Το κείμενο αυτό αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης και δεν έχει καμία νομική ισχύ. Τα θεσμικά όργανα της Ένωσης δεν φέρουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του. Τα αυθεντικά κείμενα των σχετικών πράξεων, συμπεριλαμβανομένων των προοιμίων τους, είναι εκείνα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι διαθέσιμα στο EUR-Lex. Αυτά τα επίσημα κείμενα είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των συνδέσμων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

►B ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/2001 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 11ης Δεκεμβρίου 2018

για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

(αναδιατύπωση)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 328 της 21.12.2018, σ. 82)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
►M1	Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2022/759 της Επιτροπής της 14ης Δεκεμβρίου 2021	L 139	1	18.5.2022
►M2	Οδηγία (ΕΕ) 2023/2413 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Οκτωβρίου 2023	L 2413	1	31.10.2023
►M3	Κατ' εξουσιοδότηση οδηγία (ΕΕ) 2024/1405 της Επιτροπής της 14ης Μαρτίου 2024	L 1405	1	17.5.2024
►M4	Οδηγία (ΕΕ) 2024/1711 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2024	L 1711	1	26.6.2024

Διορθώνεται από:

►C1 Διορθωτικό ΕΕ L 311 της 25.9.2020, σ. 11 (2018/2001)
►C2 Διορθωτικό ΕΕ L 41 της 22.2.2022, σ. 37 (2018/2001)
►C3 Διορθωτικό ΕΕ L 90026 της 10.1.2025, σ. 1 (2023/2413)
►C4 Διορθωτικό ΕΕ L 90776 της 2.10.2025, σ. 1 (2023/2413)
►C5 Διορθωτικό ΕΕ L 90854 της 27.10.2025, σ. 1 (2018/2001)

▼B

ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/2001 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 11ης Δεκεμβρίου 2018

για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

(αναδιατύπωση)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Η παρούσα οδηγία θεσπίζει κοινό πλαίσιο προώθησης της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Θέτει έναν δεσμευτικό ενωσιακό στόχο για το συνολικό μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της Ένωσης το 2030. Καθορίζει επίσης κανόνες για τη χρηματοδοτική στήριξη της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, την αυτοκατανάλωση παρόμοιας ηλεκτρικής ενέργειας, για τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στους τομείς θέρμανσης, ψύξης και μεταφορών, την περιφερειακή συνεργασία μεταξύ κρατών μελών και με τρίτες χώρες, τις εγγυήσεις προέλευσης, τις διοικητικές διαδικασίες, την πληροφόρηση και την κατάρτιση. Καθιερώνει επίσης κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας ισχύουν οι σχετικοί ορισμοί της οδηγίας 2009/72/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]):

Ισχύουν επίσης οι ακόλουθοι ορισμοί:

▼M2

1) «ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές» ή «ανανεώσιμη ενέργεια»: η ενέργεια από ανανεώσιμες μη ορυκτές πηγές ήτοι αιολική, ηλιακή (ηλιακή θερμική και ηλιακή φωτοβολταϊκή) και γεωθερμική ενέργεια, ωσμωτική ενέργεια, ενέργεια του περιβάλλοντος, παλιρροϊκή, κυματική και λοιπές μορφές ενέργειας των ωκεανών, υδροηλεκτρική, από βιομάζα, ενέργεια από τα εκλυόμενα στους χώρους υγειονομικής ταφής αέρια, από τα αέρια που παράγονται σε σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων και τα βιοαέρια·

1α) «στρογγυλή ξυλεία βιομηχανικής ποιότητας»: κορμοτεμάχια πριονιού, κορμοτεμάχια ξυλόφυλλων, στρογγυλός η τεμαχισμένος ξυλοπολτός, καθώς και κάθε άλλη στρογγυλή ξυλεία κατάλληλη για βιομηχανικούς σκοπούς, εξαιρουμένης της στρογγυλής ξυλείας της οποίας τα χαρακτηριστικά, όπως τα είδη, οι διαστάσεις, η ευθύτητα και η πυκνότητα κόμβων, την καθιστούν ακατάλληλη για βιομηχανική χρήση όπως αυτή ορίζεται και αιτιολογείται δεόντως από τα κράτη μέλη σύμφωνα με τις σχετικές δασικές συνθήκες και τις συνθήκες της αγοράς·

▼B

2) «ενέργεια του περιβάλλοντος»: η φυσική θερμική ενέργεια και ενέργεια συσσωρευθείσα στο περιβάλλον με συγκεκριμένα όρια, που μπορεί να αποθηκεύεται στον αέρα του περιβάλλοντος, εκτός του απορριπτόμενου αέρα, ή στα επιφανειακά ύδατα ή στα ύδατα αποχέτευσης·

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

▼B

3) «γεωθερμική ενέργεια»: ενέργεια αποθηκευόμενη υπό μορφή θερμότητας κάτω από τη στερεή επιφάνεια της γης·

▼M2

4) «ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας»: τα ενεργειακά βασικά προϊόντα που παραδίδονται για ενεργειακούς σκοπούς στη βιομηχανία, στις μεταφορές, στα νοικοκυριά, στις υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων υπηρεσιών, στη γεωργία, στη δασοκομία και στην αλιεία, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας από τον ενεργειακό κλάδο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας και οι απώλειες ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας κατά τη διανομή και τη μεταφορά·

▼B

5) «καθεστώς στήριξης»: κάθε μέσο, καθεστώς ή μηχανισμός που εφαρμόζεται από κράτος μέλος ή ομάδα κρατών μελών και προωθεί τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μειώνοντας το κόστος της εν λόγω ενέργειας, αυξάνοντας την τιμή πώλησής της ή αυξάνοντας, με την επιβολή υποχρέωσης χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας ή με άλλον τρόπο, την αγοραζόμενη ποσότητα της εν λόγω ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων αλλά όχι αποκλειστικά, των επενδυτικών ενισχύσεων, των φορολογικών απαλλαγών ή μειώσεων, των επιστροφών φόρων, των καθεστώτων στήριξης της υποχρέωσης χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που χρησιμοποιούν πράσινα πιστοποιητικά, και τα καθεστώτα άμεσης στήριξης των τιμών συμπεριλαμβανομένων των εγγυημένων τιμών αγοράς και των καταβολών διαφορικής ή σταθερής προσαύξησης·

6) «υποχρέωση χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας»: το καθεστώς στήριξης το οποίο απαιτεί από τους παραγωγούς ενέργειας την υποχρέωση να συμπεριλαμβάνουν ένα συγκεκριμένο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην παραγωγή τους, απαιτεί από τους προμηθευτές ενέργειας να συμπεριλαμβάνουν ένα συγκεκριμένο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ενέργεια που προμηθεύουν ή απαιτεί από τους καταναλωτές ενέργειας να συμπεριλαμβάνουν ένα συγκεκριμένο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην κατανάλωσή τους, συμπεριλαμβανομένων καθεστώτων δυνάμει των οποίων οι απαιτήσεις αυτές είναι δυνατόν να ικανοποιούνται με τη χρήση πράσινων πιστοποιητικών·

7) «χρηματοδοτικά μέσα»: τα χρηματοδοτικά μέσα όπως ορίζονται στο άρθρο 2 σημείο 29) του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ)) 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1])·

8) «ΜΜΕ»: μικροεπιχείρηση, μικρή ή μεσαία επιχείρηση όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του παραρτήματος στη σύσταση 2003/361/ΕΚ της Επιτροπής ([2])·

([1]) Κανονισμός (ΕΕ, Ευρατόμ) 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιουλίου 2018, σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (ΕΕ L 193 της 30.7.2018, σ. 1).

([2]) Σύσταση 2003/361/ΕΚ της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36).

▼B

9) «απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη»: η αναπόφευκτη θερμότητα ή ψύξη που παράγεται ως παραπροϊόν σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής ή στον τριτογενή τομέα, η οποία θα διαχεόταν αχρησιμοποίητη στον αέρα ή το νερό αν δεν υπήρχε πρόσβαση σε σύστημα τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης, όπου έχει χρησιμοποιηθεί ή πρόκειται να χρησιμοποιηθεί διαδικασία συμπαραγωγής ή όπου η συμπαραγωγή δεν είναι εφικτή·

▼M2

9α) «περιοχή επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας»: συγκεκριμένος τόπος ή περιοχή, στην ξηρά, στη θάλασσα ή σε εσωτερικά ύδατα, που έχει χαρακτηριστεί από κράτος μέλος ως ιδιαίτερα κατάλληλη για την εγκατάσταση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας·

9β) «εξοπλισμός ηλιακής ενέργειας»: εξοπλισμός που μετατρέπει ενέργεια από τον ήλιο σε θερμική ή ηλεκτρική ενέργεια, ιδίως ηλιοθερμικός και ηλιακός φωτοβολταϊκός εξοπλισμός·

▼B

10) «ανανέωση σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές»: η ανακαίνιση σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένης της πλήρους ή μερικής αντικατάστασης εγκαταστάσεων ή συστημάτων και εξοπλισμού λειτουργίας, με σκοπό την αντικατάσταση του παραγωγικού δυναμικού ή την αύξηση της αποδοτικότητας ή της ισχύος της εγκατάστασης·

11) «διαχειριστής συστήματος διανομής»: ο διαχειριστής όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 6 της οδηγίας 2009/72/ΕΚ και στο άρθρο 2 σημείο 6 της οδηγίας 2009/73/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1])·

12) «εγγύηση προέλευσης»: ηλεκτρονικό έγγραφο το οποίο χρησιμεύει μόνον ως απόδειξη προς τον τελικό καταναλωτή ότι δεδομένο μερίδιο ή ποσότητα ενέργειας έχει παραχθεί από ανανεώσιμες πηγές·

13) «υπολειμματικό ενεργειακό μείγμα»: το συνολικό ετήσιο ενεργειακό μείγμα κράτους μέλους, εξαιρουμένου του μεριδίου που καλύπτεται από τις εγγυήσεις προέλευσης που έχουν ακυρωθεί·

14) «αυτοκαταναλωτής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές»: τελικός πελάτης ο οποίος λειτουργεί εντός των εγκαταστάσεών του που βρίσκονται εντός καθορισμένων ορίων ή, όπου επιτρέπεται από κράτος μέλος, σε άλλες εγκαταστάσεις, και ο οποίος παράγει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές για τις δικές του ανάγκες και μπορεί να αποθηκεύει ή να πωλεί αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, υπό την προϋπόθεση ότι, για τους μη οικιακούς αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, οι δραστηριότητες αυτές δεν αποτελούν την κύρια εμπορική ή επαγγελματική δραστηριότητά τους·

▼M2

14α) «ζώνη προσφοράς»: ζώνη προσφοράς όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 65) του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([2])·

([1]) Οδηγία 2009/73/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου και την κατάργηση της οδηγίας 2003/55/ΕΚ (ΕΕ L 211 της 14.8.2009, σ. 94).

([2]) Κανονισμός (ΕΕ) 2019/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Ιουνίου 2019, σχετικά με την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΕ L 158 της 14.6.2019, σ. 54).

▼**M2**

14β) «καινοτόμος τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας»: τεχνολογία παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές η οποία βελτιώνει τουλάχιστον με έναν τρόπο συγκρίσιμη τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αιχμής ή καθιστά εκμεταλλεύσιμη μια τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που δεν διατίθεται πλήρως στην αγορά ή ενέχει σαφή βαθμό κινδύνου·

14γ) «έξυπνο σύστημα μέτρησης»: έξυπνο σύστημα μέτρησης όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 23) της οδηγίας (ΕΕ) 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1]·

14δ) «σημείο επαναφόρτισης»: σημείο επαναφόρτισης όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 48) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1804 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [2]·

14ε) «συμμετέχων στην αγορά»: συμμετέχων στην αγορά όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 25) του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943·

14στ) «αγορές ηλεκτρικής ενέργειας»: αγορές ηλεκτρικής ενέργειας όπως ορίζονται στο άρθρο 2 σημείο 9) της οδηγίας (ΕΕ) 2019/944·

14ζ) «οικιακή μπαταρία»: μια αυτόνομη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ονομαστικής χωρητικότητας μεγαλύτερης από 2 kwh, η οποία είναι κατάλληλη για εγκατάσταση και χρήση σε οικιακό περιβάλλον·

14η) «μπαταρία ηλεκτρικών οχημάτων»: μπαταρία ηλεκτρικών οχημάτων όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 σημείο 14) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1542 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [3]·

14θ) «μπαταρία βιομηχανικού τύπου»: μπαταρία βιομηχανικού τύπου όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 σημείο 13) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1542·

14ι) «κατάσταση υγείας»: κατάσταση υγείας όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 σημείο 28) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1542·

14ια) «κατάσταση φόρτισης»: κατάσταση φόρτισης όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 σημείο 27) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1542·

14ιβ) «σημείο ρύθμισης ισχύος»: οι δυναμικές πληροφορίες που περιέχονται στο σύστημα διαχείρισης μπαταρίας και στις οποίες καθορίζονται οι ρυθμίσεις ηλεκτρικής ισχύος στις οποίες η μπαταρία θα πρέπει να λειτουργεί με τον βέλτιστο τρόπο κατά τη διάρκεια μιας λειτουργίας επαναφόρτισης ή εκφόρτισης, ώστε να βελτιστοποιείται η κατάσταση υγείας και η λειτουργική χρήση της·

---

[1] Οδηγία (ΕΕ) 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Ιουνίου 2019, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και την τροποποίηση της οδηγίας 2012/27/ΕΕ (ΕΕ L 158 της 14.6.2019, σ. 125).

[2] Κανονισμός (ΕΕ) 2023/1804 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Σεπτεμβρίου 2023, για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων και για την κατάργηση της οδηγίας 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 234 της 22.9.2023, σ. 1).

[3] Κανονισμός (ΕΕ) 2023/1542 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Ιουλίου 2023, σχετικά με τις μπαταρίες και τα απόβλητα μπαταριών, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ και του κανονισμού (ΕΕ) 2019/1020 και την κατάργηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ (ΕΕ L 191 της 28.7.2023, σ. 1).·

▼M2

14ιγ) «έξυπνη επαναφόρτιση»: λειτουργία επαναφόρτισης κατά την οποία η ένταση της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται στη μπαταρία προσαρμόζεται δυναμικά, με βάση πληροφορίες που λαμβάνονται μέσω ηλεκτρονικής επικοινωνίας·

14ιδ) «ρυθμιστική αρχή»: ρυθμιστική αρχή όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 2) του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943·

14ιε) «αμφίδρομη επαναφόρτιση»: αμφίδρομη επαναφόρτιση όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 11) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1804·

14ιστ) «σημείο επαναφόρτισης κανονικής ισχύος»: «σημείο επαναφόρτισης κανονικής ισχύος» όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 37) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1804·

14ιζ) «σύμβαση αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές»: σύμβαση βάσει της οποίας ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο συμφωνεί να αγοράζει ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές απευθείας από έναν παραγωγό, η οποία περιλαμβάνει, χωρίς όμως να περιορίζεται μόνο σε αυτές, συμβάσεις αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και συμβάσεις αγοράς θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές·

▼B

15) «αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που ενεργούν από κοινού»: ομάδα τουλάχιστον δύο από κοινού ενεργούντων αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά το σημείο 14) οι οποίοι βρίσκονται στο ίδιο κτίριο ή πολυκατοικία·

16) «κοινότητα ανανεώσιμης ενέργειας»: νομική οντότητα:

α) η οποία, σύμφωνα με το εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο, στηρίζεται σε ανοικτή και εθελοντική συμμετοχή, έχει αυτονομία και τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο των μετόχων ή των μελών που βρίσκονται κοντά στα έργα ανανεώσιμης ενέργειας που ανήκουν και αναπτύσσονται από εν την εν λόγω νομική οντότητα·

β) της οποίας οι μέτοχοι ή τα μέλη είναι φυσικά πρόσωπα, ΜΜΕ ή τοπικές αρχές και δήμοι·

γ) της οποίας ο πρωταρχικός στόχος είναι να προσφέρει στους μετόχους ή στα μέλη της ή στις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιείται, περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε επίπεδο κοινότητας και όχι οικονομικά κέρδη·

17) «σύμβαση αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές»: σύμβαση βάσει της οποίας νομικό ή φυσικό πρόσωπο συμφωνεί να αγοράζει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές απευθείας από παραγωγό ηλεκτρικής ενέργειας·

18) «εμπορία μεταξύ ομότιμων» ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές: η πώληση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μεταξύ συμμετεχόντων στην αγορά μέσω σύμβασης με προκαθορισμένους όρους που διέπουν την αυτόματη εκτέλεση και το διακανονισμό της συναλλαγής απευθείας μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά ή εμμέσως μέσω τρίτου πιστοποιημένου συμμετέχοντος στην αγορά, όπως ενός φορέα συγκέντρωσης. Το δικαίωμα εμπορίας μεταξύ ομοτίμων δεν θίγει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μερών που συμμετέχουν ως τελικοί πελάτες, παραγωγοί, προμηθευτές ή φορείς συγκέντρωσης·

▼M2

18α) «βιομηχανία»: επιχειρήσεις και προϊόντα που εμπίπτουν στους τομείς Β, Γ και ΣΤ και στον τομέα Ι, κλάδος 63 της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE αναθ. 2), όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1]·

18β) «μη ενεργειακός σκοπός»: η χρήση καυσίμων ως πρώτων υλών σε μια βιομηχανική διαδικασία, αντί να χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας·

▼B

19) «τηλεθέρμανση ή τηλεψύξη»: η διανομή θερμικής ενέργειας υπό μορφή ατμού, ζεστού νερού ή ψυκτικών υγρών, από κεντρικές ή αποκεντρωμένες πηγές παραγωγής μέσω δικτύου σε πολλά κτίρια ή περιοχές, για τη θέρμανση ή ψύξη χώρων και τη βιομηχανική θέρμανση ή ψύξη·

20) «αποδοτικό σύστημα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης»: αποδοτικό σύστημα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 41 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ·

21) «συμπαραγωγή υψηλής απόδοσης»: η συμπαραγωγή υψηλής απόδοσης όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 34 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ·

22) «πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης»: πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 12 της οδηγίας 2010/31/ΕΕ·

▼M2

22α) «ανανεώσιμα καύσιμα»: βιοκαύσιμα, βιορευστά, καύσιμα βιομάζας και ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης·

22β) «προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση»: προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 18) του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999·

▼B

23) «απόβλητα»: τα οριζόμενα στο άρθρο 3 σημείο 1 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ απόβλητα, με την εξαίρεση των ουσιών που έχουν σκοπίμως τροποποιηθεί ή μολυνθεί για να εμπίπτουν στον παρόντα ορισμό·

24) «βιομάζα»: το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και υπολειμμάτων βιολογικής προέλευσης από τη γεωργία, συμπεριλαμβανομένων των φυτικών και των ζωικών ουσιών, από τη δασοκομία και τους συναφείς κλάδους, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων και απορριμμάτων, βιολογικής προέλευσης·

25) «γεωργική βιομάζα»: η βιομάζα που παράγεται από τη γεωργία·

26) «δασική βιομάζα»: η βιομάζα που παράγεται από τη δασοκομία·

27) «καύσιμα βιομάζας»: αέρια και στερεά καύσιμα που παράγονται από βιομάζα·

[1] Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, για τη θέσπιση της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων NACE–αναθεώρηση 2 και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3037/90 του Συμβουλίου και ορισμένων κανονισμών ΕΚ σχετικά με ειδικούς στατιστικούς τομείς, (ΕΕ L 393 της 30.12.2006, σ. 1).

▼B

28) «βιοαέρια»: αέρια καύσιμα που παράγονται από βιομάζα·

29) «βιολογικά απόβλητα»: τα βιολογικά απόβλητα όπως ορίζονται στο άρθρο 3 σημείο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ·

30) «περιοχή εφοδιασμού»: η γεωγραφικά καθορισμένη περιοχή από την οποία προέρχονται οι πρώτες ύλες δασικής βιομάζας, για την οποία είναι διαθέσιμες αξιόπιστες και ανεξάρτητες πληροφορίες και όπου οι συνθήκες είναι επαρκώς ομοιογενείς ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί ο κίνδυνος που συνδέεται με την αειφορία και τη νομιμότητα της δασικής βιομάζας·

31) «αναγέννηση δασών»: η ανάπλαση δασικού είδους με φυσικά ή τεχνητά μέσα μετά την αφαίρεση του προηγούμενου είδους με υλοτομία ή ως αποτέλεσμα φυσικών αιτιών, συμπεριλαμβανομένων των πυρκαγιών ή καταιγίδων·

32) «βιορευστά»: υγρά καύσιμα για ενεργειακούς σκοπούς, εξαιρουμένων των μεταφορών, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής ενέργειας και της θέρμανσης και της ψύξης, τα οποία παράγονται από βιομάζα·

33) «βιοκαύσιμα»: υγρά καύσιμα μεταφορών τα οποία παράγονται από βιομάζα·

34) «προηγμένα βιοκαύσιμα»: βιοκαύσιμα που παράγονται από τις πρώτες ύλες του παραρτήματος IX μέρος Α·

35) «καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα»: υγρά και αέρια καύσιμα που παράγονται από ροές στερεών ή υγρών αποβλήτων μη ανανεώσιμης προέλευσης, που δεν είναι κατάλληλα για την ανάκτηση υλικών, σύμφωνα με το άρθρο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ, ή από αέρια επεξεργασίας αποβλήτων και καυσαέρια μη ανανεώσιμης προέλευσης που παράγονται αναπόφευκτα και μη σκόπιμα από τη παραγωγική διεργασία σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις·

▼M2

36) «ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης»: υγρά και αέρια καύσιμα των οποίων το ενεργειακό περιεχόμενο προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές πλην της βιομάζας·

▼B

37) «βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας χαμηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης»: τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας των οποίων οι πρώτες ύλες παράχθηκαν στο πλαίσιο συστημάτων με τα οποία αποφεύγονται οι συνέπειες της εκτόπισης που οφείλονται σε βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας που προέρχονται από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών μέσω βελτιωμένων γεωργικών πρακτικών καθώς και μέσω της καλλιέργειας σε περιοχές που δεν χρησιμοποιούνταν προηγουμένως για καλλιέργεια και στις οποίες η παραγωγή πραγματοποιούταν σύμφωνα με τα κριτήρια αειφορίας για τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας που προβλέπονται στο άρθρο 29·

38) «προμηθευτής καυσίμων»: φορέας που προμηθεύει την αγορά με καύσιμα και είναι υπεύθυνος για τη διέλευση των καυσίμων από σημείο επιβολής ειδικού φόρου κατανάλωσης ή, στην περίπτωση ηλεκτρικής ενέργειας ή εάν δεν οφείλεται ειδικός φόρος κατανάλωσης ή όταν αιτιολογείται δεόντως, κάθε άλλος σχετικός φορέας που έχει οριστεί από κράτος μέλος·

