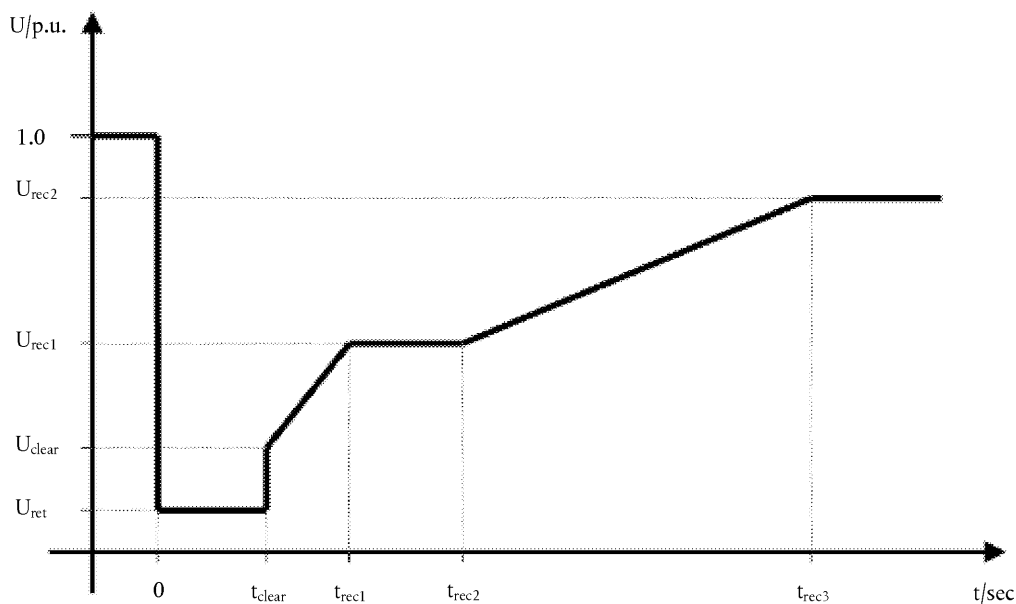
Άρθρο 14

Γενικές απαιτήσεις για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B

1. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) του εν λόγω άρθρου.
 2. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια συχνότητας:
 - α) για τον έλεγχο της παραγόμενης ενεργού ισχύος, η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής εφοδιάζεται με διεπαφή (πύλη εισόδου) για να είναι ικανή να μειώνει την παραγωγή ενεργού ισχύος έπειτα από εντολή στην πύλη εισόδου· και
 - β) ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να προδιαγράφει τις απαιτήσεις για περαιτέρω εξοπλισμό προκειμένου να καθίσταται δυνατός ο τηλεχειρισμός της παραγόμενης ενεργού ισχύος.
 3. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα:
 - α) Όσον αφορά την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα:
 - i) κάθε ΔΣΜ προδιαγράφει καμπύλη τάσης-χρόνου, σύμφωνα με το σχήμα 3, στο σημείο σύνδεσης για συνθήκες σφάλματος, η οποία περιγράφει τις συνθήκες υπό τις οποίες η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη στο δίκτυο και να συνεχίζει να λειτουργεί με ευστάθεια μετά από διαταραχή του συστήματος ισχύος εξαιτίας εκκαθαρισμένων σφαλμάτων στο σύστημα μεταφοράς·
 - ii) η καμπύλη τάσης-χρόνου εκφράζει το κατώτερο όριο της πραγματικής εξέλιξης των πολικών τάσεων στο επίπεδο τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης κατά τη διάρκεια συμμετρικού σφάλματος, ως συνάρτηση του χρόνου πριν από το σφάλμα, κατά τη διάρκεια του σφάλματος και μετά το σφάλμα·
 - iii) το κατώτερο όριο που αναφέρεται στο σημείο ii) προδιαγράφεται από τον οικείο ΔΣΜ με τη χρήση των παραμέτρων που καθορίζονται στο σχήμα 3 και εντός των ευρών τιμών που καθορίζονται στους πίνακες 3.1 και 3.2·
 - iv) κάθε ΔΣΜ προδιαγράφει και δημοσιεύει τις ακόλουθες συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα:
 - τον υπολογισμό της ελάχιστης ισχύος βραχυκυκλώματος πριν από το σφάλμα στο σημείο σύνδεσης,
 - το σημείο λειτουργίας της ενεργού και αέργου ισχύος της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής πριν από το σφάλμα στο σημείο σύνδεσης, καθώς και την τάση στο σημείο σύνδεσης, και
 - τον υπολογισμό της ελάχιστης ισχύος βραχυκυκλώματος μετά το σφάλμα στο σημείο σύνδεσης·
 - β) κατόπιν αιτήματος του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ο οικείος διαχειριστής συστήματος παρέχει τις ακόλουθες συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα, με βάση τους υπολογισμούς στο σημείο σύνδεσης που προδιαγράφονται στο σημείο iv):
 - την ελάχιστη ισχύ βραχυκυκλώματος πριν από σφάλμα σε κάθε σημείο σύνδεσης, εκφρασμένη σε MVA,
 - το σημείο λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής πριν από σφάλμα, που εκφράζεται ως η παραγόμενη ενεργός ισχύς και η παραγόμενη άεργος ισχύς στο σημείο σύνδεσης, καθώς και την τάση στο σημείο σύνδεσης, και
 - την ελάχιστη ισχύ βραχυκυκλώματος μετά από σφάλμα σε κάθε σημείο σύνδεσης, εκφρασμένη σε MVA.
- Εναλλακτικά, ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να παράσχει γενικές τιμές προερχόμενες από τυπικές περιπτώσεις·

Σχήμα 3

Διάγραμμα αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα



Το διάγραμμα απεικονίζει το κατώτερο όριο καμπύλης τάσης-χρόνου της τάσης στο σημείο σύνδεσης, που εκφράζεται ως ο λόγος της πραγματικής τιμής της ως προς την τιμή αναφοράς 1 pu πριν από το σφάλμα, κατά τη διάρκεια του σφάλματος και μετά το σφάλμα. U_{ret} είναι η διατηρούμενη τάση στο σημείο σύνδεσης κατά τη διάρκεια σφάλματος. t_{clear} είναι η στιγμή κατά την οποία εκκαθαρίζεται το σφάλμα. U_{rec1} , U_{rec2} , t_{rec1} , t_{rec2} και t_{rec3} προσδιορίζουν ορισμένα σημεία των κατώτερων ορίων αποκατάστασης της τάσης έπειτα από εκκαθάριση σφάλματος.

Πίνακας 3.1

Παράμετροι για το σχήμα 3 σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα

Παράμετροι τάσης [pu]		Παράμετροι χρόνου [δευτερόλεπτα]	
U_{ret} :	0,05 – 0,3	t_{clear}	0,14 – 0,15 (ή 0,14 – 0,25 αν απαιτείται για την προστασία και ασφαλή λειτουργία του συστήματος)
U_{clear} :	0,7 – 0,9	t_{rec1} :	t_{clear}
U_{rec1} :	U_{clear}	t_{rec2} :	$t_{rec1} - 0,7$
U_{rec2} :	0,85 – 0,9 και $\geq U_{clear}$	t_{rec3} :	$t_{rec2} - 1,5$

Πίνακας 3.2

Παράμετροι για το σχήμα 3 σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδων πάρκων ισχύος έπειτα από σφάλμα

Παράμετροι τάσης [pu]		Παράμετροι χρόνου [δευτερόλεπτα]	
U_{ret} :	0,05 – 0,15	t_{clear}	0,14 – 0,15 (ή 0,14 – 0,25 αν απαιτείται για την προστασία και ασφαλή λειτουργία του συστήματος)
U_{clear} :	$U_{ret} - 0,15$	t_{rec1} :	t_{clear}
U_{rec1} :	U_{clear}	t_{rec2} :	t_{rec1}
U_{rec2} :	0,85	t_{rec3} :	1,5 – 3,0

- vi) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη με το δίκτυο και να συνεχίζει να λειτουργεί με ευστάθεια ενόσω η πραγματική εξέλιξη των πολικών τάσεων στο επίπεδο τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης κατά τη διάρκεια συμμετρικού σφάλματος, δεδομένων των συνθηκών πριν και μετά το σφάλμα κατά την παράγραφο 3 στοιχείο α) σημεία iv) και v), παραμένει πάνω από το κατώτερο όριο που προδιαγράφεται στην παράγραφο 3 στοιχείο α) σημείο ii), εκτός αν το σύστημα προστασίας έναντι εσωτερικών ηλεκτρικών σφαλμάτων απαιτεί την αποσύνδεση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής από το δίκτυο. Τα συστήματα και οι ρυθμίσεις προστασίας από εσωτερικά ηλεκτρικά σφάλματα πρέπει να μη θέτουν σε κίνδυνο τις επιδόσεις της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα·
- vii) με την επιφύλαξη της παραγράφου 3 στοιχείο α) σημείο vi), η προστασία έναντι μειωμένης τάσης (ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα ή προδιαγεγραμμένη ελάχιστη τάση στο σημείο σύνδεσης) καθορίζεται από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ανάλογα με την ευρύτερη δυνατή τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος δεν απαιτεί πιο περιοριστικές ρυθμίσεις δυνάμει της παραγράφου 5 στοιχείο β). Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής αιτιολογεί τις ρυθμίσεις σύμφωνα με την εν λόγω αρχή.
- β) Οι ικανότητες αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από ασύμμετρα σφάλματα προδιαγράφονται από κάθε ΔΣΜ.
4. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την αποκατάσταση του συστήματος:
- α) ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει τις συνθήκες υπό τις οποίες μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να συνδέεται με το δίκτυο έπειτα από απρόβλεπτη αποσύνδεση προκαλούμενη από διαταραχή του δικτύου· και
- β) η εγκατάσταση αυτόματων συστημάτων επανασύνδεσης υπόκειται σε προηγούμενη έγκριση από τον οικείο διαχειριστή συστήματος και στους όρους επανασύνδεσης που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ.
5. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β πληρούν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις διαχείρισης συστήματος:
- α) Όσον αφορά τα συστήματα και τις ρυθμίσεις ελέγχου:
- i) τα συστήματα και οι ρυθμίσεις των διαφόρων διατάξεων ελέγχου της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής που είναι απαραίτητα για την ευστάθεια του συστήματος μεταφοράς και για τη λήψη μέτρων έκτακτης ανάγκης συντονίζονται και συμφωνούνται μεταξύ του οικείου ΔΣΜ, του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- ii) όλες οι μεταβολές των συστημάτων και των ρυθμίσεων, που αναφέρονται στο σημείο i), των διαφόρων διατάξεων ελέγχου της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής συντονίζονται και συμφωνούνται μεταξύ του οικείου ΔΣΜ, του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ιδίως αν εφαρμόζονται στις περιπτώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 5 στοιχείο α) σημείο i).
- β) Όσον αφορά τα συστήματα και τις ρυθμίσεις ηλεκτρικής προστασίας:
- i) ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει τα συστήματα και τις ρυθμίσεις που είναι απαραίτητα για την προστασία του δικτύου, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής. Τα συστήματα προστασίας που είναι αναγκαία για τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής και το δίκτυο, καθώς και οι ρυθμίσεις που σχετίζονται με τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής συντονίζονται και συμφωνούνται μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής. Τα συστήματα προστασίας και οι ρυθμίσεις για εσωτερικά ηλεκτρικά σφάλματα πρέπει να μη θέτουν σε κίνδυνο τις επιδόσεις της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού·
- ii) η ηλεκτρική προστασία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής έχει προτεραιότητα έναντι των λειτουργικών ελέγχων, λαμβανομένων υπόψη της ασφάλειας του συστήματος, της υγείας και της ασφάλειας του προσωπικού και του κοινού, καθώς και του μετριασμού κάθε βλάβης στη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής·
- iii) τα συστήματα προστασίας δύνανται να καλύπτουν τις εξής πτυχές:
- εξωτερικό και εσωτερικό βραχυκύκλωμα,
 - ασύμμετρο φορτίο (αρνητική αλληλουχία φάσεων),
 - υπερφόρτωση του στάτη και του δρομέα,
 - υπερδιέγερση/υποδιέγερση,
 - υπέρταση/υπόταση στο σημείο σύνδεσης,
 - υπέρταση/υπόταση στα τερματικά σημεία του εναλλακτήρα,
 - ταλαντώσεις μεταξύ περιοχών,
 - ρεύμα εκκίνησης,

- μη συγχρονισμένη λειτουργία (ολίσθηση πόλου),
 - προστασία έναντι μη αποδεκτών στρέψεων ατράκτου (π.χ. υποσυγχρονισμένος συντονισμός),
 - προστασία γραμμής της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής,
 - προστασία μονάδας μετασχηματιστή,
 - εφεδρεία έναντι δυσλειτουργίας της προστασίας και των πινάκων,
 - υπερροή (U/f),
 - ανάστροφη ισχύς,
 - ρυθμό μεταβολής συχνότητας, και
 - μετατόπιση τάσης ουδετέρου.
- iv) οι αναγκαίες μεταβολές των συστημάτων προστασίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής και του δικτύου, καθώς και των ρυθμίσεων που σχετίζονται με τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, συμφωνούνται μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής· η συμφωνία πρέπει να επιτυγχάνεται πριν από κάθε μεταβολή.
- γ) Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής οργανώνει τις οικείες διατάξεις προστασίας και ελέγχου σύμφωνα με την ακόλουθη (φθίνουσα) σειρά προτεραιότητας:
- i) προστασία δικτύου και μονάδας ηλεκτροπαραγωγής·
 - ii) συνθετική αδράνεια, κατά περίπτωση·
 - iii) έλεγχος συχνότητας (προσαρμογή της ενεργού ισχύος)·
 - iv) περιορισμός ισχύος· και
 - v) περιορισμός κλίσης ισχύος.
- δ) Όσον αφορά την ανταλλαγή πληροφοριών:
- i) οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να ανταλλάσσουν πληροφορίες με τον οικείο διαχειριστή συστήματος ή τον οικείο ΔΣΜ σε πραγματικό χρόνο, περιοδικά και με χρονοσφραγίδα, όπως προδιαγράφει ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ·
 - ii) ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει το περιεχόμενο των ανταλλασσόμενων πληροφοριών, στις οποίες συγκαταλέγονται ακριβής κατάλογος των δεδομένων που πρέπει να παρέχονται από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.

Άρθρο 15

Γενικές απαιτήσεις για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ

1. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα άρθρα 13 και 14, πλην του άρθρου 13 παράγραφος 2 στοιχείο β), του άρθρου 13 παράγραφος 6 και του άρθρου 14 παράγραφος 2.
2. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια συχνότητας:
 - a) Όσον αφορά την ικανότητα και το εύρος ελέγχου της ενεργού ισχύος: το σύστημα ελέγχου της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανό να προσαρμόζει το σημείο ρύθμισης της ενεργού ισχύος σύμφωνα με τις εντολές που δίνει στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ.

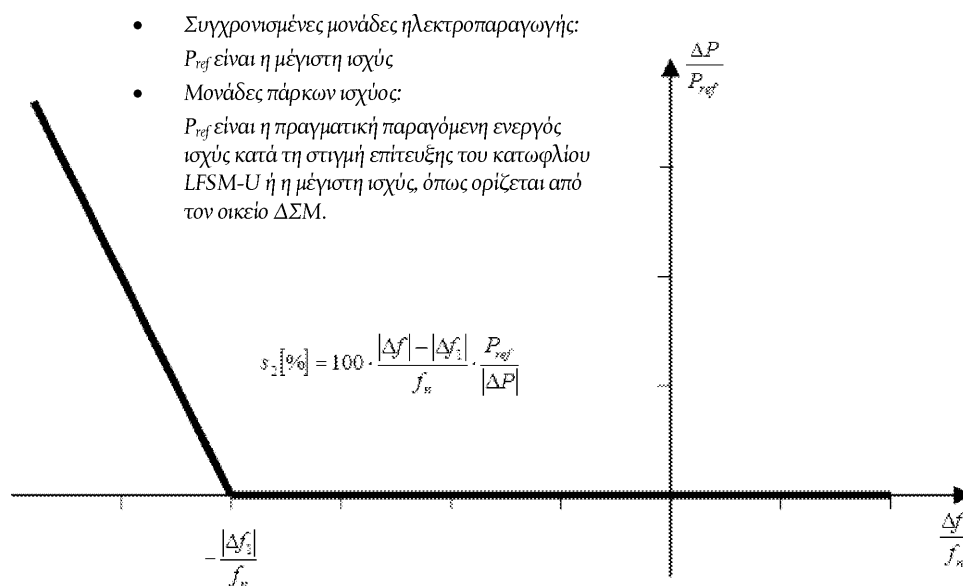
Ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ καθορίζει το χρονικό διάστημα εντός του οποίου πρέπει να επιτυγχάνεται το προσαρμοσμένο σημείο ρύθμισης της ενεργού ισχύος. Ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει την ανοχή (λαμβανομένης υπόψη της ύπαρξης κύριας κινητήριας μηχανής) που ισχύει για το νέο σημείο ρύθμισης και τον χρόνο εντός του οποίου πρέπει να επιτυγχάνεται το εν λόγω σημείο ρύθμισης.
 - β) Επιτρέπονται μη αυτόματα, τοπικά μέτρα στις περιπτώσεις που είναι εκτός λειτουργίας οι αυτόματες διατάξεις τηλεχειρισμού.

Ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ κοινοποιεί στη ρυθμιστική αρχή τον χρόνο που απαιτείται για την επίτευξη του σημείου ρύθμισης καθώς και την ανοχή για την ενεργό ισχύ.

- γ) Επιπλέον του άρθρου 13 παράγραφος 2, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ όσον αφορά την κατάσταση περιορισμένης ευαισθησίας συχνότητας-υποσυχνότητα (LFSM-U):
- i) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να ενεργοποιεί την απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος στο κατώφλι συχνότητας και με τον στατισμό που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ, σε συντονισμό με τους ΔΣΜ της ίδιας συγχρονισμένης περιοχής, ως ακολούθως:
- το κατώφλι συχνότητας που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ κυμαίνεται από 49,8 Hz έως 49,5 Hz, των ορίων συμπεριλαμβανομένων,
 - οι ρυθμίσεις στατισμού που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ κυμαίνονται μεταξύ 2 % και 12 %.
- Γραφική απεικόνιση παρέχεται στο σχήμα 4·
- ii) για την πραγματική παροχή απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος στην κατάσταση LFSM-U λαμβάνονται υπόψη:
- οι συνθήκες περιβάλλοντος όταν πρόκειται να ενεργοποιηθεί η απόκριση,
 - οι συνθήκες λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, ιδίως δε οι περιορισμοί λειτουργίας πλησίον της μέγιστης ισχύος σε χαμηλές συχνότητες και οι αντίστοιχες επιπτώσεις των συνθηκών περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφοι 4 και 5, και
 - η διαθεσιμότητα πηγών πρωτογενούς ενέργειας·
- iii) η ενεργοποίηση της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος από τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής δεν καθυστερεί αδικαιολόγητα. Σε περίπτωση που η εν λόγω καθυστέρηση υπερβαίνει τα δύο δευτερόλεπτα, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής αιτιολογεί την καθυστέρηση στον οικείο ΔΣΜ·
- iv) σε κατάσταση LFSM-U, η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παρέχει αύξηση ισχύος μέχρι τη μέγιστη ισχύ της·
- v) διασφαλίζεται η σταθερή λειτουργία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής σε κατάσταση LFSM-U.

Σχήμα 4

Ικανότητα απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος από μονάδες ηλεκτροπαραγωγής σε LFSM-U



P_{ref} είναι η ενεργός ισχύς αναφοράς προς την οποία σχετίζεται η ΔP και επιτρέπεται να προδιαγράφεται διαφορετικά για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και μονάδες πάρκων ισχύος. ΔP είναι η μεταβολή της παραγόμενης ενεργός ισχύος από τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. f_n είναι η ονομαστική συχνότητα (50 Hz) στο δίκτυο, και Δf είναι η μεταβολή συχνότητας στο δίκτυο. Σε υποσυχνότητες στις οποίες η Δf είναι κατώτερη της Δf_1 , η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πρέπει να παρέχει θετική μεταβολή της παραγόμενης ενεργός ισχύος ανάλογα με τον στατισμό S_2 .

- δ) Επιπλέον της παραγράφου 2 στοιχείο γ), ισχύουν σωρευτικά τα ακόλουθα κατά την κατάσταση ευαισθησίας συχνότητας («FSM»):
- i) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παρέχει απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος σύμφωνα με τις παραμέτρους που προδιαγράφει κάθε οικείος ΔΣΜ εντός των ευρών τιμών που αναφέρονται στον πίνακα 4. Για την προδιαγραφή αυτών των παραμέτρων, ο οικείος ΔΣΜ λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα δεδομένα:
- σε περίπτωση υπερσυχνότητας, η απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος περιορίζεται από το ελάχιστο επίπεδο ρύθμισης,
 - σε περίπτωση υποσυχνότητας, η απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος περιορίζεται από τη μέγιστη ισχύ,
 - η πραγματική απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας και περιβάλλοντος της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής κατά την ενεργοποίηση της εν λόγω απόκρισης, ιδίως δε από τους περιορισμούς λειτουργίας πλησίον της μέγιστης ισχύος σε χαμηλές συχνότητες, σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφοι 4 και 5 και από τις διαθέσιμες πηγές πρωτογενούς ενέργειας.

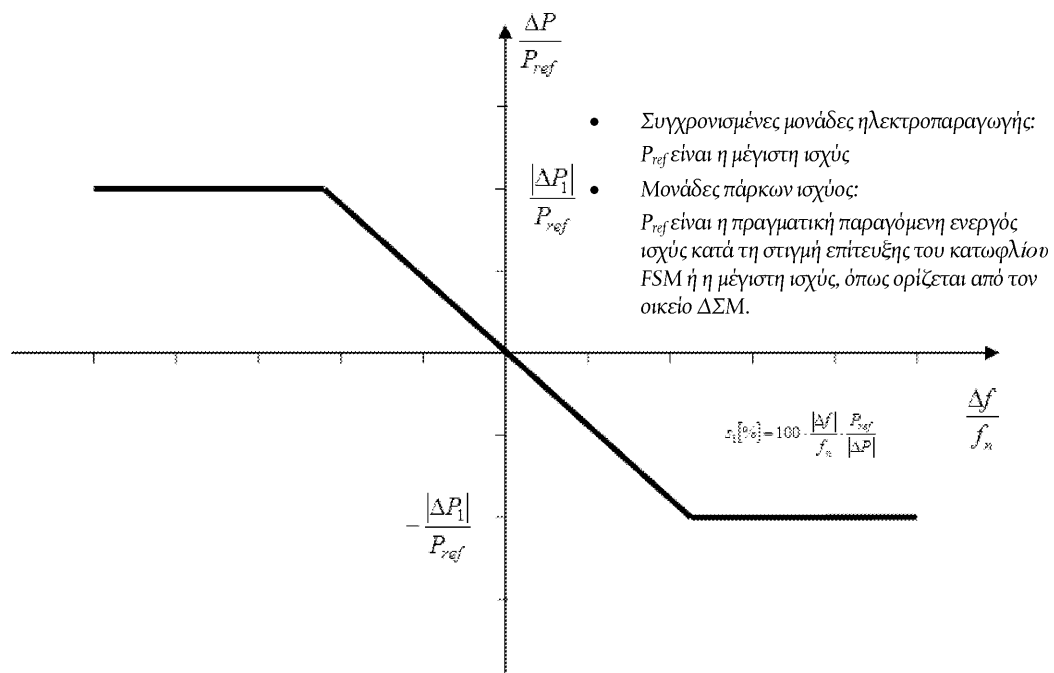
Πίνακας 4

**Παράμετροι για την απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος σε μεταβολές συχνότητας με FSM
(εξήγηση για το σχήμα 5)**

Παράμετροι		Εύρη τιμών
Εύρος τιμών ενεργού ισχύος ως προς τη μέγιστη ισχύ $\frac{ \Delta P_1 }{P_{max}}$		1,5 – 10 %
Αναισθησία απόκρισης συχνότητας	$ \Delta f_i $	10 – 30 mHz
	$\frac{ \Delta f_i }{f_n}$	0,02 – 0,06 %
Νεκρή ζώνη απόκρισης συχνότητας		0 – 500 mHz
Στατισμός s_1		2 – 12 %

Σχήμα 5

Ικανότητα απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος μονάδων ηλεκτροπαραγωγής σε FSM, που αφορά την περίπτωση μηδενικής νεκρής ζώνης και αναισθησίας



P_{ref} είναι η ενεργός ισχύς αναφοράς προς την οποία σχετίζεται η ΔP . ΔP είναι η μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος από τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. f_n είναι η ονομαστική συχνότητα (50 Hz) στο δίκτυο και Δf είναι η μεταβολή συχνότητας στο δίκτυο.