▼B

39) «αμυλούχα φυτά»: φυτά στα οποία συγκαταλέγονται κυρίως τα σιτηρά, ανεξαρτήτως εάν χρησιμοποιείται μόνο ο σπόρος ή ολόκληρο το φυτό, όπως στην περίπτωση του χλωρού αραβοσίτου, οι κόνδυλοι και τα ριζώματα όπως οι πατάτες, το κολοκάσι, οι γλυκοπατάτες, η μανιόκα και η διοσκουρέα, καθώς και οι βολβοί, όπως η κολοκασία η εδώδιμος και το ξανθόσωμα το βελόφυλλο·

40) «καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών»: αμυλούχα φυτά, σακχαρούχα ή ελαιούχα φυτά που παράγονται σε γεωργικές εκτάσεις ως κύρια καλλιέργεια εξαιρουμένων των υπολειμμάτων, των αποβλήτων ή των λιγνοκυτταρινούχων υλών, μη συμπεριλαμβανομένου των ενδιάμεσων καλλιεργειών, όπως οι εμβόλιμες καλλιέργειες και οι καλλιέργειες εδαφοκάλυψης, υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση αυτών των ενδιάμεσων καλλιεργειών δεν προκαλεί ζήτηση πρόσθετης γης·

41) «λιγνοκυτταρινούχες ύλες»: ύλες που συντίθενται από λιγνίνη, κυτταρίνη και ημικυτταρίνη, όπως η βιομάζα που προέρχεται από τα δάση, οι ξυλώδεις ενεργειακές καλλιέργειες, καθώς και τα υπολείμματα και τα λύματα των δασοπονικών βιομηχανιών·

42) «μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες»: ύλες που συντίθενται κυρίως από κυτταρίνη και ημικυτταρίνη και των οποίων η περιεκτικότητα σε λιγνίνη είναι χαμηλότερη σε σχέση με αυτή των λιγνοκυτταρινούχων υλών· σε αυτές περιλαμβάνονται υπολείμματα φυτών που καλλιεργούνται ως τρόφιμα και ζωοτροφές (όπως το άχυρο, τα φύλλα και οι μίσχοι, οι φλοιοί και τα κελύφη), φυτά ενεργειακών χορτοκαλλιεργειών με χαμηλή περιεκτικότητα σε άμυλο, όπως η ήρα, το panicum virgatum, ο μίσχανθος, το καλάμι, καλλιέργειες εδαφοκάλυψης πριν και μετά τις κύριες καλλιέργειες, επίσπορες καλλιέργειες, βιομηχανικά υπολείμματα,, επίσης από φυτά που καλλιεργούνται ως τρόφιμα και ζωοτροφές μετά την εκχύλιση φυτικών ελαίων, σακχάρων, αμύλων και πρωτεϊνών, καθώς και ύλες από βιολογικά απόβλητα, όταν οι επίσπορες καλλιέργειες και οι καλλιέργειες εδαφοκάλυψης νοούνται ως προσωρινοί, βραχείας διάρκειας βοσκότοποι που περιλαμβάνουν συνδυασμό χόρτου-ψυχανθών με χαμηλή περιεκτικότητα σε άμυλο για την παραγωγή χορτονομής για ζώα και για τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους με σκοπό την επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων των αροτραίων κύριων καλλιεργειών·

43) «υπόλειμμα»: η ουσία που δεν αποτελεί το τελικό προϊόν την παραγωγή του οποίου επιδιώκει άμεσα η διεργασία παραγωγής, ούτε αποτελεί πρωταρχικό στόχο της διεργασίας παραγωγής και για την παραγωγή του οποίου η διεργασία αυτή δεν έχει τροποποιηθεί σκόπιμα·

44) «υπολείμματα από τη γεωργία, την υδατοκαλλιέργεια, την αλιεία και τη δασοκομία»: τα υπολείμματα που δημιουργούνται άμεσα από τη γεωργία, την υδατοκαλλιέργεια, την αλιεία και τη δασοκομία και που δεν περιλαμβάνουν τα υπολείμματα από τις συναφείς βιομηχανίες ή τη συναφή μεταποίηση·

▼M2

44α) «δασική φυτεία»: δασική φυτεία όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 11) του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1115 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1])·

([1]) Κανονισμός (ΕΕ) 2023/1115 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαΐου 2023, για τη διαθεσιμότητα στην αγορά της Ένωσης και την εξαγωγή από την Ένωση ορισμένων βασικών και παράγωγων προϊόντων που συνδέονται με την αποψίλωση και την υποβάθμιση των δασών, και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 995/2010 (ΕΕ L 150 της 9.6.2023, σ. 206).

▼M2

44β) «ωσμωτική ενέργεια»: ενέργεια που δημιουργείται από τη διαφορά συγκέντρωσης αλατιού μεταξύ δύο ρευστών, όπως γλυκού νερού και αλμυρού νερού·

44γ) «αποδοτικότητα συστήματος»: η επιλογή ενεργειακά αποδοτικών λύσεων που επίσης επιτρέπουν μια οικονομικά αποδοτική πορεία απανθρακοποίησης, πρόσθετη ευελιξία και την αποδοτική χρήση των πόρων·

44δ) «συντοπισμένη αποθήκευση ενέργειας»: εγκατάσταση αποθήκευσης ενέργειας συνδυασμένη με εγκατάσταση παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και συνδεδεμένη με το ίδιο σημείο πρόσβασης στο δίκτυο·

(44ε) «ηλιοηλεκτρικό όχημα»: μηχανοκίνητο όχημα εξοπλισμένο με σύστημα μετάδοσης ισχύος που περιέχει μόνο μη περιφερειακές ηλεκτρικές μηχανές ως μετατροπέα ενέργειας, με ηλεκτρικό επαναφορτιζόμενο σύστημα αποθήκευσης ενέργειας, το οποίο μπορεί να επαναφορτίζεται εξωτερικά, και με φωτοβολταϊκούς συλλέκτες ενσωματωμένους στο όχημα·

▼B

45) «πραγματική τιμή»: η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για ορισμένες ή όλες τις φάσεις μιας συγκεκριμένης διαδικασίας παραγωγής βιοκαυσίμων, βιορευστών ή καυσίμων βιομάζας, η οποία υπολογίζεται με τη μεθοδολογία του παραρτήματος V μέρος Γ ή του παραρτήματος VI μέρος Β·

46) «τυπική τιμή»: εκτίμηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για συγκεκριμένη διαδικασία παραγωγής βιοκαυσίμων, βιορευστών ή καυσίμων βιομάζας, που είναι αντιπροσωπευτική της κατανάλωσης της Ένωσης·

47) «προκαθορισμένη τιμή»: τιμή η οποία προκύπτει βάσει τυπικής τιμής με την εφαρμογή προκαθορισμένων παραγόντων και η οποία, υπό συνθήκες που καθορίζονται στην παρούσα οδηγία, μπορεί να χρησιμοποιείται αντί της πραγματικής τιμής.

Άρθρο 3

Δεσμευτικός συνολικός στόχος σε επίπεδο Ένωσης για το 2030

▼M2

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν συλλογικά ότι το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της Ένωσης ανέρχεται το 2030 σε τουλάχιστον 42,5 %.

Τα κράτη μέλη προσπαθούν συλλογικά να αυξήσουν το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της Ένωσης το 2030 σε 45 %.

Τα κράτη μέλη θέτουν έναν ενδεικτικό στόχο για καινοτόμο τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που είναι τουλάχιστον το 5 % της νέας εγκατεστημένης δυναμικότητας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έως το 2030.

▼B

2. Τα κράτη μέλη ορίζουν τις εθνικές συνεισφορές για τη συλλογική επίτευξη του δεσμευτικού συνολικού στόχου της Ένωσης κατά την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου στο πλαίσιο των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα, σύμφωνα με τα άρθρα 3 έως 5 και τα άρθρα 9 έως 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Κατά την εκπόνηση των προσχεδίων των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων τους, τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τους τον τύπο του παραρτήματος ΙΙ του εν λόγω κανονισμού.

▼B

Εάν, με βάση την αξιολόγηση των προσχεδίων των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα, που υποβάλλεται σύμφωνα με το άρθρο 9 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, η Επιτροπή καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι εθνικές συνεισφορές των κρατών μελών είναι ανεπαρκείς για τη συλλογική επίτευξη του δεσμευτικού συνολικού στόχου της Ένωσης, ακολουθεί τη διαδικασία του άρθρου 9 και του άρθρου 31 του εν λόγω κανονισμού.

▼M2

3. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν μέτρα για να διασφαλίσουν ότι η ενέργεια από βιομάζα παράγεται με τρόπο που ελαχιστοποιεί τις αθέμιτες στρεβλωτικές επιπτώσεις στην αγορά πρώτων υλών βιομάζας και τις δυσμενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, το περιβάλλον και το κλίμα. Για τον σκοπό αυτό, λαμβάνουν υπόψη την ιεράρχηση των αποβλήτων, όπως ορίζεται στο άρθρο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ, και διασφαλίζουν την εφαρμογή της αρχής της αλυσιδωτής χρήσης της βιομάζας, με έμφαση στα καθεστώτα στήριξης και λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις εθνικές ιδιαιτερότητες.

Τα κράτη μέλη σχεδιάζουν καθεστώτα στήριξης για την ενέργεια από βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η παροχή κινήτρων για μη βιώσιμες οδούς και η στρέβλωση του ανταγωνισμού με τους τομείς των υλικών, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η ξυλώδης βιομάζα χρησιμοποιείται σύμφωνα με την υψηλότερη οικονομική και περιβαλλοντική προστιθέμενη αξία της με την ακόλουθη σειρά προτεραιοτήτων:

α) προϊόντα με βάση το ξύλο·

β) παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων με βάση το ξύλο·

γ) επαναχρησιμοποίηση·

δ) ανακύκλωση·

ε) βιοενέργεια· και

στ) διάθεση.

3α. Τα κράτη μέλη μπορούν να παρεκκλίνουν από την αρχή της αλυσιδωτής χρήσης της βιομάζας που αναφέρεται στην παράγραφο 3 όπου απαιτείται να διασφαλιστεί η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να παρεκκλίνουν από την εν λόγω αρχή όταν η τοπική βιομηχανία δεν είναι, από ποσοτική ή τεχνική άποψη, σε θέση να χρησιμοποιήσει δασική βιομάζα για μια οικονομική και περιβαλλοντική προστιθέμενη αξία που είναι υψηλότερη από την παραγωγή ενέργειας, για πρώτες ύλες προερχόμενες από:

α) αναγκαίες δραστηριότητες διαχείρισης δασών, με στόχο τη διασφάλιση εργασιών αραίωσης πριν από την εμπορία ή που εκτελούνται σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών σε περιοχές υψηλού κινδύνου·

β) υλοτομία διάσωσης μετά από τεκμηριωμένες φυσικές διαταραχές· ή

γ) τη συγκομιδή συγκεκριμένης ξυλείας της οποίας τα χαρακτηριστικά δεν είναι κατάλληλα για τοπικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

▼M2

3β. Τα κράτη μέλη, κατ' ανώτατο όριο μία φορά ετησίως, κοινοποιούν στην Επιτροπή περίληψη των παρεκκλίσεων από την εφαρμογή της αρχής της αλυσιδωτής χρήσης της βιομάζας δυνάμει της παραγράφου 3α, μαζί με την αιτιολόγηση των εν λόγω παρεκκλίσεων και τη γεωγραφική κλίμακα στην οποία εφαρμόζονται. Η Επιτροπή δημοσιοποιεί τις κοινοποιήσεις που λαμβάνει και μπορεί να εκδώσει δημόσια γνώμη για οποιαδήποτε από αυτές.

3γ. Τα κράτη μέλη δεν χορηγούν άμεση χρηματοδοτική στήριξη για:

α) τη χρήση κορμοτεμαχίων πριονιού, κορμών ξυλόφυλλων, στρογγυλής ξυλείας βιομηχανικής ποιότητας, πρέμνων και ριζών για την παραγωγή ενέργειας·

β) την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας από την αποτέφρωση αποβλήτων, εκτός εάν έχουν τηρηθεί οι υποχρεώσεις χωριστής συλλογής που ορίζονται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ.

3δ. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 3, τα κράτη μέλη δεν χορηγούν **νέα** στήριξη ούτε ανανεώνουν οποιαδήποτε στήριξη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από δασική βιομάζα σε εγκαταστάσεις αποκλειστικής ηλεκτροπαραγωγής, εκτός εάν η εν λόγω ηλεκτρική ενέργεια πληροί τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) παράγεται σε μια περιοχή που προσδιορίζεται σε ένα εδαφικό σχέδιο δίκαιης μετάβασης που θεσπίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 11 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/1056 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1] λόγω της εξάρτησής του από στερεά ορυκτά καύσιμα, και πληροί τις σχετικές απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφος 11 της παρούσας οδηγίας·

β) παράγεται μέσω συλλογής και αποθήκευσης βιομάζας CO_2 και πληροί τις απαιτήσεις του άρθρου 29 παράγραφος 11 δεύτερο εδάφιο·

γ) παράγεται σε εξόχως απόκεντρη περιοχή, όπως αναφέρεται στο άρθρο 349 ΣΛΕΕ, για περιορισμένο χρονικό διάστημα και με στόχο τη σταδιακή κατάργηση, στο μέτρο του δυνατού, της χρήσης δασικής βιομάζας, χωρίς να επηρεάζεται η πρόσβαση σε ασφαλή ενέργεια και η ενεργειακή ασφάλεια.

Έως το 2027, η Επιτροπή δημοσιεύει έκθεση σχετικά με τον αντίκτυπο των καθεστώτων στήριξης των κρατών μελών για τη βιομάζα, μεταξύ άλλων στη βιοποικιλότητα, σχετικά με το κλίμα και το περιβάλλον και σχετικά με πιθανές στρεβλώσεις της αγοράς, και αξιολογεί τη δυνατότητα περαιτέρω περιορισμών όσον αφορά τα καθεστώτα στήριξης της δασικής βιομάζας.

▼B

4. Από την 1η Ιανουαρίου 2021 και μετά, το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας κάθε κράτους μέλους δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από το βασικό μερίδιο αναφοράς που προβλέπεται στην τρίτη στήλη του πίνακα στο παράρτημα Ι μέρος Α της παρούσας οδηγίας. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση με αυτό το βασικό μερίδιο αναφοράς. Εάν ένα κράτος μέλος δεν διατηρεί το βασικό του μερίδιο αναφοράς, όπως μετράται για οποιαδήποτε περίοδο ενός έτους, εφαρμόζεται το πρώτο και το δεύτερο εδάφιο του άρθρου 32 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

[1] Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1056 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Ιουνίου 2021, για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (ΕΕ L 231 της 30.6.2021, σ. 1).·

▼M2

4α. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν ένα πλαίσιο, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει καθεστώτα στήριξης και μέτρα διευκόλυνσης της υιοθέτησης συμβάσεων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, επιτρέποντας την ανάπτυξη της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε επίπεδο το οποίο συνάδει με την εθνική συνεισφορά του κράτους μέλους που αναφέρεται στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου και με ρυθμό που συνάδει με τις ενδεικτικές πορείες που αναφέρονται στο άρθρο 4 στοιχείο α) σημείο 2) του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Ειδικότερα, το εν λόγω πλαίσιο αντιμετωπίζει τους εναπομένοντες φραγμούς για υψηλό επίπεδο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τις διαδικασίες αδειοδότησης, και την ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένης της συντοπισμένης αποθήκευσης ενέργειας. Κατά τον σχεδιασμό του εν λόγω πλαισίου, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη την πρόσθετη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που απαιτείται για την κάλυψη της ζήτησης στους τομείς των μεταφορών, της βιομηχανίας, των κτιρίων και της θέρμανσης και ψύξης και για την παραγωγή ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης. Τα κράτη μέλη μπορούν να περιλαμβάνουν σύνοψη των πολιτικών και των μέτρων βάσει του πλαισίου και αξιολόγηση της εφαρμογής τους, αντίστοιχα, στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα τα οποία υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στις ενοποιημένες εθνικές εκθέσεις προόδου για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού.

▼B

5. Η Επιτροπή υποστηρίζει τις μεγάλες φιλοδοξίες των κρατών μελών μέσω ενός ευνοϊκού πλαισίου που περιλαμβάνει την ενισχυμένη χρήση κονδυλίων της Ένωσης, συμπεριλαμβανομένων πρόσθετων κονδυλίων για τη διευκόλυνση μιας δίκαιης μετάβασης των περιφερειών μεγάλης έντασης άνθρακα προς την αύξηση του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, ιδίως χρηματοδοτικών μέσων, ειδικότερα για τους ακόλουθους σκοπούς:

α) μείωση του κόστους κεφαλαίου για τα έργα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

β) ανάπτυξη έργων και προγραμμάτων για την ένταξη των ανανεώσιμων πηγών στο ενεργειακό σύστημα, για την αύξηση της ευελιξίας του ενεργειακού συστήματος, για τη διατήρηση της σταθερότητας του δικτύου και για τη διαχείριση των συμφορήσεων δικτύου·

γ) ανάπτυξη της υποδομής του δικτύου μεταφοράς και διανομής, των ευφυών δικτύων, των εγκαταστάσεων αποθήκευσης και των διασυνδέσεων, με σκοπό την επίτευξη διασυνδεσιμότητας ηλεκτρικής ενέργειας σε επίπεδο 15 % έως το 2030, για να αυξηθεί το τεχνικά και οικονομικά προσιτό επίπεδο διείσδυσης ανανεώσιμης ενέργειας στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας·

δ) ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας μεταξύ κρατών μελών και ανάμεσα σε κράτη μέλη και τρίτες χώρες, μέσω κοινών έργων, κοινών καθεστώτων στήριξης και ανοίγματος των καθεστώτων στήριξης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε παραγωγούς εγκατεστημένους σε άλλα κράτη μέλη.

6. Η Επιτροπή δημιουργεί πλατφόρμα διευκόλυνσης για να στηρίζει τα κράτη μέλη που χρησιμοποιούν μηχανισμούς συνεργασίας για να συνεισφέρουν στον δεσμευτικό συνολικό στόχο της Ένωσης κατά την παράγραφο 1.

▼B

Άρθρο 4

Καθεστώτα στήριξης της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

1. Προκειμένου να επιτευχθεί ή να ξεπεραστεί ο ενωσιακός στόχος που καθορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 καθώς και η συνεισφορά κάθε κράτους μέλους στον εν λόγω στόχο που έχει τεθεί σε εθνικό επίπεδο για την ανάπτυξη ανανεώσιμης ενέργειας, τα κράτη μέλη μπορούν να εφαρμόζουν καθεστώτα στήριξης.

2. Τα καθεστώτα στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές παρέχουν κίνητρα για την ενσωμάτωση της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με βάση και γνώμονα την αγορά, αποφεύγοντας παράλληλα τις περιττές στρεβλώσεις των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και λαμβάνοντας υπόψη το κόστος που ενδέχεται να προκύψει λόγω της ενσωμάτωσης της ανανεώσιμης ενέργειας στο σύστημα και τη σταθερότητα του δικτύου.

3. Τα καθεστώτα στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σχεδιάζονται με τρόπο ώστε να μεγιστοποιείται η ενσωμάτωση της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και να διασφαλίζεται ότι οι παραγωγοί ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ανταποκρίνονται στις τιμές της αγοράς και μεγιστοποιούν τα έσοδά τους από την αγορά.

▼M4

Για τον σκοπό αυτόν, στα καθεστώτα άμεσης στήριξης των τιμών η στήριξη παρέχεται με τη μορφή προσαύξησης επί της τιμής της αγοράς, η οποία θα μπορούσε να είναι, μεταξύ άλλων, διαφορική ή σταθερή.

Το δεύτερο εδάφιο της παρούσας παραγράφου δεν εφαρμόζεται στη στήριξη της ηλεκτρικής ενέργειας από τις πηγές που απαριθμούνται στο άρθρο 19δ παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943, στις οποίες εφαρμόζεται το άρθρο 19δ παράγραφος 1 του εν λόγω κανονισμού.

▼B

Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρέσουν από την παρούσα παράγραφο τις εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας και τα έργα επίδειξης, με την επιφύλαξη του εφαρμοστέου ενωσιακού δικαίου για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

4. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η στήριξη της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές χορηγείται με τρόπο ανοικτό, διαφανή, ανταγωνιστικό, αδιάκριτο και οικονομικά αποδοτικό.

Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρέσουν από τη διαδικασία υποβολής προσφορών τις εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας και τα έργα επίδειξης.

Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να εξετάσουν τη θέσπιση μηχανισμών για να διασφαλιστεί η περιφερειακή διαφοροποίηση της ανάπτυξης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, ιδίως για να εξασφαλιστεί η οικονομικά αποδοτική ενσωμάτωση στο σύστημα.

5. Τα κράτη μέλη μπορούν να περιορίζουν τις διαδικασίες υποβολής προσφορών σε συγκεκριμένες τεχνολογίες, αν το άνοιγμα των καθεστώτων στήριξης προς όλους τους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές θα οδηγούσε σε κατώτερο του βέλτιστου αποτέλεσμα, όσον αφορά:

α) το μακροπρόθεσμο δυναμικό μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας·

β) την ανάγκη επίτευξης διαφοροποίησης·

γ) κόστος ενσωμάτωσης στο δίκτυο·

δ) τους περιορισμούς και τη σταθερότητα των δικτύων·

ε) για τη βιομάζα, την ανάγκη αποφυγής στρεβλώσεων των αγορών πρώτων υλών.

6. Όταν η στήριξη για ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές χορηγείται με διαδικασία υποβολής προσφορών και για να εξασφαλιστεί υψηλό ποσοστό υλοποίησης των έργων, τα κράτη μέλη:

▼B

α) θεσπίζουν και δημοσιεύουν αμερόληπτα και διαφανή κριτήρια συμμετοχής στη διαδικασία και καθορίζουν σαφείς ημερομηνίες και κανόνες υλοποίησης του έργου·

β) παρέχουν πληροφορίες για προηγούμενες διαδικασίες υποβολής προσφορών, συμπεριλαμβανομένων των ποσοστών υλοποίησης των έργων.

7. Για να αυξηθεί η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στις εξόχως απόκεντρες περιφέρειες και στα μικρά νησιά, τα κράτη μέλη μπορούν να προσαρμόσουν τα καθεστώτα οικονομικής στήριξης έργων ευρισκομένων στις εν λόγω περιφέρειες, ώστε να λαμβάνουν υπόψη το κόστος παραγωγής που συνδέεται με τις ιδιαίτερες συνθήκες απομόνωσης και εξωτερικής εξάρτησης που επικρατούν εκεί.

8. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021 και στη συνέχεια ανά τριετία, η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο έκθεση για την απόδοση της στήριξης για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές η οποία χορηγείται μέσω διαδικασιών υποβολής προσφορών στην Ένωση, στην οποία αναλύεται συγκεκριμένα η δυνατότητα, μέσω των διαδικασιών αυτών:

α) να επιτυγχάνεται μείωση του κόστους·

β) να επιτυγχάνονται τεχνολογικές βελτιώσεις·

γ) να επιτυγχάνονται υψηλά ποσοστά υλοποίησης·

δ) να εξασφαλίζεται η ισότιμη συμμετοχή των μικρών φορέων και, κατά περίπτωση, των τοπικών αρχών·

ε) να περιορίζονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον·

στ) να εξασφαλίζεται η αποδοχή σε τοπικό επίπεδο·

ζ) να εξασφαλίζονται η ασφάλεια του εφοδιασμού και η ενσωμάτωση στο δίκτυο.

9. Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται με την επιφύλαξη των άρθρων 107 και 108 ΣΛΕΕ.

Άρθρο 5

Άνοιγμα των καθεστώτων στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

1. Τα κράτη μέλη έχουν δικαίωμα να αποφασίζουν σύμφωνα με τα άρθρα 7 έως 13 της παρούσας οδηγίας σε ποιο βαθμό υποστηρίζουν την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται σε άλλο κράτος μέλος. Ωστόσο, τα κράτη μέλη δύνανται να ανοίγουν τη συμμετοχή σε καθεστώτα στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε παραγωγούς άλλων κρατών μελών υπό τους όρους του παρόντος άρθρου.

Όταν επιτρέπουν τη συμμετοχή σε καθεστώτα στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, τα κράτη μέλη μπορούν να προβλέπουν ότι η στήριξη για ένα ενδεικτικό ποσοστό της νέας ισχύος που πρόκειται να λάβει στήριξη ή του προϋπολογισμού που διατίθεται γι' αυτήν κάθε έτος είναι ανοικτή για παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι σε άλλα κράτη μέλη.

Αυτά τα ενδεικτικά ποσοστά μπορούν να είναι, κατ' έτος, τουλάχιστον 5 % από το 2023 έως το 2026 και τουλάχιστον 10 % από το 2027 έως το 2030 ή, εφόσον αυτό είναι χαμηλότερο, να ορίζονται στο επίπεδο διασυνδεσιμότητας των οικείων κρατών μελών κατά τη διάρκεια δεδομένου έτους.

▼B

Για να αποκτήσουν περαιτέρω πείρα εφαρμογής, τα κράτη μέλη μπορούν να διοργανώσουν ένα ή περισσότερα πιλοτικά καθεστώτα στήριξης στα πλαίσια των οποίων η στήριξη είναι ανοικτή σε παραγωγούς οι οποίοι βρίσκονται σε άλλα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη μπορούν να ζητούν απόδειξη ότι πραγματοποιείται φυσική εισαγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Προς τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη μπορούν να περιορίσουν τη συμμετοχή στα καθεστώτα στήριξής τους σε παραγωγούς που βρίσκονται σε κράτη μέλη με τα οποία υπάρχει άμεση σύνδεση μέσω γραμμών διασύνδεσης. Ωστόσο, τα κράτη μέλη δεν μεταβάλλουν ούτε επηρεάζουν κατά άλλο τρόπο τα διαζωνικά χρονοδιαγράμματα και την κατανομή δυναμικότητας εξαιτίας των παραγωγών οι οποίοι συμμετέχουν σε διασυνοριακά καθεστώτα στήριξης. Οι διασυνοριακές ροές ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζονται μόνο από το αποτέλεσμα της κατανομής δυναμικότητας σύμφωνα με το δίκαιο της Ένωσης για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

3. Εάν ένα κράτος μέλος ανοίξει τη συμμετοχή σε καθεστώτα στήριξης σε παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι σε άλλα κράτη μέλη, τα οικεία κράτη μέλη συμφωνούν τις αρχές αυτής της συμμετοχής. Οι συμφωνίες καλύπτουν τουλάχιστον τις αρχές της κατανομής της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, η οποία τυγχάνει διασυνοριακής στήριξης.

4. Η Επιτροπή, κατ' αίτηση των οικείων κρατών μελών, επικουρεί τα κράτη μέλη καθ' όλη τη διαδικασία διαπραγμάτευσης με τον καθορισμό των ρυθμίσεων συνεργασίας, παρέχοντας πληροφορίες και αναλύσεις, συμπεριλαμβανομένων ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων για το άμεσο και έμμεσο κόστος και τα οφέλη της συνεργασίας, καθώς και με καθοδήγηση και εμπειρογνωμοσύνη καθ' όλη τη διαδικασία. Η Επιτροπή μπορεί να ενθαρρύνει ή να διευκολύνει την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και να αναπτύσσει πρότυπα συμφωνιών συνεργασίας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας. Η Επιτροπή αξιολογεί έως το 2025 το κόστος και τα οφέλη της ανάπτυξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Ένωση σύμφωνα με το παρόν άρθρο.

5. Έως το 2023, η Επιτροπή προβαίνει σε αξιολόγηση της εφαρμογής του παρόντος άρθρου. Κατά την αξιολόγηση αυτή εξετάζεται κατά πόσον είναι αναγκαίο να εισαχθεί υποχρέωση των κρατών μελών για μερικό άνοιγμα των εθνικών καθεστώτων στήριξης προς την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές σε παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι σε άλλα κράτη μέλη με στόχο άνοιγμα κατά 5 % μέχρι το 2025 και κατά 10 % μέχρι το 2030.

Άρθρο 6

Σταθερότητα της χρηματοδοτικής στήριξης

1. Με την επιφύλαξη των προσαρμογών που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τα άρθρα 107 και 108 ΣΛΕΕ, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το επίπεδο της στήριξης που έχει χορηγηθεί σε έργα ανανεώσιμης ενέργειας και οι συνοδευτικοί όροι δεν αναθεωρούνται με τρόπο ο οποίος επηρεάζει αρνητικά τα δικαιώματα που παρέχονται στο πλαίσιο αυτό και υπονομεύει την οικονομική βιωσιμότητα των έργων που λαμβάνουν ήδη στήριξη.

2. Τα κράτη μέλη δύνανται να προσαρμόζουν το επίπεδο της στήριξης σύμφωνα με αντικειμενικών κριτηρίων, υπό την προϋπόθεση ότι τα κριτήρια αυτά καθορίζονται στο πλαίσιο του αρχικού σχεδιασμού του καθεστώτος στήριξης.

▼B

3. Τα κράτη μέλη δημοσιεύουν μακροπρόθεσμο πρόγραμμα με την αναμενόμενη κατανομή της στήριξης, το οποίο, ως πλαίσιο αναφοράς, καλύπτει τουλάχιστον τα επόμενα πέντε έτη, ή, στην περίπτωση περιορισμών του δημοσιονομικού σχεδιασμού, τα επόμενα τρία έτη, και περιέχει, κατά περίπτωση, το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα, τη συχνότητα των διαδικασιών υποβολής προσφορών, αν συντρέχει περίπτωση, την αναμενόμενη δυναμικότητα και τον προϋπολογισμό ή τη μέγιστη μοναδιαία στήριξη που αναμένεται να διατεθεί, καθώς και, αν ισχύει, τις αναμενόμενες επιλέξιμες τεχνολογίες. Το εν λόγω χρονοδιάγραμμα επικαιροποιείται σε ετήσια βάση ή, όταν κρίνεται αναγκαίο, ανάλογα με τις πρόσφατες εξελίξεις της αγοράς ή την αναμενόμενη κατανομή της στήριξης.

4. Τα κράτη μέλη αξιολογούν τουλάχιστον κάθε πέντε έτη την αποτελεσματικότητα των εθνικών καθεστώτων στήριξης για ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και τις κυριότερες διανεμητικές επιπτώσεις τους στις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και στις επενδύσεις. Η εν λόγω αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις των πιθανών μεταβολών των καθεστώτων στήριξης. Ο ενδεικτικός μακροπρόθεσμος προγραμματισμός που αφορά τις αποφάσεις για τη στήριξη και τον σχεδιασμό νέας στήριξης λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν την αξιολόγηση στις σχετικές εκθέσεις προόδου και τις επικαιροποιήσεις των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων τους για την ενέργεια και το κλίμα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999.

Άρθρο 7

Υπολογισμός του μεριδίου της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

1. Η ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε κάθε κράτος μέλος υπολογίζεται ως το άθροισμα:

α) της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές·

β) της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τον τομέα θέρμανσης και ψύξης· και

γ) της τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στις μεταφορές.

▼M2

Όσον αφορά το πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) ή γ), το αέριο και η ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές λαμβάνονται υπόψη μία μόνον φορά κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Η ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης προσμετράται στον τομέα – ηλεκτρική ενέργεια, θέρμανση και ψύξη ή μεταφορές – όπου καταναλώνεται.

Με την επιφύλαξη του τρίτου εδαφίου, τα κράτη μέλη μπορούν να συμφωνήσουν, μέσω ειδικής συμφωνίας συνεργασίας, να προσμετρήσουν το σύνολο ή μέρος των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που καταναλώνονται σε ένα κράτος μέλος στο μερίδιο της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο κράτος μέλος στο οποίο παράγονται τα εν λόγω καύσιμα. Προκειμένου να παρακολουθείται ότι τα ίδια ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης δεν προσμετρώνται τόσο στο κράτος μέλος όπου παράγονται όσο και στο κράτος μέλος όπου καταναλώνονται και προκειμένου να καταγράφεται η προσμετρώμενη ποσότητα, τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή κάθε τέτοια συμφωνία συνεργασίας. Μια τέτοια συμφωνία συνεργασίας περιλαμβάνει την ποσότητα ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που πρέπει να προσμετρηθεί συνολικά και για κάθε κράτος μέλος, καθώς και την ημερομηνία κατά την οποία τίθεται σε λειτουργία η εν λόγω συμφωνία.

▼B

Με την επιφύλαξη του άρθρου 29 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο, τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας που δεν πληρούν τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως 7 και 10 δεν λαμβάνονται υπόψη.

▼M2

2. Για τους σκοπούς της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α), η ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές υπολογίζεται ως η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σε ένα κράτος μέλος από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας και της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης και εξαιρουμένης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με συστήματα αποθήκευσης μέσω άντλησης από νερό που έχει προηγουμένως αντληθεί στον άνω ταμιευτήρα, καθώς και της ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης.

▼B

Σε σταθμούς πολλαπλών καυσίμων που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, λαμβάνεται υπόψη μόνο το μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές. Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, η συμβολή κάθε πηγής ενέργειας υπολογίζεται με βάση το ενεργειακό της περιεχόμενο.

Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από υδροηλεκτρική και αιολική ενέργεια λαμβάνεται υπόψη σύμφωνα με τους κανόνες τυποποίησης του παραρτήματος II.

3. Για τους σκοπούς της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β), η ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τον τομέα θέρμανσης και ψύξης υπολογίζεται ως η ποσότητα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης που παράγεται σε ένα κράτος μέλος από ανανεώσιμες πηγές, συν την κατανάλωση άλλων μορφών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη βιομηχανία, στα νοικοκυριά, στις υπηρεσίες, στη γεωργία, στη δασοκομία και στην αλιεία για θέρμανση, ψύξη και για βιομηχανικούς σκοπούς.

Σε σταθμούς πολλαπλών καυσίμων που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές, λαμβάνεται υπόψη μόνον το κλάσμα της θέρμανσης και ψύξης που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές. Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, η συμβολή κάθε πηγής ενέργειας υπολογίζεται με βάση το ενεργειακό της περιεχόμενο.

Η ενέργεια περιβάλλοντος και η γεωθερμική ενέργεια που χρησιμοποιούνται για θέρμανση και ψύξη μέσω αντλιών θερμότητας και συστημάτων τηλεψύξης λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β), υπό την προϋπόθεση ότι η τελική ενέργεια που παρέχεται υπερβαίνει κατά πολύ την αρχική ενέργεια που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία των αντλιών θερμότητας. Η ποσότητα της θερμικής ή ψυκτικής ενέργειας που θεωρείται ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας υπολογίζεται σύμφωνα με τη μέθοδο που ορίζεται στο παράρτημα VII και συνυπολογίζει τη χρήση ενέργειας σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης.

Για τους σκοπούς της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β), δεν λαμβάνεται υπόψη η θερμική ενέργεια που παράγεται από συστήματα παθητικής ενέργειας με τα οποία επιτυγχάνεται χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας με παθητικό τρόπο, μέσω του σχεδιασμού του κτιρίου ή από τη θερμότητα που παράγεται από ενέργεια από μη ανανεώσιμες πηγές.

▼B

Το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021, η Επιτροπή εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35, για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τον καθορισμό μεθοδολογίας για τον υπολογισμό της ποσότητας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιούνται για ψύξη και τηλεψύξη, και για την τροποποίηση του παραρτήματος VII για τον υπολογισμό της παραγωγής ενέργειας από αντλίες θερμότητας.

Η μεθοδολογία αυτή θα περιλαμβάνει συντελεστές ελάχιστης εποχιακής απόδοσης για αντλίες θερμότητας που λειτουργούν σε αντίστροφη λειτουργία.

4. Για τους σκοπούς της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο γ), εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

▼M2

α) Η τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών υπολογίζεται ως το άθροισμα όλων των βιοκαυσίμων, του βιοαερίου και των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που καταναλώνονται στον τομέα των μεταφορών. Αυτό περιλαμβάνει τα ανανεώσιμα καύσιμα που παρέχονται για διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές.

▼B

β) Για τον υπολογισμό της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στις μεταφορές, χρησιμοποιούνται οι τιμές σχετικά με το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων κίνησης που παρατίθενται στο παράρτημα III. Για τον προσδιορισμό του ενεργειακού περιεχομένου των καυσίμων κίνησης που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα III, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τα αντίστοιχα πρότυπα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Τυποποίησης (European Standards Organisation - ESO) για να προσδιορίσουν τη θερμογόνο δύναμη των καυσίμων. Όταν δεν έχουν εγκριθεί πρότυπα ESO για τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τα σχετικά πρότυπα του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (International Organization for Standardisation - ISO).

5. Το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές υπολογίζεται διαιρώντας την ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές διά της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από όλες τις ενεργειακές πηγές, και εκφράζεται ως ποσοστό.

Για τους σκοπούς του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, το άθροισμα που αναφέρεται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο του παρόντος άρθρου προσαρμόζεται σύμφωνα με τα άρθρα 8, 10, 12 και 13.

Κατά τον υπολογισμό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας ενός κράτους μέλους για τους σκοπούς μέτρησης της συμμόρφωσής του προς τους στόχους και την ενδεικτική πορεία που ορίζονται στην παρούσα οδηγία, η ποσότητα ενέργειας που καταναλίσκεται στην αεροπορία υπολογίζεται ότι δεν υπερβαίνει, ως ποσοστό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας του εν λόγω κράτους μέλους, το 6,18 %. Για την Κύπρο και την Μάλτα, η ποσότητα ενέργειας που καταναλίσκεται στις αερομεταφορές, ως ποσοστό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας των εν λόγω κρατών μελών, υπολογίζεται ότι δεν υπερβαίνει το 4,12 %.

6. Η μεθοδολογία και οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του μεριδίου της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1099/2008.

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη συνοχή των στατιστικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται κατά τον υπολογισμό αυτών των τομεακών και συνολικών μεριδίων και των στατιστικών στοιχείων που διαβιβάζονται στην Επιτροπή δυνάμει του εν λόγω κανονισμού.

▼B

Άρθρο 8

Πλατφόρμα της Ένωσης για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τις στατιστικές μεταβιβάσεις μεταξύ των κρατών μελών

1. Τα κράτη μέλη μπορούν να συμφωνούν για τη στατιστική μεταβίβαση συγκεκριμένης ποσότητας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές από ένα κράτος μέλος σε άλλο. Η μεταβιβαζόμενη ποσότητα:

α) αφαιρείται από την ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές η οποία λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του μεταβιβάζοντος κράτους μέλους για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας· και

β) προστίθεται στην ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές η οποία λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους που δέχεται τη μεταβίβαση για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας.

2. Για να διευκολυνθεί η επίτευξη του δεσμευτικού στόχου της Ένωσης όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της παρούσας οδηγίας, καθώς και οι αντίστοιχες συνεισφορές των κρατών μελών, στον στόχο κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της παρούσας οδηγίας και για να διευκολυνθούν οι στατιστικές μεταβιβάσεις σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου, η Επιτροπή ιδρύει πλατφόρμα της Ένωσης για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (***Union renewable development platform*** - «***URDP***»). Τα κράτη μέλη μπορούν να υποβάλλουν, σε εθελοντική βάση, ετήσια στοιχεία στην ***URDP*** για τις εθνικές συνεισφορές τους στον δεσμευτικό στόχο της Ένωσης για το 2030 ή για κάθε δείκτη αναφοράς που έχει οριστεί για την παρακολούθηση της προόδου με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999, συμπεριλαμβανομένων των ποσών κατά τα οποία αναμένονται να υπολείπονται ή να υπερβούν την συνεισφορά τους, καθώς και ένδειξη της τιμής στην οποία είναι διατεθειμένα να δεχτούν τη μεταβίβαση κάθε ενδεχόμενης πλεονάζουσας παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές από ή προς άλλο κράτος μέλος. Η τιμή των μεταβιβάσεων καθορίζεται κατά περίπτωση με βάση τον μηχανισμό αντιστοίχισης ζήτησης και προσφοράς της ***URDP***.

3. Η Επιτροπή διασφαλίζει ότι η ***URDP*** είναι σε θέση να αντιστοιχίσει τη ζήτηση και την προσφορά για ποσότητες ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές οι οποίες λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους με βάση τις τιμές ή οποιαδήποτε άλλα πρόσθετα κριτήρια καθορίζονται από το κράτος μέλος στο οποίο μεταβιβάζεται η ενέργεια.

Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τη θέσπιση της ***URDP*** και με τον καθορισμό των όρων της οριστικοποίησης των συναλλαγών κατά την παράγραφο 5 του παρόντος άρθρου.

4. Οι ρυθμίσεις των παραγράφων 1 και 2 μπορούν να ισχύουν επί ένα ή περισσότερα ημερολογιακά έτη και κοινοποιούνται στην Επιτροπή ή οριστικοποιούνται στην ***URDP*** το αργότερο εντός 12 μηνών μετά το τέλος κάθε έτους κατά το οποίο ισχύουν. Στις πληροφορίες που διαβιβάζονται στην Επιτροπή συγκαταλέγονται η ποσότητα και η τιμή της συγκεκριμένης ενέργειας. Για τις μεταβιβάσεις που οριστικοποιούνται στην ***URDP***, δημοσιοποιούνται τα συμμετέχοντα μέρη και οι πληροφορίες για τη συγκεκριμένη μεταβίβαση στο πλαίσιο των εν λόγω συναλλαγών.

5. Οι μεταβιβάσεις οριστικοποιούνται μετά την κοινοποίησή τους στην Επιτροπή από όλα τα ενεχόμενα στη μεταβίβαση κράτη μέλη ή αφού εκπληρωθούν όλοι οι όροι εκκαθάρισης στην ***URDP, ανάλογα με την περίπτωση***.

▼B

Άρθρο 9

Κοινά έργα μεταξύ κρατών μελών

1. Δύο ή περισσότερα κράτη μέλη μπορούν να συνεργάζονται σε κοινά έργα οποιουδήποτε τύπου τα οποία αφορούν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές. Στη συνεργασία μπορούν να συμμετέχουν ιδιωτικοί φορείς.

▼M2

1α. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025, κάθε κράτος μέλος συμφωνεί να θεσπίσει πλαίσιο συνεργασίας για κοινά έργα με ένα ή περισσότερα άλλα κράτη μέλη για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, με τις ακόλουθες επιφυλάξεις:

α) έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030, τα κράτη μέλη προσπαθούν να συμφωνήσουν για τη δημιουργία τουλάχιστον δύο κοινών έργων·

β) έως τις 31 Δεκεμβρίου 2033, τα κράτη μέλη με ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας άνω των 100 TWh προσπαθούν να συμφωνήσουν για τη δημιουργία τρίτου κοινού έργου.

Ο προσδιορισμός κοινών υπεράκτιων έργων ανανεώσιμης ενέργειας συνάδει με τις ανάγκες που προσδιορίζονται στα υψηλού επιπέδου στρατηγικά ενοποιημένα σχέδια ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων για κάθε θαλάσσια λεκάνη που αναφέρονται στο άρθρο 14 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2022/869 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1] και στο ενωσιακό δεκαετές πρόγραμμα ανάπτυξης δικτύων που αναφέρεται στο άρθρο 30 παράγραφος 1 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943, αλλά μπορεί να υπερβαίνει τις εν λόγω ανάγκες και μπορεί να περιλαμβάνει τοπικές και περιφερειακές αρχές και ιδιωτικές επιχειρήσεις.

Τα κράτη μέλη επιδιώκουν τη δίκαιη κατανομή του κόστους και των οφελών των κοινών έργων. Για τον σκοπό αυτόν, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη το σύνολο του σχετικού κόστους και των οφελών του κοινού έργου στη σχετική συμφωνία συνεργασίας.

Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις συμφωνίες συνεργασίας, συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας κατά την οποία αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία τα κοινά έργα. Τα έργα που χρηματοδοτούνται από εθνικές συνεισφορές στο πλαίσιο του μηχανισμού χρηματοδότησης της Ένωσης για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που θεσπίστηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2020/1294 της Επιτροπής [2] θεωρείται ότι πληρούν τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο για τα συμμετέχοντα κράτη μέλη.

▼B

2. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή το ποσοστό ή την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται από οποιοδήποτε κοινό έργο της επικράτειάς τους το οποίο άρχισε να λειτουργεί μετά την 25 Ιουνίου 2009, ή από την αυξημένη δυναμικότητα εγκατάστασης που ανακαινίστηκε μετά την ημερομηνία αυτή, και η οποία καταλογίζεται στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές άλλου κράτους μέλους για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας.

([1]) Κανονισμός (ΕΕ) 2022/869 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2022, σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τις διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2009, (ΕΕ) 2019/942 και (ΕΕ) 2019/943 και των οδηγιών 2009/73/ΕΚ και (ΕΕ) 2019/944 και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 347/2013 (ΕΕ L 152 της 3.6.2022, σ. 45).

([2]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2020/1294 της Επιτροπής, της 15ης Σεπτεμβρίου 2020, για τον μηχανισμό χρηματοδότησης της Ένωσης για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (ΕΕ L 303 της 17.9.2020, σ. 1).·

▼B

3. Η κοινοποίηση της παραγράφου 2:

α) περιγράφει την προτεινόμενη εγκατάσταση ή ταυτοποιεί την ανακαινισθείσα εγκατάσταση·

β) προσδιορίζει το ποσοστό ή την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης που παράγεται από την εγκατάσταση, η οποία πρόκειται να καταλογιστεί στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του άλλου κράτους μέλους·

γ) προσδιορίζει το κράτος μέλος εξ ονόματος του οποίου πραγματοποιείται η κοινοποίηση και

δ) διευκρινίζει την περίοδο, σε ολόκληρα ημερολογιακά έτη, κατά την οποία η ηλεκτρική ενέργεια ή θέρμανση ή ψύξη η οποία παράγεται από την εγκατάσταση από ανανεώσιμες πηγές πρόκειται να καταλογιστεί στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του άλλου κράτους μέλους.

4. Η διάρκεια ενός κοινού έργου όπως αναφέρεται στο παρόν άρθρο μπορεί να εκτείνεται πέραν του 2030.