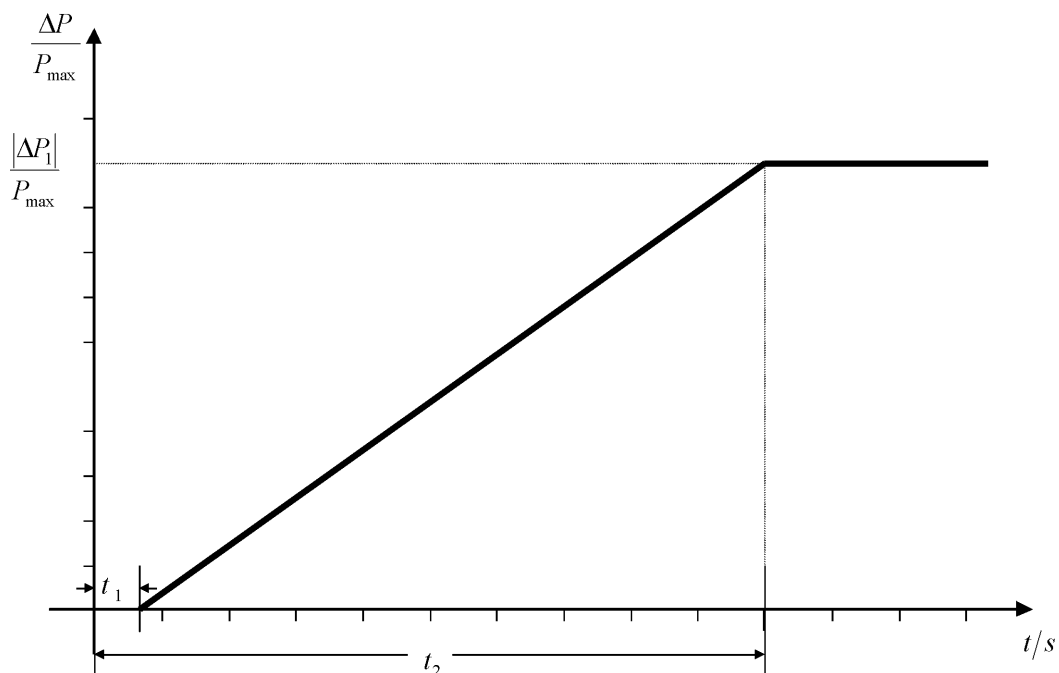
- ii) πρέπει να είναι δυνατόν να επανεπιλέγονται επανειλημμένα η νεκρή ζώνη απόκρισης συχνότητας αναλόγως της απόκρισης συχνότητας και ο στατισμός.
- iii) σε περίπτωση βηματικής μεταβολής της συχνότητας, η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να ενεργοποιεί την πλήρη απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος επί ή υπέρνω της έντονης γραμμής που απεικονίζεται στο σχήμα 6, σύμφωνα με τις παραμέτρους που προδιαγράφει κάθε ΔΣΜ (με σκοπό την αποφυγή ταλαντώσεων ενεργού ισχύος στη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής) εντός των ευρών τιμών που δίνονται στον πίνακα 5. Για τον συνδυασμό των επιλεγόμενων παραμέτρων που προδιαγράφει ο ΔΣΜ λαμβάνονται υπόψη πιθανοί περιορισμοί που εξαρτώνται από την τεχνολογία.
- iv) η αρχική ενεργοποίηση της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος που απαιτείται δεν καθυστερεί αδικαιολόγητα.

Αν η καθυστέρηση της αρχικής ενεργοποίησης της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος υπερβαίνει τα δύο δευτερόλεπτα, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής παρέχει τεχνικά στοιχεία που αποδεικνύουν για ποιον λόγο χρειάζεται μεγαλύτερος χρόνος.

Όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής χωρίς αδράνεια, ο οικείος ΔΣΜ δύναται να προδιαγράψει χρόνο μικρότερο των δύο δευτερολέπτων. Αν ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν μπορεί να ικανοποιήσει την παρούσα απαίτηση, παρέχει τεχνικά στοιχεία που αποδεικνύουν για ποιον λόγο χρειάζεται μεγαλύτερος χρόνος για την αρχική ενεργοποίηση της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος.

Σχήμα 6

Ικανότητα απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος



P_{max} είναι η μέγιστη ισχύς προς την οποία σχετίζεται η ΔP . ΔP είναι η μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος από τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. Η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πρέπει να παράγει ενεργό ισχύ ΔP έως το σημείο ΔP_1 ανάλογα με τους χρόνους t_1 και t_2 , ενώ τις τιμές ΔP_1 , t_1 και t_2 προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ σύμφωνα με τον πίνακα 5. t_1 είναι η αρχική καθυστέρηση. t_2 είναι ο χρόνος για πλήρη ενεργοποίηση.

- v) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παρέχει πλήρη απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος για διάρκεια μεταξύ 15 έως 30 λεπτών, όπως προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ. Για την προδιαγραφή αυτής της διάρκειας, ο ΔΣΜ λαμβάνει υπόψη το πρόσθετο περιθώριο ενεργού ισχύος (active power headroom) και την πηγή πρωτογενούς ενέργειας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής.
- vi) εντός των χρονικών ορίων που καθορίζονται στην παράγραφο 2 στοιχείο δ) σημείο v), ο έλεγχος της ενεργού ισχύος πρέπει να μην επιδρά αρνητικά στην απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.

- vii) οι παράμετροι που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ σύμφωνα με τα σημεία i), ii), iii) και v) κοινοποιούνται στην οικεία ρυθμιστική αρχή. Οι τρόποι κοινοποίησης καθορίζονται σύμφωνα με το εφαρμοστέο εθνικό ρυθμιστικό πλαίσιο.

Πίνακας 5

Παράμετροι πλήρους ενεργοποίησης της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος εξαιτίας βηματικής μεταβολής της συχνότητας (εξήγηση για το σχήμα 6)

Παράμετροι	Εύρη τιμών ή τιμές
Εύρος τιμών ενεργού ισχύος ως προς τη μέγιστη ισχύ (εύρος τιμών απόκρισης συχνότητας) $\frac{ \Delta P_1 }{P_{\max}}$	1,5 – 10 %
Όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με αδράνεια, η μέγιστη αποδεκτή αρχική καθυστέρηση t_1 , αν δεν δικαιολογείται διαφορετική τιμή σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ) σημείο iv)	2 δευτερόλεπτα
Όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής χωρίς αδράνεια, η μέγιστη αποδεκτή αρχική καθυστέρηση t_1 , αν δεν δικαιολογείται διαφορετική τιμή σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ) σημείο iv)	όπως προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ.
Μέγιστη αποδεκτή επιλογή του χρόνου πλήρους ενεργοποίησης t_2 , εκτός αν ο οικείος ΔΣΜ επιτρέπει μεγαλύτερους χρόνους ενεργοποίησης για λόγους ευστάθειας του συστήματος	30 δευτερόλεπτα

- ε) Όσον αφορά τον έλεγχο αποκατάστασης συχνότητας: η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής παρέχει δυνατότητες λειτουργίες που συμμορφώνονται με προδιαγραφές του οικείου ΔΣΜ, με στόχο την αποκατάσταση της συχνότητας στην ονομαστική της τιμή ή τη διατήρηση των ροών ανταλλαγής ισχύος μεταξύ περιοχών ελέγχου στις προγραμματισμένες τιμές τους.
- στ) Όσον αφορά την αποσύνδεση λόγω υποσυχνότητας: οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής που είναι ικανές να λειτουργούν ως φορτίο, στις οποίες συγκαταλέγονται οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής από αντλησιοταμιευτήρες, πρέπει να είναι ικανές να αποσυνδέουν το φορτίο τους σε περίπτωση υποσυχνότητας. Η απαίτηση που αναφέρεται στο παρόν σημείο δεν συμπεριλαμβάνει τη βοηθητική τροφοδοσία.
- ζ) Όσον αφορά την παρακολούθηση της FSM σε πραγματικό χρόνο:
- για την παρακολούθηση της λειτουργίας της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος, η διεπαφή επικοινωνίας είναι κατάλληλα εφοδιασμένη για να μεταδίδει, σε πραγματικό χρόνο και με ασφαλή τρόπο από την εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής, στο κέντρο ελέγχου δικτύου του οικείου διαχειριστή συστήματος ή του οικείου ΔΣΜ, κατόπιν αιτήματος του οικείου διαχειριστή συστήματος ή του οικείου ΔΣΜ, τουλάχιστον τα ακόλουθα σήματα:
 - το σήμα κατάστασης της FSM (on/off),
 - την προγραμματισμένη παραγωγή ενεργού ισχύος,
 - την πραγματική τιμή της παραγωγής ενεργού ισχύος,
 - τις πραγματικές ρυθμίσεις των παραμέτρων της απόκρισης ενεργού ισχύος,
 - τον στατισμό και τη νεκρή ζώνη.
 - ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο οικείος ΔΣΜ καθορίζουν πρόσθετα σήματα που πρέπει να παρέχει η εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής για διατάξεις παρακολούθησης και καταγραφής, με σκοπό την επαλήθευση των επιδόσεων της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος των συμμετεχουσών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.
3. Όσον αφορά την ευστάθεια τάσης: οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ είναι ικανές να αποσυνδέονται αυτόματα όταν η τάση στο σημείο σύνδεσης φτάνει στα επίπεδα που προδιαγράφει ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ.

Οι όροι και οι ρυθμίσεις για την πραγματική αυτόματη αποσύνδεση των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής προδιαγράφονται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ.

4. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα:
- α) σε περίπτωση ταλαντώσεων ισχύος, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής διατηρούν τη στατική ευστάθεια όταν λειτουργούν σε οποιοδήποτε σημείο λειτουργίας του διαγράμματος ικανότητας P-Q·
 - β) με την επιφύλαξη του άρθρου 13 παράγραφοι 4 και 5, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο και να λειτουργούν χωρίς μείωση ισχύος εφόσον η τάση και η συχνότητα παραμένουν εντός των ορίων που προδιαγράφονται δυνάμει του παρόντος κανονισμού·
 - γ) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο κατά τη διάρκεια μονοφασικών ή τριφασικών αυτόματων επαναζεύξεων των διαπλεγμένων δικτυακών γραμμών, αν αυτό ισχύει για το δίκτυο με το οποίο είναι συνδεδεμένες. Οι λεπτομέρειες της ικανότητας αυτής υπόκεινται σε συντονισμό και συμφωνίες σχετικά με τα συστήματα και τις ρυθμίσεις προστασίας που αναφέρονται στο άρθρο 14 παράγραφος 5 στοιχείο β).
5. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την αποκατάσταση του συστήματος:
- α) Όσον αφορά την ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή:
 - i) η ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή δεν είναι υποχρεωτική, με την επιφύλαξη του δικαιώματος των κρατών μελών να καθορίζουν υποχρεωτικούς κανόνες για να εγγυώνται την ασφάλεια του συστήματος·
 - ii) οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλουν, κατόπιν αιτήματος του οικείου ΔΣΜ, προσφορά για την ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή. Ο οικείος ΔΣΜ δύναται να υποβάλει σχετικό αίτημα αν κρίνει ότι διακυβεύεται η ασφάλεια του συστήματος εξαιτίας μη ύπαρξης της ικανότητας επανεκκίνησης από ολική διακοπή στην οικεία περιοχή ελέγχου·
 - iii) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή είναι ικανή, χωρίς καμία εξωτερική τροφοδοσία ηλεκτρικής ενέργειας, να αρχίζει να λειτουργεί έπειτα από διακοπή, εντός χρονικού διαστήματος που προδιαγράφει ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ·
 - iv) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή είναι ικανή να συγχρονίζεται εντός των ορίων που καθορίζονται στο άρθρο 13 παράγραφος 1 στοιχείο α) και, κατά περίπτωση, εντός των ορίων τάσης τα οποία προδιαγράφονται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος ή στο άρθρο 16 παράγραφος 2·
 - v) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή είναι ικανή να ρυθμίζει αυτόματα βυθίσεις σε τάσεις προκαλούμενες από σύνδεση ζήτησης·
 - vi) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή:
 - είναι ικανή να ρυθμίζει συνδέσεις φορτίου με βηματική αύξηση της ενεργού ισχύος,
 - έχει την ικανότητα λειτουργίας σε καταστάσεις LFSM-O και LFSM-U, όπως προδιαγράφεται αντίστοιχα στο άρθρο 13 παράγραφος 2 και στην παράγραφο 2 στοιχείο γ),
 - ελέγχει τη συχνότητα σε περίπτωση υπερσυχνότητας και υποσυχνότητας, εντός του πλήρους εύρους τιμών της ενεργού ισχύος μεταξύ του ελάχιστου επιπέδου ρύθμισης και της μέγιστης ισχύος, καθώς και σε επίπεδο εσωτερικής υπηρεσίας,
 - είναι ικανή να λειτουργεί παράλληλα με μερικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής εντός απομονωμένου συνόλου, και
 - ελέγχει την τάση αυτόματα κατά τη φάση αποκατάστασης του συστήματος.
 - β) Όσον αφορά την ικανότητα συμμετοχής σε απομονωμένη λειτουργία:
 - i) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να συμμετέχουν σε απομονωμένη λειτουργία, αν το απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ και:
 - τα όρια συχνότητας για την απομονωμένη λειτουργία είναι αυτά που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 1 στοιχείο α),
 - τα όρια τάσης για την απομονωμένη λειτουργία είναι αυτά που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 3 ή το άρθρο 16 παράγραφος 2, κατά περίπτωση·
 - ii) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να λειτουργούν σε κατάσταση FSM κατά τη διάρκεια απομονωμένης λειτουργίας, όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 2 στοιχείο δ).
- Σε περίπτωση περίσσειας ισχύος, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να μειώνουν την παραγόμενη ενεργό ισχύ από προηγούμενο σημείο λειτουργίας σε νέο σημείο λειτουργίας εντός του διαγράμματος ικανότητας P-Q. Εν προκειμένω, η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να μειώνει την παραγόμενη ενεργό ισχύ κατά το ποσοστό που είναι εγγενώς τεχνικά εφικτό, αλλά τουλάχιστον στο 55 % της μέγιστης ισχύος της·

- iii) η μέθοδος ανίχνευσης της μετάβασης από τη λειτουργία διασυνδεδεμένου συστήματος σε απομονωμένη λειτουργία συμφωνείται μεταξύ του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του οικείου διαχειριστή συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ. Η συμφωνηθείσα μέθοδος ανίχνευσης πρέπει να μη βασίζεται αποκλειστικά και μόνο στα σήματα θέσης των πινάκων του διαχειριστή του συστήματος·
- iv) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής έχουν την ικανότητα καταστάσεων LFSM-O και LFSM-U κατά τη διάρκεια απομονωμένης λειτουργίας, όπως προδιαγράφεται αντίστοιχα στο άρθρο 13 παράγραφος 2 και στην παράγραφο 2 στοιχείο γ).
- γ) Όσον αφορά την ικανότητα ταχέως επανασυγχρονισμού:
- i) σε περίπτωση αποσύνδεσης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής από το δίκτυο, η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής έχει την ικανότητα ταχέως επανασυγχρονισμού σύμφωνα με τη στρατηγική προστασίας που έχει συμφωνηθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- ii) μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με ελάχιστο χρόνο επανασυγχρονισμού άνω των 15 λεπτών μετά την αποσύνδεσή της από οποιαδήποτε εξωτερική τροφοδοσία ισχύος πρέπει να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μεταβαίνει σε εσωτερική λειτουργία από οποιοδήποτε σημείο λειτουργίας του δικού της διαγράμματος ικανότητας P-Q. Σε αυτήν την περίπτωση, η ανίχνευση της εσωτερικής λειτουργίας πρέπει να μη βασίζεται αποκλειστικά και μόνο στα σήματα θέσης των πινάκων του διαχειριστή του συστήματος·
- iii) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να συνεχίζουν τη λειτουργία τους μετά από μετάπτωση σε εσωτερική λειτουργία, ανεξάρτητα από τυχόν βοηθητική σύνδεση με το εξωτερικό δίκτυο. Ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας προδιαγράφεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, λαμβανομένων υπόψη των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών της τεχνολογίας της κύριας κινητήριας μηχανής.
6. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις διαχείρισης συστήματος:
- a) Όσον αφορά την απώλεια γωνιακής ευστάθειας ή την απώλεια ελέγχου, κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να αποσυνδέεται αυτόματα από το δίκτυο, προκειμένου να συμβάλει στη διατήρηση της ασφάλειας του συστήματος ή να αποτρέψει την πρόκληση βλάβης στη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ συμφωνούν στα κριτήρια ανίχνευσης της απώλειας γωνιακής ευστάθειας ή της απώλειας ελέγχου.
- β) Όσον αφορά τα όργανα μετρήσεων:
- i) οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής εφοδιάζονται με συσκευή καταγραφής σφαλμάτων και παρακολούθησης της δυναμικής συμπεριφοράς του συστήματος. Η διάταξη αυτή καταγράφει τις εξής παραμέτρους:
- τάση,
 - ενεργό ισχύ,
 - άεργο ισχύ, και
 - συχνότητα.
- Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να προδιαγράφει την ποιότητα των παραμέτρων τροφοδοσίας που πρέπει να τηρείται, υπό την προϋπόθεση ότι έχει προειδοποιήσει εγκαίρως·
- ii) οι ρυθμίσεις του εξοπλισμού καταγραφής σφαλμάτων, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων ενεργοποίησής του και των ρυθμών δειγματοληψίας, συμφωνούνται μεταξύ του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του οικείου διαχειριστή συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ·
- iii) η παρακολούθηση της δυναμικής συμπεριφοράς του συστήματος περιλαμβάνει ενεργοποιητή ταλαντώσεων όπως προδιαγράφει ο οικείος διαχειριστής συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, με σκοπό να ανιχνεύονται ελλιπώς αποσβεσθείσες ταλαντώσεις ισχύος·
- iv) οι συσκευές παρακολούθησης της ποιότητας τροφοδοσίας και της δυναμικής συμπεριφοράς του συστήματος περιλαμβάνουν διατάξεις που καθιστούν δυνατή στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, στον οικείο διαχειριστή συστήματος και στον οικείο ΔΣΜ την πρόσβαση στις πληροφορίες. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας για τα καταγραφόμενα δεδομένα συμφωνούνται μεταξύ του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, του οικείου διαχειριστή συστήματος και του οικείου ΔΣΜ.

- γ) Όσον αφορά τα μοντέλα προσομοίωσης:
- i) κατόπιν αιτήματος του οικείου διαχειριστή συστήματος ή του οικείου ΔΣΜ, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής παρέχει μοντέλα προσομοίωσης τα οποία αποτυπώνουν ορθώς τη συμπεριφορά της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής τόσο με προσομοιώσεις σταθερής κατάστασης όσο και με δυναμικές προσομοιώσεις (συνιστώσα των 50 Hz) ή προσομοιώσεις ηλεκτρομαγνητικής μεταβατικής φάσης.
- Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής διασφαλίζει ότι τα παρεχόμενα μοντέλα έχουν επαληθευτεί βάσει των αποτελεσμάτων των δοκιμών συμμόρφωσης που αναφέρονται στον τίτλο IV κεφάλαια 2, 3 και 4, και κοινοποιεί τα αποτελέσματα της επαλήθευσης στον οικείο διαχειριστή συστήματος ή στον οικείο ΔΣΜ. Τα κράτη μέλη δύνανται να απαιτούν την εκτέλεση της εν λόγω επαλήθευσης από εξουσιοδοτημένο φορέα πιστοποίησης.
- ii) τα μοντέλα που παρέχει ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής περιλαμβάνουν, ανάλογα με τις συνιστώσες της εγκατάστασης, τα ακόλουθα υπομοντέλα:
- εναλλακτήρα και κύριας κινητήριας μηχανής,
 - ελέγχου στροφών και ισχύος,
 - ελέγχου τάσης, συμπεριλαμβανομένης, κατά περίπτωση, λειτουργίας σταθεροποιητή συστήματος ισχύος («PSS») και συστήματος ελέγχου διέγερσης,
 - μοντέλα για την προστασία μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, όπως συμφωνούνται μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, και
 - μοντέλα μεταλλακτών στην περίπτωση μονάδων πάρκων ισχύος.
- iii) το αίτημα του οικείου διαχειριστή συστήματος που αναφέρεται στο σημείο i) συντονίζεται με τον οικείο ΔΣΜ. Το αίτημα περιλαμβάνει τα εξής:
- τη μορφή με την οποία παρέχονται τα μοντέλα,
 - την παροχή τεκμηρίωσης σχετικά με τη διάρθρωση και τα σχηματικά διαγράμματα του μοντέλου, και
 - εκφρασμένες σε εκτίμηση MVA εκτιμήσεις της ελάχιστης και μέγιστης ισχύος βραχυκυκλώματος στο σημείο σύνδεσης ως ισοδύναμο δικτύου.
- iv) ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής παρέχει, κατόπιν αιτήματος, καταγραφές των επιδόσεων μονάδας ηλεκτροπαραγωγής στον οικείο διαχειριστή συστήματος ή στον οικείο ΔΣΜ. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ δύναται να υποβάλει το σχετικό αίτημα για να συγκρίνει την απόκριση των μοντέλων με τις εν λόγω καταγραφές.
- δ) Όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων για τη λειτουργία του συστήματος ή διατάξεων για την ασφάλεια του συστήματος: αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ κρίνει ότι είναι απαραίτητες πρόσθετες διατάξεις σε εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της λειτουργίας ή της ασφάλειας του συστήματος, ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής διερευνούν το ζήτημα και συμφωνούν ως προς την ενδεδειγμένη λύση.
- ε) Ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, ελάχιστα και μέγιστα όρια ρυθμών μεταβολής της παραγόμενης ενεργού ισχύος (όρια σταδιακής κλιμάκωσης), για προς τα πάνω και για προς τα κάτω μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος από μονάδα ηλεκτροπαραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας της κύριας κινητήριας μηχανής.
- στ) Η διάταξη γείωσης του ουδέτερου σημείου στην πλευρά του δικτύου των μετασχηματιστών ανύψωσης πληροί τις προδιαγραφές του οικείου διαχειριστή συστήματος.

Άρθρο 16

Γενικές απαιτήσεις για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Επιπλέον των απαιτήσεων που προβλέπονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) και των παραγράφων 6 και 7, στο άρθρο 14, πλην της παραγράφου 2, και στο άρθρο 15, πλην της παραγράφου 3, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παρόν άρθρο.

2. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:

α) Όσον αφορά τα εύρη τιμών τάσης:

- i) με την επιφύλαξη του άρθρου 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) και της κατωτέρω παραγράφου 3 στοιχείο α), η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη με το δίκτυο και να λειτουργεί για τη διάρκεια που προδιαγράφεται στους πίνακες 6.1 και 6.2 και εντός των προδιαγραφόμενων ευρών τιμών της τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης, εκφραζόμενων βάσει της τάσης στο σημείο σύνδεσης ως προς την τάση αναφοράς 1 pu·
- ii) ο οικείος ΔΣΜ δύναται να προδιαγράψει μικρότερη διάρκεια, κατά την οποία οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο σε περίπτωση ταυτόχρονης υπέρτασης και υποσυχνότητας ή ταυτόχρονης υπότασης και υπερσυχνότητας·
- iii) κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις του σημείου i), ο οικείος ΔΣΜ στην Ισπανία δύναται να απαιτεί να είναι ικανές οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο για απεριόριστο χρόνο εντός εύρους τιμών τάσης μεταξύ 1,05 pu και 1,0875 pu·
- iv) για το επίπεδο τάσης δικτύου 400 kV (που συνήθως αναφέρεται εναλλακτικά ως επίπεδο τάσης 380 kV) η τιμή αναφοράς 1 pu είναι 400 kV, ενώ για άλλα επίπεδα τάσης δικτύου η τάση αναφοράς 1 pu είναι δυνατόν να διαφέρει για κάθε διαχειριστή συστήματος στην ίδια συγχρονισμένη περιοχή·
- v) κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις του σημείου i), οι οικείοι ΔΣΜ της συγχρονισμένης περιοχής της Βαλτικής δύναται να απαιτούν να παραμένουν οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής συνδεδεμένες με το δίκτυο 400kV εντός του εύρους τιμών τάσης και για τις διάρκειες που ισχύουν για τη συγχρονισμένη περιοχή της Ηπειρωτικής Ευρώπης.