5. Οι κοινοποιήσεις δυνάμει του παρόντος άρθρου δεν τροποποιούνται ή αποσύρονται χωρίς την κοινή συμφωνία του κοινοποιούντος κράτους μέλους και του κράτους μέλους που προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 3 στοιχείο γ).

6. Η Επιτροπή, μετά από αίτηση των ενδιαφερόμενων κρατών μελών, διευκολύνει την εκτέλεση κοινών έργων μεταξύ των κρατών μελών, ιδίως μέσω της χορήγησης ειδικής τεχνικής βοήθειας και συνδρομής για την υλοποίηση έργων.

▼M2

7α. Με βάση τους ενδεικτικούς στόχους για την παραγωγή ενέργειας από υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές που πρόκειται να αναπτυχθούν σε κάθε θαλάσσια λεκάνη, οι οποίοι προσδιορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2022/869, τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη δημοσιεύουν πληροφορίες σχετικά με τις ποσότητες ενέργειας από υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές που σχεδιάζουν να επιτύχουν μέσω διαγωνισμών, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική και οικονομική δυνατότητα για την υποδομή δικτύου και τις δραστηριότητες που ήδη λαμβάνουν χώρα. Τα κράτη μέλη προσπαθούν να κατανείμουν χώρο για υπεράκτια έργα ανανεώσιμης ενέργειας στα θαλάσσια χωροταξικά τους σχέδια, λαμβάνοντας υπόψη τις δραστηριότητες που ήδη πραγματοποιούνται στις επηρεαζόμενες περιοχές. Προκειμένου να διευκολυνθεί η αδειοδότηση κοινών υπεράκτιων έργων ανανεώσιμης ενέργειας, τα κράτη μέλη μειώνουν την πολυπλοκότητα και αυξάνουν την αποδοτικότητα και τη διαφάνεια της διαδικασίας αδειοδότησης, ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ τους και, όπου ενδείκνυται, δημιουργούν ενιαίο σημείο επαφής. Προκειμένου να ενισχυθεί η αποδοχή από το κοινό, τα κράτη μέλη μπορούν να περιλαμβάνουν κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε κοινά έργα υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας.

▼B

Άρθρο 10

Επιπτώσεις των κοινών έργων μεταξύ κρατών μελών

1. Εντός τριών μηνών από το τέλος κάθε έτους που περιλαμβάνεται στην περίοδο του άρθρου 9 παράγραφος 3 στοιχείο δ), το κράτος μέλος που προέβη στην κοινοποίηση δυνάμει του άρθρου 9 εκδίδει κοινοποιητική επιστολή στην οποία αναφέρονται:

α) η συνολική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης η οποία παρήχθη από ανανεώσιμες πηγές κατά τη διάρκεια του εν λόγω έτους από την εγκατάσταση η οποία αποτελεί αντικείμενο της κοινοποίησης δυνάμει του άρθρου 9 και

▼B

β) η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης η οποία παρήχθη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τη διάρκεια του εν λόγω έτους από την εν λόγω εγκατάσταση και η οποία θα καταλογιστεί στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές άλλου κράτους μέλους σύμφωνα με τους όρους της κοινοποίησης.

2. Το κοινοποιούν κράτος μέλος υποβάλλει την κοινοποιητική επιστολή στο κράτος μέλος εξ ονόματος του οποίου πραγματοποιείται η κοινοποίηση, και στην Επιτροπή.

3. Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές η οποία κοινοποιείται σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχείο β):

α) αφαιρείται από την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές η οποία λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους που εκδίδει την κοινοποιητική επιστολή δυνάμει της παραγράφου 1 και

β) προστίθεται στην ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές η οποία λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους που λαμβάνει την κοινοποιητική επιστολή δυνάμει της παραγράφου 2.

Άρθρο 11

Κοινά έργα μεταξύ κρατών μελών και τρίτων χωρών

1. Ένα ή περισσότερα κράτη μέλη μπορούν να συνεργάζονται με μία ή περισσότερες τρίτες χώρες για κοινά έργα οποιουδήποτε τύπου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Η συνεργασία αυτή, στην οποία μπορούν να συμμετέχουν ιδιωτικοί φορείς, πραγματοποιείται με πλήρη σεβασμό του διεθνούς δικαίου.

2. Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές σε τρίτη χώρα λαμβάνεται υπόψη μόνον για τους σκοπούς του υπολογισμού των μεριδίων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές των κρατών μελών εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) η ηλεκτρική ενέργεια καταναλίσκεται στην Ένωση, απαίτηση η οποία θεωρείται ότι πληρούται όπου:

i) ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ισοδύναμη προς την καταλογιζόμενη ηλεκτρική ενέργεια έχει οριστεί σαφώς στην κατανεμόμενη δυναμικότητα διασύνδεσης από όλους τους αρμόδιους φορείς εκμετάλλευσης συστημάτων μεταφοράς στη χώρα προέλευσης, στη χώρα προορισμού και, ανάλογα με την περίπτωση, σε κάθε τρίτη χώρα διέλευσης,

ii) ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ισοδύναμη προς την καταλογιζόμενη ηλεκτρική ενέργεια έχει εγγραφεί σαφώς στον ισολογισμό του αρμόδιου φορέα εκμετάλλευσης συστήματος μεταφοράς από την ενωσιακή πλευρά διασύνδεσης και

iii) η οριζόμενη δυναμικότητα και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας από την εγκατάσταση που αναφέρεται στο στοιχείο β) αφορούν την ίδια χρονική περίοδο·

▼B

β) η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται από εγκατάσταση η οποία άρχισε να λειτουργεί μετά τις 25 Ιουνίου 2009 ή από την αυξημένη δυναμικότητα εγκατάστασης η οποία ανακαινίστηκε μετά την ημερομηνία αυτή, στο πλαίσιο κοινού έργου που αναφέρεται στην παράγραφο 1·

γ) για την παραγόμενη και εξαγόμενη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας δεν έχει χορηγηθεί στήριξη δυνάμει καθεστώτος στήριξης τρίτης χώρας πλην επενδυτικής ενίσχυσης που χορηγείται στην εγκατάσταση και

δ) η ηλεκτρική ενέργεια έχει παραχθεί σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο, σε τρίτη χώρα η οποία είναι συμβαλλόμενο μέρος της Σύμβασης του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προάσπιση των δικαιωμάτων του ανθρώπου και των θεμελιωδών ελευθεριών ή άλλων διεθνών συμβάσεων ή συνθηκών για τα ανθρώπινα δικαιώματα.

3. Για τους σκοπούς της παραγράφου 4, τα κράτη μέλη μπορούν να ζητούν από την Επιτροπή να λαμβάνεται υπόψη η ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται και καταναλίσκεται σε τρίτη χώρα, στο πλαίσιο της κατασκευής σταθμού διασύνδεσης με μεγάλο χρονικό περιθώριο αποπεράτωσης μεταξύ κράτους μέλους και τρίτης χώρας υπό τους ακόλουθους όρους:

α) η κατασκευή του σταθμού διασύνδεσης έχει αρχίσει το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 2026·

β) ο σταθμός διασύνδεσης δεν μπορεί να ξεκινήσει τη λειτουργία του πριν από τις 31 Δεκεμβρίου 2030·

γ) ο σταθμός διασύνδεσης μπορεί να ξεκινήσει τη λειτουργία του έως τις 31 Δεκεμβρίου 2032·

δ) αφού ξεκινήσει να λειτουργεί, ο σταθμός διασύνδεσης θα χρησιμοποιείται για την εξαγωγή στην Ένωση, σύμφωνα με την παράγραφο 2, ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές·

ε) η εφαρμογή σχετίζεται με κοινό έργο που πληροί τα κριτήρια των στοιχείων β) και γ) της παραγράφου 2 και θα χρησιμοποιήσει τον σταθμό διασύνδεσης αφού τεθεί σε λειτουργία, καθώς και με ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που δεν είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα που θα εξάγεται στην Ένωση αφού ξεκινήσει η λειτουργία του σταθμού διασύνδεσης.

4. Το ποσοστό ή η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από οποιαδήποτε εγκατάσταση στο έδαφος τρίτης χώρας, η οποία καταλογίζεται στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενός ή περισσότερων κρατών μελών για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, κοινοποιείται στην Επιτροπή. Όταν εμπλέκονται περισσότερα του ενός κράτη μέλη, η κατανομή αυτού του ποσοστού ή της ποσότητας μεταξύ κρατών μελών κοινοποιείται στην Επιτροπή. Αυτό το ποσοστό ή η ποσότητα δεν υπερβαίνει το ποσοστό ή την ποσότητα που όντως εξάγεται και καταναλίσκεται στην Ένωση και που αντιστοιχεί στην ποσότητα που αναφέρεται στην παράγραφο 2 στοιχείο α) σημεία i) και ii) του παρόντος άρθρου και πληροί τις προϋποθέσεις του στοιχείου α) της εν λόγω παραγράφου. Η κοινοποίηση πραγματοποιείται από κάθε κράτος μέλος στο συνολικό εθνικό στόχο του οποίου καταλογίζεται το ποσοστό ή η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας.

5. Η κοινοποίηση της παραγράφου 4:

α) περιγράφει την προβλεπόμενη εγκατάσταση ή ταυτοποιεί την ανακαινισθείσα εγκατάσταση·

▼B

β) προσδιορίζει το ποσοστό ή την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από την εγκατάσταση, η οποία θα καταλογιστεί στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κράτους μέλους καθώς και, τηρουμένης της εμπιστευτικότητας, τις αντίστοιχες χρηματοοικονομικές ρυθμίσεις·

γ) διευκρινίζει την περίοδο, σε ολόκληρα ημερολογιακά έτη, κατά την οποία η ηλεκτρική ενέργεια καταλογίζεται στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους και

δ) περιλαμβάνει γραπτή αποδοχή των στοιχείων β) και γ) από την τρίτη χώρα στο έδαφος της οποίας θα λειτουργήσει η εγκατάσταση και μία ένδειξη του ποσοστού ή της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από την εγκατάσταση και θα χρησιμοποιηθεί εντός της χώρας αυτής.

6. Η διάρκεια ενός κοινού έργου όπως αναφέρεται στο παρόν άρθρο μπορεί να εκτείνεται πέραν του 2030.

7. Οι κοινοποιήσεις δυνάμει του παρόντος άρθρου τροποποιούνται ή αποσύρονται μόνο όταν υπάρχει κοινή συμφωνία μεταξύ του κοινοποιούντος κράτους μέλους και της τρίτης χώρας που αναγνώρισε το κοινό έργο σύμφωνα με την παράγραφο 5 στοιχείο δ).

8. Τα κράτη μέλη και η Ένωση παροτρύνουν τα αρμόδια όργανα της Ενεργειακής Κοινότητας να λάβουν, σύμφωνα με τη συνθήκη για την Ενεργειακή Κοινότητα, τα μέτρα που απαιτούνται ώστε να επιτρέπεται στα συμβαλλόμενα μέρη να εφαρμόζουν τις διατάξεις περί συνεργασίας μεταξύ κρατών μελών που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

Άρθρο 12

Επιπτώσεις των κοινών έργων μεταξύ κρατών μελών και τρίτων χωρών

1. Εντός 12 μηνών από το τέλος κάθε έτους που περιλαμβάνεται στην περίοδο του άρθρου 11 παράγραφος 5 στοιχείο γ), το κράτος μέλος που προέβη στην κοινοποίηση εκδίδει κοινοποιητική επιστολή στην οποία αναφέρονται:

α) η συνολική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας η οποία παρήχθη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τη διάρκεια του εν λόγω έτους από την εγκατάσταση, η οποία αποτελεί αντικείμενο της κοινοποίησης δυνάμει του άρθρου 11·

β) η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας η οποία παρήχθη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τη διάρκεια του εν λόγω έτους από την εγκατάσταση, η οποία καταλογίζεται στο μερίδιο ενέργειάς του από ανανεώσιμες πηγές σύμφωνα με την κοινοποίηση δυνάμει του άρθρου 11 και

γ) απόδειξη συμμόρφωσης προς τις προϋποθέσεις του άρθρου 11 παράγραφος 2.

2. Το κράτος μέλος που αναφέρεται στην παράγραφο 1 υποβάλλει την επιστολή κοινοποίησης στην Επιτροπή και στην τρίτη χώρα η οποία έχει αναγνωρίσει το έργο σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 5 στοιχείο δ).

▼B

3. Για τον υπολογισμό των μεριδίων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές βάσει της παρούσας οδηγίας, η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές η οποία κοινοποιείται σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχείο β) προστίθεται στην ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές η οποία λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό των μεριδίων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του κράτους μέλους που εκδίδει την επιστολή κοινοποίησης.

Άρθρο 13

Κοινά καθεστώτα στήριξης

1. Με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των κρατών μελών δυνάμει του άρθρου 5, δύο ή περισσότερα κράτη μέλη μπορούν, εθελοντικά, να αποφασίσουν να συνενώσουν ή να συντονίσουν μερικώς τα εθνικά τους καθεστώτα στήριξης. Στις περιπτώσεις αυτές, ορισμένη ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές η οποία παράγεται στο έδαφος συμμετέχοντος κράτους μέλους μπορεί να καταλογίζεται στο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές άλλου συμμετέχοντος κράτους μέλους εάν το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος:

α) προβαίνει σε στατιστική μεταβίβαση συγκεκριμένων ποσοτήτων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές από ένα κράτος μέλος σε άλλο κράτος μέλος σύμφωνα με το άρθρο 8 ή

β) καθιερώνει κανόνα κατανομής για τον οποίον συμφωνούν τα συμμετέχοντα κράτη μέλη και βάσει του οποίου ποσότητες ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατανέμονται μεταξύ των συμμετεχόντων κρατών μελών.

Ο κανόνας κατανομής όπως αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο β) κοινοποιείται στην Επιτροπή εντός τριών μηνών το πολύ από το τέλος του πρώτου έτους κατά το οποίο ισχύει.

2. Εντός τριών μηνών από το τέλος κάθε έτους, κάθε κράτος μέλος το οποίο προέβη σε κοινοποίηση δυνάμει της παραγράφου 1 δεύτερο εδάφιο εκδίδει κοινοποιητική επιστολή στην οποία αναφέρεται η συνολική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης η οποία παρήχθη κατά τη διάρκεια του έτους από ανανεώσιμες πηγές και η οποία υπόκειται στον κανόνα κατανομής.

3. Για τους σκοπούς του υπολογισμού των μεριδίων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ή θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές η οποία κοινοποιείται σύμφωνα με την παράγραφο 2 ανακατανέμεται μεταξύ των ενδιαφερόμενων κρατών μελών σύμφωνα με τον κοινοποιηθέντα κανόνα κατανομής.

4. Η Επιτροπή διανέμει κατευθυντήριες γραμμές και βέλτιστες πρακτικές και, κατ' αίτηση των ενδιαφερόμενων κρατών μελών, διευκολύνει τη θέσπιση κοινών καθεστώτων στήριξης μεταξύ των κρατών μελών.

Άρθρο 14

Αύξηση δυναμικότητας

Για τους σκοπούς του άρθρου 9 παράγραφος 2 και του άρθρου 11 παράγραφος 2 στοιχείο β), οι μονάδες ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που οφείλονται σε αύξηση της δυναμικότητας της εγκατάστασης θεωρείται ότι παρήχθησαν από χωριστή εγκατάσταση η οποία άρχισε να λειτουργεί τη στιγμή κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η αύξηση δυναμικότητας.

▼B

Άρθρο 15

Διοικητικές διαδικασίες, κανονισμοί και κώδικες

▼M2

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ώστε οι εθνικοί κανόνες για τις διαδικασίες έγκρισης, πιστοποίησης και χορήγησης άδειας που εφαρμόζονται στους σταθμούς και τα συνδεδεμένα δίκτυα μεταφοράς και διανομής για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές, στη διαδικασία μετατροπής της βιομάζας σε βιοκαύσιμα, βιορευστά, καύσιμα βιομάζας ή άλλα ενεργειακά προϊόντα, και σε ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης να είναι αναλογικοί και αναγκαίοι και να συμβάλλουν στην εφαρμογή της αρχής της προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση.

▼B

Συγκεκριμένα, τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα δέοντα μέτρα για να εξασφαλίσουν ότι:

α) οι διοικητικές διαδικασίες απλουστεύονται και διεκπεραιώνονται με ταχείες διαδικασίες στο κατάλληλο διοικητικό επίπεδο και ορίζονται προβλέψιμα χρονοδιαγράμματα για τις διαδικασίες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο·

β) οι κανόνες για την έγκριση, την πιστοποίηση και τη χορήγηση άδειας είναι αντικειμενικοί, διαφανείς και αναλογικοί, δεν δημιουργούν διακρίσεις μεταξύ των αιτούντων, και λαμβάνουν πλήρως υπόψη τις ιδιαιτερότητες των επιμέρους τεχνολογιών ανανεώσιμης ενέργειας·

γ) τα διοικητικά τέλη που καταβάλλουν οι καταναλωτές, οι πολεοδόμοι, οι αρχιτέκτονες, οι κατασκευαστές και οι εγκαταστάτες και προμηθευτές εξοπλισμού και συστημάτων είναι διαφανή και ανάλογα του κόστους και

δ) καθορίζονται απλουστευμένες και λιγότερο επαχθείς διαδικασίες αδειοδότησης, μεταξύ άλλων μέσω απλής κοινοποίησης, για αποκεντρωμένα συστήματα και για την παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

▼M2

2. Τα κράτη μέλη ορίζουν τις τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν ο εξοπλισμός και τα συστήματα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για να μπορούν να επωφεληθούν από καθεστώτα στήριξης και να είναι επιλέξιμες στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων. Όταν υπάρχουν εναρμονισμένα ή ευρωπαϊκά πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών συστημάτων αναφοράς που θεσπίστηκαν από τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, οι εν λόγω τεχνικές προδιαγραφές εκφράζονται με βάση τα εν λόγω πρότυπα. Δίνεται προτεραιότητα στα εναρμονισμένα πρότυπα των οποίων τα στοιχεία αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* για τη στήριξη του ενωσιακού δικαίου, συμπεριλαμβανομένου του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1] και της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [2]. Ελλείψει αυτών χρησιμοποιούνται άλλα εναρμονισμένα

[1] Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2017, σχετικά με τον καθορισμό ενός πλαισίου για την ενεργειακή σήμανση και για την κατάργηση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ (ΕΕ L 198 της 28.7.2017, σ. 1).

[2] Οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα (ΕΕ L 285 της 31.10.2009, σ. 10).·

▼M2

πρότυπα και ευρωπαϊκά πρότυπα, με αυτήν τη σειρά. Οι εν λόγω τεχνικές προδιαγραφές δεν προβλέπουν το πού πρέπει να πιστοποιούνται ο εξοπλισμός και τα συστήματα και δεν συνιστούν εμπόδιο στην ορθή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς.

2α. Τα κράτη μέλη προωθούν τη δοκιμή καινοτόμου τεχνολογίας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για την παραγωγή, τον επιμερισμό και την αποθήκευση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω πιλοτικών έργων σε πραγματικό περιβάλλον, για περιορισμένο διάστημα, σύμφωνα με το ισχύον ενωσιακό δίκαιο και συνοδευόμενα από κατάλληλες διασφαλίσεις για την ασφαλή λειτουργία του ενεργειακού συστήματος και την αποφυγή δυσανάλογων επιπτώσεων στη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, υπό την εποπτεία αρμόδιας αρχής.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι αρμόδιες εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές να περιλαμβάνουν διατάξεις για την ενσωμάτωση και την ανάπτυξη της ανανεώσιμης ενέργειας, μεταξύ άλλων για την αυτοκατανάλωση ανανεώσιμης ενέργειας και τις κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και για τη χρήση της αναπόφευκτης απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης κατά τον προγραμματισμό, συμπεριλαμβανομένων του έγκαιρου χωροταξικού σχεδιασμού, της σχεδίασης, κατασκευής και ανακαίνισης αστικών υποδομών, βιομηχανικών, εμπορικών ή οικιστικών περιοχών και ενεργειακών και μεταφορικών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης, φυσικού αερίου και εναλλακτικών καυσίμων. Τα κράτη μέλη παροτρύνουν ιδίως τους τοπικούς και περιφερειακούς διοικητικούς φορείς να περιλαμβάνουν θέρμανση και ψύξη που παράγονται από ανανεώσιμες πηγές στον πολεοδομικό προγραμματισμό των πόλεων, κατά περίπτωση, και να διαβουλεύονται με τους φορείς εκμετάλλευσης των δικτύων για να αντικατοπτρίζεται ο αντίκτυπος των προγραμμάτων ενεργειακής απόδοσης και ανταπόκρισης στη ζήτηση, καθώς και των ειδικών διατάξεων για την αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τις κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στα σχέδια ανάπτυξης υποδομών των φορέων εκμετάλλευσης των δικτύων.

———————

8. Τα κράτη μέλη αξιολογούν τους κανονιστικούς και διοικητικούς φραγμούς για τις μακροπρόθεσμες συμβάσεις αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και εξαλείφουν τους αδικαιολόγητους φραγμούς και προωθούν τη σύναψη τέτοιων συμβάσεων, μεταξύ άλλων διερευνώντας τρόπους μείωσης των χρηματοοικονομικών κινδύνων που συνδέονται με αυτές, ιδίως με τη χρήση εγγυήσεων πιστώσεων. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι εν λόγω συμβάσεις δεν υπόκεινται σε διαδικασίες ή επιβαρύνσεις που είναι δυσανάλογες ή εισάγουν διακρίσεις και ότι τυχόν συναφείς εγγυήσεις προέλευσης μπορούν να μεταβιβαστούν στον αγοραστή ανανεώσιμης ενέργειας βάσει της σύμβασης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Τα κράτη μέλη περιγράφουν τις πολιτικές και τα μέτρα τους για την προώθηση της σύναψης συμβάσεων αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στις ενοποιημένες εθνικές εκθέσεις προόδου τους για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού. Παρέχουν επίσης, στις εν λόγω εκθέσεις προόδου, ένδειξη της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που υποστηρίζεται από συμβάσεις αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

▼M2

Μετά την αξιολόγηση που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο, η Επιτροπή αναλύει τους φραγμούς στις μακροπρόθεσμες συμβάσεις αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και ιδίως στην ανάπτυξη διασυνοριακών συμφωνιών αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και εκδίδει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την άρση των εν λόγω φραγμών.

9. Έως τις 21 Νοεμβρίου 2025, η Επιτροπή εξετάζει εάν χρειάζονται πρόσθετα μέτρα για τη στήριξη των κρατών μελών στην εφαρμογή των διαδικασιών αδειοδότησης που προβλέπονται στην παρούσα οδηγία, μεταξύ άλλων μέσω της ανάπτυξης ενδεικτικών βασικών δεικτών επιδόσεων.