Πίνακας 6.1

Συγχρονισμένη περιοχή	Εύρος τιμών τάσης	Διάρκεια λειτουργίας
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,85 pu – 0,90 pu	60 λεπτά
	0,90 pu – 1,118 pu	Απεριόριστη
	1,118 pu – 1,15 pu	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μικρότερη των 20 λεπτών και όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
Βόρεια Ευρώπη	0,90 pu – 1,05 pu	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu	60 λεπτά
Μεγάλη Βρετανία	0,90 pu – 1,10 pu	Απεριόριστη
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,90 pu – 1,118 pu	Απεριόριστη
Βαλτική	0,85 pu – 0,90 pu	30 λεπτά
	0,90 pu – 1,118 pu	Απεριόριστη
	1,118 pu – 1,15 pu	20 λεπτά

Ο πίνακας δείχνει την ελάχιστη διάρκεια κατά την οποία η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πρέπει να είναι ικανή να παραμένει σε λειτουργία για τάσεις που αποκλίνουν από την τιμή αναφοράς 1 pu στο σημείο σύνδεσης χωρίς να αποσυνδέεται από το δίκτυο, όταν η τάση βάσης για τις τιμές pu είναι μεταξύ 110 kV και 300 kV.

Πίνακας 6.2

Συγχρονισμένη περιοχή	Εύρος τιμών τάσης	Διάρκεια λειτουργίας
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,85 pu – 0,90 pu	60 λεπτά
	0,90 pu – 1,05 pu	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μικρότερη των 20 λεπτών και όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
Βόρεια Ευρώπη	0,90 pu – 1,05 pu	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
Μεγάλη Βρετανία	0,90 pu – 1,05 pu	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu	15 λεπτά
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,90 pu – 1,05 pu	Απεριόριστη
Βαλτική	0,88 pu – 0,90 pu	20 λεπτά
	0,90 pu – 1,097 pu	Απεριόριστη
	1,097 pu – 1,15 pu	20 λεπτά

Ο πίνακας δείχνει την ελάχιστη διάρκεια κατά την οποία η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πρέπει να είναι ικανή να παραμένει σε λειτουργία για τάσεις που αποκλίνουν από την τιμή αναφοράς 1 pu στο σημείο σύνδεσης χωρίς να αποσυνδέεται από το δίκτυο, όταν η τάση βάσης για τις τιμές pu είναι μεταξύ 300 kV και 400 kV.

β) Ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, είναι δυνατόν να συμφωνήσουν μεγαλύτερα εύρη τιμών τάσης ή μεγαλύτερη ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας. Αν είναι τεχνικώς εφικτά μεγαλύτερα εύρη τιμών τάσης ή μεγαλύτερη ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν αρνείται αδικαιολόγητα να συμφωνήσει.

γ) Με την επιφύλαξη του σημείου α), ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, έχει το δικαίωμα να προδιαγράψει τάσεις στο σημείο σύνδεσης στις οποίες είναι ικανή να αποσυνδέεται αυτομάτως η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. Οι όροι και οι ρυθμίσεις αυτόματης αποσύνδεσης συμφωνούνται μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.

3. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα:

α) Όσον αφορά την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα:

ι) οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανές να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο και να συνεχίζουν να λειτουργούν με ευστάθεια έπειτα από διαταραχή του συστήματος ισχύος προκαλούμενη από εκκαθαρισμένα σφάλματα. Η ικανότητα αυτή πρέπει να συμφωνεί με την καμπύλη τάσης-χρόνου στο σημείο σύνδεσης για συνθήκες σφάλματος που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ.

Η καμπύλη τάσης-χρόνου εκφράζει το κατώτερο όριο της πραγματικής εξέλιξης των πολικών τάσεων στο επίπεδο τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης κατά τη διάρκεια συμμετρικού σφάλματος, ως συνάρτηση του χρόνου πριν από το σφάλμα, κατά τη διάρκεια του σφάλματος και μετά το σφάλμα.

Το εν λόγω κατώτερο όριο προδιαγράφεται από τον οικείο ΔΣΜ με τη χρήση των παραμέτρων που προβλέπονται στο σχήμα 3 και εντός των ευρών τιμών που προβλέπονται στους πίνακες 7.1 και 7.2 για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ συνδεδεμένες σε επίπεδο όχι κατώτερο των 110 kV.

Το εν λόγω κατώτερο όριο προδιαγράφεται επίσης από τον οικείο ΔΣΜ με τη χρήση των παραμέτρων που καθορίζονται στο σχήμα 3 και εντός των ευρών τιμών που προβλέπονται στους πίνακες 3.1 και 3.2 για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ συνδεδεμένες σε επίπεδο κατώτερο των 110 kV.

- ii) κάθε ΔΣΜ προδιαγράφει τις συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα για την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα που αναφέρεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) σημείο iv). Οι προδιαγραφόμενες συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα για την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα δημοσιεύονται.

Πίνακας 7.1

Παράμετροι για το σχήμα 3 σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα

Παράμετροι τάσης [p.u]		Παράμετροι χρόνου [δευτερόλεπτα]	
U_{ret} :	0	t_{clear}	0,14 – 0,15 (ή 0,14 – 0,25, αν απαιτείται για την προστασία και ασφαλή λειτουργία του συστήματος)
U_{clear} :	0,25	t_{rec1} :	$t_{rec1} - 0,45$
U_{rec1} :	0,5 – 0,7	t_{rec2} :	$t_{rec1} - 0,7$
U_{rec2} :	0,85 – 0,9	t_{rec3} :	$t_{rec2} - 1,5$

Πίνακας 7.2

Παράμετροι για το σχήμα 3 σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδων πάρκων ισχύος έπειτα από σφάλμα

Παράμετροι τάσης [p.u]		Παράμετροι χρόνου [δευτερόλεπτα]	
U_{ret} :	0	t_{clear}	0,14 – 0,15 (ή 0,14 – 0,25, αν απαιτείται για την προστασία και ασφαλή λειτουργία του συστήματος)
U_{clear} :	U_{ret} :	t_{rec1} :	t_{clear}
U_{rec1} :	U_{clear}	t_{rec2} :	t_{rec1}
U_{rec2} :	0,85	t_{rec3} :	1,5 – 3,0

- β) Κατόπιν αιτήματος του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ο οικείος διαχειριστής συστήματος παρέχει τις ακόλουθες συνθήκες πριν και μετά το σφάλμα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα, με βάση τους υπολογισμούς στο σημείο σύνδεσης που προδιαγράφονται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) σημείο iv):

- την ελάχιστη ισχύ βραχυκυκλώματος πριν από σφάλμα σε κάθε σημείο σύνδεσης, εκφρασμένη σε MVA.
- το σημείο λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής πριν από σφάλμα, το οποίο εκφράζεται ως παραγόμενη ενεργός ισχύς και παραγόμενη άεργος ισχύς στο σημείο σύνδεσης, και τάση στο σημείο σύνδεσης· και
- την ελάχιστη ισχύ βραχυκυκλώματος μετά το σφάλμα σε κάθε σημείο σύνδεσης, εκφρασμένη σε MVA.

γ) Οι ικανότητες αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από ασύμμετρα σφάλματα ορίζονται από κάθε ΔΣΜ.

4. Οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις διαχείρισης συστήματος:

- Όσον αφορά τον συγχρονισμό: κατά την εκκίνηση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, τον συγχρονισμό εκτελεί ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής αφού πρώτα λάβει έγκριση από τον οικείο διαχειριστή συστήματος.

β) Η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής εφοδιάζεται με τις απαραίτητες συσκευές συγχρονισμού.

- γ) Ο συγχρονισμός των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής είναι εφικτός σε συχνότητες εντός των ευρών τιμών που προβλέπονται στον πίνακα 2.
- δ) Ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής συμφωνούν για τις ρυθμίσεις των διατάξεων συγχρονισμού προτού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. Η εν λόγω συμφωνία καλύπτει τα εξής:
- τάση·
 - συχνότητα·
 - εύρος τιμών γωνίας φάσης·
 - αλληλουχία φάσεων·
 - απόκλιση τάσης και συχνότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Απαιτήσεις για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής

Άρθρο 17

Απαιτήσεις για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β

- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β), και στο άρθρο 14.
- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:
 - Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος: ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να προδιαγράφει την ικανότητα συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να παρέχει άεργο ισχύ.
 - Όσον αφορά το σύστημα ελέγχου τάσης: κάθε συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής εφοδιάζεται με μόνιμο αυτόματο σύστημα έλεγχου διέγερσης το οποίο είναι ικανό να παρέχει σταθερή τερματική τάση εναλλακτήρα σε επιλέξιμο σημείο ρύθμισης, χωρίς αστάθεια σε όλο το εύρος τιμών λειτουργίας της συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής.
- Όσον αφορά την ανθεκτικότητα: οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β έχουν την ικανότητα αποκατάστασης της ενεργού ισχύος μετά από σφάλμα. Ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει το μέγεθος και τον χρόνο αποκατάστασης της ενεργού ισχύος.

Άρθρο 18

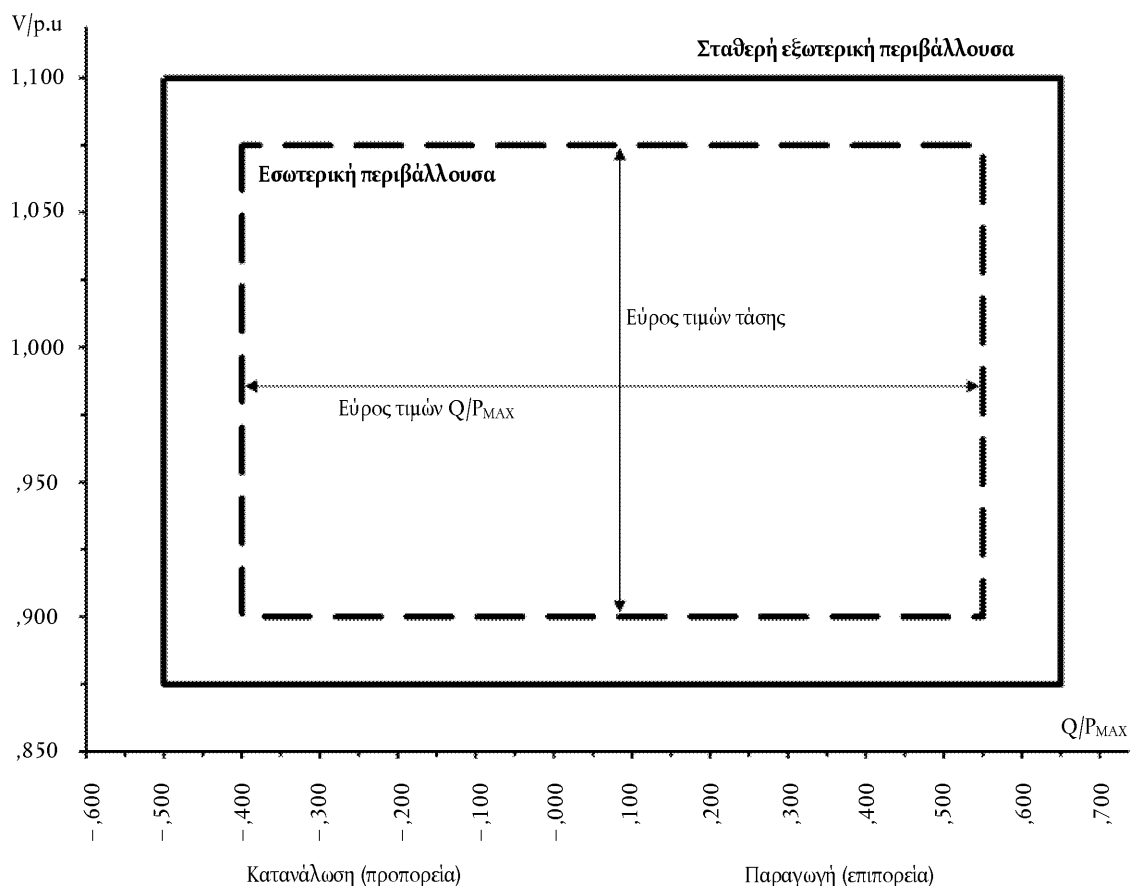
Απαιτήσεις για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ

- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) και της παραγράφου 6, στο άρθρο 14, πλην της παραγράφου 2, στο άρθρο 15, και στο άρθρο 17, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο α).
- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:
 - Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος: ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να προδιαγράφει συμπληρωματική άεργο ισχύ που πρέπει να παρέχεται αν το σημείο σύνδεσης συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής δεν βρίσκεται στη θέση των τερματικών υψηλής τάσης του μετασχηματιστή ανύψωσης στο επίπεδο τάσης του σημείου σύνδεσης, ούτε στη θέση των τερματικών του εναλλακτήρα, αν δεν υπάρχει μετασχηματιστής ανύψωσης. Η εν λόγω συμπληρωματική άεργος ισχύς αντισταθμίζει τη ζήτηση αέργου ισχύος της γραμμής υψηλής τάσης ή του καλωδίου μεταξύ των τερματικών υψηλής τάσης του μετασχηματιστή ανύψωσης της συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ή, αν δεν υπάρχει μετασχηματιστής ανύψωσης, μεταξύ των τερματικών του εναλλακτήρα αυτής και του σημείου σύνδεσης· η συμπληρωματική άεργος ισχύς παρέχεται από τον υπεύθυνο ιδιοκτήτη της γραμμής ή του καλωδίου.
 - Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος στη μέγιστη ισχύ:
 - ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει τις απαιτήσεις για την ικανότητα παροχής αέργου ισχύος στο πλαίσιο μεταβαλλόμενης τάσης. Για τον σκοπό αυτό, ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ εντός των ορίων της οποίας η συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής είναι ικανή να παρέχει άεργο ισχύ στη μέγιστη ισχύ της. Η προδιαγραφόμενη καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα, λαμβανομένου υπόψη του δυναμικού κόστους υλοποίησης της ικανότητας παραγωγής αέργου ισχύος σε υψηλές τάσεις και κατανάλωσης αέργου ισχύος σε χαμηλές τάσεις·

- ii) η καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ προδιαγράφεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:
- η καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ δεν υπερβαίνει την περιβάλλουσα $U-Q/P_{\max}$, που αναπαριστάται από την εσωτερική περιβάλλουσα στο σχήμα 7,
 - οι διαστάσεις της περιβάλλουσας της καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ (εύρος τιμών Q/P_{\max} και εύρος τιμών τάσης) βρίσκονται εντός του εύρους τιμών που προδιαγράφεται για κάθε συγχρονισμένη περιοχή στον πίνακα 8, και
 - η θέση της περιβάλλουσας της καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ βρίσκεται εντός των ορίων της σταθερής εξωτερικής περιβάλλουσας κατά το σχήμα 7.

Σχήμα 7

Καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής



Το διάγραμμα απεικονίζει τα όρια καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ βάσει της τάσης στο σημείο σύνδεσης, που εκφράζεται ως ο λόγος της πραγματικής τιμής της προς την τιμή αναφοράς 1 pu, σε συνάρτηση με τον λόγο της αέργου ισχύος (Q) προς τη μέγιστη ισχύ (P_{\max}). Η θέση, το μέγεθος και το σχήμα της εσωτερικής περιβάλλουσας είναι ενδεικτικά.

Πίνακας 8

Παράμετροι για την εσωτερική περιβάλλουσα κατά το σχήμα 7

Συγχρονισμένη περιοχή	Μέγιστο εύρος τιμών Q/P_{\max}	Μέγιστο εύρος τιμών τάσης σταθερής κατάστασης σε PU
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,95	0,225
Βόρεια Ευρώπη	0,95	0,150

Συγχρονισμένη περιοχή	Μέγιστο εύρος τιμών Q/P_{\max}	Μέγιστο εύρος τιμών τάσης σταθερής κατάστασης σε ΡU
Μεγάλη Βρετανία	0,95	0,225
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	1,08	0,218
Βαλτική	1,0	0,220

- iii) η απαίτηση για ικανότητα παροχής αέργου ισχύος ισχύει για το σημείο σύνδεσης. Για μη ορθογώνια σχήματα καμπύλης, το εύρος τιμών τάσης εκτείνεται μεταξύ μέγιστων και ελάχιστων τιμών. Συνεπώς, δεν αναμένεται να είναι διαθέσιμο ολόκληρο το εύρος τιμών αέργου ισχύος σε όλο το εύρος τιμών τάσεων σταθερής κατάστασης·
- iv) η συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής έχει την ικανότητα μετάβασης, εντός επαρκούς χρονικού διαστήματος, από οποιοδήποτε σημείο λειτουργίας εντός της καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ σε τιμές-στόχους που απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος.
- γ) Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος κάτω από τη μέγιστη ισχύ: όταν οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής λειτουργούν με παραγόμενη ενεργό ισχύ κατώτερη της μέγιστης ισχύος ($P < P_{\max}$), είναι ικανές να λειτουργούν σε κάθε πιθανό σημείο λειτουργίας εντός του διαγράμματος ικανότητας P-Q του εναλλακτήρα της εν λόγω συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, τουλάχιστον έως το ελάχιστο επίπεδο σταθερής λειτουργίας. Ακόμη και με μειωμένη παραγόμενη ενεργό ισχύ, η τροφοδοσία αέργου ισχύος στο σημείο σύνδεσης πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στο διάγραμμα ικανότητας P-Q του εναλλακτήρα της εν λόγω συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, λαμβανομένων υπόψη της βοηθητικής ισχύος τροφοδοσίας και των απωλειών ενεργού και αέργου ισχύος του μετασχηματιστή ανύψωσης, αν υπάρχει.

Άρθρο 19

Απαιτήσεις για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) και των παραγράφων 6 και 7, στο άρθρο 14, πλην της παραγράφου 2, στο άρθρο 15, πλην της παραγράφου 3, στο άρθρο 16, στο άρθρο 17, πλην της παραγράφου 2, και στο άρθρο 18.
- Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:
 - οι παράμετροι και οι ρυθμίσεις των συνιστωσών του συστήματος ελέγχου τάσης συμφωνούνται μεταξύ του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του οικείου διαχειριστή συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ·
 - η συμφωνία που αναφέρεται στο στοιχείο α) καλύπτει τις προδιαγραφές και τις επιδόσεις αυτόματου ρυθμιστή τάσης («AVR») όσον αφορά τον έλεγχο της τάσης σταθερής κατάστασης και της μεταβατικής τάσης, καθώς και τις προδιαγραφές και τις επιδόσεις του συστήματος ελέγχου διέγερσης. Όσον αφορά το σύστημα ελέγχου διέγερσης, περιλαμβάνονται τα εξής:
 - περιορισμός του εύρους ζώνης του σήματος εξόδου προκειμένου να διασφαλίζεται ότι η μέγιστη συχνότητα απόκρισης δεν είναι δυνατόν να διεγείρει στρεπτικές ταλαντώσεις σε άλλες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής συνδεδεμένες με το δίκτυο·
 - σύστημα περιορισμού υποδιέγερσης προκειμένου να αποτρέπεται η μείωση της διέγερσης του εναλλακτήρα από τον AVR σε επίπεδο που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ευστάθεια συγχρονισμού·
 - σύστημα περιορισμού υπερδιέγερσης προκειμένου να διασφαλίζεται ότι η διέγερση του εναλλακτήρα δεν θα περιορίζεται σε επίπεδο μικρότερο της μέγιστης τιμής που μπορεί να επιτευχθεί, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι η συγχρονισμένη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής θα λειτουργεί εντός των ορίων σχεδιασμού της·
 - σύστημα περιορισμού ρεύματος στάτη· και
 - λειτουργία PSS για τον μετριασμό των ταλαντώσεων ισχύος, αν το μέγεθος της συγχρονισμένης μονάδας ηλεκτροπαραγωγής υπερβαίνει τιμή μέγιστης ισχύος που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ.

3. Ο οικείος ΔΣΜ και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής συνάπτουν συμφωνία για τις τεχνικές ικανότητες της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ώστε να βοηθείται η γωνιακή ευστάθεια υπό συνθήκες σφάλματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Απαιτήσεις για μονάδες πάρκων ισχύος

Άρθρο 20

Απαιτήσεις για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β

1. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β), και στο άρθρο 14.
2. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:
 - α) Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος: ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να προδιαγράψει την ικανότητα παροχής αέργου ισχύος από μονάδα πάρκου ισχύος.
 - β) Ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, έχει το δικαίωμα να προδιαγράψει ότι μονάδα πάρκου ισχύος πρέπει να είναι ικανή να παρέχει ταχύ ρεύμα σφάλματος στο σημείο σύνδεσης σε περίπτωση συμμετρικών (τριφασικών) σφαλμάτων, υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να ενεργοποιεί την τροφοδοσία ταχέος ρεύματος σφάλματος:
 - είτε διασφαλίζοντας την παροχή ταχέος ρεύματος σφάλματος στο σημείο σύνδεσης είτε
 - μετρώντας τις αποκλίσεις τάσης στα τερματικά των επιμέρους συνιστωσών της μονάδας πάρκου ισχύος και παρέχοντας ταχύ ρεύμα σφάλματος στα τερματικά των εν λόγω μονάδων.
 - ii) ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συνεργασία με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει:
 - πώς και πότε θα προσδιορίζεται η απόκλιση τάσης, καθώς και το τέλος της απόκλισης τάσης,
 - τα χαρακτηριστικά του ταχέος ρεύματος σφάλματος, στα οποία συγκαταλέγονται το χρονικό πεδίο για τις μετρήσεις της απόκλισης τάσης και του ταχέος ρεύματος σφάλματος, μετρήσεις οι οποίες επιτρέπεται να διενεργούνται με διαφορετική μέθοδο από εκείνη που προδιαγράφεται στο άρθρο 2,
 - τη χρονική στιγμή και την ακρίβεια του ταχέος ρεύματος σφάλματος, στοιχεία τα οποία επιτρέπεται να περιλαμβάνουν αρκετά στάδια κατά τη διάρκεια σφάλματος και μετά την εκκαθάρισή του.
 - γ) Όσον αφορά την τροφοδοσία ταχέος ρεύματος σφάλματος σε περίπτωση ασύμμετρων (μονοφασικών ή διφασικών) σφαλμάτων: ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, έχει το δικαίωμα να προδιαγράψει απαίτηση έγχυσης ασύμμετρου ρεύματος.
3. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα:
 - α) Ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει την αποκατάσταση ενεργού ισχύος μετά από σφάλμα την οποία είναι ικανή να παρέχει η μονάδα πάρκου ισχύος και προδιαγράφει:
 - i) τη χρονική στιγμή έναρξης της αποκατάστασης ενεργού ισχύος μετά από σφάλμα, με κριτήριο την τάση.
 - ii) τον μέγιστο επιτρεπόμενο χρόνο για την αποκατάσταση ενεργού ισχύος και
 - iii) το μέγεθος και την ακρίβεια της αποκατάστασης ενεργού ισχύος.