Άρθρο 15α

Ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας στα κτίρια

1. Προκειμένου να προωθηθεί η παραγωγή και η χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον κτιριακό τομέα, τα κράτη μέλη καθορίζουν ενδεικτικό εθνικό μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας που παράγεται επιτόπου ή πλησίον καθώς και της ανανεώσιμης ενέργειας από το δίκτυο στην τελική κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα τους το 2030, το οποίο συνάδει με τον ενδεικτικό στόχο μεριδίου τουλάχιστον 49 % ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον κτιριακό τομέα στην τελική κατανάλωση ενέργειας της Ένωσης στα κτίρια το 2030. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν το ενδεικτικό εθνικό μερίδιό τους στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουν να το επιτύχουν.

2. Τα κράτη μέλη μπορούν να συνυπολογίζουν την απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη στο ενδεικτικό εθνικό μερίδιο που αναφέρεται στην παράγραφο 1, με ανώτατο όριο το 20 % του εν λόγω μεριδίου. Εάν αποφασίσουν να το πράξουν, το ενδεικτικό εθνικό μερίδιο αυξάνεται κατά το ήμισυ του ποσοστού της απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης που συνυπολογίζεται στο εν λόγω μερίδιο.

3. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν κατάλληλα μέτρα στους εθνικούς τους κανονισμούς και οικοδομικούς κώδικες και, κατά περίπτωση, στα καθεστώτα στήριξής τους, για την αύξηση του μεριδίου της ηλεκτρικής ενέργειας και της θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές που παράγονται επιτόπου ή πλησίον καθώς και ανανεώσιμη ενέργεια από το δίκτυο, στο κτιριακό απόθεμα. Στα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνονται εθνικά μέτρα που σχετίζονται με σημαντικές αυξήσεις της αυτοκατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, των κοινοτήτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της τοπικής αποθήκευσης ενέργειας, της έξυπνης επαναφόρτισης και της αμφίδρομης επαναφόρτισης, άλλων υπηρεσιών ευελιξίας, όπως η ανταπόκριση στη ζήτηση, και σε συνδυασμό με βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης που σχετίζονται με τη συμπαραγωγή και ανακαινίσεις μεγάλης κλίμακας, οι οποίες αυξάνουν τον αριθμό των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας και κτιρίων που υπερβαίνουν τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης που καθορίζονται στο άρθρο 4 της οδηγίας 2010/31/ΕΕ.

Για την επίτευξη του ενδεικτικού μεριδίου της ανανεώσιμης ενέργειας που προβλέπεται στην παράγραφο 1, τα κράτη μέλη απαιτούν, στους εθνικούς τους κανονισμούς και οικοδομικούς κώδικες και, κατά περίπτωση, στα καθεστώτα στήριξής τους ή με άλλα μέσα ισοδύναμου αποτελέσματος, τη χρήση ελάχιστων επιπέδων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παράγονται επιτόπου ή πλησίον καθώς και ανανεώσιμη ενέργεια από το δίκτυο, σε νέα κτίρια και σε υφιστάμενα κτίρια που υπόκεινται σε σημαντική ανακαίνιση ή ανακαίνιση του συστήματος θέρμανσης, σύμφωνα με την οδηγία 2010/31/ΕΕ, εφόσον αυτό είναι οικονομικά, τεχνικά και λειτουργικά εφικτό. Τα κράτη μέλη επιτρέπουν την επίτευξη των εν λόγω ελάχιστων επιπέδων, μεταξύ άλλων, μέσω της αποδοτικής τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης.

▼M2

Όσον αφορά τα υπάρχοντα κτίρια, το πρώτο εδάφιο ισχύει για τις ένοπλες δυνάμεις, μόνον στο μέτρο που η εφαρμογή του δεν έρχεται σε σύγκρουση με τη φύση και τον κύριο στόχο των δραστηριοτήτων των ενόπλων δυνάμεων και εξαιρουμένου του υλικού που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για στρατιωτικούς σκοπούς.

4. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα δημόσια κτίρια σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο λειτουργούν ως υπόδειγμα όσον αφορά το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας που χρησιμοποιείται, σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας 2010/31/ΕΕ και το άρθρο 5 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν την εκπλήρωση αυτής της υποχρέωσης, μεταξύ άλλων, με την πρόβλεψη ότι οι στέγες των δημόσιων ή μεικτών ιδιωτικών-δημοσίων κτιρίων χρησιμοποιούνται από τρίτους για εγκαταστάσεις που παράγουν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές.

5. Όπου κρίνεται σκόπιμο, τα κράτη μέλη μπορούν να προωθούν τη συνεργασία μεταξύ τοπικών αρχών και κοινοτήτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον κτιριακό τομέα, ιδίως μέσω της χρήσης δημόσιων συμβάσεων.

6. Προκειμένου να επιτευχθεί το ενδεικτικό μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας που προβλέπεται στην παράγραφο 1, τα κράτη μέλη προωθούν τη χρήση συστημάτων και εξοπλισμού θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές και μπορούν να προωθούν καινοτόμο τεχνολογία, όπως έξυπνα και βασιζόμενα σε συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και εξοπλισμό θέρμανσης και ψύξης, που συμπληρώνεται, κατά περίπτωση, με έξυπνη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας στα κτίρια. Για τον σκοπό αυτόν, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν όλα τα κατάλληλα μέτρα, εργαλεία και κίνητρα, συμπεριλαμβανομένων των ενεργειακών ετικετών που έχουν αναπτυχθεί βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1369, των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης που θεσπίστηκαν δυνάμει του άρθρου 11 της οδηγίας 2010/31/ΕΕ, και άλλων κατάλληλων πιστοποιητικών ή προτύπων που έχουν αναπτυχθεί σε ενωσιακό ή εθνικό επίπεδο, και διασφαλίζουν την παροχή επαρκών πληροφοριών και συμβουλών σχετικά με εναλλακτικές επιλογές ανανεώσιμης ενέργειας υψηλής ενεργειακής απόδοσης, καθώς και για ενδεχόμενα χρηματοδοτικά μέσα και κίνητρα που είναι διαθέσιμα, με στόχο την προώθηση αυξημένου ποσοστού αντικατάστασης των παλαιών συστημάτων θέρμανσης και της ενισχυμένης μετάβασης σε λύσεις που βασίζονται σε ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές.

Άρθρο 15β

Χαρτογράφηση αναγκαίων περιοχών για τις εθνικές συνεισφορές στον συνολικό στόχο της Ένωσης για την ανανεώσιμη ενέργεια για το 2030

1. Έως τις 21 Μαΐου 2025, τα κράτη μέλη διεξάγουν συντονισμένη χαρτογράφηση για την ανάπτυξη ανανεώσιμης ενέργειας στην επικράτειά τους με σκοπό τον προσδιορισμό του εγχώριου δυναμικού και των διαθέσιμων χερσαίων, υπόγειων, θαλάσσιων περιοχών ή των εσωτερικών υδάτων, που είναι αναγκαίες για την εγκατάσταση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας και των σχετικών υποδομών τους, όπως οι εγκαταστάσεις δικτύου και αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης θερμότητας, που απαιτούνται για την κάλυψη τουλάχιστον των εθνικών συνεισφορών τους στον συνολικό στόχο της Ένωσης για την ανανεώσιμη ενέργεια για το 2030 που καθορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της παρούσας οδηγίας. Προς τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν ή να βασίζονται στα υφιστάμενα έγγραφα ή σχέδια χωροταξικού σχεδιασμού τους, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων που καταρτίζονται δυνάμει

▼M2

της οδηγίας 2014/89/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]). Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τον συντονισμό μεταξύ όλων των αρμόδιων εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών και οντοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των φορέων εκμετάλλευσης δικτύων, κατά τη χαρτογράφηση των αναγκαίων περιοχών, όταν συντρέχει περίπτωση.

Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι περιοχές αυτές, συμπεριλαμβανομένων των υφιστάμενων σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας και των μηχανισμών συνεργασίας, είναι ανάλογες με τις εκτιμώμενες πορείες και τη συνολική προγραμματισμένη εγκατεστημένη δυναμικότητα από τις τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας που ορίζονται στα εθνικά σχέδιά τους για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

2. Για το σκοπό του προσδιορισμού των περιοχών που αναφέρονται στην παράγραφο 1, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη ιδίως:

α) τη διαθεσιμότητα της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και το δυναμικό των διαφόρων τύπων τεχνολογίας να παράγουν ανανεώσιμη ενέργεια στις χερσαίες, υπόγειες, θαλάσσιες περιοχές ή τα εσωτερικά ύδατα·

β) την προβλεπόμενη ενεργειακή ζήτηση, λαμβάνοντας υπόψη τη δυνητική ευελιξία της ενεργού ανταπόκρισης στη ζήτηση, τα αναμενόμενα οφέλη αποδοτικότητας και την ενοποίηση του ενεργειακού συστήματος·

γ) τη διαθεσιμότητα σχετικών ενεργειακών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων, της αποθήκευσης και άλλων εργαλείων ευελιξίας, ή τη δυνατότητα δημιουργίας ή αναβάθμισης της εν λόγω υποδομής δικτύου και αποθήκευσης.

3. Τα κράτη μέλη ευνοούν τις πολλαπλές χρήσεις των περιοχών που αναφέρονται στην παράγραφο 1. Τα έργα ανανεώσιμης ενέργειας είναι συμβατά με τις προϋπάρχουσες χρήσεις των εν λόγω περιοχών.

4. Τα κράτη μέλη επανεξετάζουν και, κατά περίπτωση, επικαιροποιούν περιοδικά τις περιοχές που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου, ιδίως στο πλαίσιο της επικαιροποίησης των εθνικών σχεδίων τους για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

Άρθρο 15γ

Περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

1. Έως τις 21 Φεβρουαρίου 2026, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι αρμόδιες αρχές εγκρίνουν ένα ή περισσότερα σχέδια που ορίζουν, ως υποσύνολο των περιοχών που αναφέρονται στο άρθρο 15β παράγραφος 1, περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για έναν ή περισσότερους τύπους ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν τους σταθμούς καύσης βιομάζας και τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς. Στα σχέδια αυτά, οι αρμόδιες αρχές:

α) χαρακτηρίζουν επαρκώς ομοιογενείς χερσαίες περιοχές, εσωτερικά ύδατα και θαλάσσιες περιοχές όπου η ανάπτυξη ενός συγκεκριμένου τύπου ή συγκεκριμένων τύπων ανανεώσιμης ενέργειας δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο, δεδομένων των ιδιαιτεροτήτων της επιλεγμένης περιοχής, και παράλληλα:

([1]) Οδηγία 2014/89/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Ιουλίου 2014, περί θεσπίσεως πλαισίου για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό (ΕΕ L 257 της 28.8.2014, σ. 135).

▼M2

i) αποδίδουν προτεραιότητα σε τεχνητές και κατασκευασμένες επιφάνειες, όπως στέγες και προσόψεις κτιρίων, υποδομές μεταφορών και το άμεσο περιβάλλον τους, χώροι στάθμευσης, αγροκτήματα, χώροι αποβλήτων, βιομηχανικοί χώροι, ορυχεία, τεχνητά εσωτερικά υδατικά συστήματα, λίμνες ή ταμιευτήρες και, κατά περίπτωση, χώροι επεξεργασίας αστικών λυμάτων, καθώς και υποβαθμισμένα εδάφη που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για γεωργικούς σκοπούς·

ii) εξαιρούν τις περιοχές Natura 2000 και τις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί στο πλαίσιο εθνικών προγραμμάτων προστασίας για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας, τις μείζονες μεταναστευτικές οδούς για τα πτηνά και τα θαλάσσια θηλαστικά, καθώς και άλλες περιοχές που προσδιορίζονται βάσει των χαρτών ευαισθησίας και των εργαλείων που αναφέρονται στο σημείο iii), εκτός από τεχνητές και κατασκευασμένες επιφάνειες που βρίσκονται σε αυτές τις περιοχές, όπως οροφές, χώροι στάθμευσης ή υποδομές μεταφορών·

iii) χρησιμοποιούν όλα τα κατάλληλα και αναλογικά εργαλεία και σύνολα δεδομένων για τον προσδιορισμό των περιοχών στις οποίες οι σταθμοί παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές δεν θα έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένης της χαρτογράφησης της ευαισθησίας της άγριας πανίδας, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα διαθέσιμα δεδομένα στο πλαίσιο της ανάπτυξης ενός συνεκτικού δικτύου Natura 2000, τόσο όσον αφορά τους τύπους οικοτόπων και τα είδη βάσει της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου ([1]), όσο και τα πτηνά και τους τόπους που προστατεύονται βάσει της οδηγίας 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([2])·

β) θεσπίζουν κατάλληλους κανόνες για τις περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μεταξύ άλλων σχετικά με αποτελεσματικά μέτρα μετριασμού που πρόκειται να θεσπιστούν για την εγκατάσταση σταθμών ανανεώσιμης ενέργειας και συντοπισμένης αποθήκευσης ενέργειας, καθώς και των παγίων στοιχείων που απαιτούνται για τη σύνδεση των εν λόγω σταθμών και αποθήκευσης με το δίκτυο, προκειμένου να αποφευχθεί ο δυσμενής περιβαλλοντικός αντίκτυπος που ενδέχεται να προκύψειν ή, εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, να μειωθεί σημαντικά, κατά περίπτωση εξασφαλίζοντας ότι εφαρμόζονται κατάλληλα μέτρα μετριασμού με αναλογικό και έγκαιρο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις που ορίζονται στο άρθρο 6 παράγραφος 2 και στο άρθρο 12 παράγραφος 1 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στο άρθρο 5 της οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ και στο άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο i) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([3]) και να αποφεύγεται η υποβάθμιση και να επιτυγχάνεται καλή οικολογική κατάσταση ή καλό οικολογικό δυναμικό σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Οι κανόνες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο β) στοχεύουν στις ιδιαιτερότητες κάθε προσδιορισμένης περιοχής επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στον τύπο ή στους τύπους της τεχνολογίας ανανεώσιμης ενέργειας που πρόκειται να αναπτυχθεί σε κάθε περιοχή και στις προσδιορισμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

([1]) Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (ΕΕ L 206 της 22.7.1992, σ. 7).

([2]) Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Νοεμβρίου 2009, περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών (ΕΕ L 20 της 26.1.2010, σ. 7).

([3]) Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (ΕΕ L 327 της 22.12.2000, σ. 1).

▼**M2**

Εφόσον τα επιμέρους έργα συμμορφώνονται με τους κανόνες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο β) της παρούσας παραγράφου και εφαρμόζουν τα κατάλληλα μέτρα μετριασμού, τεκμαίρεται ότι τα έργα δεν παραβιάζουν τις εν λόγω διατάξεις με την επιφύλαξη του άρθρου 16α παράγραφοι 4 και 5 της παρούσας οδηγίας. Όταν νέα μέτρα μετριασμού για τη μεγαλύτερη δυνατή πρόληψη της θανάτωσης ή ενόχλησης ειδών που προστατεύονται βάσει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ, ή οποιωνδήποτε άλλων περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δεν έχουν δοκιμαστεί ευρέως όσον αφορά την αποτελεσματικότητά τους, τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν τη χρήση τους για ένα ή περισσότερα πιλοτικά έργα για περιορισμένο χρονικό διάστημα, υπό την προϋπόθεση ότι η αποτελεσματικότητα των εν λόγω μέτρων μετριασμού παρακολουθείται στενά και ότι αναλαμβάνονται αμέσως οι απαιτούμενες ενέργειες εάν δεν αποδειχθούν αποτελεσματικά.

Οι αρμόδιες αρχές εξηγούν στα σχέδια για τον ορισμό περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο, την αξιολόγηση που πραγματοποιείται για τον προσδιορισμό κάθε χαρακτηρισμένης περιοχής επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με βάση τα κριτήρια που ορίζονται στο στοιχείο α) του πρώτου εδαφίου και για τον προσδιορισμό κατάλληλων μέτρων μετριασμού.

2. Πριν από την έγκρισή τους, τα σχέδια που ορίζουν περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας υπόκεινται σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), και, εάν ενδέχεται να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις σε τοποθεσίες Natura 2000, στην κατάλληλη εκτίμηση επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

3. Τα κράτη μέλη αποφασίζουν το μέγεθος των περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες και τις απαιτήσεις του τύπου ή των τύπων της τεχνολογίας για τις οποίες δημιουργούν περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ενώ διατηρούν τη διακριτική ευχέρεια να αποφασίζουν για το μέγεθος των περιοχών αυτών, τα κράτη μέλη προσπαθούν να διασφαλίσουν ότι το συνδυασμένο μέγεθος των περιοχών αυτών να είναι σημαντικό και ότι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων που ορίζονται στην παρούσα οδηγία. Τα σχέδια που ορίζουν περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αναφέρονται πρώτο εδάφιο της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου δημοσιοποιούνται και επανεξετάζονται περιοδικά, κατά περίπτωση, ιδίως στο πλαίσιο της επικαιροποίησης των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

4. Έως τις 21 Μαΐου 2024, τα κράτη μέλη μπορούν να δηλώνουν ως περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συγκεκριμένες περιοχές που έχουν ήδη χαρακτηριστεί ως περιοχές κατάλληλες για την ταχεία ανάπτυξη ενός ή περισσότερων ειδών τεχνολογίας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) οι περιοχές αυτές βρίσκονται εκτός των τόπων Natura 2000, των περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί στο πλαίσιο εθνικών προγραμμάτων προστασίας για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας και των καθορισμένων μεταναστευτικών οδών για τα πτηνά·

([1]) Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001, σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων (ΕΕ L 197 της 21.7.2001, σ. 30).

▼M2

β) τα σχέδια προσδιορισμού των περιοχών αυτών έχουν υποβληθεί σε στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ και, κατά περίπτωση, σε εκτίμηση δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ·

γ) τα έργα που βρίσκονται στις εν λόγω περιοχές εφαρμόζουν κατάλληλους και αναλογικούς κανόνες και μέτρα για την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών συνεπειών που ενδέχεται να προκύψουν.

5. Οι αρμόδιες αρχές εφαρμόζουν τις διαδικασίες αδειοδότησης και τις προθεσμίες που αναφέρονται στο άρθρο 16α σε μεμονωμένα έργα σε περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Άρθρο 15δ

Δημόσια συμμετοχή

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν τη συμμετοχή του κοινού όσον αφορά τα σχέδια που ορίζουν περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αναφέρονται στο άρθρο 15γ παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο, σύμφωνα με το άρθρο 6 της οδηγίας 2001/42/ΕΚ, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού του κοινού που επηρεάζεται ή που ενδέχεται να επηρεαστεί.

2. Τα κράτη μέλη προωθούν τη δημόσια αποδοχή των έργων ανανεώσιμης ενέργειας μέσω της άμεσης και έμμεσης συμμετοχής των τοπικών κοινωνιών στα εν λόγω έργα.

Άρθρο 15ε

Εκτάσεις για υποδομές δικτύου και αποθήκευσης που απαιτούνται για την ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας

1. Τα κράτη μέλη μπορούν να εγκρίνουν ένα ή περισσότερα σχέδια για τον καθορισμό ειδικών περιοχών υποδομών για την ανάπτυξη έργων δικτύου και αποθήκευσης που είναι αναγκαία για την ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας, όταν η εν λόγω ανάπτυξη δεν αναμένεται να έχει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να μετριαστούν δεόντως ή, όπου δεν είναι δυνατόν, να αντισταθμιστούν. Στόχος των περιοχών αυτών είναι η στήριξη και η συμπλήρωση των περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Τα σχέδια αυτά:

α) για έργα δικτύου, αποφεύγουν τους τόπους Natura 2000 και τις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί στο πλαίσιο εθνικών συστημάτων προστασίας για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας, εκτός εάν δεν υπάρχουν αναλογικές εναλλακτικές λύσεις για την ανάπτυξή τους, λαμβανομένων υπόψη των στόχων του τόπου·

β) για τα έργα αποθήκευσης, εξαιρούν τους τόπους Natura 2000 και τις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί στο πλαίσιο εθνικών καθεστώτων προστασίας·

γ) διασφαλίζουν συνέργειες με τον καθορισμό περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας·

δ) υποβάλλονται σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ και, κατά περίπτωση, σε εκτίμηση δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ· και

▼M2

ε) θεσπίζουν κατάλληλους και αναλογικούς κανόνες, μεταξύ άλλων σχετικά με αναλογικά μέτρα μετριασμού που πρόκειται να θεσπιστούν για την ανάπτυξη έργων δικτύου και αποθήκευσης, προκειμένου να αποφευχθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδέχεται να προκύψουν, ή, εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, να μειωθούν σημαντικά.

Κατά την κατάρτιση των εν λόγω σχεδίων, τα κράτη μέλη διαβουλεύονται με τους σχετικούς διαχειριστές συστημάτων υποδομής.

2. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 2 παράγραφος 1 και το άρθρο 4 παράγραφος 2 και το παράρτημα I σημείο 20 και το παράρτημα II σημείο 3 στοιχείο β) της οδηγίας 2011/92/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), και κατά παρέκκλιση από το άρθρο 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τα κράτη μέλη μπορούν, υπό δικαιολογημένες περιστάσεις, μεταξύ άλλων όταν απαιτείται για την επιτάχυνση της ανάπτυξης της ανανεώσιμης ενέργειας για την επίτευξη των στόχων για το κλίμα και την ανανεώσιμη ενέργεια, να εξαιρούν τα έργα δικτύου και αποθήκευσης που είναι αναγκαία για την ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας από την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 2 παράγραφος 1 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, από την εκτίμηση των επιπτώσεών τους στους τόπους Natura 2000 δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και από την εκτίμηση των επιπτώσεών τους στην προστασία των ειδών δυνάμει του άρθρου 12 παράγραφος 1 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του άρθρου 5 της οδηγίας 2009/147/ΕΚ, υπό την προϋπόθεση ότι το έργο δικτύου ή αποθήκευσης βρίσκεται σε ειδική περιοχή υποδομής που έχει οριστεί σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και συμμορφώνεται με τους κανόνες που θεσπίζονται, μεταξύ άλλων σχετικά με αναλογικά μέτρα μετριασμού που πρόκειται να θεσπιστούν, σύμφωνα με το στοιχείο ε) της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου. Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να χορηγούν τέτοιες εξαιρέσεις σχετικά με περιοχές υποδομών που έχουν χαρακτηριστεί πριν από τις 20 Νοεμβρίου 2023, εφόσον έχουν υποβληθεί σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ. Οι εν λόγω εξαιρέσεις δεν ισχύουν για έργα που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον άλλου κράτους μέλους ή όταν το ζητήσει ένα κράτος μέλος που ενδέχεται να επηρεαστεί σημαντικά, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ.

3. Όταν ένα κράτος μέλος εξαιρεί τα έργα δικτύου και αποθήκευσης δυνάμει της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου από τις εκτιμήσεις που αναφέρονται στην εν λόγω παράγραφο, οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών του εν λόγω κράτους μέλους διενεργούν έλεγχο των έργων που βρίσκονται σε ειδικές περιοχές υποδομών. Η εν λόγω διαδικασία ελέγχου βασίζεται σε υφιστάμενα δεδομένα από την περιβαλλοντική εκτίμηση δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ. Οι αρμόδιες αρχές μπορούν να ζητήσουν από τον αιτούντα να παράσχει πρόσθετες διαθέσιμες πληροφορίες. Η εν λόγω διαδικασία ελέγχου ολοκληρώνεται εντός 30 ημερών. Στόχος της είναι να προσδιορίσει εάν κάποιο από τα εν λόγω έργα είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει σημαντικές απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις, λαμβανομένης υπόψη της περιβαλλοντικής ευαισθησίας των γεωγραφικών περιοχών στις οποίες βρίσκονται, οι οποίες δεν προσδιορίστηκαν κατά την περιβαλλοντική εκτίμηση των σχεδίων που χαρακτηρίζουν ειδικές περιοχές υποδομής και πραγματοποιήθηκαν δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ και, κατά περίπτωση, της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

([1]) Οδηγία 2011/92/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Δεκεμβρίου 2011, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (ΕΕ L 26 της 28.1.2012, σ. 1).

▼M2

4. Όταν η διαδικασία ελέγχου εντοπίζει ότι ένα έργο είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει σημαντικές απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις όπως αναφέρονται στην παράγραφο 3, η αρμόδια αρχή διασφαλίζει, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα, ότι εφαρμόζονται κατάλληλα και αναλογικά μέτρα μετριασμού για την αντιμετώπιση των εν λόγω επιπτώσεων. Όταν δεν είναι εφικτό να εφαρμόζονται τα εν λόγω μέτρα μετριασμού, η αρμόδια αρχή διασφαλίζει ότι ο φορέας εκμετάλλευσης θεσπίζει κατάλληλα αντισταθμιστικά μέτρα για την αντιμετώπιση των εν λόγω επιπτώσεων, τα οποία, εάν άλλα αναλογικά αντισταθμιστικά μέτρα δεν είναι διαθέσιμα, μπορούν να λάβουν τη μορφή χρηματικής αποζημίωσης για προγράμματα προστασίας των ειδών, προκειμένου να διασφαλιστεί ή να βελτιωθεί η κατάσταση διατήρησης των επηρεαζόμενων ειδών.

5. Όταν η ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας απαιτεί έργο ενίσχυσης της υποδομής του δικτύου σε ειδικές περιοχές υποδομών ή εκτός αυτής, και ένα τέτοιο έργο υπόκειται σε διαδικασία ελέγχου που διενεργείται σύμφωνα με την παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου, σε προσδιορισμό του κατά πόσον το έργο απαιτεί εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με το άρθρο 4 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, η εν λόγω διαδικασία ελέγχου, ο προσδιορισμός ή η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων περιορίζεται στις δυνητικές επιπτώσεις που απορρέουν από την αλλαγή ή την επέκταση σε σύγκριση με την αρχική υποδομή δικτύου.

Άρθρο 16

Οργάνωση και βασικές αρχές της διαδικασίας αδειοδότησης

1. Η διαδικασία αδειοδότησης καλύπτει όλες τις σχετικές διοικητικές άδειες για την κατασκευή, την ανανέωση και τη λειτουργία σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συνδυάζουν διαφορετικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αντλίες θερμότητας, και συντοπισμένη αποθήκευση ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και θερμικής ενέργειας, καθώς και τα πάγια στοιχεία που απαιτούνται για τη σύνδεση των εν λόγω σταθμών παραγωγής, αντλιών θερμότητας και αποθήκευσης με το δίκτυο, και την ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας στα δίκτυα θέρμανσης και ψύξης, συμπεριλαμβανομένων των αδειών σύνδεσης με το δίκτυο και, όπου απαιτούνται, των περιβαλλοντικών εκτιμήσεων. Η διαδικασία αδειοδότησης περιλαμβάνει όλα τα διοικητικά στάδια από την επιβεβαίωση της πληρότητας της αίτησης αδειοδότησης σύμφωνα με την παράγραφο 2 έως την κοινοποίηση της τελικής απόφασης σχετικά με το αποτέλεσμα της διαδικασίας αδειοδότησης από τη σχετική αρμόδια αρχή ή αρχές.

2. Μετά την παραλαβή της αίτησης αδειοδότησης, εντός 30 ημερών για μονάδες που βρίσκονται σε περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και εντός 45 ημερών για σταθμούς παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας που βρίσκονται εκτός περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η αρμόδια αρχή επιβεβαιώνει την πληρότητα της αίτησης ή, εάν ο αιτών δεν έχει αποστείλει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την επεξεργασία της αίτησης, ζητά από τον αιτούντα να υποβάλει πλήρη αίτηση χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση. Η ημερομηνία αναγνώρισης της πληρότητας της αίτησης από την αρμόδια αρχή αποτελεί την έναρξη της διαδικασίας αδειοδότησης.

3. Τα κράτη μέλη δημιουργούν ή ορίζουν ένα ή περισσότερα σημεία επαφής. Αυτά τα σημεία επαφής, κατόπιν αιτήματος του αιτούντος, παρέχουν καθοδήγηση και διευκολύνουν τον αιτούντα στο σύνολο της διοικητικής διαδικασίας αδειοδότησης. Σε ολόκληρη τη διαδικασία ο αιτών επικοινωνεί μόνο με ένα σημείο επαφής. Το σημείο επαφής

▼M2

καθοδηγεί τον αιτούντα κατά τη διοικητική διαδικασία υποβολής αίτησης αδειοδότησης, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών βημάτων για την προστασία του περιβάλλοντος, με διαφανή τρόπο έως την έκδοση μίας ή περισσότερων αποφάσεων από τις αρμόδιες αρχές στο τέλος της διαδικασίας αδειοδότησης, παρέχει στον αιτούντα όλες τις αναγκαίες πληροφορίες και, όπου αρμόζει, εμπλέκει και άλλες διοικητικές αρχές. Το σημείο επαφής διασφαλίζει την τήρηση των προθεσμιών για τις διαδικασίες αδειοδότησης που ορίζονται στην παρούσα οδηγία. Οι αιτούντες έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν όλα τα σχετικά έγγραφα σε ψηφιακή μορφή. Έως τις 21 Νοεμβρίου 2025 τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι όλες οι διαδικασίες αδειοδότησης εκτελούνται σε ηλεκτρονική μορφή.

4. Το σημείο επαφής καθιστά διαθέσιμο εγχειρίδιο διαδικασιών για τους φορείς ανάπτυξης σταθμών ανανεώσιμης ενέργειας και παρέχει τις εν λόγω πληροφορίες στο διαδίκτυο, με ειδική αναφορά και έργα ανανεώσιμης ενέργειας μικρής κλίμακας, έργα αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι πληροφορίες που παρέχονται στο διαδίκτυο υποδεικνύουν το σημείο επαφής που είναι αρμόδιο για την εν λόγω αίτηση. Εάν κράτος μέλος διαθέτει περισσότερα από ένα σημεία επαφής, οι πληροφορίες που παρέχονται στο διαδίκτυο υποδεικνύουν το σημείο επαφής που είναι αρμόδιο για την εν λόγω αίτηση.

5. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι αιτούντες και το ευρύ κοινό έχουν εύκολη πρόσβαση σε απλές διαδικασίες για την επίλυση διαφορών σχετικά με τη διαδικασία αδειοδότησης και την έκδοση αδειών για την κατασκευή και λειτουργία σταθμών ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, εναλλακτικών μηχανισμών επίλυσης διαφορών.

6. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι διοικητικές και δικαστικές προσφυγές στο πλαίσιο έργου για την ανάπτυξη σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, της σύνδεσης του εν λόγω σταθμού παραγωγής με το δίκτυο και των πάγιων στοιχείων που είναι αναγκαία για την ανάπτυξη των δικτύων ενεργειακών υποδομών που απαιτούνται για την ενσωμάτωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο σύστημα ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των προσφυγών που σχετίζονται με περιβαλλοντικές πτυχές, υπόκεινται στην ταχύτερη διοικητική και δικαστική διαδικασία που είναι διαθέσιμη στο σχετικό εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

7. Τα κράτη μέλη παρέχουν επαρκείς πόρους για να διασφαλίσουν ειδικευμένο προσωπικό, αναβάθμιση των δεξιοτήτων και επανειδίκευση των αρμόδιων αρχών τους σύμφωνα με την προγραμματισμένη εγκατεστημένη δυναμικότητα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που προβλέπεται στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Τα κράτη μέλη βοηθούν τις περιφερειακές και τοπικές αρχές να διευκολύνουν τη διαδικασία αδειοδότησης.

8. Εκτός εάν συμπίπτει με άλλα διοικητικά στάδια της διαδικασίας αδειοδότησης, η διάρκεια της διαδικασίας αδειοδότησης δεν περιλαμβάνει:

α) τον χρόνο κατασκευής ή ανανέωσης των σταθμών παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, των συνδέσεών τους με το δίκτυο και των σχετικών υποδομών δικτύου που είναι αναγκαίες για τη διασφάλιση της σταθερότητας, της αξιοπιστίας και της ασφάλειας του δικτύου·

β) τη διάρκεια των διοικητικών σταδίων που απαιτούνται για σημαντικές αναβαθμίσεις του δικτύου οι οποίες είναι αναγκαίες για τη διασφάλιση της σταθερότητας, της αξιοπιστίας και της ασφάλειας του δικτύου·

▼M2

γ) τη διάρκεια δικαστικών προσφυγών και ένδικων μέσων, άλλων διαδικασιών ενώπιον δικαστηρίου, και εναλλακτικών μηχανισμών επίλυσης διαφορών, περιλαμβανομένων διαδικασιών προσφυγής και εξωδικαστικών προσφυγών και βοηθημάτων.

9. Οι αποφάσεις που προκύπτουν από τις διαδικασίες αδειοδότησης δημοσιοποιούνται σύμφωνα με το εφαρμοστέο δίκαιο.

Άρθρο 16α

Διαδικασία αδειοδότησης σε περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αδειοδότησης που αναφέρεται στο άρθρο 16 παράγραφος 1 δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες για έργα ανανεώσιμης ενέργειας σε περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ωστόσο, στην περίπτωση έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η διαδικασία αδειοδότησης δεν υπερβαίνει τα δύο έτη. Όταν δικαιολογείται δεόντως λόγω έκτακτων περιστάσεων, τα κράτη μέλη μπορούν να παρατείνουν τις προθεσμίες αυτές έως έξι μήνες. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν σαφώς τον φορέα υλοποίησης του έργου σχετικά με τις έκτακτες περιστάσεις που δικαιολογούν την εν λόγω παράταση.

2. Η διαδικασία αδειοδότησης για την ανανέωση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, για νέες εγκαταστάσεις με ηλεκτρική δυναμικότητα μικρότερη των 150 kW, συντοπισμένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής και θερμικής ενέργειας, καθώς και για τη σύνδεσή τους με το δίκτυο, όταν βρίσκονται σε περιοχές επιτάχυνσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δεν υπερβαίνει τους έξι μήνες. Ωστόσο, στην περίπτωση υπεράκτιων έργων αιολικής ενέργειας, η διαδικασία αδειοδότησης δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες. Όταν αιτιολογείται δεόντως λόγω έκτακτων περιστάσεων, όπως για επιτακτικούς λόγους ασφάλειας, όταν το έργο ανανέωσης έχει σημαντικές επιπτώσεις στο δίκτυο ή στην αρχική δυναμικότητα, μέγεθος ή απόδοση της εγκατάστασης, τα κράτη μέλη μπορούν να παρατείνουν την εξάμηνη περίοδο έως τρεις μήνες και τη δωδεκάμηνη περίοδο υπεράκτιων έργων αιολικής ενέργειας έως έξι μήνες. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν σαφώς τον φορέα υλοποίησης του έργου σχετικά με τις έκτακτες περιστάσεις που δικαιολογούν την εν λόγω παράταση.

3. Με την επιφύλαξη των παραγράφων 4 και 5 του παρόντος άρθρου, κατά παρέκκλιση από το άρθρο 4 παράγραφος 2, το παράρτημα ΙΙ σημείο 3 στοιχεία α), β), δ), η) και θ) και το παράρτημα ΙΙ σημείο 6 στοιχείο γ), μόνο ή σε συνδυασμό με το σημείο 13 στοιχείο α), της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, όσον αφορά έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, νέες αιτήσεις για σταθμούς παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των σταθμών που συνδυάζουν διαφορετικά είδη τεχνολογίας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των αιτήσεων για την ανανέωση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας σε καθορισμένες περιοχές επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τη σχετική τεχνολογία και τη συντοπισμένη αποθήκευση ενέργειας, καθώς και για τη σύνδεση των εν λόγω σταθμών παραγωγής και αποθήκευσης με το δίκτυο, εξαιρούνται από την απαίτηση διενέργειας ειδικής εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 2 παράγραφος 1 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, υπό την προϋπόθεση ότι τα εν λόγω έργα συμμορφώνονται με το άρθρο 15γ παράγραφος 1 στοιχείο β) της παρούσας οδηγίας. Η εξαίρεση αυτή δεν ισχύει για έργα που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος ή όταν το ζητήσει ένα κράτος μέλος που ενδέχεται να επηρεαστεί σημαντικά, δυνάμει του άρθρου 7 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ.

▼M2

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 6 παράγραφος 3 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, οι σταθμοί παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου δεν υπόκεινται σε εκτίμηση των επιπτώσεών τους στους τόπους Natura 2000, υπό την προϋπόθεση ότι τα εν λόγω έργα ανανεώσιμης ενέργειας συμμορφώνονται με τους κανόνες και τα μέτρα που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 15γ παράγραφος 1 στοιχείο β) της παρούσας οδηγίας.

4. Οι αρμόδιες αρχές διενεργούν έλεγχο των αιτήσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου. Η εν λόγω διαδικασία ελέγχου έχει ως στόχο να προσδιορίσει εάν κάποιο από τα έργα ανανεώσιμης ενέργειας είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει σημαντικές απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας των γεωγραφικών περιοχών στις οποίες βρίσκονται, οι οποίες δεν προσδιορίστηκαν κατά την περιβαλλοντική εκτίμηση των σχεδίων για τον χαρακτηρισμό περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αναφέρεται στο άρθρο 15γ παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο της παρούσας οδηγίας, και διενεργείται δυνάμει της οδηγίας 2001/42/ΕΚ και, κατά περίπτωση, της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Η εν λόγω διαδικασία ελέγχου έχει επίσης ως στόχο να προσδιορίσει εάν κάποιο από τα εν λόγω έργα ανανεώσιμης ενέργειας εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 7 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ λόγω της πιθανότητας σημαντικών επιπτώσεών του στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος ή λόγω αιτήματος κράτους μέλους το οποίο είναι πιθανό να επηρεαστεί σημαντικά.

Για τους σκοπούς της εν λόγω διαδικασίας ελέγχου, ο φορέας υλοποίησης του έργου παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του έργου ανανεώσιμης ενέργειας, τη συμμόρφωσή του με τους κανόνες και τα μέτρα που προσδιορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 15γ παράγραφος 1 στοιχείο β) για τη συγκεκριμένη περιοχή επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα τυχόν πρόσθετα μέτρα που εγκρίθηκαν από τον φορέα υλοποίησης του έργου και τον τρόπο με τον οποίο τα μέτρα αυτά αντιμετωπίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η αρμόδια αρχή μπορεί να ζητήσει από τον φορέα υλοποίησης του έργου να παράσχει πρόσθετες διαθέσιμες πληροφορίες. Η εν λόγω διαδικασία ελέγχου σχετικά με αιτήσεις για νέους σταθμούς παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας ολοκληρώνεται εντός 45 ημερών από την ημερομηνία υποβολής των επαρκών πληροφοριών που είναι αναγκαίες για τον σκοπό αυτό. Ωστόσο, σε περίπτωση αιτήσεων για εγκαταστάσεις με ηλεκτρική δυναμικότητα μικρότερη των 150 kW και νέων αιτήσεων για ανανέωση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, η διαδικασία ελέγχου ολοκληρώνεται εντός 30 ημερών.

5. Μετά τη διαδικασία ελέγχου, οι αιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου εγκρίνονται από περιβαλλοντική άποψη χωρίς να απαιτείται ρητή απόφαση της αρμόδιας αρχής, εκτός εάν η αρμόδια αρχή εκδώσει διοικητική απόφαση, δεόντως αιτιολογημένη και βασιζόμενη σε σαφή αποδεικτικά στοιχεία, ότι ένα συγκεκριμένο έργο είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει σημαντικές απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας της γεωγραφικής περιοχής στην οποία βρίσκεται το έργο, οι οποίες δεν μπορούν να μετριαστούν από τα μέτρα που προσδιορίζονται στα σχέδια που ορίζουν περιοχές επιτάχυνσης ή προτείνονται από τον φορέα υλοποίησης του έργου. Η απόφαση αυτή γνωστοποιείται στο κοινό. Τα εν λόγω έργα ανανεώσιμης ενέργειας υπόκεινται σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 2011/92/ΕΕ και, κατά περίπτωση, σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η οποία διενεργείται εντός έξι μηνών από τη διοικητική απόφαση που εντοπίζει πολύ μεγάλη πιθανότητα σημαντικών απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων. Όταν δικαιολογείται δεόντως λόγω έκτακτων περιστάσεων, η εν λόγω εξάμηνη περίοδος μπορεί να παραταθεί έως έξι μήνες.

▼M2

Υπό δικαιολογημένες περιστάσεις, μεταξύ άλλων όταν απαιτείται για την επιτάχυνση της ανάπτυξης ανανεώσιμης ενέργειας για την επίτευξη των στόχων για το κλίμα και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν αιολικά και ηλιακά φωτοβολταϊκά έργα από τις εν λόγω εκτιμήσεις.

Όταν τα κράτη μέλη εξαιρούν αιολικά και ηλιακά φωτοβολταϊκά έργα από τις εν λόγω εκτιμήσεις, ο φορέας εκμετάλλευσης λαμβάνει αναλογικά μέτρα μετριασμού ή, όταν τα εν λόγω μέτρα μετριασμού δεν είναι διαθέσιμα, αντισταθμιστικά μέτρα, τα οποία, εάν δεν υπάρχουν άλλα αναλογικά αντισταθμιστικά μέτρα, μπορούν να λάβουν τη μορφή χρηματικής αποζημίωσης προκειμένου να αντιμετωπιστούν τυχόν δυσμενείς επιπτώσεις. Σε περίπτωση που οι αρνητικές επιπτώσεις αυτές έχουν αντίκτυπο στην προστασία των ειδών, ο φορέας εκμετάλλευσης καταβάλλει χρηματική αποζημίωση για τα προγράμματα προστασίας των ειδών καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, προκειμένου να διασφαλιστεί ή να βελτιωθεί η κατάσταση διατήρησης των επηρεαζόμενων ειδών.

6. Κατά τη διαδικασία αδειοδότησης που αναφέρεται στις παραγράφους 1 και 2, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η έλλειψη απάντησης των σχετικών αρμόδιων αρχών εντός της καθορισμένης προθεσμίας έχει ως αποτέλεσμα τα συγκεκριμένα ενδιάμεσα διοικητικά στάδια να θεωρούνται εγκεκριμένα, εκτός εάν το συγκεκριμένο έργο ανανεώσιμης ενέργειας υπόκειται σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της παραγράφου 5 ή εάν η αρχή της σιωπηρής διοικητικής έγκρισης δεν υφίσταται στην εθνική έννομη τάξη του οικείου κράτους μέλους. Η παρούσα παράγραφος δεν εφαρμόζεται στις τελικές αποφάσεις σχετικά με την έκβαση της διαδικασίας αδειοδότησης, οι οποίες είναι ρητές. Όλες οι αποφάσεις γνωστοποιούνται στο κοινό.

Άρθρο 16β

Διαδικασία αδειοδότησης εκτός περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αδειοδότησης που αναφέρεται στο άρθρο 16 παράγραφος 1 δεν υπερβαίνει τα δύο έτη για έργα ανανεώσιμης ενέργειας που βρίσκονται εκτός των περιοχών επιτάχυνσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ωστόσο, στην περίπτωση των υπεράκτιων έργων ανανεώσιμης ενέργειας, η διαδικασία αδειοδότησης δεν υπερβαίνει τα τρία έτη. Όταν δικαιολογείται δεόντως λόγω έκτακτων περιστάσεων, μεταξύ άλλων όταν αυτές απαιτούν παρατεταμένες περιόδους που απαιτούνται για αξιολογήσεις βάσει του εφαρμοστέου περιβαλλοντικού δικαίου της Ένωσης, τα κράτη μέλη μπορούν να παρατείνουν τις εν λόγω περιόδους έως έξι μήνες. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν σαφώς τον φορέα υλοποίησης του έργου σχετικά με τις έκτακτες περιστάσεις που δικαιολογούν μια τέτοια παράταση.

2. Όταν απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει της οδηγίας 2011/92/ΕΕ ή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η εκτίμηση αυτή διενεργείται με μια ενιαία διαδικασία που συνδυάζει όλες τις σχετικές εκτιμήσεις για ένα δεδομένο έργο ανανεώσιμης ενέργειας. Όταν απαιτείται τέτοια εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η αρμόδια αρχή, λαμβάνοντας υπόψη τις πληροφορίες που παρέχει ο φορέας υλοποίησης του έργου, εκδίδει γνώμη σχετικά με το εύρος και το επίπεδο λεπτομέρειας των πληροφοριών που πρέπει να συμπεριληφθούν από τον φορέα υλοποίησης του έργου στην έκθεση εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το πεδίο εφαρμογής των οποίων δεν επεκτείνεται στη συνέχεια. Όταν ένα έργο ανανεώσιμης ενέργειας έχει θεσπίσει τα αναγκαία μέτρα

▼M2

μετριασμού, οποιαδήποτε θανάτωση ή παρενόχληση των προστατευόμενων ειδών βάσει του άρθρου 12 παράγραφος 1 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του άρθρου 5 της οδηγίας 2009/147/ΕΚ δεν θεωρείται σκόπιμη. Όταν νέα μέτρα μετριασμού για τη μεγαλύτερη δυνατή πρόληψη της θανάτωσης ή ενόχλησης ειδών που προστατεύονται βάσει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ, ή οποιωνδήποτε άλλων περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δεν έχουν δοκιμαστεί ευρέως όσον αφορά την αποτελεσματικότητά τους, τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν τη χρήση τους για ένα ή περισσότερα πιλοτικά έργα για περιορισμένο χρονικό διάστημα, υπό την προϋπόθεση ότι η αποτελεσματικότητα των εν λόγω μέτρων μετριασμού παρακολουθείται στενά και ότι αναλαμβάνονται αμέσως οι απαιτούμενες ενέργειες εάν δεν αποδειχθούν αποτελεσματικά.