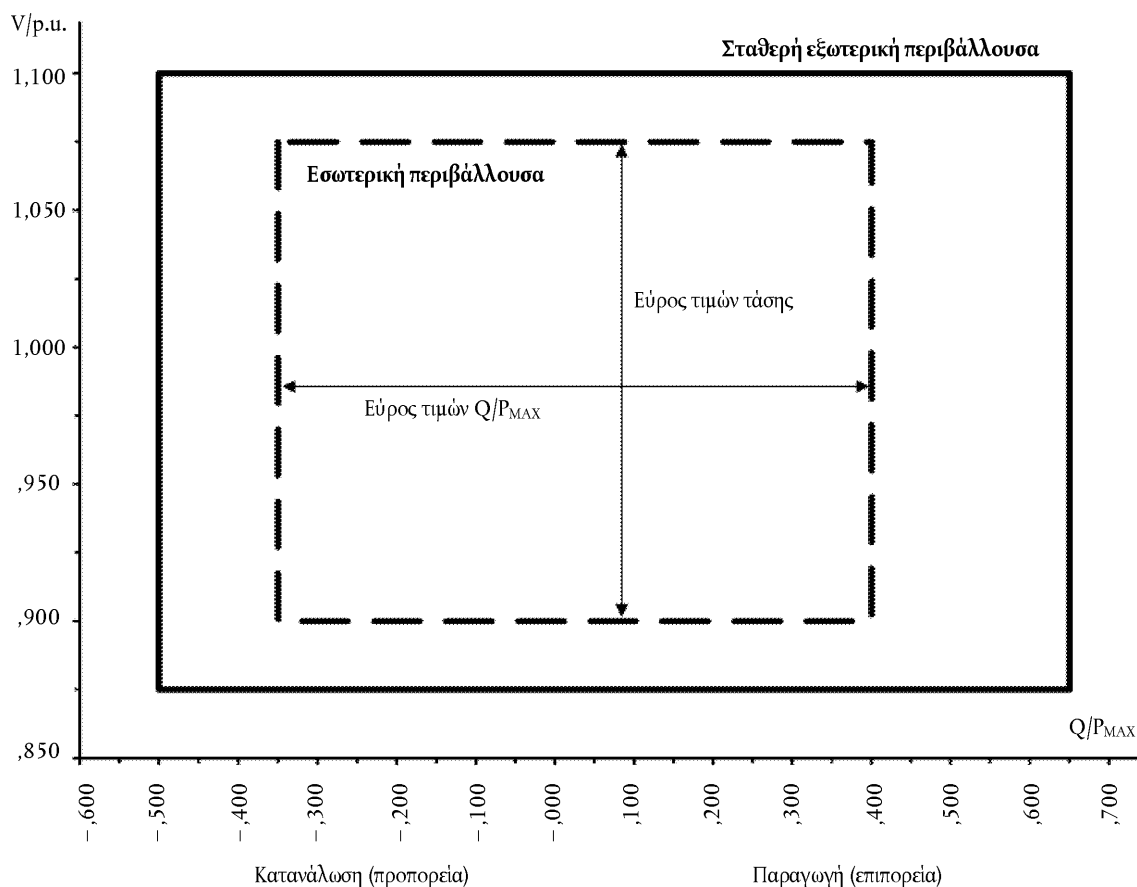
- β) Οι προδιαγραφές πληρούν τις ακόλουθες αρχές:
- i) αλληλεξάρτηση μεταξύ των απαιτήσεων για το ταχύ ρεύμα σφάλματος δυνάμει της παραγράφου 2 στοιχεία β) και γ) και της αποκατάστασης ενεργού ισχύος·
 - ii) εξάρτηση μεταξύ των χρόνων αποκατάστασης ενεργού ισχύος και της διάρκειας αποκλίσεων τάσης·
 - iii) καθορισμό ορίου για το μέγιστο επιτρεπόμενο χρόνο αποκατάστασης ενεργού ισχύος·
 - iv) αναλογικότητα μεταξύ του επιπέδου αποκατάστασης τάσης και του ελάχιστου μεγέθους αποκατάστασης ενεργού ισχύος· και
 - v) επαρκής απόσβεση των ταλαντώσεων ενεργού ισχύος.

Άρθρο 21

Απαιτήσεις για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ

1. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) και της παραγράφου 6, στο άρθρο 14, πλην της παραγράφου 2, στο άρθρο 15, και στο άρθρο 20, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο α), αν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην παράγραφο 3 στοιχείο δ) σημείο v).
2. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια συχνότητας:
 - α) Ο οικείος ΔΣΜ έχει το δικαίωμα να προδιαγράψει ότι μονάδα πάρκου ισχύος πρέπει να είναι ικανή να παρέχει συνθετική αδράνεια κατά τη διάρκεια ταχύτατων αποκλίσεων συχνότητας.
 - β) Η αρχή λειτουργίας των συστημάτων ελέγχου που εγκαθίστανται για την παροχή συνθετικής αδράνειας και οι σχετικές παράμετροι επιδόσεων προδιαγράφονται από τον οικείο ΔΣΜ.
3. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ πληρούν τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την ευστάθεια τάσης:
 - α) Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος: ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να προδιαγράψει συμπληρωματική αέργου ισχύ που πρέπει να παρέχεται αν το σημείο σύνδεσης μονάδας πάρκου ισχύος δεν βρίσκεται στη θέση των τερματικών υψηλής τάσης του μετασχηματιστή ανύψωσης στο επίπεδο τάσης του σημείου σύνδεσης, ούτε στη θέση των τερματικών του μετατροπέα, σε περίπτωση που δεν υπάρχει μετασχηματιστής ανύψωσης. Η εν λόγω συμπληρωματική αέργος ισχύς αντισταθμίζει τη ζήτηση αέργου ισχύος της γραμμής υψηλής τάσης ή του καλωδίου μεταξύ των τερματικών υψηλής τάσης του μετασχηματιστή ανύψωσης της μονάδας πάρκου ισχύος ή, αν δεν υπάρχει μετασχηματιστής ανύψωσης, μεταξύ των τερματικών του μετατροπέα αυτής και του σημείου σύνδεσης· η συμπληρωματική αέργος ισχύς παρέχεται από τον υπεύθυνο ιδιοκτήτη της γραμμής ή του καλωδίου.
 - β) Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος στη μέγιστη ισχύ:
 - i) ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει τις απαιτήσεις για την ικανότητα παροχής αέργου ισχύος στο πλαίσιο μεταβαλλόμενης τάσης. Για τον σκοπό αυτό, ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει καμπύλη $U-Q/P_{\max}$, η οποία μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα, εντός των ορίων του οποίου η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να παρέχει αέργου ισχύ στη μέγιστη ισχύ της·
 - ii) η καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ προδιαγράφεται από κάθε οικείο διαχειριστή συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:
 - η καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ δεν υπερβαίνει την περιβάλλουσα της $U-Q/P_{\max}$, που αναπαριστάται από την εσωτερική περιβάλλουσα στο σχήμα 8,
 - οι διαστάσεις της περιβάλλουσας της καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ (εύρος τιμών Q/P_{\max} και εύρος τιμών τάσης) βρίσκονται εντός του εύρους τιμών που προδιαγράφεται για κάθε συγχρονισμένη περιοχή στον πίνακα 9,
 - η θέση της περιβάλλουσας της καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ βρίσκεται εντός των ορίων της σταθερής εξωτερικής περιβάλλουσας κατά το σχήμα 8, και
 - η προδιαγραφόμενη καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα, λαμβανομένου υπόψη του δυνητικού κόστους υλοποίησης της ικανότητας παραγωγής αέργου ισχύος σε υψηλές τάσεις και κατανάλωσης αέργου ισχύος σε χαμηλές τάσεις·

Σχήμα 8

Καμπύλη $U-Q/P_{\max}$ μονάδας πάρκου ισχύος

Το διάγραμμα απεικονίζει τα όρια καμπύλης $U-Q/P_{\max}$ βάσει της τάσης στο σημείο σύνδεσης, που εκφράζεται ως ο λόγος της πραγματικής τιμής της προς την τιμή αναφοράς 1 pu, σε συνάρτηση με τον λόγο της αέργου ισχύος (Q) προς τη μέγιστη ισχύ (P_{\max}). Η θέση, το μέγεθος και το σχήμα της εσωτερικής περιβάλλουσας είναι ενδεικτικά.

Πίνακας 9

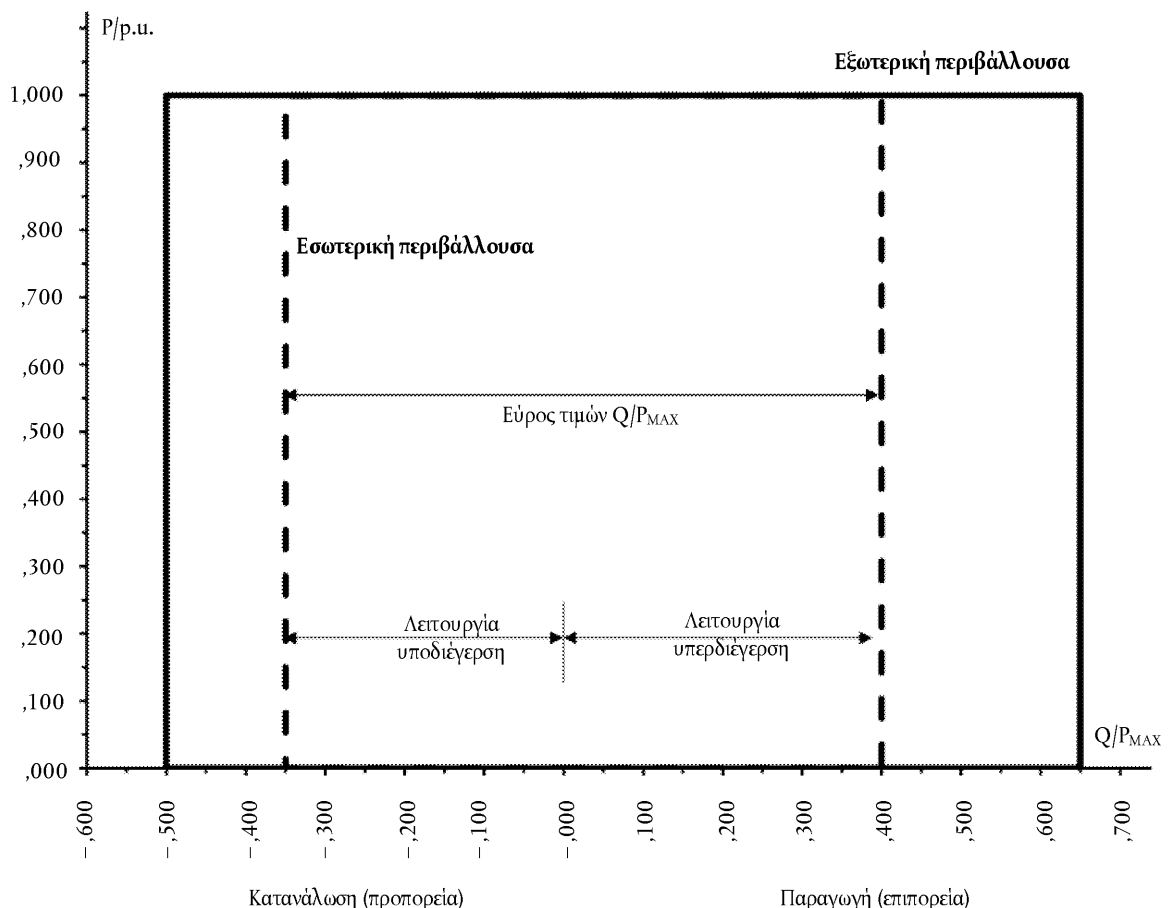
Παράμετροι για την εσωτερική περιβάλλουσα κατά το σχήμα 8

Συγχρονισμένη περιοχή	Μέγιστο εύρος τιμών Q/P_{\max}	Μέγιστο εύρος τιμών τάσης σταθερής κατάστασης σε PU
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,75	0,225
Βόρεια Ευρώπη	0,95	0,150
Μεγάλη Βρετανία	0,66	0,225
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,66	0,218
Βαλτική	0,80	0,220

- iii) η απαίτηση για ικανότητα παροχής αέργου ισχύος ισχύει για το σημείο σύνδεσης. Για μη ορθογώνια σχήματα καμπύλης, το εύρος τιμών τάσης εκτείνεται μεταξύ μέγιστων και ελάχιστων τιμών. Συνεπώς, δεν αναμένεται να είναι διαθέσιμο ολόκληρο το εύρος τιμών αέργου ισχύος σε όλο το εύρος τιμών τάσεων σταθερής κατάστασης.

- γ) Όσον αφορά την ικανότητα αέργου ισχύος κάτω από τη μέγιστη ισχύ:
- ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, προδιαγράφει τις απαιτήσεις για την ικανότητα παροχής αέργου ισχύος και προδιαγράφει καμπύλη $P-Q/P_{\max}$ η οποία μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα, εντός των ορίων του οποίου η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να παρέχει αέργο ισχύ κάτω από τη μέγιστη ισχύ της·
 - η καμπύλη $P-Q/P_{\max}$ προδιαγράφεται από κάθε οικείο διαχειριστή συστήματος σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ, σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:
 - η καμπύλη $P-Q/P_{\max}$ δεν υπερβαίνει την περιβάλλουσα $P-Q/P_{\max}$, που αναπαριστάται από την εσωτερική περιβάλλουσα στο σχήμα 9,
 - το εύρος τιμών Q/P_{\max} της περιβάλλουσας της καμπύλης $P-Q/P_{\max}$ προδιαγράφεται για κάθε συγχρονισμένη περιοχή στον πίνακα 9,
 - το εύρος τιμών ενεργού ισχύος της περιβάλλουσας της καμπύλης $P-Q/P_{\max}$ για μηδενική αέργο ισχύ είναι 1 pu,
 - η καμπύλη $P-Q/P_{\max}$ μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα και περιλαμβάνει προϋποθέσεις σχετικά με την ικανότητα αέργου ισχύος για μηδενική ενεργό ισχύ, και
 - η θέση της περιβάλλουσας της καμπύλης $P-Q/P_{\max}$ βρίσκεται εντός των ορίων της σταθερής εξωτερικής περιβάλλουσας κατά το σχήμα 9·
 - κατά τη λειτουργία με παραγόμενη ενεργό ισχύ σε επίπεδο κατώτερο της μέγιστης ισχύος ($P < P_{\max}$), η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να παρέχει αέργο ισχύ σε οποιοδήποτε σημείο λειτουργίας εντός της καμπύλης $P-Q/P_{\max}$, αν όλες οι συνιστώσες της μονάδας πάρκου ισχύος που παράγουν ισχύ είναι τεχνικώς διαθέσιμες, δηλαδή δεν είναι εκτός λειτουργίας λόγω συντήρησης ή βλάβης, διότι ειδάλως ενδέχεται να είναι μειωμένη η ικανότητα αέργου ισχύος, λαμβανομένης υπόψη της τεχνικής διαθεσιμότητας·

Σχήμα 9

Καμπύλη $P-Q/P_{\max}$ μονάδας πάρκου ισχύος

Το διάγραμμα απεικονίζει τα όρια καμπύλης $P-Q/P_{\max}$ βάσει της ενεργού ισχύος στο σημείο σύνδεσης, που εκφράζεται ως ο λόγος της πραγματικής τιμής της προς τη μέγιστη ισχύ της ανά μονάδα (pu), σε συνάρτηση με τον λόγο της αέργου ισχύος (Q) προς τη μέγιστη ισχύ (P_{\max}). Η θέση, το μέγεθος και το σχήμα της εσωτερικής περιβάλλουσας είναι ενδεικτικά.

- iv) η μονάδα πάρκου ισχύος έχει την ικανότητα μετάβασης, εντός επαρκούς χρονικού διαστήματος, από οποιοδήποτε σημείο λειτουργίας εντός της καμπύλης $P-Q/P_{\max}$ σε τιμές-στόχους που απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος.
- δ) Όσον αφορά τις καταστάσεις ελέγχου της αέργου ισχύος:
- i) η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να παρέχει αυτόματα άεργο ισχύ, μέσω κατάστασης ελέγχου τάσης ή κατάστασης ελέγχου αέργου ισχύος ή κατάστασης ελέγχου συντελεστή ισχύος·
 - ii) κατά την κατάσταση ελέγχου τάσης, η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να συντελεί στον έλεγχο της τάσης στο σημείο σύνδεσης ανταλλάσσοντας άεργο ισχύ με το δίκτυο, σε σημείο ρύθμισης της τάσης το οποίο καλύπτει 0,95 έως 1,05 pu κατά βήματα που δεν υπερβαίνουν 0,01 pu, με κλίση που έχει εύρος τουλάχιστον 2 % έως 7 % κατά βήματα που δεν υπερβαίνουν το 0,5 %. Η παραγόμενη αέργος ισχύς είναι μηδενική όταν η τιμή τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης είναι ίση με το σημείο ρύθμισης της τάσης·
 - iii) στο σημείο ρύθμισης είναι δυνατή η λειτουργία, με ή χωρίς νεκρή ζώνη, σε εύρος τιμών από 0 % έως ± 5 % της τάσης αναφοράς 1 pu του δικτύου, κατά βήματα που δεν υπερβαίνουν το 0,5 %·
 - iv) έπειτα από βηματική μεταβολή τάσης, η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να επιτυγχάνει το 90 % της μεταβολής της παραγόμενης αέργου ισχύος εντός χρόνου t_1 , ο οποίος πρέπει να προδιαγραφεί από τον οικείο διαχειριστή συστήματος εντός εύρους 1 έως 5 δευτερολέπτων, και πρέπει να σταθεροποιείται στην τιμή που προδιαγράφεται βάσει της κλίσης εντός χρόνου t_2 , ο οποίος πρέπει να προδιαγραφεί από τον οικείο διαχειριστή συστήματος εντός εύρους 5 έως 60 δευτερολέπτων, με ανοχή αέργου ισχύος κατά τη σταθερή κατάσταση που δεν υπερβαίνει το 5 % της μέγιστης αέργου ισχύος. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος καθορίζει τις χρονικές προδιαγραφές·
 - v) κατά την κατάσταση ελέγχου αέργου ισχύος, η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να επιλέγει σημείο ρύθμισης αέργου ισχύος οποιαδήποτε εντός του εύρους τιμών της αέργου ισχύος, όπως προδιαγράφεται σύμφωνα με το άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχείο α) και το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχεία α) και β), κατά βήματα που δεν υπερβαίνουν 5 MVAr ή το 5 % (όποια τιμή είναι μικρότερη) της πλήρους αέργου ισχύος, και με ρύθμιση της αέργου ισχύος στο σημείο σύνδεσης με ακρίβεια συν/πλην 5 MVAr ή συν/πλην 5 % (όποια τιμή είναι μικρότερη) της πλήρους αέργου ισχύος·
 - vi) κατά την κατάσταση ελέγχου συντελεστή ισχύος, η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να ελέγχει τον συντελεστή ισχύος στο σημείο σύνδεσης εντός του απαιτούμενου εύρους τιμών της αέργου ισχύος, όπως προδιαγράφεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος σύμφωνα με το άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχείο α) ή προδιαγράφεται δυνάμει του άρθρου 21 παράγραφος 3 στοιχεία α) και β), με τιμή-στόχο του συντελεστή ισχύος κατά βήματα που δεν υπερβαίνουν το 0,01. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει την τιμή-στόχο του συντελεστή ισχύος, την ανοχή της τιμής-στόχου και τη χρονική διάρκεια επίτευξης του στόχου του συντελεστή ισχύος έπειτα από απότομη μεταβολή της παραγόμενης ενεργού ισχύος. Η ανοχή της τιμής-στόχου του συντελεστή ισχύος εκφράζεται μέσω της ανοχής της αντίστοιχης τιμής της αέργου ισχύος. Αυτή η ανοχή της αντίστοιχης τιμής της αέργου ισχύος εκφράζεται είτε ως απόλυτο μέγεθος τιμή είτε ως ποσοστό της μέγιστης αέργου ισχύος της μονάδας πάρκου ισχύος·
 - vii) ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ και τον ιδιοκτήτη μονάδας πάρκου ισχύος, προδιαγράφει ποια από τις ανωτέρω τρεις επιλογές κατάστασης ελέγχου αέργου ισχύος και τα σχετικά σημεία ρύθμισης πρέπει να εφαρμόζονται, καθώς και ποιος περαιτέρω εξοπλισμός απαιτείται για την προσαρμογή του σχετικού σημείου ρύθμισης μέσω τηλεχειρισμού.
- ε) Όσον αφορά την προτεραιοποίηση του μεριδίου ενεργού ή του μεριδίου αέργου ισχύος: ο οικείος ΔΣΜ προδιαγράφει κατά πόσον έχει προτεραιότητα το μερίδιο ενεργού ισχύος ή το μερίδιο αέργου ισχύος κατά τη διάρκεια σφαλμάτων για τα οποία απαιτείται ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα. Αν προβλέπεται προτεραιότητα του μεριδίου ενεργού ισχύος, η ενεργός ισχύς πρέπει να παρέχεται το αργότερο εντός 150 ms από την έναρξη σφάλματος.
- στ) Όσον αφορά τον έλεγχο της απόσβεσης ταλαντώσεων ισχύος: η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να συμβάλλει στην απόσβεση των ταλαντώσεων ισχύος, αν αυτό προδιαγράφεται από τον οικείο ΔΣΜ. Τα χαρακτηριστικά ελέγχου της τάσης και της αέργου ισχύος των μονάδων πάρκων ισχύος πρέπει να μην επηρεάζουν δυσμενώς την απόσβεση των ταλαντώσεων ισχύος.

Άρθρο 22

Απαιτήσεις για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ

Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 13, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β) και των παραγράφων 6 και 7, στο άρθρο 14, πλην της παραγράφου 2, στο άρθρο 15, πλην της παραγράφου 3, στο άρθρο 16, στο άρθρο 20, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο α), και στο άρθρο 21.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Απαιτήσεις για μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Άρθρο 23

Γενικές διατάξεις

1. Οι απαιτήσεις που προβλέπονται στο παρόν κεφάλαιο ισχύουν για τη σύνδεση με το δίκτυο των συνδεδεμένων με εναλλασσόμενο ρεύμα (EP) μονάδων που βρίσκονται στη θάλασσα. Συνδεδεμένη με EP μονάδα πάρκου ισχύος που βρίσκεται στη θάλασσα και δεν συνδέεται με υπεράκτιο σημείο σύνδεσης θεωρείται μονάδα χερσαίου πάρκου ισχύος και, συνεπώς, πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που διέπουν τις μονάδες χερσαίων πάρκων ισχύος.
2. Το υπεράκτιο σημείο για τη σύνδεση συνδεδεμένης με EP μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος καθορίζεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος.
3. Οι συνδεδεμένες με EP μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού ταξινομούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες διαμορφώσεις υπεράκτιων συστημάτων σύνδεσης με το δίκτυο:
 - α) διαμόρφωση 1: Σύνδεση EP με το δίκτυο σε ένα και μόνο χερσαίο σημείο διασύνδεσης, στο οποίο συνδέονται με το χερσαίο σύστημα μία ή περισσότερες μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος που είναι διασυνδεδεμένες στη θάλασσα σχηματίζοντας υπεράκτιο σύστημα EP.
 - β) διαμόρφωση 2: Διαπλεγμένες συνδέσεις EP αρκετών μονάδων υπεράκτιων πάρκων ισχύος που είναι διασυνδεδεμένες στη θάλασσα σχηματίζοντας υπεράκτιο σύστημα EP και το υπεράκτιο σύστημα EP συνδέεται με το χερσαίο σύστημα σε δύο ή περισσότερα χερσαία σημεία διασύνδεσης με το δίκτυο.

Άρθρο 24

Απαιτήσεις ευστάθειας συχνότητας για συνδεδεμένες με EP μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Σε κάθε συνδεδεμένη με EP μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις ευστάθειας συχνότητας που καθορίζονται στο άρθρο 13 παράγραφοι 1 έως 5, πλην της παραγράφου 2 στοιχείο β), στο άρθρο 15 παράγραφος 2, και στο άρθρο 21 παράγραφος 2.

Άρθρο 25

Απαιτήσεις ευστάθειας τάσης που ισχύουν για συνδεδεμένες με EP μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) και του άρθρου 16 παράγραφος 3 στοιχείο α), κάθε συνδεδεμένη με EP μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος είναι ικανή να παραμένει συνδεδεμένη με το δίκτυο και να λειτουργεί εντός των ευρών τιμών της τάσης του δικτύου στο σημείο σύνδεσης, που εκφράζεται βάσει της τάσης στο σημείο σύνδεσης ως προς την τάση αναφοράς 1 pu, και για τις διάρκειες που προδιαγράφονται στον πίνακα 10.
2. Κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις της παραγράφου 1, ο οικείος ΔΣΜ στην Ισπανία δύναται να απαιτεί να είναι ικανές οι συνδεδεμένες με EP μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος να παραμένουν συνδεδεμένες με το δίκτυο για απεριόριστο χρόνο εντός εύρους τιμών τάσης μεταξύ 1,05 pu και 1,0875 pu.
3. Κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις της παραγράφου 1, οι οικείοι ΔΣΜ της συγχρονισμένης περιοχής της Βαλτικής δύναται να απαιτούν να παραμένουν οι συνδεδεμένες με EP μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος συνδεδεμένες με το δίκτυο 400kV εντός του εύρους τιμών τάσης και για τη διάρκειες που ισχύουν για τη συγχρονισμένη περιοχή της Ηπειρωτικής Ευρώπης.