Η διαδικασία αδειοδότησης για την ανανέωση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, για νέες εγκαταστάσεις με ηλεκτρική δυναμικότητα κάτω των 150 kW, και για συντοπισμένη αποθήκευση ενέργειας, καθώς και για τη σύνδεση των εν λόγω σταθμών παραγωγής, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης με το δίκτυο, που βρίσκονται εκτός περιοχών επιτάχυνσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών εκτιμήσεων, όπου απαιτείται από τη σχετική νομοθεσία. Ωστόσο, στην περίπτωση των υπεράκτιων έργων ανανεώσιμης ενέργειας, η διαδικασία αδειοδότησης δεν υπερβαίνει τα δύο έτη. Σε δεόντως αιτιολογημένες εξαιρετικές περιστάσεις, τα κράτη μέλη μπορούν να παρατείνουν τις εν λόγω περιόδους έως τρεις μήνες. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν σαφώς τον φορέα υλοποίησης του έργου σχετικά με τις έκτακτες περιστάσεις που δικαιολογούν μια τέτοια παράταση.

Άρθρο 16γ

Επιτάχυνση της διαδικασίας αδειοδότησης για την ανανέωση σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας

1. Όταν η ανανέωση σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας δεν έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της δυναμικότητας σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας πέραν του 15 %, και χωρίς να επηρεάζεται η ανάγκη εκτίμησης ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με την παράγραφο 2, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι διαδικασίες αδειοδότησης για συνδέσεις με το δίκτυο μεταφοράς ή διανομής δεν υπερβαίνουν τους τρεις μήνες από την υποβολή της αίτησης στη σχετική οντότητα, εκτός εάν υπάρχουν βάσιμες ανησυχίες όσον αφορά την ασφάλεια ή υπάρχει τεχνική ασυμβατότητα των συνιστωσών του συστήματος.

2. Όταν η ανανέωση σταθμού παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας υποβάλλεται στη διαδικασία ελέγχου που προβλέπεται στο άρθρο 16α παράγραφος 4, σε κρίση σχετικά με το αν για το έργο απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 4 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, η εν λόγω διαδικασία ελέγχου, κρίση ή εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων περιορίζεται στις δυνητικές επιπτώσεις που απορρέουν από μεταβολή ή επέκταση σε σύγκριση με το αρχικό έργο.

3. Όταν η ανανέωση ηλιακών εγκαταστάσεων δεν συνεπάγεται τη χρήση πρόσθετου χώρου και συμμορφώνεται με τα ισχύοντα μέτρα μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχουν θεσπιστεί για την αρχική ηλιακή εγκατάσταση, το έργο εξαιρείται από την υποχρέωση, κατά περίπτωση, να υποβάλλεται στη διαδικασία ελέγχου που προβλέπεται στο άρθρο 16α παράγραφος 4, σε κρίση σχετικά με το αν απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ή σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 4 της οδηγίας 2011/92/ΕΕ.

▼M2

Άρθρο 16δ

Διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση εξοπλισμού ηλιακής ενέργειας

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αδειοδότησης που αναφέρεται στο άρθρο 16 παράγραφος 1 για την εγκατάσταση εξοπλισμού ηλιακής ενέργειας και συντοπισμένης αποθήκευσης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των ηλιακών εγκαταστάσεων που είναι ενσωματωμένες σε κτίρια, σε υφιστάμενες ή μελλοντικές τεχνητές κατασκευές, εξαιρουμένων των τεχνητών υδάτινων επιφανειών, δεν υπερβαίνει τους τρεις μήνες, υπό την προϋπόθεση ότι ο πρωταρχικός στόχος των τεχνητών αυτών κατασκευών δεν είναι η παραγωγή ή η αποθήκευση ηλιακής ενέργειας. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 4 παράγραφος 2 και το παράρτημα ΙΙ σημείο 3 στοιχεία α) και β), μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με το σημείο 13 στοιχείο α), της οδηγίας 2011/92/ΕΕ, μια τέτοια εγκατάσταση ηλιακού εξοπλισμού εξαιρείται από την απαίτηση, κατά περίπτωση, διεξαγωγής ειδικής εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 2 παράγραφος 1 της εν λόγω οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν ορισμένες περιοχές ή δομές από την εφαρμογή του πρώτου εδαφίου, για λόγους προστασίας της πολιτιστικής ή ιστορικής κληρονομιάς, για λόγους εθνικής άμυνας, ή για λόγους ασφαλείας.

2. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση εξοπλισμού ηλιακής ενέργειας δυναμικότητας 100 kW ή μικρότερης, μεταξύ άλλων για αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δεν υπερβαίνει τον ένα μήνα. Η απουσία απάντησης από τις αρμόδιες αρχές ή οντότητες εντός της καθορισμένης προθεσμίας που ακολουθεί την υποβολή πλήρους αίτησης έχει ως αποτέλεσμα η άδεια να θεωρείται ότι έχει χορηγηθεί, υπό την προϋπόθεση ότι η δυναμικότητα του εξοπλισμού ηλιακής ενέργειας δεν υπερβαίνει την υφιστάμενη δυναμικότητα της σύνδεσης με το δίκτυο διανομής.

Όταν η εφαρμογή του ορίου δυναμικότητας που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο συνεπάγεται σημαντική διοικητική επιβάρυνση ή περιορισμούς στη λειτουργία του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, τα κράτη μέλη δύνανται να εφαρμόζουν χαμηλότερο όριο δυναμικότητας, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό παραμένει πάνω από 10,8 kW.

Άρθρο 16ε

Διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση αντλιών θερμότητας

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση αντλιών θερμότητας κάτω των 50 MW δεν υπερβαίνει τον ένα μήνα. Ωστόσο, στην περίπτωση των αντλιών θερμότητας από επίγεια πηγή, δεν υπερβαίνει τους τρεις μήνες.

2. Εκτός εάν υπάρχουν βάσιμες ανησυχίες για την ασφάλεια, εκτός εάν απαιτούνται περαιτέρω εργασίες για τις συνδέσεις με το δίκτυο ή εκτός εάν υπάρχει τεχνική ασυμβατότητα των συνιστωσών του συστήματος, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι συνδέσεις με το δίκτυο μεταφοράς ή διανομής επιτρέπονται εντός δύο εβδομάδων από την κοινοποίηση στον σχετικό φορέα για:

α) αντλίες θερμότητας ηλεκτρικής δυναμικότητας έως 12 kW· και

▼M2

β) αντλίες θερμότητας ηλεκτρικής δυναμικότητας έως 50 kW εγκατεστημένες από αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, υπό την προϋπόθεση ότι η ηλεκτρική δυναμικότητα της εγκατάστασης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές του αυτοκαταναλωτή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ανέρχεται τουλάχιστον στο 60 % της ηλεκτρικής δυναμικότητας της αντλίας θερμότητας.

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν ορισμένες περιοχές ή δομές από την εφαρμογή των παραγράφων 1 και 2 για λόγους προστασίας της πολιτιστικής ή ιστορικής κληρονομιάς, για λόγους εθνικής άμυνας ή για λόγους ασφάλειας.

4. Όλες οι αποφάσεις που προκύπτουν από τη διαδικασία αδειοδότησης που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2 δημοσιοποιούνται σύμφωνα με το ισχύον δίκαιο.

Άρθρο 16στ

Επιτακτικό δημόσιο συμφέρον

Έως τις 21 Φεβρουαρίου 2024, έως ότου επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι, κατά τη διαδικασία αδειοδότησης, ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, η σύνδεση των εν λόγω σταθμών παραγωγής με το δίκτυο, το ίδιο το σχετικό δίκτυο και τα στοιχεία αποθήκευσης θεωρείται ότι εξυπηρετούν το υπέρτερο δημόσιο συμφέρον και εξυπηρετούν τη δημόσια υγεία και ασφάλεια κατά την εξισορρόπηση έννομων συμφερόντων σε μεμονωμένες περιπτώσεις για τους σκοπούς του άρθρου 6 παράγραφος 4 και του άρθρου 16 παράγραφος 1 στοιχείο γ) της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, του άρθρου 4 παράγραφος 7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του άρθρου 9 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Τα κράτη μέλη μπορούν να περιορίζουν, σε δεόντως αιτιολογημένες και ειδικές περιστάσεις, την εφαρμογή του παρόντος άρθρου σε ορισμένα τμήματα της επικράτειάς τους, σε ορισμένα είδη τεχνολογίας ή σε έργα με ορισμένα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις προτεραιότητες που καθορίζονται στα ενοποιημένα εθνικά σχέδιά τους για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με τους εν λόγω περιορισμούς μαζί με την αιτιολογία τους.

▼B

Άρθρο 17

Διαδικασίες απλής κοινοποίησης για τις συνδέσεις με το δίκτυο

1. Τα κράτη μέλη καθιερώνουν διαδικασία απλής κοινοποίησης για συνδέσεις με το δίκτυο με την οποία εγκαταστάσεις ή συγκεντρωτικές μονάδες παραγωγής αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και έργα επίδειξης ανανεώσιμης ενέργειας με δυναμικότητα ηλεκτροπαραγωγής ίση ή μικρότερη από 10,8 kW, ή ισοδύναμη για συνδέσεις εκτός των τριφασικών, συνδέονται στο δίκτυο έπειτα από κοινοποίηση στον διαχειριστή συστήματος διανομής.

Ο διαχειριστής συστήματος διανομής μπορεί εντός περιορισμένης περιόδου από την ημερομηνία κοινοποίησης να απορρίψει την αιτούμενη σύνδεση στο δίκτυο ή να προτείνει εναλλακτικό σημείο σύνδεσης δικτύου για αιτιολογημένους λόγους ασφαλείας ή τεχνικής ασυμβατότητας των στοιχείων του συστήματος. Σε περίπτωση θετικής απόφασης από τον διαχειριστή συστήματος διανομής ή αν δεν ληφθεί απόφαση από τον διαχειριστή συστήματος διανομής εντός ενός μηνός από την κοινοποίηση, η εγκατάσταση ή η συγκεντρωτική μονάδα παραγωγής μπορούν να συνδεθούν.

▼B

2. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν διαδικασία απλής κοινοποίησης για εγκαταστάσεις ή συγκεντρωτικές μονάδες παραγωγής με δυναμικότητα ηλεκτροπαραγωγής μεγαλύτερη από 10,8 kW και έως 50 kW, εφόσον διατηρούνται η σταθερότητα, η αξιοπιστία και η ασφάλεια του δικτύου.

Άρθρο 18

Πληροφόρηση και κατάρτιση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες για τα μέτρα στήριξης διατίθενται σε όλους τους ενδιαφερόμενους, όπως καταναλωτές, συμπεριλαμβανομένων των καταναλωτών χαμηλού εισοδήματος, ευάλωτων καταναλωτών, αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας, κατασκευαστές, εγκαταστάτες, αρχιτέκτονες, προμηθευτές εξοπλισμού και συστημάτων θέρμανσης, ψύξης και ηλεκτρικής ενέργειας, και προμηθευτές οχημάτων συμβατών με τη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας και ευφυών συστημάτων μεταφορών.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι πληροφορίες για τα καθαρά οφέλη, το κόστος και την ενεργειακή απόδοση του εξοπλισμού και των συστημάτων για τη χρήση θέρμανσης, ψύξης και ηλεκτρισμού από ανανεώσιμες πηγές διατίθενται είτε από τους προμηθευτές του εξοπλισμού ή των συστημάτων είτε από τις αρμόδιες αρχές.

▼M2

3. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα οικεία καθεστώτα πιστοποίησης ή τα ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού είναι διαθέσιμα για εγκαταστάτες και σχεδιαστές όλων των μορφών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές στα κτίρια, τη βιομηχανία και τη γεωργία, για εγκαταστάτες ηλιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης ενέργειας, και για εγκαταστάτες σημείων επαναφόρτισης που επιτρέπουν την ανταπόκριση στη ζήτηση. Τα εν λόγω καθεστώτα μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τα υφιστάμενα καθεστώτα και δομές ανάλογα με την περίπτωση και βασίζονται στα κριτήρια του παραρτήματος IV. Κάθε κράτος μέλος αναγνωρίζει την πιστοποίηση που χορηγείται από άλλα κράτη μέλη σύμφωνα με τα εν λόγω κριτήρια.

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν πλαίσιο για να διασφαλίσουν επαρκή αριθμό εκπαιδευμένων και ειδικευμένων εγκαταστατών της τεχνολογίας που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο για την εξυπηρέτηση της ανάπτυξης της ανανεώσιμης ενέργειας που απαιτείται για την επίτευξη των στόχων που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

Για να επιτευχθεί επαρκής αριθμός εγκαταστατών και σχεδιαστών, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι διατίθενται επαρκή προγράμματα κατάρτισης που οδηγούν σε πιστοποίηση ή ισοδύναμο χαρακτηρισμό που καλύπτουν τεχνολογία θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές, ηλιακά φωτοβολταϊκά συστήματα, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης ενέργειας, σημεία επαναφόρτισης που επιτρέπουν την ανταπόκριση στη ζήτηση, και τις πλέον πρόσφατες σχετικές καινοτόμες λύσεις, υπό την προϋπόθεση ότι είναι συμβατά με τα οικεία καθεστώτα πιστοποίησης ή ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν μέτρα για την προώθηση της συμμετοχής στα εν λόγω προγράμματα κατάρτισης, ιδίως από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και αυτοαπασχολούμενους. Τα κράτη μέλη μπορούν να συνάψουν εθελοντικές συμφωνίες με τους σχετικούς παρόχους τεχνολογίας και προμηθευτές για την κατάρτιση επαρκούς αριθμού εγκαταστατών, που μπορεί να βασίζονται σε εκτιμήσεις πωλήσεων, στις πλέον πρόσφατες καινοτόμες λύσεις και σε τεχνολογία που διατίθεται στην αγορά.

▼M2

Εάν τα κράτη μέλη εντοπίσουν σημαντική διαφορά μεταξύ του διαθέσιμου και του αναγκαίου αριθμού εκπαιδευμένων και ειδικευμένων εγκαταστατών, λαμβάνουν μέτρα για την αντιμετώπιση αυτής της διαφοράς.

4. Τα κράτη μέλη θέτουν στη διάθεση του κοινού τις πληροφορίες σχετικά με τα καθεστώτα πιστοποίησης ή τα ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 3. Τα κράτη μέλη θέτουν επίσης στη διάθεση του κοινού, με διαφανή και εύκολα προσβάσιμο τρόπο, κατάλογο των εγκαταστατών που είναι πιστοποιημένοι ή ειδικευμένοι σύμφωνα με την παράγραφο 3, ο οποίος ενημερώνεται τακτικά.

▼B

5. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την παροχή οδηγιών προς όλους τους ενδιαφερομένους, ιδίως δε τους πολεοδόμους και τους αρχιτέκτονες, ώστε αυτοί να λαμβάνουν δεόντως υπόψη τον βέλτιστο συνδυασμό ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, τεχνολογιών υψηλής απόδοσης, καθώς και τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης κατά τον σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, τη δόμηση και την ανακαίνιση βιομηχανικών, εμπορικών ή οικιστικών ζωνών.

6. Τα κράτη μέλη, όπου κρίνεται σκόπιμο με τη συμμετοχή των τοπικών και περιφερειακών αρχών, εκπονούν προγράμματα ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης, παροχής οδηγιών ή κατάρτισης για να ενημερώνουν τους πολίτες για τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να ασκούν τα δικαιώματά τους ως ενεργοί πελάτες και για τα πλεονεκτήματα και τις πρακτικές λεπτομέρειες, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών και οικονομικών πτυχών, της ανάπτυξης και της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων μέσω της αυτοκατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή στο πλαίσιο κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας.

Άρθρο 19

Εγγυήσεις προέλευσης για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές

1. Για τους σκοπούς της απόδειξης στους τελικούς πελάτες του μεριδίου ή της ποσότητας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο ενεργειακό μείγμα προμηθευτή ενέργειας και στην ενέργεια που παρέχεται στους καταναλωτές βάσει σύμβασης που συνάπτεται με αναφορά της κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να είναι δυνατόν να παρέχεται εγγύηση για την προέλευση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, σύμφωνα με αντικειμενικά, διαφανή και αμερόληπτα κριτήρια.

▼M2

2. Για τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι εκδίδεται εγγύηση προέλευσης κατόπιν αιτήματος παραγωγού ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένων αέριων ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης, όπως το υδρογόνο, εκτός εάν τα κράτη μέλη αποφασίσουν, για τους σκοπούς που αφορούν τον υπολογισμό της αγοραίας αξίας της εγγύησης προέλευσης, να μην χορηγήσουν τέτοια εγγύηση προέλευσης σε παραγωγό που λαμβάνει χρηματοδοτική στήριξη από καθεστώς στήριξης. Τα κράτη μέλη μπορούν να προβλέπουν την έκδοση εγγυήσεων προέλευσης για ενέργεια από μη ανανεώσιμες πηγές. Η έκδοση εγγυήσεων προέλευσης μπορεί να εξαρτάται από ένα ελάχιστο όριο εγκατεστημένης δυναμικότητας. Η εγγύηση προέλευσης αντιστοιχεί σε τυποποιημένο μέγεθος 1 MWh. Κατά περίπτωση, το εν λόγω τυποποιημένο μέγεθος μπορεί να διαιρεθεί σε κλάσμα μεγέθους, υπό την προϋπόθεση ότι το κλάσμα είναι πολλαπλάσιο της 1 Wh. Δεν επιτρέπεται να εκδίδονται περισσότερες από μία εγγυήσεις προέλευσης για κάθε μονάδα παραγόμενης ενέργειας.

▼B

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η ίδια μονάδα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές να λαμβάνεται υπόψη μόνον άπαξ.

▼M2

Καθιερώνονται απλουστευμένη διαδικασία εγγραφής και μειωμένα τέλη εγγραφής για τις μικρές εγκαταστάσεις κάτω των 50 kW και για τις κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

▼B

Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι όταν ένας παραγωγός χρηματοδοτείται από καθεστώς στήριξης, η αγοραία αξία της εγγύησης προέλευσης για την ίδια παραγωγή λαμβάνεται δεόντως υπόψη στο οικείο καθεστώς στήριξης.

Θεωρείται ότι η αγοραία αξία της εγγύησης προέλευσης για την ίδια παραγωγή έχει ληφθεί δεόντως υπόψη σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν η χρηματοδοτική στήριξη χορηγείται μέσω διαδικασίας υποβολής προσφορών ή συστήματος διαπραγματεύσιμων πράσινων πιστοποιητικών·

β) όταν η αγοραία αξία των εγγυήσεων προέλευσης λαμβάνεται διοικητικά υπόψη στο επίπεδο της χρηματοδοτικής στήριξης ή

▼M2

γ) όταν οι εγγυήσεις προέλευσης δεν εκδίδονται απευθείας στον παραγωγό αλλά σε προμηθευτή ή καταναλωτή ο οποίος αγοράζει την ενέργεια είτε σε ανταγωνιστικό περιβάλλον είτε μέσω μακροπρόθεσμης σύμβασης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

▼B

Για να ληφθεί υπόψη η αγοραία αξία της εγγύησης προέλευσης, τα κράτη μέλη μπορούν, μεταξύ άλλων, να εκδώσουν εγγύηση προέλευσης σε παραγωγό και να την ακυρώσουν αμέσως.

Η εγγύηση προέλευσης δεν σχετίζεται με τη συμμόρφωση του κράτους μέλους προς το άρθρο 3. Οι μεταβιβάσεις εγγυήσεων προέλευσης, χωριστά ή μαζί με την υλική μεταβίβαση ενέργειας, δεν επηρεάζουν την απόφαση των κρατών μελών να χρησιμοποιούν στατιστικές μεταβιβάσεις, κοινά έργα ή κοινά καθεστώτα στήριξης για να συμμορφωθούν προς το άρθρο 3 ή για να υπολογίζουν την ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σύμφωνα με το άρθρο 7.

▼M2

3. Για τους σκοπούς της παραγράφου 1, οι εγγυήσεις προέλευσης ισχύουν για συναλλαγές για 12 μήνες μετά την παραγωγή της σχετικής μονάδας ενέργειας. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι όλες οι εγγυήσεις προέλευσης που δεν έχουν ανακληθεί λήγουν το αργότερο 18 μήνες μετά από την παραγωγή της μονάδας ενέργειας. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν τις εγγυήσεις προέλευσης που έχουν λήξει στον υπολογισμό του υπολειπόμενου ενεργειακού μείγματός τους.

4. Για τους σκοπούς της κοινοποίησης που αναφέρεται στις παραγράφους 8 και 13, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι επιχειρήσεις ενέργειας ανακαλούν τις εγγυήσεις προέλευσης το αργότερο εντός έξι μηνών από τη λήξη τους. Επιπλέον, έως τις 21 Μαΐου 2025, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα σχετικά με το υπολειπόμενο ενεργειακό μείγμα τους δημοσιεύονται σε ετήσια βάση.

▼B

5. Τα κράτη μέλη ή οι οριζόμενοι αρμόδιοι φορείς εποπτεύουν την έκδοση, τη μεταβίβαση και την ανάκληση των εγγυήσεων προέλευσης. Οι οριζόμενοι αρμόδιοι φορείς δεν έχουν αλληλεπικαλυπτόμενες γεωγραφικές αρμοδιότητες και είναι ανεξάρτητοι από τις δραστηριότητες παραγωγής, εμπορίου και εφοδιασμού.

6. Τα κράτη μέλη ή οι οριζόμενοι αρμόδιοι φορείς θεσπίζουν κατάλληλους μηχανισμούς για να εξασφαλίζουν την ηλεκτρονική έκδοση, μεταβίβαση και ανάκληση των εγγυήσεων προέλευσης και ότι οι εγγυήσεις αυτές είναι ακριβείς, αξιόπιστες και μη παραποιήσιμες. Τα κράτη μέλη και οι οριζόμενοι αρμόδιοι φορείς διασφαλίζουν ότι οι απαιτήσεις που επιβάλλουν συμμορφώνονται με το πρότυπο CEN - EN 16325.

7. Στην εγγύηση προέλευσης προσδιορίζονται τουλάχιστον:

▼M2

α) η πηγή ενέργειας από την οποία παρήχθη η ενέργεια και οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης της παραγωγής, οι οποίες μπορούν να προσδιορίζονται:

   i) στην περίπτωση αερίου από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των αέριων ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης, και θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές, σε ωριαία ή υποωριαία διαστήματα·

   ii) για την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, σύμφωνα με την περίοδο εκκαθάρισης αποκλίσεων, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 15 του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943·

▼B

β) κατά πόσον η εγγύηση προέλευσης αφορά:

   i) ηλεκτρική ενέργεια,

   ii) φυσικό αέριο, συμπεριλαμβανομένου του υδρογόνου ή

   iii) θέρμανση ή ψύξη·

γ) η ονομασία, ο τόπος, το είδος και η δυναμικότητα της εγκατάστασης στην οποία παρήχθη η ενέργεια·

δ) εάν η εγκατάσταση έχει λάβει επενδυτική στήριξη και εάν η μονάδα ενέργειας έχει επωφεληθεί καθ' οιονδήποτε τρόπο από εθνικό καθεστώς στήριξης, και τη μορφή του καθεστώτος στήριξης·

ε) η ημερομηνία κατά την οποία άρχισε να λειτουργεί η εγκατάσταση και

στ) η ημερομηνία και η χώρα έκδοσης και ο ενιαίος αριθμός αναγνώρισης.