Πίνακας 10

Συγχρονισμένη περιοχή	Εύρος τιμών τάσης	Διάρκεια λειτουργίας
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,85 pu – 0,90 pu	60 λεπτά
	0,9 pu – 1,118 pu (*)	Απεριόριστη
	1,118 pu – 1,15 pu (*)	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μικρότερη των 20 λεπτών και όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
	0,90 pu – 1,05 pu (**)	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μικρότερη των 20 λεπτών και όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
Βόρεια Ευρώπη	0,90 pu – 1,05 pu (*)	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu (*)	60 λεπτά
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	Πρέπει να προδιαγραφεί από κάθε ΔΣΜ, αλλά όχι μεγαλύτερη των 60 λεπτών
Μεγάλη Βρετανία	0,90 pu – 1,10 pu (*)	Απεριόριστη
	0,90 pu – 1,05 pu (**)	Απεριόριστη
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	15 λεπτά
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,90 pu – 1,10 pu	Απεριόριστη
Βαλτική	0,85 pu – 0,90 pu (*)	30 λεπτά
	0,90 pu – 1,118 pu (*)	Απεριόριστη
	1,118 pu – 1,15 pu (*)	20 λεπτά
	0,88 pu – 0,90 pu (**)	20 λεπτά
	0,90 pu – 1,097 pu (**)	Απεριόριστη
	1,097 pu – 1,15 pu (**)	20 λεπτά

(*) Η τάση βάσης για τιμές pu είναι κατώτερη των 300 kV.

(**) Η τάση βάσης για τιμές pu είναι μεταξύ 300 kV και 400 kV.

Ο πίνακας δείχνει την ελάχιστη διάρκεια κατά την οποία συνδεδεμένη με ΕΡ μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος πρέπει να είναι ικανή να λειτουργεί σε διαφορετικά εύρη τιμών τάσης που αποκλίνουν από την τιμή αναφοράς 1 pu χωρίς να αποσυνδέεται.

4. Σε κάθε συνδεδεμένη με ΕΡ μονάδα υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις ευστάθειας τάσης που προδιαγράφονται αντίστοιχα στο άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ), καθώς και στο άρθρο 21 παράγραφος 3.

5. Για συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος απαιτείται η ικανότητα αέργου ισχύος στη μέγιστη ισχύ που προδιαγράφεται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο β), πλην του πίνακα 9. Αντ' αυτού ισχύουν οι απαιτήσεις του πίνακα 11.

Πίνακας 11

Παράμετροι για το σχήμα 8

Συγχρονισμένη περιοχή	Μέγιστο εύρος τιμών Q/P_{max}	Μέγιστο εύρος τιμών τάσης στατικής ευστάθειας σε PU
Ηπειρωτική Ευρώπη	0,75	0,225
Βόρεια Ευρώπη	0,95	0,150
Μεγάλη Βρετανία	0 (*) 0,33 (**)	0,225
Ιρλανδία και Βόρεια Ιρλανδία	0,66	0,218
Βαλτική	0,8	0,22

(*) στο υπεράκτιο σημείο σύνδεσης για τη διαμόρφωση 1
(**) στο υπεράκτιο σημείο σύνδεσης για τη διαμόρφωση 2

Άρθρο 26**Απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα για συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος**

1. Στις συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις σχετικά με την ανθεκτικότητα των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 4 και στο άρθρο 20 παράγραφος 3.
2. Στις συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις σχετικά με την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα που προβλέπονται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) και στο άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο α).

Άρθρο 27**Απαιτήσεις σχετικά με την αποκατάσταση του συστήματος για συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος**

Στις συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις σχετικά με την αποκατάσταση του συστήματος που προβλέπονται, αντίστοιχα, στο άρθρο 14 παράγραφος 4 και στο άρθρο 15 παράγραφος 5.

Άρθρο 28**Γενικές απαιτήσεις σχετικά με τη διαχείριση του συστήματος για συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος**

Στις συνδεδεμένες με ΕΡ μονάδες υπεράκτιου πάρκου ισχύος εφαρμόζονται οι απαιτήσεις σχετικά με τη διαχείριση του συστήματος που προβλέπονται στο άρθρο 14 παράγραφος 5, στο άρθρο 15 παράγραφος 6 και στο άρθρο 16 παράγραφος 4.

ΤΙΤΛΟΣ III

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Σύνδεση νέων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής**Άρθρο 29****Γενικές διατάξεις**

1. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής αποδεικνύει στον οικείο διαχειριστή συστήματος ότι πληρούνται οι απαιτήσεις που καθορίζονται στον τίτλο II του παρόντος κανονισμού ολοκληρώνοντας επιτυχώς τη διαδικασία κοινοποίησης λειτουργίας για τη σύνδεση κάθε μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, που περιγράφεται στα άρθρα 30 έως 37.

2. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος διευκρινίζει και δημοσιεύει τις λεπτομέρειες της διαδικασίας κοινοποίησης λειτουργίας.

Άρθρο 30

Κοινοποίηση λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α

1. Η διαδικασία κοινοποίησης λειτουργίας για τη σύνδεση κάθε νέας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α συνίσταται στην υποβολή εγγράφου εγκατάστασης. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής μεριμνά για τη συμπλήρωση των απαραίτητων πληροφοριών σε έγγραφο εγκατάστασης που λαμβάνει από τον οικείο διαχειριστή συστήματος και υποβάλλει στον διαχειριστή συστήματος. Παρέχονται χωριστά έγγραφα εγκατάστασης για κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής που περιλαμβάνει η εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής.

Ο οικείος διαχειριστής συστήματος μεριμνά ώστε είναι δυνατή η υποβολή των απαραίτητων πληροφοριών από τρίτους για λογαριασμό του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.

2. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος προδιαγράφει το περιεχόμενο του εγγράφου εγκατάστασης, το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) τη θέση στην οποία γίνεται η σύνδεση·
- β) την ημερομηνία σύνδεσης·
- γ) τη μέγιστη ισχύ της εγκατάστασης, σε kW·
- δ) το είδος της πηγής πρωτογενούς ενέργειας·
- ε) τον χαρακτηρισμό της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής ως αναδυόμενης τεχνολογίας σύμφωνα με τον τίτλο VI του παρόντος κανονισμού·
- στ) αναφορά των πιστοποιητικών εξοπλισμού τα οποία έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για εξοπλισμό που βρίσκεται στον τόπο εγκατάστασης·
- ζ) στην περίπτωση χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού για τον οποίο δεν έχει εκδοθεί πιστοποιητικό παρέχονται πληροφορίες σύμφωνα με τις εντολές του οικείου διαχειριστή συστήματος· και
- η) τα στοιχεία επικοινωνίας του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του εγκαταστάτη, καθώς και τις υπογραφές τους.

3. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής διασφαλίζει ότι ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή η αρμόδια αρχή του κράτους μέλους ειδοποιείται για τον μόνιμο παροπλισμό μονάδας ηλεκτροπαραγωγής σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.

Ο οικείος διαχειριστής συστήματος μεριμνά ώστε η εν λόγω ειδοποίηση να μπορεί να γίνει από τρίτους, συμπεριλαμβανομένων των φορέων συγκέντρωσης.

Άρθρο 31

Κοινοποίηση λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β, Γ και Δ

Για τη διαδικασία κοινοποίησης λειτουργίας για τη σύνδεση κάθε νέας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β, Γ και Δ επιτρέπεται η χρήση πιστοποιητικών εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης.

Άρθρο 32

Διαδικασία για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β και Γ

1. Για τον σκοπό της κοινοποίησης λειτουργίας για τη σύνδεση κάθε νέας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β και Γ, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλει στον οικείο διαχειριστή συστήματος έγγραφο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής («ΕΜΗ»), συμπεριλαμβανομένης δήλωσης συμμόρφωσης.

Παρέχονται χωριστά αυτοτελή ΕΜΗ για κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής που περιλαμβάνει η εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής.

2. Η μορφή του ΕΜΗ και οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό προδιαγράφονται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να συμπεριλάβει στο ΕΜΗ τα ακόλουθα:

- α) αποδεικτικά στοιχεία της συμφωνίας σχετικά με τις ρυθμίσεις προστασίας και ελέγχου που σχετίζονται με το σημείο σύνδεσης, η οποία έχει συναφθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- β) αναλυτική κατά συνιστώσα μέρη δήλωση συμμόρφωσης·

- γ) λεπτομερή τεχνικά δεδομένα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής όσον αφορά τη σύνδεση με το δίκτυο, όπως προδιαγράφονται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος·
- δ) πιστοποιητικά εξοπλισμού εκδοθέντα από εξουσιοδοτημένο φορέα πιστοποίησης όσον αφορά τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, όταν αυτά εντάσσονται στο πλαίσιο των στοιχείων που τεκμηριώνουν την απόδειξη της συμμόρφωσης·
- ε) για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ, μοντέλα προσομοίωσης σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 6 στοιχείο γ)·
- στ) εκθέσεις δοκιμών συμμόρφωσης που αποδεικνύουν τις επιδόσεις σταθερής κατάστασης και τις δυναμικές επιδόσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τίτλου IV κεφάλαια 2, 3 και 4, συμπεριλαμβανομένων των πραγματικών τιμών που μετρήθηκαν κατά τις δοκιμές, με το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος· και
- ζ) μελέτες που αποδεικνύουν τις επιδόσεις σταθερής κατάστασης και τις δυναμικές επιδόσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τίτλου IV κεφάλαια 5, 6 ή 7, με το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος.
3. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος, αφού αποδεχθεί ως πλήρες και επαρκές το ΕΗΜ, εκδίδει κοινοποίηση οριστικής λειτουργίας προς τον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.
4. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής κοινοποιεί στον οικείο διαχειριστή συστήματος ή στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους τον μόνιμο παροπλισμό μονάδας ηλεκτροπαραγωγής σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.
5. Κατά περίπτωση, ο οικείος διαχειριστής συστήματος μεριμνά ώστε να μπορεί κοινοποιηθούν ηλεκτρονικά η θέση σε λειτουργία και ο παροπλισμός μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β και Γ.
6. Τα κράτη μέλη δύνανται να προβλέπουν την έκδοση ΕΗΜ από εξουσιοδοτημένο φορέα πιστοποίησης.

Άρθρο 33

Διαδικασία για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

Η διαδικασία κοινοποίησης λειτουργίας για τη σύνδεση κάθε νέας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ περιλαμβάνει τα εξής:

- α) κοινοποίηση ενεργοποίησης λειτουργίας («ΚΕΛ»)·
- β) κοινοποίηση προσωρινής λειτουργίας («ΚΠΡΛ»)· και
- γ) κοινοποίηση οριστικής λειτουργίας («ΚΟΛ»).

Άρθρο 34

Κοινοποίηση ενεργοποίησης λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Η ΚΕΛ δίνει στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής το δικαίωμα ενεργοποίησης του εσωτερικού του δικτύου και των βοηθητικών διατάξεων των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δικτύου που προδιαγράφεται για το σημείο σύνδεσης.
2. Η ΚΕΛ εκδίδεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος αφού έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες, συμπεριλαμβανομένης συμφωνίας για τις ρυθμίσεις προστασίας και ελέγχου που σχετίζονται με το σημείο σύνδεσης, η οποία έχει συναφθεί μεταξύ του οικείου διαχειριστή συστήματος και του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.

Άρθρο 35

Κοινοποίηση προσωρινής λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Η ΚΠΡΛ δίνει στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής το δικαίωμα λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής και παραγωγής ισχύος χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δικτύου για περιορισμένο χρονικό διάστημα.
2. Η ΚΠΡΛ εκδίδεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος, αφού έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία εξέτασης των δεδομένων και της μελέτης που απαιτείται από το παρόν άρθρο.
3. Για την εξέταση των δεδομένων και της μελέτης, ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να υποβάλει τα ακόλουθα:
- α) αναλυτική κατά συνιστώσα μέρη δήλωση συμμόρφωσης·
- β) λεπτομερή τεχνικά δεδομένα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής όσον αφορά τη σύνδεση με το δίκτυο, όπως προδιαγράφονται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος·

- γ) πιστοποιητικά εξοπλισμού εκδοθέντα από εξουσιοδοτημένο φορέα πιστοποίησης όσον αφορά τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, όταν αυτά εντάσσονται στο πλαίσιο των στοιχείων που τεκμηριώνουν την απόδειξη της συμμόρφωσης·
- δ) μοντέλα προσομοίωσης, όπως καθορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 6 στοιχείο γ) και απαιτεί ο οικείος διαχειριστής συστήματος·
- ε) μελέτες που αποδεικνύουν τις αναμενόμενες επιδόσεις σταθερής κατάστασης και τις αναμενόμενες δυναμικές επιδόσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τίτλου IV κεφάλαια 5, 6 ή 7· και
- στ) λεπτομέρειες των σκοπούμενων δοκιμών συμμόρφωσης σύμφωνα με τον τίτλο IV κεφάλαια 2, 3 και 4.

4. Η μέγιστη διάρκεια κατά την οποία ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής επιτρέπεται να τελεί σε καθεστώς ΚΠΡΑ είναι 24 μήνες. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να καθορίσει μικρότερη διάρκεια ισχύος της ΚΠΡΑ. Παράταση της ΚΠΡΑ χορηγείται αποκλειστικά και μόνον εφόσον ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής έχει σημειώσει ουσιαστική πρόοδο προς την επίτευξη πλήρους συμμόρφωσης. Κάθε εκκρεμότητα αναφέρεται σαφώς κατά την υποβολή του αιτήματος παράτασης.

5. Είναι δυνατόν να χορηγηθεί παράταση της διάρκειας κατά την οποία ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής τελεί σε καθεστώς ΚΠΡΑ, πέραν της διάρκειας ισχύος που ορίζεται στην παράγραφο 4, αν υποβληθεί αίτημα παρέκκλισης στον οικείο διαχειριστή συστήματος πριν από τη λήξη της εν λόγω διάρκειας ισχύος, σύμφωνα με τη διαδικασία παρέκκλισης που προβλέπεται στο άρθρο 60.

Άρθρο 36

Κοινοποίηση οριστικής λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Η ΚΟΛ δίνει στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής το δικαίωμα λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δικτύου.
2. Η ΚΟΛ εκδίδεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος, αφού πρώτα εξαλειφθούν όλες οι ασυμβατότητες που διαπιστώθηκαν για το καθεστώς ΚΠΡΑ και αφού έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία εξέτασης των δεδομένων και της μελέτης που απαιτείται από το παρόν άρθρο.
3. Για τους σκοπούς της εξέτασης των δεδομένων και της μελέτης, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής οφείλει να υποβάλει στον οικείο διαχειριστή συστήματος τα ακόλουθα:
 - α) αναλυτική κατά συνιστώσα μέρη δήλωση συμμόρφωσης· και
 - β) επικαιροποιημένα τα εφαρμοστέα τεχνικά δεδομένα, τα μοντέλα προσομοίωσης και τις μελέτες που αναφέρονται στο άρθρο 35 παράγραφος 3 στοιχεία β), δ) και ε), συμπεριλαμβανομένων των πραγματικών τιμών που μετρήθηκαν κατά τις δοκιμές.
4. Αν διαπιστωθεί ασυμβατότητα σχετικά με την έκδοση ΚΟΛ, είναι δυνατόν να χορηγηθεί παρέκκλιση κατόπιν αιτήματος που υποβάλλεται στον οικείο διαχειριστή συστήματος, σύμφωνα με τη διαδικασία παρέκκλισης που περιγράφεται στον τίτλο V. Η ΚΟΛ εκδίδεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος αν η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής συμμορφώνεται με τις διατάξεις της παρέκκλισης.

Όταν απορρίπτεται αίτημα παρέκκλισης, ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να αρνηθεί να επιτρέψει τη λειτουργία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής μέχρις ότου ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και ο οικείος διαχειριστής συστήματος επιλύσουν την ασυμβατότητα και ο οικείος διαχειριστής συστήματος κρίνει ότι η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής πληροί τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

Αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν επιλύσουν την ασυμβατότητα εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, αλλά σε κάθε περίπτωση το αργότερο εντός έξι μηνών από την κοινοποίηση της απόρριψης του αιτήματος παρέκκλισης, κάθε μέρος δύναται να παραπέμψει το ζήτημα στην αρμόδια ρυθμιστική αρχή για τη λήψη απόφασης.

Άρθρο 37

Κοινοποίηση περιορισμένης λειτουργίας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής στους οποίους έχει χορηγηθεί ΚΟΛ ενημερώνουν αμέσως τον οικείο διαχειριστή συστήματος στις ακόλουθες περιπτώσεις:
 - α) όταν η εγκατάσταση αποτελεί προσωρινά αντικείμενο σημαντικής τροποποίησης ή απώλειας ικανότητας που επηρεάζει τις επιδόσεις της· ή
 - β) αστοχία του εξοπλισμού η οποία συνεπάγεται μη συμμόρφωση με ορισμένες σχετικές απαιτήσεις.

2. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλει στον οικείο διαχειριστή συστήματος αίτηση για ΚΠΕΛ αν αναμένει εύλογα ότι οι περιστάσεις που περιγράφονται στην παράγραφο 1 πρόκειται να εξακολουθήσουν να υφίστανται για περίοδο μεγαλύτερη των τριών μηνών.
3. Η ΚΠΕΛ εκδίδεται από τον οικείο διαχειριστή συστήματος και περιέχει τις ακόλουθες σαφώς δηλούμενες πληροφορίες:
 - α) τα ανεπίλυτα ζητήματα που δικαιολογούν την έκδοση της ΚΠΕΛ·
 - β) τις ευθύνες και τις προθεσμίες για την αναμενόμενη λύση· και
 - γ) τη μέγιστη διάρκεια ισχύος, που δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες. Η αρχικώς χορηγούμενη διάρκεια ισχύος είναι δυνατόν να είναι μικρότερη, με δυνατότητα παράτασης αν υποβληθούν στοιχεία που αποδεικνύουν, σε βαθμό που να ικανοποιεί τον οικείο διαχειριστή συστήματος, ότι έχει σημειωθεί ουσιαστική πρόοδος προς την επίτευξη πλήρους συμμόρφωσης.
4. Η ΚΟΛ ανακαλείται κατά τη διάρκεια ισχύος της ΚΠΕΛ όσον αφορά τα στοιχεία για τα οποία εκδίδεται η ΚΠΕΛ.
5. Είναι δυνατόν να χορηγηθεί περαιτέρω παράταση της διάρκειας ισχύος της ΚΠΕΛ κατόπιν αιτήματος παρέκκλισης που υποβάλλεται στον οικείο διαχειριστή συστήματος πριν από τη λήξη της εν λόγω διάρκειας ισχύος, σύμφωνα με τη διαδικασία παρέκκλισης που περιγράφεται στον τίτλο V.
6. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να αρνηθεί να επιτρέψει τη λειτουργία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής μετά τη λήξη ισχύος της ΚΠΕΛ. Στις περιπτώσεις αυτές παύει αυτομάτως η ισχύς της ΚΟΛ.
7. Αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος δεν χορηγήσει παράταση της περιόδου ισχύος της ΚΠΕΛ δυνάμει της παραγράφου 5 ή αν αρνηθεί να επιτρέψει τη λειτουργία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής μετά τη λήξη ισχύος της ΚΠΕΛ δυνάμει της παραγράφου 6, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να παραπέμψει το ζήτημα στην αρμόδια ρυθμιστική αρχή για τη λήψη απόφασης εντός έξι μηνών από την κοινοποίηση της απόφασης του οικείου διαχειριστή συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ανάλυση κόστους-οφέλους

Άρθρο 38

Προσδιορισμός του κόστους και του οφέλους εφαρμογής των απαιτήσεων σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής ή αιτήματος παρέκκλισης

1. Πριν από την εφαρμογή σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής οποιασδήποτε απαίτησης προβλέπεται στον παρόντα κανονισμό σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3, ο οικείος ΔΣΜ διενεργεί ποιοτική σύγκριση του κόστους και του οφέλους εφαρμογής της απαίτησης. Κατά τη σύγκριση, λαμβάνονται υπόψη οι διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις που βασίζονται στο δίκτυο ή στην αγορά. Ο οικείος ΔΣΜ δύναται να διενεργήσει ποσοτική ανάλυση κόστους-οφέλους, σύμφωνα με τις παραγράφους 2 έως 5, μόνον εφόσον από την ποιοτική σύγκριση προκύψει ότι το πιθανό όφελος υπερβαίνει το κόστος. Ωστόσο, αν το κόστος κριθεί υψηλό ή το όφελος κριθεί χαμηλό, ο οικείος ΔΣΜ δεν συνεχίζει τη διαδικασία.
2. Μετά το προκαταρκτικό στάδιο σύμφωνα με την παράγραφο 1, ο οικείος ΔΣΜ διενεργεί ποσοτική ανάλυση κόστους-οφέλους οποιασδήποτε υπό εξέταση απαίτησης προς εφαρμογή σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής για την οποία έχουν προσδιοριστεί πιθανά οφέλη ως αποτέλεσμα του προκαταρκτικού σταδίου δυνάμει της παραγράφου 1.
3. Εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση της ανάλυσης κόστους-οφέλους, ο οικείος ΔΣΜ συνοψίζει τα ευρήματά του σε έκθεση η οποία:
 - α) περιλαμβάνει την ανάλυση κόστους-οφέλους και σύσταση σχετικά με περαιτέρω ενέργειες·
 - β) περιλαμβάνει πρόταση για μεταβατική περίοδο εφαρμογής της απαίτησης σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Η εν λόγω μεταβατική περίοδος δεν υπερβαίνει τα δύο έτη από την ημερομηνία της απόφασης της ρυθμιστικής αρχής ή, κατά περίπτωση, του κράτους μέλους όσον αφορά την εφαρμοσιμότητα της απαίτησης·
 - γ) υποβάλλεται σε δημόσια διαβούλευση σύμφωνα με το άρθρο 10.

4. Το αργότερο έξι μήνες μετά το τέλος της δημόσιας διαβούλευσης, ο οικείος ΔΣΜ συντάσσει έκθεση στην οποία εξηγεί τα αποτελέσματα της διαβούλευσης και υποβάλλει πρόταση σχετικά με την εφαρμοσιμότητα της υπό εξέταση απαίτησης σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Η έκθεση και η πρόταση κοινοποιούνται στη ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, στο κράτος μέλος, και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ή, ενδεχομένως, τρίτο μέρος ενημερώνεται σχετικά με το περιεχόμενο.
5. Η πρόταση που υποβάλλει ο οικείος ΔΣΜ στη ρυθμιστική αρχή ή, κατά περίπτωση, στο κράτος μέλος, σύμφωνα με την παράγραφο 4, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:
- τη διαδικασία κοινοποίησης λειτουργίας για την απόδειξη της εφαρμογής των απαιτήσεων από τον ιδιοκτήτη υφιστάμενης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
 - μεταβατική περίοδο υλοποίησης των απαιτήσεων, για την οποία λαμβάνονται υπόψη η κατηγορία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, όπως καθορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 και στο άρθρο 23 παράγραφος 3, καθώς και τυχόν βασικά εμπόδια για την υλοποίηση της τροποποίησης/μετασκευής του εξοπλισμού.

Άρθρο 39

Βασικές αρχές για την ανάλυση κόστους-οφέλους

1. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και οι ΔΣΔ, συμπεριλαμβανομένων των ΔΚΣΔ, βοηθούν και συμβάλλουν στην ανάλυση κόστους-οφέλους που διενεργείται σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 63, και παρέχουν τα απαραίτητα δεδομένα που ζητεί ο οικείος διαχειριστής δικτύου ή ο οικείος ΔΣΜ, εντός τριών μηνών από τη λήψη του σχετικού αιτήματος, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά με τον οικείο ΔΣΜ. Για την εκπόνηση ανάλυσης κόστους-οφέλους από ιδιοκτήτη ή μελλοντικό ιδιοκτήτη, εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής που αξιολογεί πιθανή παρέκκλιση σύμφωνα με το άρθρο 62, οι οικείοι ΔΣΜ και ΔΣΔ, συμπεριλαμβανομένων των ΔΚΣΔ, βοηθούν και συμβάλλουν στην ανάλυση κόστους-οφέλους και παρέχουν τα απαραίτητα δεδομένα που ζητεί ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, εντός τριών μηνών από τη λήψη του σχετικού αιτήματος, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά με τον ιδιοκτήτη, ή τον μελλοντικό ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής.
2. Η ανάλυση κόστους-οφέλους πληροί τις ακόλουθες αρχές:
- ο οικείος ΔΣΜ, ο οικείος διαχειριστής συστήματος, ο ιδιοκτήτης ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής βασίζει την ανάλυση κόστους-οφέλους σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες βασικές αρχές υπολογισμού:
 - στην καθαρή παρούσα αξία·
 - στην απόδοση της επένδυσης·
 - στον συντελεστή απόδοσης·
 - στον απαιτούμενο χρόνο μέχρι την επίτευξη του νεκρού σημείου·
 - ο οικείος ΔΣΜ, ο οικείος διαχειριστής συστήματος, ο ιδιοκτήτης ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ποσοτικοποιεί τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη βελτίωση της ασφάλειας του εφοδιασμού και συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:
 - την εξαιτίας της τροποποίησης μείωση της πιθανότητας απώλειας τροφοδότησης κατά τη διάρκεια ζωής της τροποποίησης·
 - την πιθανή έκταση και διάρκεια της εν λόγω απώλειας τροφοδότησης· και
 - το κοινωνικό κόστος ανά ώρα της εν λόγω απώλειας τροφοδότησης·
 - ο οικείος ΔΣΜ, ο οικείος διαχειριστής συστήματος, ο ιδιοκτήτης ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ποσοτικοποιεί τα οφέλη για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, το διασυνοριακό εμπόριο και την ενσωμάτωση των ΑΠΕ, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:
 - η απόκριση συχνότητας ενεργού ισχύος·
 - οι εφεδρείες εξισορρόπησης·

- iii) η παροχή αέργου ισχύος·
 - iv) η διαχείριση της συμφόρησης·
 - v) τα αντίμετρα·
- δ) ο οικείος ΔΣΜ ποσοτικοποιεί το κόστος εφαρμογής των αναγκαίων κανόνων σε υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:
- i) το άμεσο κόστος που προκύπτει από την υλοποίηση απαίτησης·
 - ii) το κόστος που σχετίζεται με την καταλογιστέα απώλεια ευκαιριών· και
 - iii) το κόστος που σχετίζεται με τις προκύπτουσες αλλαγές στη συντήρηση και στη λειτουργία.

ΤΙΤΛΟΣ IV

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Παρακολούθηση της συμμόρφωσης

Άρθρο 40

Ευθύνη του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής

1. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής διασφαλίζει καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης τη συμμόρφωση κάθε μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις που ισχύουν δυνάμει του παρόντος κανονισμού. Όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής επιτρέπεται να βασίζεται σε πιστοποιητικά εξοπλισμού που εκδίδονται δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 765/2008.
2. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής κοινοποιεί στον οικείο διαχειριστή συστήματος κάθε προγραμματισμένη τροποποίηση των τεχνικών ικανοτήτων μονάδας ηλεκτροπαραγωγής που ενδέχεται να επηρεάσει τη συμμόρφωσή της με τις απαιτήσεις που ισχύουν δυνάμει του παρόντος κανονισμού, πριν από την έναρξη της εν λόγω τροποποίησης.
3. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής κοινοποιεί στον οικείο διαχειριστή συστήματος κάθε λειτουργικό συμβάν ή βλάβη μονάδας ηλεκτροπαραγωγής που επηρεάζει τη συμμόρφωσή της με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση μετά την επέλευση των εν λόγω συμβάντων.
4. Ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής κοινοποιεί στον οικείο διαχειριστή συστήματος τα προγραμματισμένα χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες δοκιμών που πρόκειται να εφαρμοστούν προκειμένου να επαληθευθεί η συμμόρφωση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, έγκαιρα και πριν από την έναρξη των δοκιμών. Τα προγραμματισμένα χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες δοκιμών πρέπει να έχουν εγκριθεί εκ των προτέρων από τον οικείο διαχειριστή συστήματος. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος χορηγεί έγκαιρα και δεν αρνείται αδικαιολόγητα την εν λόγω έγκριση.
5. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να συμμετέχει στις εν λόγω δοκιμές και να καταγράφει τις επιδόσεις της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής.

Άρθρο 41

Καθήκοντα του οικείου διαχειριστή συστήματος

1. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος αξιολογεί καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής τη συμμόρφωση κάθε μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις που ισχύουν δυνάμει του παρόντος κανονισμού. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ενημερώνεται για το αποτέλεσμα της εν λόγω αξιολόγησης.

Όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α, ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να βασιστεί σε πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την εν λόγω αξιολόγηση.

2. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να απαιτεί από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργεί δοκιμές και προσομοιώσεις συμμόρφωσης βάσει προγράμματος επαναλήψεων ή γενικού συστήματος, ή έπειτα από τυχόν αστοχία, τροποποίηση ή αντικατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού, η οποία ενδέχεται να έχει επιπτώσεις στη συμμόρφωση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ενημερώνεται για το αποτέλεσμα των εν λόγω δοκιμών και προσομοιώσεων συμμόρφωσης.

3. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος δημοσιεύει κατάλογο των πληροφοριών και εγγράφων που πρέπει να υποβάλει ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, καθώς και τις απαιτήσεις που πρέπει αυτός να πληροί, στο πλαίσιο της διαδικασίας συμμόρφωσης. Ο κατάλογος καλύπτει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες, έγγραφα και απαιτήσεις:

- α) όλα τα έγγραφα και πιστοποιητικά που πρέπει να υποβάλει ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής·
- β) αναλυτικά τεχνικά δεδομένα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής όσον αφορά τη σύνδεση με το δίκτυο·
- γ) απαιτήσεις για τα μοντέλα σχετικά με μελέτες σταθερής κατάστασης και δυναμικής κατάστασης του συστήματος·
- δ) χρονοδιάγραμμα για την παροχή των δεδομένων του συστήματος που είναι απαραίτητα για την εκπόνηση μελετών·
- ε) μελέτες από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής για να αποδειχτούν οι αναμενόμενες επιδόσεις σταθερής κατάστασης και δυναμικής κατάστασης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στον τίτλο IV κεφάλαια 5 και 6·
- στ) τους όρους και τις διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένου του πεδίου εφαρμογής, για την καταχώριση των πιστοποιητικών εξοπλισμού· και
- ζ) τους όρους και τις διαδικασίες για τη χρήση από ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής των σχετικών πιστοποιητικών εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης.

4. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος δημοσιεύει τον καταμερισμό ευθυνών μεταξύ του ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του διαχειριστή συστήματος όσον αφορά τις δοκιμές, τις προσομοιώσεις και την παρακολούθηση της συμμόρφωσης.

5. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να αναθέσει σε τρίτους, πλήρως ή εν μέρει, την εκτέλεση της παρακολούθησης της συμμόρφωσης. Στις περιπτώσεις αυτές, ο οικείος διαχειριστής συστήματος εξακολουθεί να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με το άρθρο 12, συμπεριλαμβανομένης της σύναψης δεσμεύσεων εμπιστευτικότητας με τον εντολοδόχο τρίτο.

6. Αν, με υπαιτιότητα του οικείου διαχειριστή συστήματος, δεν είναι δυνατόν να εκτελεστούν οι δοκιμές ή προσομοιώσεις συμμόρφωσης όπως έχουν συμφωνήσει ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, ο οικείος διαχειριστής συστήματος δεν αρνείται αδικαιολόγητα την κοινοποίηση λειτουργίας που αναφέρεται στον τίτλο III.

Άρθρο 42

Κοινές διατάξεις για τις δοκιμές συμμόρφωσης

1. Οι δοκιμές συμμόρφωσης μονάδων ηλεκτροπαραγωγής εντός εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής σκοπεύουν στην απόδειξη της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.
2. Κατά παρέκκλιση από τις ελάχιστες απαιτήσεις για τις δοκιμές συμμόρφωσης που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό, ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα:
 - α) να επιτρέψει στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργήσει εναλλακτικές σειρές δοκιμών, υπό την προϋπόθεση ότι οι δοκιμές αυτές είναι αποδοτικές και επαρκούν για να αποδειχτεί η συμμόρφωση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού·
 - β) να απαιτήσει από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργήσει πρόσθετες ή εναλλακτικές σειρές δοκιμών, σε περίπτωση που οι πληροφορίες που παρασέθηκαν στον οικείο διαχειριστή συστήματος όσον αφορά τις δοκιμές συμμόρφωσης δυνάμει των διατάξεων του τίτλου IV κεφάλαια 2, 3 και 4 δεν επαρκούν για αποδειχτεί η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού· και
 - γ) να απαιτήσει από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργήσει ενδεδειγμένες δοκιμές για να αποδείξει τις επιδόσεις της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής κατά τη λειτουργία της με εναλλακτικά καύσιμα ή μείγματα καυσίμων. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος και ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής συμφωνούν ως προς τους τύπους καυσίμων που θα δοκιμαστούν.
3. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής είναι υπεύθυνος για τη διενέργεια των δοκιμών σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στον τίτλο IV κεφάλαια 2, 3 και 4. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος συνεργάζεται και δεν καθυστερεί αδικαιολόγητα τη διενέργεια των δοκιμών.

4. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος δύναται να συμμετέχει στις δοκιμές συμμόρφωσης, είτε επιτόπια είτε εκ του μακρόθεν, από το κέντρο ελέγχου του. Για τον σκοπό αυτό, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής παρέχει τον εξοπλισμό παρακολούθησης που απαιτείται για την καταγραφή όλων των σχετικών σημάτων και μετρήσεων των δοκιμών, και διασφαλίζει ότι οι απαραίτητοι εκπρόσωποι του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής είναι διαθέσιμοι επιτόπου καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου δοκιμών. Παρέχονται τα σήματα που προδιαγράφει ο οικείος διαχειριστής συστήματος αν, για επιλεγμένες δοκιμές, ο διαχειριστής συστήματος επιθυμεί να χρησιμοποιήσει δικό του εξοπλισμό για την καταγραφή των επιδόσεων. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει τη διακριτική ευχέρεια να αποφασίσει αν θα συμμετάσχει ή όχι.

Άρθρο 43

Κοινές διατάξεις για την προσομοίωση συμμόρφωσης

1. Η προσομοίωση συμμόρφωσης μονάδων ηλεκτροπαραγωγής εντός εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής σκοπεύει στην απόδειξη της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.
2. Κατά παρέκκλιση από τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προσομοίωση συμμόρφωσης που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό, ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα:
 - a) να επιτρέπει στον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργήσει εναλλακτικές σειρές προσομοιώσεων, υπό την προϋπόθεση ότι οι προσομοιώσεις αυτές είναι αποδοτικές και επαρκούν για να αποδειχτεί η συμμόρφωση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού ή της εθνικής νομοθεσίας· και
 - b) να απαιτήσει από τον ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής να διενεργήσει πρόσθετες ή εναλλακτικές σειρές προσομοιώσεων, στις περιπτώσεις που οι πληροφορίες που παρασχεθήκαν στον οικείο διαχειριστή συστήματος όσον αφορά την προσομοίωση συμμόρφωσης δυνάμει των διατάξεων του τίτλου IV κεφάλαια 5, 6 ή 7 δεν επαρκούν για αποδειχτεί η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.
3. Για να αποδειχτεί η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλει έκθεση με τα αποτελέσματα της προσομοίωσης για κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής εντός εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής εκπονεί και υποβάλλει επικυρωμένο μοντέλο προσομοίωσης για κάθε μονάδα ηλεκτροπαραγωγής. Το πεδίο εφαρμογής των μοντέλων προσομοίωσης καθορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 6 στοιχείο γ).
4. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να ελέγχει κατά πόσον μονάδα ηλεκτροπαραγωγής συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού διενεργώντας δικές του προσομοιώσεις συμμόρφωσης βάσει των εκδόσεων προσομοίωσης, των μοντέλων προσομοίωσης και των μετρήσεων δοκιμών συμμόρφωσης που έχουν υποβληθεί.
5. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος παρέχει στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής τεχνικά δεδομένα και μοντέλο προσομοίωσης του δικτύου, στον βαθμό που αυτό είναι αναγκαίο για τη διενέργεια των απαιτούμενων προσομοιώσεων σύμφωνα με τον τίτλο IV κεφάλαια 5, 6 ή 7.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Δοκιμές συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής

Άρθρο 44

Δοκιμές συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B

1. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν δοκιμές συμμόρφωσης απόκρισης LFSM-O όσον αφορά τις συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου B.

Αντί της διενέργειας της σχετικής δοκιμής, οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής δύναται να βασιστούν σε πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης προκειμένου να αποδειχτεί η συμμόρφωση με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης LFSM-O:
 - a) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο της συχνότητας σε περίπτωση τυχόν μεγάλης αύξησης της συχνότητας στο σύστημα. Επαληθεύονται οι παράμετροι των ρυθμίσεων σταθερής κατάστασης, π.χ. στατισμός και νεκρή ζώνη, και οι δυναμικές παράμετροι, συμπεριλαμβανομένης της απόκρισης σε βηματική μεταβολή της συχνότητας·

- β) η δοκιμή διενεργείται με προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας μεγέθους επαρκούς ώστε να προκαλέσουν μεταβολή της ενεργού ισχύος τουλάχιστον κατά 10 % της μέγιστης ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης. Αν απαιτείται, εγχέονται προσομοιωμένα σήματα απόκλισης συχνότητας ταυτόχρονα στον ρυθμιστή στρωφών και στον ελεγκτή φορτίου των συστημάτων ελέγχου, λαμβανομένης υπόψη της στρατηγικής των εν λόγω συστημάτων ελέγχου·
- γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- τα αποτελέσματα της δοκιμής, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 13 παράγραφος 2· και
 - δεν υφίστανται μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις μετά την απόκριση στη βηματική μεταβολή.

Άρθρο 45

Δοκιμές συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ

- Επιπλέον των δοκιμών συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β που περιγράφονται στο άρθρο 44, οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν τις δοκιμές συμμόρφωσης που περιγράφονται στις παραγράφους 2, 3, 4 και 6 του παρόντος άρθρου όσον αφορά τις συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ. Στην περίπτωση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή, οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν και τις δοκιμές που αναφέρονται στην παράγραφο 5. Αντί της σχετικής δοκιμής, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
- Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης LFSM-U:
 - αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ σε σημεία λειτουργίας που βρίσκονται σε επίπεδο κατώτερο της μέγιστης ισχύος, ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο της συχνότητας σε περίπτωση μεγάλης πτώσης της συχνότητας στο σύστημα·
 - η δοκιμή διενεργείται με προσομοίωση, σε κατάλληλα σημεία φορτίου ενεργού ισχύος, βημάτων και κλίσεων χαμηλής συχνότητας μεγέθους επαρκούς ώστε να προκαλέσουν μεταβολή της ενεργού ισχύος τουλάχιστον κατά 10 % της μέγιστης ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης. Αν απαιτείται, εγχέονται προσομοιωμένα σήματα απόκλισης συχνότητας ταυτόχρονα στις τιμές στόχου του ρυθμιστή στρωφών και του ελεγκτή φορτίου·

γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

 - τα αποτελέσματα της δοκιμής, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ)· και
 - δεν υφίστανται μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις μετά την απόκριση στη βηματική μεταβολή.
- Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης FSM:
 - αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ σε όλο το εύρος τιμών λειτουργίας μεταξύ της μέγιστης ισχύος και του ελάχιστου επιπέδου ρύθμισης, ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο της συχνότητας. Επαληθεύονται οι παράμετροι των ρυθμίσεων σταθερής κατάστασης, π.χ. στατισμός και νεκρή ζώνη, και οι δυναμικές παράμετροι, συμπεριλαμβανομένης της ανθεκτικότητας μέσω της απόκρισης σε βηματική μεταβολή της συχνότητας και σε μεγάλες, ταχείες αποκλίσεις συχνότητας·
 - η δοκιμή διενεργείται με προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας μεγέθους επαρκούς ώστε να ενεργοποιηθεί ολόκληρο το εύρος της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης, καθώς και της ικανότητας να αυξάνεται ή να μειώνεται πραγματικά η παραγόμενη ενεργός ισχύς από το αντίστοιχο σημείο λειτουργίας. Αν απαιτηθεί, εγχέονται προσομοιωμένα σήματα απόκλισης συχνότητας ταυτόχρονα στις τιμές στόχου τόσο του ρυθμιστή ταχύτητας όσο και του ελεγκτή φορτίου της μονάδας ή του συστήματος ελέγχου εξοπλισμού·

γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

 - ο χρόνος ενεργοποίησης ολόκληρου του εύρους τιμών της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος ως αποτέλεσμα βηματικής μεταβολής συχνότητας δεν υπερβαίνει τον χρόνο που απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ)·
 - δεν υφίστανται μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις μετά την απόκριση στη βηματική μεταβολή·

- iii) ο αρχικός χρόνος καθυστέρησης πληροί το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ).
- iv) οι ρυθμίσεις στατισμού είναι διαθέσιμες σε ολόκληρο το εύρος τιμών που προδιαγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ) και η νεκρή ζώνη (κατώφλι) δεν υπερβαίνει την τιμή που προδιαγράφεται στο ίδιο άρθρο· και
- v) η αναισθησία απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος σε κάθε σχετικό σημείο λειτουργίας δεν υπερβαίνει της απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ).
4. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή ελέγχου αποκατάστασης συχνότητας:
- a) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να συμμετέχει στον έλεγχο αποκατάστασης συχνότητας, και εξελέγχεται η συνεργασία της FSM και του ελέγχου αποκατάστασης συχνότητας·
- β) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν τα αποτελέσματα, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο ε).
5. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή ικανότητας επανεκκίνησης από ολική διακοπή:
- a) όταν πρόκειται για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με ικανότητα επανεκκίνησης από ολική διακοπή, αποδεικνύεται η εν λόγω τεχνική ικανότητα επανεκκίνησης έπειτα από διακοπή, χωρίς καμία εξωτερική τροφοδοσία ηλεκτρικής ενέργειας·
- β) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν ο χρόνος εκκίνησης τηρείται εντός του χρονικού διαστήματος που προβλέπεται στο άρθρο 15 παράγραφος 5 στοιχείο α) σημείο iii).
6. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή μετάβασης σε εσωτερική λειτουργία:
- a) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταπίπτει και να λειτουργεί σταθερά σε εσωτερικό φορτίο·
- β) η δοκιμή διενεργείται στη μέγιστη ισχύ και στην ονομαστική άεργο ισχύ της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής πριν από την απόρριψη φορτίου·
- γ) ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει το δικαίωμα να καθορίζει πρόσθετες προϋποθέσεις, λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 15 παράγραφος 5 στοιχείο γ)·
- δ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν είναι επιτυχημένη η μετάπτωση σε εσωτερικό φορτίο, έχει αποδειχτεί η σταθερή εσωτερική λειτουργία για τη διάρκεια που προβλέπεται στο άρθρο 15 παράγραφος 5 στοιχείο γ) και έχει εκτελεστεί επιτυχώς ο επανασυγχρονισμός με το δίκτυο.
7. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της ικανότητας αέργου ισχύος:
- a) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να παρέχει χωρητική και επαγωγική άεργο ισχύ σύμφωνα με το άρθρο 18 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ)·
- β) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- i) η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής λειτουργεί με μέγιστη άεργο ισχύ, χωρητική και επαγωγική, τουλάχιστον επί μία ώρα, σε:
- ελάχιστο σταθερό επίπεδο λειτουργίας,
 - μέγιστη ισχύ, και
 - σημείο λειτουργίας ενεργού ισχύος που βρίσκεται εντός των εν λόγω μέγιστων και ελάχιστων τιμών·
- ii) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να προσαρμόζεται σε οποιαδήποτε τιμή-στόχο αέργου ισχύος εντός του συμφωνημένου ή αποφασισμένου εύρους τιμών αέργου ισχύος.

Άρθρο 46

Δοκιμές συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ υποβάλλονται στις δοκιμές συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β και Γ που περιγράφονται στα άρθρα 44 και 45.

2. Αντί της σχετικής δοκιμής, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος

Άρθρο 47

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β

1. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν δοκιμές συμμόρφωσης απόκρισης LFSM-O όσον αφορά τις μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β.

Αντί της σχετικής δοκιμής, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

2. Όσον αφορά τις συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β, οι δοκιμές απόκρισης LFSM-O αποτυπώνουν το σύστημα ελέγχου που έχει επιλέξει ο οικείος διαχειριστής συστήματος.

3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης LFSM-O:

- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο της συχνότητας σε περίπτωση αύξησης της συχνότητας στο σύστημα. Επαληθεύονται οι παράμετροι των ρυθμίσεων σταθερής κατάστασης, π.χ. ο στατισμός και η νεκρή ζώνη, και οι δυναμικές παράμετροι·
- β) η δοκιμή διενεργείται με προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας επαρκούς μεγέθους για να προκαλέσουν μεταβολή της ενεργού ισχύος τουλάχιστον κατά 10 % της μέγιστης ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης. Για τη διενέργεια της εν λόγω δοκιμής, εγχέονται προσομοιωμένα σήματα απόκλισης συχνότητας ταυτόχρονα στις τιμές στόχου του συστήματος ελέγχου.
- γ) Η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν τα αποτελέσματά της, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 13 παράγραφος 2.

Άρθρο 48

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ

1. Επιπλέον των δοκιμών συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β που περιγράφονται στο άρθρο 47, οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν τις δοκιμές συμμόρφωσης που καθορίζονται στις παραγράφους 2 έως 9 όσον αφορά τις μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ. Αντί της σχετικής δοκιμής, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, το πιστοποιητικό εξοπλισμού υποβάλλεται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της ικανότητας ελέγχου και του εύρους τιμών ελέγχου της ενεργού ισχύος:

- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να λειτουργεί σε επίπεδο φορτίου κατώτερο του σημείου ρύθμισης που προβλέπει ο οικείος διαχειριστής συστήματος ή ο οικείος ΔΣΜ·
- β) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) το επίπεδο φορτίου της μονάδας πάρκου ισχύος διατηρείται κάτω από το σημείο ρύθμισης·
 - ii) το σημείο ρύθμισης εφαρμόζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο α)· και
 - iii) η ακρίβεια της ρύθμισης πληροί την τιμή που προδιαγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο α).

3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης LFSM-U:

- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο της συχνότητας σε περίπτωση μεγάλης πτώσης της συχνότητας στο σύστημα·

- β) η δοκιμή διενεργείται με προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας επαρκούς μεγέθους για να προκαλέσουν μεταβολή της ενεργού ισχύος τουλάχιστον κατά 10 % της μέγιστης ισχύος με σημείο εκκίνησης που δεν υπερβαίνει το 80 % της μέγιστης ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης.
- γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- τα αποτελέσματα της δοκιμής, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ) και
 - δεν υφίστανται μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις μετά την απόκριση στη βηματική μεταβολή.
4. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή απόκρισης FSM:
- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει συνεχώς την ενεργό ισχύ σε όλο το εύρος τιμών λειτουργίας μεταξύ της μέγιστης ισχύος και του ελάχιστου επιπέδου ρύθμισης ώστε να συμβάλλει στον έλεγχο συχνότητας. Επαληθεύονται οι παράμετροι των ρυθμίσεων σταθερής κατάστασης, π.χ. αναισθησία, στατισμός, νεκρή ζώνη και το εύρος τιμών ρύθμισης, καθώς και οι δυναμικές παράμετροι, συμπεριλαμβανομένης της απόκρισης σε βηματική μεταβολή της συχνότητας·
- β) με προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας μεγέθους επαρκούς ώστε να ενεργοποιήσουν ολόκληρο το εύρος τιμών της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης. Για τη διενέργεια της εν λόγω δοκιμής, εγχέονται προσομοιωμένα σήματα απόκλισης συχνότητας·
- γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- ο χρόνος ενεργοποίησης του πλήρους εύρους τιμών της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος ως αποτέλεσμα βηματικής μεταβολής συχνότητας δεν υπερβαίνει τον χρόνο που απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ)·
 - δεν υφίστανται μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις μετά την απόκριση στη βηματική μεταβολή·
 - η αρχική καθυστέρηση πληροί το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ)·
 - οι ρυθμίσεις στατισμού είναι διαθέσιμες σε ολόκληρο το εύρος τιμών που προδιαγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ) και η νεκρή ζώνη (κατώφλι) δεν υπερβαίνει την τιμή που επιλέγει ο οικείος ΔΣΜ· και
 - η αναισθησία της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος δεν υπερβαίνει την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ).
5. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή ελέγχου αποκατάστασης συχνότητας:
- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να συμμετέχει στον έλεγχο αποκατάστασης συχνότητας. Εξελέγχεται η συνεργασία τόσο της FSM όσο και του ελέγχου αποκατάστασης συχνότητας·
- β) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν τα αποτελέσματα, τόσο ως προς τις δυναμικές όσο και ως προς τις στατικές παραμέτρους, πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο ε).
6. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της ικανότητας αέργου ισχύος:
- α) αποδεικνύεται η τεχνική ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να παρέχει χωρητική και επαγωγική άεργο ισχύ σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχεία β) και γ)·
- β) η δοκιμή διενεργείται με μέγιστη άεργο ισχύ, χωρητική και επαγωγική, και επαληθεύονται οι ακόλουθες παράμετροι:
- λειτουργία σε επίπεδο που υπερβαίνει το 60 % της μέγιστης ισχύος επί 30 λεπτά·
 - λειτουργία εντός εύρους τιμών 30 - 50 % της μέγιστης ισχύος επί 30 λεπτά· και
 - λειτουργία εντός εύρους τιμών 10 - 20 % της μέγιστης ισχύος επί 60 λεπτά·
- γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια:
- η μονάδα πάρκου ισχύος λειτουργεί για διάρκεια όχι μικρότερη της απαιτούμενης διάρκειας στη μέγιστη άεργο ισχύ, χωρητική και επαγωγική, για κάθε παράμετρο που καθορίζεται στην παράγραφο 6 στοιχείο β)·
 - αποδεικνύεται ότι η μονάδα πάρκου ισχύος είναι ικανή να προσαρμόζεται σε οποιαδήποτε τιμή-στόχο αέργου ισχύος εντός του συμφωνημένου ή αποφασισμένου εύρους τιμών αέργου ισχύος· και
 - δεν ενεργοποιείται καμία προστασία εντός των ορίων λειτουργίας που καθορίζονται βάσει του διαγράμματος ικανότητας αέργου ισχύος.

7. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου τάσης:
- α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να λειτουργεί σε κατάσταση ελέγχου τάσης, υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ) σημεία ii) έως iv)·
 - β) με τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου τάσης επαληθεύονται οι ακόλουθες παράμετροι:
 - i) η εφαρμοζόμενη κλίση και νεκρή ζώνη σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ) σημείο iii)·
 - ii) η ακρίβεια ρύθμισης·
 - iii) η αναισθησία ρύθμισης· και
 - iv) ο χρόνος ενεργοποίησης της αέργου ισχύος·
 - γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) το εύρος τιμών ρύθμισης καθώς και ο στατισμός και η νεκρή ζώνη που επιδέχονται προσαρμογή πληρούν τις συμφωνημένες ή αποφασισμένες χαρακτηριστικές παραμέτρους που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)·
 - ii) η αναισθησία του ελέγχου τάσης δεν υπερβαίνει το 0,01 pu, σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)· και
 - iii) έπειτα από βηματική μεταβολή τάσης, επιτυγχάνεται το 90 % της μεταβολής της παραγόμενης αέργου ισχύος εντός των χρόνων και των ανοχών που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)·
8. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου αέργου ισχύος:
- α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να λειτουργεί σε κατάσταση ελέγχου αέργου ισχύος, σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ) σημείο v)·
 - β) η δοκιμή της κατάστασης ελέγχου αέργου ισχύος είναι συμπληρωματική προς τη δοκιμή της ικανότητας αέργου ισχύος·
 - γ) με τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου αέργου ισχύος επαληθεύονται οι ακόλουθες παράμετροι:
 - i) το εύρος τιμών και το βήμα αυξομείωσης του σημείου ρύθμισης της αέργου ισχύος·
 - ii) η ακρίβεια ρύθμισης· και
 - iii) ο χρόνος ενεργοποίησης της αέργου ισχύος·
 - δ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) διασφαλίζεται ότι το εύρος τιμών και το βήμα αυξομείωσης του σημείου ρύθμισης της αέργου ισχύος πληρούν το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)· και
 - ii) η ακρίβεια ρύθμισης πληροί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)·
9. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου του συντελεστή ισχύος:
- α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να λειτουργεί σε κατάσταση ελέγχου συντελεστή ισχύος, σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ) σημείο vi)·
 - β) με τη δοκιμή της κατάστασης ελέγχου συντελεστή ισχύος επαληθεύονται οι ακόλουθες παράμετροι:
 - i) το εύρος τιμών του σημείου ρύθμισης του συντελεστή ισχύος·
 - ii) η ακρίβεια ρύθμισης· και
 - iii) η απόκριση της αέργου ισχύος σε βηματική μεταβολή της ενεργού ισχύος·
 - γ) η δοκιμή κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) διασφαλίζεται ότι το εύρος τιμών και το βήμα αυξομείωσης του σημείου ρύθμισης του συντελεστή ισχύος πληρούν το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)·
 - ii) ο χρόνος ενεργοποίησης της αέργου ισχύος λόγω βηματικής μεταβολής της ενεργού ισχύος δεν υπερβαίνει την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)· και
 - iii) η ακρίβεια ρύθμισης πληροί την τιμή που προδιαγράφεται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ)·

10. Όσον αφορά τις δοκιμές που αναφέρονται στις παραγράφους 7, 8 και 9, ο οικείος διαχειριστής συστήματος επιτρέπεται να επιλέξει για δοκιμή μόνο μία από τις τρεις επιλογές ελέγχου.

Άρθρο 49

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ

1. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ υποβάλλονται στις δοκιμές συμμόρφωσης για τις μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β και Γ σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στα άρθρα 47 και 48.
2. Αντί της σχετικής δοκιμής, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Άρθρο 50

Δοκιμές συμμόρφωσης για μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Στις μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος εφαρμόζονται οι δοκιμές συμμόρφωσης που καθορίζονται στο άρθρο 44 παράγραφος 2, καθώς και στο άρθρο 48 παράγραφοι 2, 3, 4, 5, 7, 8 και 9.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής

Άρθρο 51

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β

1. Οι ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής διενεργούν προσομοιώσεις συμμόρφωσης απόκρισης LFSM-O όσον αφορά τις συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β. Αντί των σχετικών προσομοιώσεων, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τη σχετική απαίτηση. Στην περίπτωση αυτή, τα πιστοποιητικά εξοπλισμού υποβάλλονται στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης LFSM-O:
 - α) αποδεικνύεται με προσομοίωση η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε υψηλή συχνότητα σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 2·
 - β) η προσομοίωση διενεργείται με βήματα και κλίσεις υψηλής συχνότητας μέχρι το ελάχιστο επίπεδο ρύθμισης, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης·
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης απόκρισης LFSM-O που περιγράφεται στο άρθρο 44 παράγραφος 2· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 13 παράγραφος 2·
3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας των συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β έπειτα από σφάλμα:
 - α) αποδεικνύεται με προσομοίωση η ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α)·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α).

4. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση της αποκατάστασης ενεργού ισχύος έπειτα από σφάλμα:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να αποκαθιστά την ενεργό ισχύ έπειτα από σφάλμα υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 17 παράγραφος 3·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 17 παράγραφος 3.

Άρθρο 52

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ

1. Επιπλέον των προσομοιώσεων συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β που προβλέπονται στο άρθρο 51, οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ υποβάλλονται στις προσομοιώσεις συμμόρφωσης που αναλύονται στις παραγράφους 2 έως 5. Αντί να διενεργήσει όλες ή μερικές από αυτές τις προσομοιώσεις, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης, τα οποία πρέπει να υποβληθούν στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης LFSM-U:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε χαμηλές συχνότητες σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ)·
 - β) η προσομοίωση διενεργείται με βήματα και κλίσεις χαμηλής συχνότητας μέχρι τη μέγιστη ισχύ, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης·
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης απόκρισης LFSM-U που περιγράφεται στο άρθρο 45 παράγραφος 2· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση του άρθρου 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ).
3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης FSM:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε ολόκληρο το εύρος τιμών συχνότητας σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ)·
 - β) η προσομοίωση διενεργείται προσομοιώνοντας βήματα και κλίσεις συχνότητας που επαρκούν για να ενεργοποιήσουν ολόκληρο το εύρος τιμών της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης.
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης για την απόκριση FSM που περιγράφεται στο άρθρο 45 παράγραφος 3· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση του άρθρου 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ).
4. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απομονωμένης λειτουργίας:
 - α) αποδεικνύονται οι επιδόσεις της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής κατά την απομονωμένη λειτουργία υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 5 στοιχείο β)·
 - β) η εν λόγω προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής μειώνει ή αυξάνει την παραγόμενη ενεργό ισχύ από το προηγούμενο σημείο λειτουργίας σε οποιοδήποτε νέο σημείο λειτουργίας εντός του διαγράμματος ικανότητας P-Q, εντός των ορίων του άρθρου 15 παράγραφος 5 στοιχείο β), χωρίς αποσύνδεση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής από την απομονωμένη λειτουργία λόγω υπερσυχνότητας ή υποσυχνότητας.

5. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση αέργου ισχύος:
- α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής να παρέχει χωρητική και επαγωγική άεργο ισχύ υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 18 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ)·
- β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής επικυρώνεται βάσει των δοκιμών συμμόρφωσης για την ικανότητα αέργου ισχύος που περιγράφεται στο άρθρο 45 παράγραφος 7· και
- ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του άρθρου 18 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ).

Άρθρο 53

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ

1. Επιπλέον των προσομοιώσεων συμμόρφωσης για συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β και Γ που προβλέπονται στα άρθρα 51 και 52, πλην της προσομοίωσης της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Β έπειτα από σφάλμα που αναφέρεται στο άρθρο 51 παράγραφος 3, οι συγχρονισμένες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ υποβάλλονται στις προσομοιώσεις συμμόρφωσης που προβλέπονται στις παραγράφους 2 και 3. Αντί να διενεργήσει όλες οι μερικές από αυτές τις προσομοιώσεις, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης, τα οποία πρέπει να υποβληθούν στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση του ελέγχου απόσβεσης ταλαντώσεων ισχύος:
- α) αποδεικνύεται ότι οι επιδόσεις του συστήματος ελέγχου («λειτουργία PSS») της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής επαρκούν για την απόσβεση των ταλαντώσεων ενεργού ισχύος υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 19 παράγραφος 2·
- β) ο συντονισμός πρέπει να επιφέρει βελτιωμένη απόσβεση της αντίστοιχης απόκρισης ενεργού ισχύος από τον AVR όταν συνδυάζεται με τη λειτουργία PSS, σε σύγκριση με την απόκριση ενεργού ισχύος από τον AVR και μόνο·
- γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν πληρούνται σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- i) η λειτουργία PSS αποσβένει τις υφιστάμενες ταλαντώσεις ενεργού ισχύος της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής εντός του εύρους τιμών συχνότητας που προδιαγράφει ο οικείος ΔΣΜ. Το εύρος τιμών συχνότητας συμπεριλαμβάνει τις ιδιοσυχνότητες της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής και τις αναμενόμενες ταλαντώσεις του δικτύου· και
- ii) απότομη μείωση φορτίου της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής από 1 pu έως 0,6 pu της μέγιστης ισχύος δεν επιφέρει μη αποσβεσθείσες ταλαντώσεις στην ενεργό ή άεργο ισχύ της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής.
3. Όσον αφορά την προσομοίωση της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας συγχρονισμένων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Δ έπειτα από σφάλμα, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:
- α) αποδεικνύεται η ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής έπειτα από σφάλμα υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο α)·
- β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο α).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος

Άρθρο 54

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β

1. Οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β υποβάλλονται στις προσομοιώσεις συμμόρφωσης των παραγράφων 2 έως 5. Αντί να διενεργήσει όλες οι μερικές από αυτές τις προσομοιώσεις, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης, τα οποία πρέπει να υποβληθούν στον οικείο διαχειριστή συστήματος.

2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης LFSM-O:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε υψηλή συχνότητα σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 2·
 - β) η προσομοίωση διενεργείται με βήματα και κλίσεις υψηλής συχνότητας μέχρι το ελάχιστο επίπεδο ρύθμισης, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης·
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας πάρκου ισχύος επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης για την απόκριση LFSM-O που καθορίζεται στο άρθρο 47 παράγραφος 3· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση του άρθρου 13 παράγραφος 2.
3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση έγχυσης ταχέος ρεύματος σφάλματος:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να παρέχει έγχυση ταχέος ρεύματος σφάλματος, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχείο β)·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που καθορίζεται στο άρθρο 20 παράγραφος 2 στοιχείο β).
4. Όσον αφορά την προσομοίωση της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδων πάρκων ισχύος τύπου Β έπειτα από σφάλμα, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:
 - α) αποδεικνύεται με προσομοίωση η ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας της μονάδας πάρκου ισχύος έπειτα από σφάλμα υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α)·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α).
5. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση της αποκατάστασης ενεργού ισχύος έπειτα από σφάλμα:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να αποκαθιστά την ενεργό ισχύ έπειτα από σφάλμα υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 20 παράγραφος 3·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που προβλέπεται στο άρθρο 20 παράγραφος 3.

Άρθρο 55

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ

1. Επιπλέον των προσομοιώσεων συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β που προβλέπονται στο άρθρο 54, οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Γ υποβάλλονται στις προσομοιώσεις συμμόρφωσης που προβλέπονται στις παραγράφους 2 έως 7. Αντί να διενεργήσει όλες οι μερικές από αυτές τις προσομοιώσεις, ο ιδιοκτήτης εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης, τα οποία πρέπει να υποβληθούν στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
2. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης LFSM-U:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε χαμηλές συχνότητες σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ)·
 - β) η προσομοίωση διενεργείται με βήματα και κλίσεις χαμηλής συχνότητας μέχρι τη μέγιστη ισχύ, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης·
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας πάρκου ισχύος επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης για την απόκριση LFSM-U που καθορίζεται στο άρθρο 48 παράγραφος 3· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση που ορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο γ).

3. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απόκρισης FSM:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να μεταβάλλει την ενεργό ισχύ σε ολόκληρο το εύρος τιμών συχνότητας σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ)·
 - β) διενεργείται προσομοίωση βημάτων και κλίσεων συχνότητας μεγέθους επαρκούς ώστε να προκαλέσουν για να ενεργοποιήσουν ολόκληρο το εύρος τιμών της απόκρισης συχνότητας ενεργού ισχύος, λαμβανομένων υπόψη των ρυθμίσεων στατισμού και της νεκρής ζώνης·
 - γ) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας πάρκου ισχύος επικυρώνεται βάσει της δοκιμής συμμόρφωσης απόκρισης FSM που περιγράφεται στο άρθρο 48 παράγραφος 4· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με την απαίτηση του άρθρου 15 παράγραφος 2 στοιχείο δ).
4. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση απομονωμένης λειτουργίας:
 - α) αποδεικνύονται οι επιδόσεις της μονάδας πάρκου ισχύος κατά την απομονωμένη λειτουργία υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 5 στοιχείο β)·
 - β) η εν λόγω προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν η μονάδα πάρκου ισχύος μειώνει ή αυξάνει την παραγόμενη ενεργό ισχύ από το προηγούμενο σημείο λειτουργίας σε οποιοδήποτε νέο σημείο λειτουργίας εντός του διαγράμματος ικανότητας P-Q, εντός των ορίων του άρθρου 15 παράγραφος 5 στοιχείο β), χωρίς αποσύνδεση της μονάδας πάρκου ισχύος από την απομονωμένη λειτουργία λόγω υπερσυχνότητας ή υποσυχνότητας.
5. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση της ικανότητας παροχής συνθετικής αδράνειας:
 - α) αποδεικνύεται με μοντέλο η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να παρέχει συνθετική αδράνεια σε περίπτωση συμβάντος χαμηλής συχνότητας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 2 στοιχείο α)·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν το μοντέλο αποδεικνύει τη συμμόρφωση υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 2.
6. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση αέργου ισχύος:
 - α) αποδεικνύεται η ικανότητα της μονάδας πάρκου ισχύος να παρέχει χωρητική και επαγωγική άεργο ισχύ υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχεία β) και γ)·
 - β) η προσομοίωση θεωρείται επιτυχής αν πληρούνται σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - i) το μοντέλο προσομοίωσης της μονάδας πάρκου ισχύος επικυρώνεται βάσει των δοκιμών συμμόρφωσης για την ικανότητα αέργου ισχύος που προβλέπονται στο άρθρο 48 παράγραφος 6· και
 - ii) αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχεία β) και γ).
7. Ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις όσον αφορά την προσομοίωση του ελέγχου απόσβεσης ταλαντώσεων ισχύος:
 - α) το μοντέλο της μονάδας πάρκου ισχύος αποδεικνύει την ικανότητα απόσβεσης ταλαντώσεων ενεργού ισχύος σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο στ)·
 - β) η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν το μοντέλο αποδεικνύει τη συμμόρφωση υπό τις προϋποθέσεις που περιγράφονται στο άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο στ).

Άρθρο 56

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ

1. Επιπλέον των προσομοιώσεων συμμόρφωσης για μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Β και Γ που ορίζονται στα άρθρα 54 και 55, πλην της ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας μονάδων πάρκων ισχύος τύπου Β έπειτα από σφάλμα που αναφέρεται στο άρθρο 54 παράγραφος 4, οι μονάδες πάρκων ισχύος τύπου Δ υποβάλλονται σε προσομοίωση συμμόρφωσης όσον αφορά την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας των μονάδων πάρκων ισχύος έπειτα από σφάλμα.
2. Αντί της διενέργειας όλων ή μερικών από τις προσομοιώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1, ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δύναται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικά εξοπλισμού που έχει εκδώσει εξουσιοδοτημένος φορέας πιστοποίησης, τα οποία πρέπει να υποβληθούν στον οικείο διαχειριστή συστήματος.
3. Αποδεικνύεται ότι το μοντέλο της μονάδας πάρκου ισχύος είναι κατάλληλο να προσομοιώσει την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο α).
4. Η προσομοίωση κρίνεται επιτυχής αν το μοντέλο αποδεικνύει τη συμμόρφωση υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο α).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Άρθρο 57

Προσομοιώσεις συμμόρφωσης για μονάδες υπεράκτιων πάρκων ισχύος

Για κάθε μονάδα υπεράκτιων πάρκων ισχύος εφαρμόζονται οι προσομοιώσεις συμμόρφωσης που προδιαγράφονται στο άρθρο 54 παράγραφοι 3 και 5, καθώς και στο άρθρο 55 παράγραφοι 4, 5 και 7.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Μη δεσμευτικές κατευθυντήριες γραμμές και παρακολούθηση της εφαρμογής

Άρθρο 58

Μη δεσμευτικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την εφαρμογή

1. Το αργότερο εντός έξι μηνών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού και ακολούθως ανά διετία, το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας συντάσσει και παρέχει στα μέλη του και άλλους διαχειριστές συστημάτων γραπτές μη δεσμευτικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τα στοιχεία του παρόντος κανονισμού για τα οποία απαιτούνται εθνικές αποφάσεις. Το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας δημοσιεύει τις εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές στον ιστότοπό του.
2. Όταν συντάσσει τις μη δεσμευτικές κατευθυντήριες γραμμές, το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας διαβουλεύεται με τους εμπλεκόμενους παράγοντες.
3. Οι μη δεσμευτικές κατευθυντήριες γραμμές εξηγούν τα τεχνικά ζητήματα, τις προϋποθέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις που πρέπει να εξετάζονται κατά τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού σε εθνικό επίπεδο.

Άρθρο 59

Παρακολούθηση

1. Το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας παρακολουθεί την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 8 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009. Η παρακολούθηση αφορά, ειδικότερα, τα εξής ζητήματα:
 - α) τον εντοπισμό τυχόν αποκλίσεων κατά την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού σε εθνικό επίπεδο·
 - β) την αξιολόγηση του κατά πόσον συνεχίζει να είναι κατάλληλη η επιλογή τιμών και ευρών τιμών στις απαιτήσεις που ισχύουν για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής δυνάμει του παρόντος κανονισμού.
2. Ο Οργανισμός, σε συνεργασία με το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας, καταρτίζει, το αργότερο δώδεκα μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού, κατάλογο των σχετικών πληροφοριών που οφείλει να κοινοποιεί το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας στον Οργανισμό, σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 9 και το άρθρο 9 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009. Ο κατάλογος των σχετικών πληροφοριών είναι δυνατόν να επικαιροποιείται. Το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας διατηρεί σε ολοκληρωμένη και τυποποιημένη μορφή ψηφιακό αρχείο δεδομένων των πληροφοριών που απαιτούνται από τον Οργανισμό.

3. Οι οικείοι διαχειριστές συστημάτων και οι οικείοι ΔΣΜ υποβάλλουν στο ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των καθηκόντων που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2.

Με βάση αίτημα της ρυθμιστικής αρχής, οι ΔΣΔ παρέχουν στους ΔΣΜ πληροφορίες σύμφωνα με την παράγραφο 2, αν οι πληροφορίες δεν έχουν ήδη ληφθεί από τις ρυθμιστικές αρχές, τον Οργανισμό ή το ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας στο πλαίσιο των αντίστοιχων καθηκόντων παρακολούθησης της εφαρμογής, ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη των πληροφοριών.

4. Όταν ο ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας ή ο Οργανισμός διαπιστώσει, με βάση τις εξελίξεις στην αγορά ή την πείρα που αποκτήθηκε κατά την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, ότι για πεδία που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό ενδείκνυται περαιτέρω εναρμόνιση των απαιτήσεων δυνάμει του παρόντος κανονισμού ώστε να προωθηθεί η ενοποίηση της αγοράς, οι ανωτέρω φορείς προτείνουν σχέδιο τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 714/2009.

ΤΙΤΛΟΣ V

ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΕΙΣ

Άρθρο 60

Αρμοδιότητα χορήγησης παρεκκλίσεων

1. Οι ρυθμιστικές αρχές δύνανται, κατόπιν αιτήματος ιδιοκτήτη ή μελλοντικού ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, του οικείου διαχειριστή συστήματος ή του οικείου ΔΣΜ, να χορηγούν στους ιδιοκτήτες ή στους μελλοντικούς ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής, στους οικείους διαχειριστές συστημάτων ή στους οικείους ΔΣΜ παρεκκλίσεις από τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού για νέες ή υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής δυνάμει των άρθρων 61 έως 63.

2. Σε κράτος μέλος είναι δυνατόν να προβλέπεται η χορήγηση και η ανάκληση παρεκκλίσεων σύμφωνα με τα άρθρα 61 έως 63 από αρχή διαφορετική της ρυθμιστικής αρχής.

Άρθρο 61

Γενικές διατάξεις

1. Κάθε ρυθμιστική αρχή καθορίζει, κατόπιν διαβούλευσης με τους οικείους διαχειριστές συστημάτων, τους ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και άλλους εμπλεκόμενους παράγοντες τους οποίους κρίνει ότι αφορά ο παρών κανονισμός, τα κριτήρια χορήγησης παρεκκλίσεων δυνάμει των άρθρων 62 και 63. Δημοσιεύει τα εν λόγω κριτήρια στον ιστότοπό της και τα κοινοποιεί στην Επιτροπή εντός εννέα μηνών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού. Η Επιτροπή δύναται να ζητήσει από ρυθμιστική αρχή να τροποποιήσει τα κριτήρια, αν κρίνει ότι δεν συνάδουν με τον παρόντα κανονισμό. Η εν λόγω δυνατότητα επανεξέτασης και τροποποίησης των κριτηρίων για τη χορήγηση παρεκκλίσεων δεν θίγει ήδη χορηγηθείσες παρεκκλίσεις, οι οποίες εξακολουθούν να ισχύουν έως την προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης τους, όπως καθορίζεται στην απόφαση για τη χορήγηση της κάθε παρέκκλισης.

2. Αν η ρυθμιστική αρχή κρίνει ότι είναι απαραίτητο, λόγω αλλαγής των περιστάσεων που αφορούν την εξέλιξη των απαιτήσεων του συστήματος, δύναται να επανεξετάσει και να τροποποιεί, το πολύ μία φορά ετησίως, τα κριτήρια χορήγησης παρεκκλίσεων σύμφωνα με την παράγραφο 1. Τυχόν αλλαγές των κριτηρίων δεν ισχύουν για παρεκκλίσεις για τις οποίες έχει ήδη υποβληθεί αίτημα.

3. Η ρυθμιστική αρχή δύναται να αποφασίσει ότι οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής για τις οποίες έχει κατατεθεί αίτημα παρέκκλισης δυνάμει των άρθρων 62 ή 63 δεν χρειάζεται να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού από τις οποίες ζητήθηκε παρέκκλιση, από την ημερομηνία κατάθεσης του αιτήματος έως ότου εκδοθεί η απόφαση της ρυθμιστικής αρχής.

Άρθρο 62

Αίτημα παρέκκλισης υποβαλλόμενο από ιδιοκτήτη εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής

1. Οι ιδιοκτήτες, ή μελλοντικοί ιδιοκτήτες, εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής δύνανται να ζητούν παρέκκλιση από μία ή περισσότερες απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που λειτουργούν εντός των εγκαταστάσεών τους.

2. Το αίτημα παρέκκλισης υποβάλλεται στον οικείο διαχειριστή συστήματος και περιλαμβάνει:

α) τα στοιχεία ταυτότητας του ιδιοκτήτη, ή του μελλοντικού ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής και του υπεύθυνου επικοινωνίας για τυχόν επαφές·

β) περιγραφή κάθε μονάδας ηλεκτροπαραγωγής για την οποία ζητείται παρέκκλιση·

γ) αναφορά των διατάξεων του παρόντος κανονισμού από τις οποίες ζητείται παρέκκλιση, καθώς και λεπτομερή περιγραφή της ζητούμενης παρέκκλισης·

δ) λεπτομερή αιτιολόγηση, με σχετικά δικαιολογητικά και ανάλυση κόστους-οφέλους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 39·

ε) στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η ζητούμενη παρέκκλιση δεν θα έχει αρνητική επίδραση στο διασυνοριακό εμπόριο.

3. Εντός δύο εβδομάδων από την παραλαβή του αιτήματος παρέκκλισης, ο οικείος διαχειριστής συστήματος ενημερώνει τον ιδιοκτήτη, ή τον μελλοντικό ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής κατά πόσον το αίτημα είναι πλήρες. Αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος κρίνει ότι το αίτημα είναι ελλιπές, ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλει τις ζητούμενες πρόσθετες πληροφορίες εντός μηνός από την παραλαβή του αιτήματος για πρόσθετες πληροφορίες. Αν ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν υποβάλει τις ζητούμενες πληροφορίες εντός αυτής της προθεσμίας, θεωρείται ότι το αίτημα παρέκκλισης έχει αποσυρθεί.

4. Ο οικείος διαχειριστής συστήματος, σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ και κάθε γειτονικό ΔΣΔ, αξιολογεί το αίτημα παρέκκλισης και την υποβληθείσα ανάλυση κόστους-οφέλους, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που έχει καθορίσει η ρυθμιστική αρχή σύμφωνα με το άρθρο 61.

5. Αν το αίτημα παρέκκλισης αφορά μονάδα ηλεκτροπαραγωγής τύπου Γ ή Δ που είναι συνδεδεμένη με σύστημα διανομής, συμπεριλαμβανομένου κλειστού συστήματος διανομής, η αξιολόγηση του οικείου διαχειριστή συστήματος πρέπει να συνοδεύεται από αξιολόγηση του οικείου ΔΣΜ του αιτήματος παρέκκλισης. Ο οικείος ΔΣΜ υποβάλλει την αξιολόγηση εντός δύο μηνών από την ημερομηνία υποβολής του σχετικού αιτήματος από τον οικείο διαχειριστή συστήματος.

6. Εντός έξι μηνών από την παραλαβή του αιτήματος παρέκκλισης, ο οικείος διαχειριστής συστήματος προωθεί το αίτημα στη ρυθμιστική αρχή και υποβάλλει την αξιολόγηση (τις αξιολογήσεις) που εκπόνησε δυνάμει των παραγράφων 4 και 5. Η εν λόγω προθεσμία επιτρέπεται να παραταθεί κατά έναν μήνα αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει ζητήσει περαιτέρω πληροφορίες από τον ιδιοκτήτη, ή τον μελλοντικό ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, και κατά δύο μήνες αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος έχει ζητήσει από τον οικείο ΔΣΜ να υποβάλει αξιολόγηση του αιτήματος παρέκκλισης.

7. Η ρυθμιστική αρχή εκδίδει απόφαση σχετικά με το αίτημα παρέκκλισης εντός έξι μηνών από την ημερομηνία παραλαβής του. Η εν λόγω προθεσμία επιτρέπεται να παραταθεί πριν από τη λήξη της κατά τρεις μήνες, αν η ρυθμιστική αρχή έχει ζητήσει περαιτέρω πληροφορίες από τον ιδιοκτήτη, ή τον μελλοντικό ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ή από τυχόν άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Η επιπλέον προθεσμία αρχίζει να μετράει από την ημερομηνία λήψης όλων των πληροφοριών.

8. Ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής υποβάλλει τυχόν πρόσθετες πληροφορίες που ζητεί η ρυθμιστική αρχή, εντός δύο μηνών από την ημερομηνία του σχετικού αιτήματος. Αν ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής δεν υποβάλει τις ζητούμενες πληροφορίες, το αίτημα παρέκκλισης θεωρείται ότι αποσύρθηκε, εκτός αν, πριν από τη λήξη της προθεσμίας:

α) η ρυθμιστική αρχή αποφασίσει να χορηγήσει την παράταση· ή

β) ο ιδιοκτήτης, ή ο μελλοντικός ιδιοκτήτης, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής ενημερώσει τη ρυθμιστική αρχή, με αιτιολογημένη δήλωση, ότι το αίτημα παρέκκλισης είναι πλήρες.

9. Η ρυθμιστική αρχή εκδίδει αιτιολογημένη απόφαση σχετικά με το αίτημα παρέκκλισης. Αν η ρυθμιστική αρχή χορηγήσει την παράταση, καθορίζει και τη διάρκειά της.

10. Η ρυθμιστική αρχή κοινοποιεί την απόφασή της στον οικείο ιδιοκτήτη, ή μελλοντικό ιδιοκτήτη, της εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής, στον οικείο διαχειριστή συστήματος και στον οικείο ΔΣΜ.

11. Η ρυθμιστική αρχή δύναται να ανακαλέσει την απόφαση χορήγησης παρέκκλισης αν δεν ισχύουν πλέον οι περιστάσεις και οι βασικοί λόγοι ή κατόπιν αιτιολογημένης σύστασης της Επιτροπής ή αιτιολογημένης σύστασης του Οργανισμού σύμφωνα με το άρθρο 65 παράγραφος 2.

12. Αίτημα παρέκκλισης δυνάμει του παρόντος άρθρου για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α επιτρέπεται να υποβληθεί από τρίτο μέρος εξ ονόματος του ιδιοκτήτη, ή του μελλοντικού ιδιοκτήτη, εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής. Το αίτημα μπορεί να αφορά μία μόνο μονάδα ηλεκτροπαραγωγής ή πολλές ονομαστικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Στην περίπτωση πολλών ονομαστικών μονάδων, το τρίτο μέρος επιτρέπεται να υποβάλει τα δικά του στοιχεία του αντί των στοιχείων που απαιτούνται σύμφωνα με την παράγραφο 2 στοιχείο α), υπό την προϋπόθεση ότι αναφέρεται η σωρευτική μέγιστη ισχύς.

Άρθρο 63

Αίτημα παρέκκλισης υποβαλλόμενο από τον οικείο διαχειριστή συστήματος ή τον οικείο ΔΣΜ

1. Οι οικείοι διαχειριστές συστημάτων ή οι οικείοι ΔΣΜ δύνανται να ζητούν παρεκκλίσεις για κατηγορίες μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που είναι ήδη συνδεδεμένες ή πρόκειται να συνδεθούν με το δίκτυό τους.
 2. Οι οικείοι διαχειριστές συστημάτων ή οι οικείοι ΔΣΜ υποβάλλουν τα αιτήματα παρέκκλισεων στη ρυθμιστική αρχή. Κάθε αίτημα παρέκκλισης περιλαμβάνει τα εξής:
 - α) τα στοιχεία ταυτότητας του οικείου διαχειριστή συστήματος ή του οικείου ΔΣΜ, και του υπεύθυνου επικοινωνίας για τυχόν επαφές·
 - β) περιγραφή των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής για τις οποίες ζητείται παρέκκλιση, καθώς και τη συνολική εγκαταστημένη ισχύ και το πλήθος των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής·
 - γ) κάθε απαίτηση του παρόντος κανονισμού για την οποία ζητείται παρέκκλιση, καθώς και λεπτομερή περιγραφή της ζητούμενης παρέκκλισης·
 - δ) λεπτομερή αιτιολόγηση, με όλα τα σχετικά δικαιολογητικά·
 - ε) στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η ζητούμενη παρέκκλιση δεν θα έχει αρνητική επίδραση στο διασυνοριακό εμπόριο·στ) ανάλυση κόστους-οφέλους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 39. Κατά περίπτωση, η ανάλυση κόστους-οφέλους διενεργείται σε συντονισμό με τον οικείο ΔΣΜ και κάθε γειτονικό ΔΣΔ.
 3. Όταν το αίτημα παρέκκλισης υποβάλλεται από τον οικείο ΔΣΔ ή ΔΚΣΔ, η ρυθμιστική αρχή ζητεί από τον οικείο ΔΣΜ, εντός δύο εβδομάδων από την ημερομηνία παραλαβής του εν λόγω αιτήματος, να αξιολογήσει το αίτημα παρέκκλισης βάσει των κριτηρίων που καθορίζει η ρυθμιστική αρχή σύμφωνα με το άρθρο 61.
 4. Εντός δύο εβδομάδων από την παραλαβή του εν λόγω αιτήματος αξιολόγησης, ο οικείος ΔΣΜ επιβεβαιώνει στον οικείο ΔΣΔ ή ΔΚΣΔ κατά πόσον το αίτημα είναι πλήρες. Αν ο οικείος ΔΣΜ κρίνει ότι το αίτημα είναι ελλιπές, ο οικείος ΔΣΔ ή ΔΚΣΔ υποβάλλει τις ζητούμενες πρόσθετες πληροφορίες εντός μηνός από την παραλαβή του αιτήματος για πρόσθετες πληροφορίες.
 5. Εντός έξι μηνών από την παραλαβή του αιτήματος παρέκκλισης, ο οικείος ΔΣΜ υποβάλλει στη ρυθμιστική αρχή την αξιολόγησή του, συμπεριλαμβανομένης τυχόν σχετικής τεκμηρίωσης. Η εξάμηνη προθεσμία επιτρέπεται να παραταθεί κατά έναν μήνα αν ο ΔΣΜ ζητήσει περαιτέρω πληροφορίες από τον οικείο ΔΣΔ ή από τον οικείο ΔΚΣΔ.
 6. Η ρυθμιστική αρχή εκδίδει απόφαση σχετικά με αίτημα παρέκκλισης εντός έξι μηνών από την ημερομηνία παραλαβής του αιτήματος. Αν το αίτημα παρέκκλισης υποβάλλεται από τον οικείο ΔΣΔ ή ΔΚΣΔ, η εξάμηνη προθεσμία μετράει από την επομένη της ημερομηνίας παραλαβής της αξιολόγησης του οικείου ΔΣΜ δυνάμει της παραγράφου 5.
 7. Η εξάμηνη προθεσμία της παραγράφου 6 επιτρέπεται να παραταθεί πριν από τη λήξη της κατά τρεις ακόμη μήνες, όταν η ρυθμιστική αρχή έχει ζητήσει περαιτέρω πληροφορίες από τον οικείο διαχειριστή συστήματος που υπέβαλε το αίτημα παρέκκλισης ή από τυχόν άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Η επιπλέον προθεσμία μετράει από την επομένη της ημερομηνίας παραλαβής όλων των πληροφοριών.
- Ο οικείος διαχειριστής συστήματος παρέχει τυχόν πρόσθετες πληροφορίες που ζητεί η ρυθμιστική αρχή εντός δύο μηνών από την ημερομηνία του σχετικού αιτήματος. Αν ο οικείος διαχειριστής συστήματος δεν υποβάλει τις ζητούμενες πρόσθετες πληροφορίες, το αίτημα παρέκκλισης θεωρείται ότι αποσύρθηκε, εκτός αν, πριν από τη λήξη της προθεσμίας:
- α) η ρυθμιστική αρχή αποφασίσει να χορηγήσει την παράταση· ή
 - β) ο οικείος διαχειριστής συστήματος ενημερώσει τη ρυθμιστική αρχή, με αιτιολογημένη κοινοποίηση, ότι το αίτημα παρέκκλισης είναι πλήρες.
8. Η ρυθμιστική αρχή εκδίδει αιτιολογημένη απόφαση σχετικά με το αίτημα παρέκκλισης. Αν η ρυθμιστική αρχή χορηγήσει την παράταση, καθορίζει και τη διάρκειά της.

9. Η ρυθμιστική αρχή κοινοποιεί την απόφασή της στον οικείο διαχειριστή συστήματος που ζήτησε την παρέκκλιση, στον οικείο ΔΣΜ και στον Οργανισμό.

10. Οι ρυθμιστικές αρχές ή, κατά περίπτωση, τα κράτη μέλη δύνανται να θεσπίσουν περαιτέρω απαιτήσεις σχετικά με τη σύνταξη αιτημάτων παρέκκλισης από οικείους διαχειριστές συστημάτων. Προς τον σκοπό αυτό, οι ρυθμιστικές αρχές λαμβάνουν υπόψη την οριοθέτηση μεταξύ του συστήματος μεταφοράς και του συστήματος διανομής σε εθνικό επίπεδο και διαβουλεύονται με τον οικείο διαχειριστή συστήματος, ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και εμπλεκόμενους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστών.

11. Η ρυθμιστική αρχή δύνανται να ανακαλέσει την απόφαση χορήγησης παρέκκλισης αν δεν ισχύουν πλέον οι περιστάσεις και οι βασικοί λόγοι ή κατόπιν αιτιολογημένης σύστασης της Επιτροπής ή αιτιολογημένης σύστασης του Οργανισμού σύμφωνα με το άρθρο 65 παράγραφος 2.

Άρθρο 64

Μητρώο παρεκκλίσεων από τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού

1. Κάθε ρυθμιστική αρχή τηρεί μητρώο με όλες τις παρεκκλίσεις που έχει χορηγήσει ή έχει απορρίψει και, τουλάχιστον ανά εξάμηνο, υποβάλλει στον Οργανισμό επικαιροποιημένο και ενοποιημένο μητρώο, αντίγραφο του οποίου κοινοποιείται στο ΕΔΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας.
2. Ειδικότερα, το μητρώο περιλαμβάνει:
 - α) κάθε αίτηση για την οποία χορηγήθηκε ή απορρίφθηκε παρέκκλιση·
 - β) το περιεχόμενο της παρέκκλισης·
 - γ) τους λόγους χορήγησης ή απόρριψης της παρέκκλισης·
 - δ) τις συνέπειες χορήγησης της παρέκκλισης.

Άρθρο 65

Παρακολούθηση των παρεκκλίσεων

1. Ο Οργανισμός παρακολουθεί τη διαδικασία χορήγησης παρεκκλίσεων σε συνεργασία με τις ρυθμιστικές αρχές ή τις αρμόδιες αρχές κράτους μέλους. Οι ρυθμιστικές αρχές ή οι αρμόδιες αρχές του κράτους μέλους παρέχουν στον Οργανισμό όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.
2. Ο Οργανισμός δύνανται να εκδώσει αιτιολογημένη σύσταση προς ρυθμιστική αρχή για την ανάκληση παρέκκλισης ως μη δικαιολογημένη. Η Επιτροπή δύνανται να εκδώσει αιτιολογημένη σύσταση προς ρυθμιστική αρχή ή αρμόδια αρχή του κράτους μέλους για την ανάκληση παρέκκλισης ως μη δικαιολογημένη.
3. Η Επιτροπή δύνανται να ζητήσει από τον Οργανισμό να υποβάλει έκθεση για την εφαρμογή των παραγράφων 1 και 2 και να αιτιολογήσει γιατί ζητείται, ή δεν ζητείται, ανάκληση παρεκκλίσεων.

ΤΙΤΛΟΣ VI

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Άρθρο 66

Αναδυόμενες τεχνολογίες

1. Πλην του άρθρου 30, οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού δεν εφαρμόζονται σε χαρακτηριζόμενες ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδες ηλεκτροπαραγωγής σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον παρόντα τίτλο.

2. Επιλέξιμη για χαρακτηρισμό ως αναδυόμενη τεχνολογία σύμφωνα με το άρθρο 69 είναι μονάδα ηλεκτροπαραγωγής η οποία:
- α) είναι μονάδα τύπου Α·
 - β) αποτελεί εμπορικά διαθέσιμη τεχνολογία μονάδας ηλεκτροπαραγωγής· και
 - γ) οι σωρευτικές πωλήσεις της τεχνολογίας της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής εντός συγχρονισμένης περιοχής κατά τον χρόνο υποβολής αίτησης χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας δεν υπερβαίνουν το 25 % του ανώτατου επιπέδου της σωρευτικής μέγιστης εγκατεστημένης ισχύος σύμφωνα με το άρθρο 67 παράγραφος 1.

Άρθρο 67

Καθορισμός κατοφλίων για τον χαρακτηρισμό ως αναδυόμενη τεχνολογία

1. Το ανώτατο επίπεδο της σωρευτικής μέγιστης ισχύος των χαρακτηριζόμενων ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής σε συγχρονισμένη περιοχή αντιστοιχεί σε 0,1 % του ετήσιου μέγιστου φορτίου στην ίδια συγχρονισμένη περιοχή το 2014.
 2. Κάθε κράτος μέλος εξασφαλίζει ότι το οικείο ανώτατο επίπεδο της σωρευτικής μέγιστης ισχύος των χαρακτηριζόμενων ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το ανώτατο επίπεδο σωρευτικής μέγιστης ισχύος των χαρακτηριζόμενων ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής μιας συγχρονισμένης περιοχής επί τον λόγο της ετήσιας ηλεκτροπαραγωγής στο κράτος μέλος το 2014 προς τη συνολική ετήσια ηλεκτροπαραγωγή το 2014 στη συγχρονισμένη περιοχή στην οποία ανήκει το κράτος μέλος.
- Στην περίπτωση κράτους μέλους που ανήκει σε μέρη διαφορετικών συγχρονισμένων περιοχών, ο υπολογισμός εκτελείται αναλογικά για καθένα από τα εν λόγω μέρη και από το άθροισμα καθορίζεται το συνολικό μερίδιο του εν λόγω κράτους μέλους.
3. Η πηγή δεδομένων για την εφαρμογή του παρόντος άρθρου είναι το Δελτίο Στατιστικών Στοιχείων (Statistical Factsheet) για την ηλεκτρική ενέργεια του ΕΛΔΣΜ ηλεκτρικής ενέργειας, που δημοσιεύθηκε το 2015.

Άρθρο 68

Αίτηση χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας

1. Εντός έξι μηνών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού, οι κατασκευαστές μονάδων ηλεκτροπαραγωγής τύπου Α δύνανται να υποβάλουν στην οικεία ρυθμιστική αρχή αίτημα για να χαρακτηριστεί αναδυόμενη η τεχνολογία της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής που κατασκευάζουν.
2. Σε συνδυασμό με αίτημα που υποβάλει δυνάμει της παραγράφου 1, ο κατασκευαστής ενημερώνει την οικεία ρυθμιστική αρχή για τις σωρευτικές πωλήσεις της τεχνολογίας της εν λόγω μονάδας ηλεκτροπαραγωγής εντός κάθε συγχρονισμένης περιοχής κατά τον χρόνο υποβολής της αίτησης χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας.
3. Ο κατασκευαστής υποβάλλει στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η αίτημα που υποβλήθηκε δυνάμει της παραγράφου 1 πληροί τα κριτήρια επιλεξιμότητας που καθορίζονται στα άρθρα 66 και 67.
4. Σε κράτος μέλος είναι δυνατόν να προβλέπεται ότι αρχή διαφορετική της ρυθμιστικής αρχής αξιολογεί τα αιτήματα χαρακτηρισμού μονάδων ως αναδυόμενων τεχνολογιών, και εγκρίνει ή ανακαλεί χαρακτηρισμό.

Άρθρο 69

Αξιολόγηση και έγκριση αιτημάτων χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας

1. Το αργότερο 12 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού, η οικεία ρυθμιστική αρχή αποφασίζει, σε συντονισμό με τις λοιπές ρυθμιστικές αρχές μιας συγχρονισμένης περιοχής, ποιες, ενδεχομένως, μονάδες ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να χαρακτηριστούν ως αναδυόμενης τεχνολογίας. Κάθε ρυθμιστική αρχή της οικείας συγχρονισμένης περιοχής δύναται να ζητήσει εκ των προτέρων γνωμοδότηση από τον Οργανισμό, η οποία εκδίδεται εντός τριμήνου από την ημερομηνία παραλαβής του σχετικού αιτήματος. Η απόφαση της αρμόδιας ρυθμιστικής αρχής λαμβάνει υπόψη τη γνωμοδότηση του Οργανισμού.

2. Κάθε ρυθμιστική αρχή μιας συγχρονισμένης περιοχής δημοσιεύει κατάλογο των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που έχουν εγκριθεί ως αναδυόμενες τεχνολογίες.

Άρθρο 70

Ανάκληση του χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας

1. Από την ημερομηνία της απόφασης των ρυθμιστικών αρχών σύμφωνα με το άρθρο 69 παράγραφος 1, ο κατασκευαστής μονάδας ηλεκτροπαραγωγής χαρακτηρισμένης ως αναδυόμενης τεχνολογίας υποβάλλει στη ρυθμιστική αρχή ανά δίμηνο επικαιροποιημένα στοιχεία των ανά κράτος μέλος πωλήσεων της εν λόγω μονάδας κατά το προηγούμενο δίμηνο. Η ρυθμιστική αρχή δημοσιεύει τη σωρευτική μέγιστη ισχύ των χαρακτηρισμένων ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.

2. Σε περίπτωση που η σωρευτική μέγιστη ισχύς όλων των χαρακτηριζόμενων ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που συνδέονται με δίκτυα υπερβαίνουν το κατώφλι που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 67, ο χαρακτηρισμός ως αναδυόμενης τεχνολογίας ανακαλείται από την οικεία ρυθμιστική αρχή. Η απόφαση ανάκλησης δημοσιεύεται.

3. Με την επιφύλαξη των διατάξεων των παραγράφων 1 και 2, όλες οι ρυθμιστικές αρχές μιας συγχρονισμένης περιοχής δύνανται να αποφασίσουν συντονισμένα να ανακαλέσουν χαρακτηρισμό αναδυόμενης τεχνολογίας. Οι ρυθμιστικές αρχές της εν λόγω συγχρονισμένης περιοχής δύνανται να ζητήσουν εκ των προτέρων γνωμοδότηση από τον Οργανισμό, η οποία εκδίδεται εντός τριμήνου από την ημερομηνία παραλαβής του σχετικού αιτήματος. Κατά περίπτωση, στη συντονισμένη απόφαση των ρυθμιστικών αρχών λαμβάνεται υπόψη η γνωμοδότηση του Οργανισμού. Κάθε ρυθμιστική αρχή συγχρονισμένης περιοχής δημοσιεύει την απόφαση ανάκλησης.

Οι χαρακτηρισμένες ως αναδυόμενης τεχνολογίας μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που συνδέονται με το δίκτυο πριν από την ημερομηνία ανάκλησης του χαρακτηρισμού ως αναδυόμενης τεχνολογίας θεωρούνται υφιστάμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και, ως εκ τούτου, υπόκεινται αποκλειστικά και μόνο στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού δυνάμει των διατάξεων του άρθρου 4 παράγραφος 2 και των άρθρων 38 και 39.

ΤΙΤΛΟΣ VII

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 71

Τροποποίηση συμβάσεων και γενικοί όροι και προϋποθέσεις

1. Οι ρυθμιστικές αρχές μεριμνούν ώστε οι πάσης φύσεως σχετικές ρήτρες συμβάσεων και γενικών όρων και προϋποθέσεων που αφορούν τη σύνδεση νέων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής με το δίκτυο να ευθυγραμμίζονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

2. Τροποποιούνται ώστε να εναρμονιστούν με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όλες οι σχετικές ρήτρες των συμβάσεων και των γενικών όρων και προϋποθέσεων που αφορούν τη σύνδεση με το δίκτυο υφιστάμενων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής οι οποίες υπόκεινται σε όλες ή μερικές από τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1. Οι σχετικές ρήτρες τροποποιούνται εντός τριών ετών από την απόφαση της ρυθμιστικής αρχής ή του κράτους μέλους, όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 παράγραφος 1.

3. Οι ρυθμιστικές αρχές διασφαλίζουν ότι οι εθνικές συμφωνίες μεταξύ διαχειριστών συστημάτων και ιδιοκτητών νέων ή υφιστάμενων εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής οι οποίες υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό και σχετίζονται με τις απαιτήσεις για τη σύνδεση εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής με το δίκτυο, ιδίως των εθνικών κωδικών δικτύων, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.

Άρθρο 72

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Με την επιφύλαξη του άρθρου 4 παράγραφος 2 στοιχείο β), των άρθρων 7, 58, 59, 61 και του τίτλου VI, ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται τρία έτη από τη δημοσίευσή του.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος

Βρυξέλλες, 14 Απριλίου 2016.

Για την Επιτροπή
Ο Πρόεδρος
Jean-Claude JUNCKER