Στις εγγυήσεις προέλευσης από εγκαταστάσεις κάτω των 50 kW είναι δυνατόν να αναγράφονται απλουστευμένες πληροφορίες.

8. Εάν ένας προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας υποχρεούται να αποδεικνύει το μερίδιο ή την ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που περιέχεται στο ενεργειακό του μείγμα για τους σκοπούς του άρθρου 3 παράγραφος 9 στοιχείο α) της οδηγίας 2009/72/ΕΚ, το αποδεικνύει χρησιμοποιώντας τις εγγυήσεις προέλευσης εκτός:

α) σε σχέση με το μερίδιο του ενεργειακού του μείγματος που αντιστοιχεί σε εμπορικές προσφορές που δεν ιχνηλατούνται, εάν υπάρχουν, για τις οποίες ο προμηθευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το υπολειπόμενο μείγμα ή

▼B

β) εάν κράτος μέλος αποφασίσει να μην εκδώσει εγγυήσεις προέλευσης σε παραγωγό που χρηματοδοτείται από καθεστώς στήριξης.

▼M2

Όταν παρέχεται αέριο από δίκτυο υδρογόνου ή φυσικού αερίου, συμπεριλαμβανομένου αερίου ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης και βιομεθανίου, ο προμηθευτής υποχρεούται να αποδεικνύει στους τελικούς καταναλωτές το μερίδιο ή την ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο ενεργειακό του μείγμα για τους σκοπούς του παραρτήματος Ι της οδηγίας 2009/73/ΕΚ. Ο προμηθευτής το πράττει χρησιμοποιώντας εγγυήσεις προέλευσης, εκτός:

α) από το μερίδιο του ενεργειακού του μείγματος που αντιστοιχεί σε εμπορικές προσφορές που δεν ιχνηλατούνται, εάν υπάρχουν, για τις οποίες ο προμηθευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το υπολειπόμενο ενεργειακό μείγμα·

β) την περίπτωση που κράτος μέλος αποφασίσει να μην εκδώσει εγγυήσεις προέλευσης σε παραγωγό που χρηματοδοτείται από καθεστώς στήριξης.

Όταν ένας πελάτης καταναλώνει αέριο από δίκτυο υδρογόνου ή φυσικού αερίου, συμπεριλαμβανομένου αερίου ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης και βιομεθανίου, όπως καταδεικνύεται στην εμπορική προσφορά του προμηθευτή, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι εγγυήσεις προέλευσης που ακυρώνονται αντιστοιχούν στα σχετικά χαρακτηριστικά του δικτύου.

▼B

Αν τα κράτη μέλη έχουν προβλέψει εγγυήσεις προέλευσης για άλλα είδη ενέργειας, οι προμηθευτές χρησιμοποιούν πάντα προς κοινοποίηση το ίδιο είδος εγγυήσεων προέλευσης με την παρεχόμενη ενέργεια. Ομοίως, οι εγγυήσεις προέλευσης που δημιουργούνται σύμφωνα με το άρθρο 14 παράγραφος 10 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ μπορούν να χρησιμοποιούνται ως μέσο απόδειξης της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από εγκαταστάσεις συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης. Για τους σκοπούς της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου, σε περίπτωση παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή υψηλής απόδοσης με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών μπορεί να εκδίδεται μόνο μία εγγύηση προέλευσης, στην οποία προσδιορίζονται και τα δύο χαρακτηριστικά.

9. Τα κράτη μέλη αναγνωρίζουν τις εγγυήσεις προέλευσης που εκδίδουν άλλα κράτη μέλη σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, αποκλειστικά ως απόδειξη των στοιχείων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 και στην παράγραφο 7 πρώτο εδάφιο στοιχεία α) έως στ). Τα κράτη μέλη μπορούν να αρνούνται την αναγνώριση εγγύησης προέλευσης μόνον εάν έχουν βάσιμες αμφιβολίες όσον αφορά την ακρίβεια, την αξιοπιστία ή την αλήθειά της. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις αρνήσεις αυτές και την αιτιολόγησή τους.

10. Αν η Επιτροπή κρίνει ότι άρνηση αναγνώρισης της εγγύησης προέλευσης είναι αβάσιμη, μπορεί να εκδίδει απόφαση με την οποία υποχρεώνει το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος να την αναγνωρίσει.

11. Τα κράτη μέλη δεν αναγνωρίζουν τις εγγυήσεις προέλευσης που εκδίδει τρίτη χώρα, εκτός εάν η Ένωση έχει συνάψει συμφωνία με την εν λόγω χώρα για την αμοιβαία αναγνώριση των εγγυήσεων προέλευσης που εκδίδονται στην Ένωση και των συμβατών συστημάτων εγγυήσεων προέλευσης που εφαρμόζονται στην εν λόγω τρίτη χώρα, και μόνο σε περίπτωση άμεσης εισαγωγής ή εξαγωγής ενέργειας.

▼B

12. Τα κράτη μέλη μπορούν, σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο, να καθορίζουν αντικειμενικά, διαφανή και αμερόληπτα κριτήρια για τη χρήση των εγγυήσεων σύμφωνα με τις υποχρεώσεις του άρθρου 3 παράγραφος 9 της οδηγίας 2009/72/ΕΚ.

▼M2

13. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025 η Επιτροπή συντάσσει έκθεση αξιολόγησης των επιλογών για τη θέσπιση οικολογικού σήματος για ολόκληρη την Ένωση με στόχο την προώθηση της χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας που παράγεται από νέες εγκαταστάσεις. Οι προμηθευτές χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που περιλαμβάνουν οι εγγυήσεις προέλευσης για να αποδεικνύουν τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του εν λόγω σήματος.

13α. Η Επιτροπή παρακολουθεί τη λειτουργία του συστήματος εγγυήσεων προέλευσης και αξιολογεί έως τις 30 Ιουνίου 2025 την ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης εγγυήσεων προέλευσης στην αγορά και, σε περίπτωση ανισορροπιών, προσδιορίζει τους σχετικούς παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά και τη ζήτηση.

▼B

Άρθρο 20

Πρόσβαση στα δίκτυα και εκμετάλλευση των δικτύων

1. Όπου κρίνεται σκόπιμο, τα κράτη μέλη εξετάζουν την ανάγκη επέκτασης της υφιστάμενης δικτυακής υποδομής φυσικού αερίου για να διευκολύνουν την ενσωμάτωση του φυσικού αερίου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

2. Όπου κρίνεται σκόπιμο, τα κράτη μέλη απαιτούν από τους διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς και διανομής της επικράτειάς τους να δημοσιεύουν τεχνικούς κανόνες σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/73/ΕΚ, ιδίως δε κανόνες για τη σύνδεση με το δίκτυο που περιλαμβάνουν απαιτήσεις για την ποιότητα, την οσμή και την πίεση του φυσικού αερίου. Τα κράτη μέλη απαιτούν επίσης από τους διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς και διανομής να δημοσιεύουν τα τιμολόγια σύνδεσης για τη σύνδεση φυσικού αερίου από ανανεώσιμες πηγές βάσει αντικειμενικών, διαφανών και αμερόληπτων κριτηρίων.

▼M2

3. Με την επιφύλαξη της αξιολόγησης που περιλαμβάνεται στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και σύμφωνα με το παράρτημα Ι του εν λόγω κανονισμού σχετικά με την ανάγκη κατασκευής νέων υποδομών τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας προκειμένου να επιτευχθεί ο ενωσιακός συνολικός στόχος που ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της παρούσας οδηγίας, τα κράτη μέλη λαμβάνουν, κατά περίπτωση, τα αναγκαία μέτρα για την ανάπτυξη αποδοτικών υποδομών τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης για την προώθηση της θέρμανσης και της ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως ηλιακή θερμική ενέργεια, ηλιακή φωτοβολταϊκή ενέργεια, αντλίες θερμότητας που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές με χρήση ενέργειας του περιβάλλοντος και γεωθερμικής ενέργειας, άλλη τεχνολογία γεωθερμικής ενέργειας, βιομάζα, βιοαέριο, βιορευστά και απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη, όπου είναι δυνατόν, σε συνδυασμό με αποθήκευση θερμικής ενέργειας, συστήματα ανταπόκρισης στη ζήτηση και εγκαταστάσεις θερμότητας από ηλεκτρική ενέργεια.

▼M2

▼C4

Άρθρο 20α

Διευκόλυνση της ενσωμάτωσης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο σύστημα

▼M2

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από τους διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς και, εάν τα δεδομένα αυτά τους είναι διαθέσιμα, τους διαχειριστές συστημάτων διανομής στην επικράτειά τους να διαθέτουν δεδομένα σχετικά με το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την περιεκτικότητα σε εκπομπές αερίων θερμοκηπίου της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται σε κάθε ζώνη προσφοράς, όσο το δυνατόν ακριβέστερα σε διαστήματα ίσα με τη συχνότητα εκκαθάρισης της αγοράς αλλά όχι μεγαλύτερα από μία ώρα, με πρόβλεψη, εφόσον είναι διαθέσιμη. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι διαχειριστές συστημάτων διανομής έχουν πρόσβαση στα αναγκαία δεδομένα. Εάν οι διαχειριστές συστημάτων διανομής δεν έχουν πρόσβαση, δυνάμει του εθνικού δικαίου, σε όλα τα αναγκαία δεδομένα, εφαρμόζουν το υφιστάμενο σύστημα αναφοράς δεδομένων στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού δικτύου διαχειριστών συστημάτων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας (ΕΕ) 2019/944. Τα κράτη μέλη παρέχουν κίνητρα για αναβαθμίσεις των έξυπνων δικτύων με σκοπό την καλύτερη παρακολούθηση της ισορροπίας του δικτύου και τη διάθεση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.

Εάν είναι τεχνικά διαθέσιμα, οι διαχειριστές συστημάτων διανομής διαθέτουν ανώνυμα και συγκεντρωτικά δεδομένα σχετικά με το δυναμικό ανταπόκρισης στη ζήτηση και την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται και διοχετεύεται στο δίκτυο από αυτοκαταναλωτές και κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

2. Τα δεδομένα που αναφέρονται στην παράγραφο 1 διατίθενται ψηφιακά κατά τρόπο που διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα με βάση εναρμονισμένους μορφότυπους δεδομένων και τυποποιημένα σύνολα δεδομένων, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται χωρίς διακρίσεις από τους συμμετέχοντες στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, τους φορείς σωρευτικής εκπροσώπησης, τους καταναλωτές και τους τελικούς χρήστες, και να μπορούν να διαβάζονται από συσκευές ηλεκτρονικής επικοινωνίας, όπως έξυπνα συστήματα μέτρησης, σημεία επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, συστήματα θέρμανσης και ψύξης και συστήματα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίων.

3. Επιπλέον των απαιτήσεων του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1542, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι κατασκευαστές οικιακών μπαταριών και μπαταριών βιομηχανικού τύπου καθιστούν δυνατή την πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο σε βασικές πληροφορίες του συστήματος διαχείρισης μπαταριών, συμπεριλαμβανομένων της χωρητικότητας της μπαταρίας, της κατάστασης υγείας, της κατάστασης φόρτισης και του σημείου ρύθμισης ισχύος, στους ιδιοκτήτες και τους χρήστες μπαταριών, καθώς και σε τρίτα μέρη που ενεργούν, με ρητή συγκατάθεση, για λογαριασμό των ιδιοκτητών και των χρηστών, όπως επιχειρήσεις ενεργειακής διαχείρισης κτιρίων και συμμετέχοντες στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, χωρίς διακρίσεις, χωρίς κόστος και σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας των δεδομένων.

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν μέτρα για να απαιτούν από τους κατασκευαστές οχημάτων να διαθέτουν, σε πραγματικό χρόνο, δεδομένα του οχήματος που σχετίζονται με την κατάσταση υγείας της μπαταρίας, την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας, το σημείο ρύθμισης ισχύος της μπαταρίας, τη χωρητικότητα της μπαταρίας και, κατά περίπτωση, τη θέση των ηλεκτρικών οχημάτων, στους ιδιοκτήτες και τους χρήστες ηλεκτρικών οχημάτων, καθώς και σε τρίτα μέρη που ενεργούν για λογαριασμό των ιδιοκτητών και των χρηστών, όπως οι συμμετέχοντες στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και οι πάροχοι υπηρεσιών ηλεκτροκίνησης, υπό όρους που δεν εισάγουν διακρίσεις και χωρίς κόστος, σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας των δεδομένων, και επιπλέον των περαιτέρω απαιτήσεων σχετικά με την έγκριση τύπου και την εποπτεία της αγοράς που καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]).

([1]) Κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ (ΕΕ L 151 της 14.6.2018, σ. 1).

▼M2

4. Επιπλέον των απαιτήσεων του κανονισμού (ΕΕ) 2023/1804, τα κράτη μέλη ή οι ορισθείσες αρμόδιες αρχές τους διασφαλίζουν ότι τα νέα και αντικατεστημένα σημεία επαναφόρτισης κανονικής ισχύος που δεν είναι προσβάσιμα στο κοινό και εγκαθίστανται στην επικράτειά τους μπορούν να υποστηρίζουν λειτουργίες έξυπνης επαναφόρτισης και, κατά περίπτωση, τη διεπαφή με έξυπνα συστήματα μέτρησης, όταν εγκαθίστανται από τα κράτη μέλη, και λειτουργίες αμφίδρομης επαναφόρτισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 15 παράγραφοι 3 και 4 του εν λόγω κανονισμού.

5. Επιπλέον των απαιτήσεων του κανονισμού (ΕΕ) 2019/943 και της οδηγίας (ΕΕ) 2019/944, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το εθνικό κανονιστικό πλαίσιο επιτρέπει σε μικρά ή κινητά συστήματα, όπως οι οικιακές μπαταρίες και τα ηλεκτρικά οχήματα και άλλες μικρές αποκεντρωμένες ενεργειακές πηγές, να συμμετέχουν στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης της συμφόρησης και της παροχής υπηρεσιών ευελιξίας και εξισορρόπησης, μεταξύ άλλων μέσω συγκέντρωσης. Για τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη, σε στενή συνεργασία με όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά και τις ρυθμιστικές αρχές, θεσπίζουν τεχνικές απαιτήσεις για τη συμμετοχή στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας, με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εν λόγω συστημάτων.

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ίσους όρους ανταγωνισμού και συμμετοχή στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς διακρίσεις για μικρά αποκεντρωμένα ενεργειακά στοιχεία ή κινητά συστήματα.

▼B

Άρθρο 21

Αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι καταναλωτές να έχουν δικαίωμα να γίνουν αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με βάση το παρόν άρθρο.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μεμονωμένα ή μέσω φορέων σωρευτικής εκπροσώπησης, να δικαιούνται:

α) να παράγουν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων για δική τους κατανάλωση, να αποθηκεύουν και να πωλούν την πλεονάζουσα παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων μέσω συμβάσεων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας και συμβάσεων εμπορίας χωρίς διαμεσολάβηση, χωρίς να υπόκεινται:

i) σε σχέση με την ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνουν από το δίκτυο ή διοχετεύουν σε αυτό, σε μεροληπτικές ή δυσανάλογα επαχθείς διαδικασίες και επιβαρύνσεις και σε τέλη δικτύου που δεν αντανακλούν το κόστος·

▼B

ii) σε σχέση με την αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που παραμένει στις εγκαταστάσεις τους, σε μεροληπτικές ή δυσανάλογα επαχθείς διαδικασίες και σε οποιαδήποτε επιβάρυνση ή τέλος·

β) να εγκαθιστούν και να λειτουργούν συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας σε συνδυασμό με εγκαταστάσεις που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές για αυτοκατανάλωση, χωρίς να είναι υπόχρεοι σε οποιαδήποτε διπλή χρέωση, όπως τέλη δικτύου, για την αποθηκευμένη ηλεκτρική ενέργεια η οποία παραμένει στις εγκαταστάσεις τους·

γ) να διατηρούν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους ως τελικοί καταναλωτές·

δ) να λαμβάνουν αμοιβή, μεταξύ άλλων, κατά περίπτωση, μέσω καθεστώτων στήριξης, για την αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που διοχετεύουν στο δίκτυο, η οποία αποτυπώνει την αγοραία αξία της εν λόγω ηλεκτρικής ενέργειας και λαμβάνει ενδεχομένως υπόψη τη μακροπρόθεσμη αξία της για το δίκτυο, το περιβάλλον και την κοινωνία.

3. Τα κράτη μέλη δύνανται να επιβάλλουν αμερόληπτες και αναλογικές χρεώσεις και τέλη σε αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε σχέση με την αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική τους ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, η οποία παραμένει στις εγκαταστάσεις τους, σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) εάν η αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές λαμβάνει αποτελεσματική στήριξη, μόνο εφόσον δεν υπονομεύονται η οικονομική βιωσιμότητα του έργου και ο χαρακτήρας κινήτρου αυτής της στήριξης·

β) από 1ης Δεκεμβρίου 2026, εάν το συνολικό μερίδιο των εγκαταστάσεων αυτοκατανάλωσης υπερβαίνει το 8 % της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος ηλεκτρικής ενέργειας ενός κράτους μέλους, και αν αποδειχθεί από ανάλυση κόστους-οφέλους από την εθνική ρυθμιστική αρχή του εν λόγω κράτους μέσω ανοικτής, διαφανούς και συμμετοχικής διαδικασίας, ότι η παράγραφος 2 στοιχείο α) σημείο ii) είτε προκαλεί σημαντικά δυσανάλογη επιβάρυνση στη μακροπρόθεσμη οικονομική βιωσιμότητα του ηλεκτρικού συστήματος ή δημιουργεί κίνητρο που υπερβαίνει το αντικειμενικά απαραίτητο για την επίτευξη οικονομικώς συμφέρουσας ανάπτυξης της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και ότι αυτή η επιβάρυνση ή το κίνητρο δεν είναι δυνατό να ελαχιστοποιηθεί μέσω άλλων εύλογων δράσεων ή

γ) εάν η αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές παράγεται σε εγκαταστάσεις με δυναμικότητα ηλεκτροπαραγωγής που υπερβαίνει τα 30 kW.

4. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που βρίσκονται στο ίδιο κτίριο, συμπεριλαμβανομένων των πολυκατοικιών, δικαιούνται να συμμετέχουν από κοινού σε δραστηριότητες που αναφέρονται στην παράγραφο 2 και ότι έχουν τη δυνατότητα να ρυθμίζουν μεταξύ τους τον επιμερισμό της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται στη μονάδα ή τις μονάδες τους, με την επιφύλαξη των εν ισχύ τελών δικτύου και άλλων σχετικών χρεώσεων, τελών, εισφορών και φόρων εφαρμοστέων σε κάθε αυτοκαταναλωτή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Τα κράτη μέλη δύνανται να προβούν σε διάκριση μεταξύ αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και αυτοκαταναλωτών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που ενεργούν από κοινού. Τυχόν διαφορετική μεταχείριση είναι αναλογική και δεόντως αιτιολογημένη.

▼B

5. Η εγκατάσταση του αυτοκαταναλωτή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μπορεί να τελεί υπό την κυριότητα ή τη διαχείριση ενός τρίτου μέρους όσον αφορά την εγκατάσταση, τη λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της μέτρησης και της συντήρησης, εφόσον το τρίτο μέρος παραμένει υπό τις εντολές του αυτοκαταναλωτή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Το ίδιο το τρίτο μέρος δεν θεωρείται αυτοκαταναλωτής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

6. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν ευνοϊκό πλαίσιο για να προωθήσουν και να διευκολύνουν την ανάπτυξη της αυτοκατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με βάση αξιολόγηση των υφιστάμενων αδικαιολόγητων φραγμών στην αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και του δυναμικού της στο έδαφος και τα ενεργειακά δίκτυά τους. Το εν λόγω πλαίσιο, μεταξύ άλλων:

α) καλύπτει την πρόσβαση όλων των τελικών πελατών στην αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, συμπεριλαμβανομένων όσων ζουν σε νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος ή ευάλωτα νοικοκυριά·

β) αντιμετωπίζει τους αδικαιολόγητους φραγμούς για τη χρηματοδότηση των έργων στην αγορά και περιλαμβάνει μέτρα για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στη χρηματοδότηση·

γ) αντιμετωπίζει άλλους πιθανούς αδικαιολόγητους κανονιστικούς φραγμούς για την αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων και για τους ενοίκους·

δ) περιλαμβάνει κίνητρα για τους ιδιοκτήτες κτιρίων προκείμενου να δημιουργούν ευκαιρίες για αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων και για τους ενοικιαστές·

ε) παρέχει στους αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, για την αυτοπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που εγχέουν στο δίκτυο, πρόσβαση χωρίς διακρίσεις στα σχετικά καθεστώτα στήριξης, καθώς και σε όλα τα τμήματα της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας·

στ) διασφαλίζει ότι οι αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές συμβάλλουν επαρκώς και με ισορροπημένο τρόπο στον συνολικό επιμερισμό του κόστους του συστήματος όταν η ηλεκτρική ενέργεια εγχέεται στο δίκτυο.

Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν σύνοψη των πολιτικών και των μέτρων στο πλαίσιο του ευνοϊκού πλαισίου, και αξιολόγηση της εφαρμογής τους στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα και στις εκθέσεις προόδου τους δυνάμει του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

7. Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται με την επιφύλαξη των άρθρων 107 και 108 ΣΛΕΕ.

Άρθρο 22

Κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι τελικοί πελάτες, ιδίως οι οικιακοί, έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν σε κοινότητα ανανεώσιμης ενέργειας διατηρώντας παράλληλα τα δικαιώματα ή τις υποχρεώσεις που έχουν ως τελικοί πελάτες, και χωρίς να υπόκεινται σε όρους ή διαδικασίες που δεν αιτιολογούνται ή εισάγουν διακρίσεις, και θα απέτρεπαν τη συμμετοχή τους σε κοινότητα ανανεώσιμης ενέργειας, εφόσον, στην περίπτωση των ιδιωτικών επιχειρήσεων, η συμμετοχή τους δεν συνιστά την κύρια εμπορική ή επαγγελματική τους δραστηριότητα.

▼B

2. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας έχουν δικαίωμα:

α) να παράγουν, να καταναλώνουν, να αποθηκεύουν και να πωλούν ανανεώσιμη ενέργεια, μεταξύ άλλων μέσω συμβάσεων αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές·

β) να επιμερίζουν εντός της κοινότητας ανανεώσιμης ενέργειας την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που παράγεται από τις μονάδες παραγωγής ιδιοκτησίας της κοινότητας ανανεώσιμης ενέργειας, με την επιφύλαξη των άλλων απαιτήσεων του παρόντος άρθρου και της διασφάλισης των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων των μελών της κοινότητας ανανεώσιμης ενέργειας ως τελικών καταναλωτών·

γ) να έχουν πρόσβαση σε όλες τις κατάλληλες αγορές ενέργειας τόσο απευθείας όσο και μέσω σωρευτικής εκπροσώπησης κατά τρόπο που δεν εισάγει διακρίσεις.

3. Τα κράτη μέλη πραγματοποιούν αξιολόγηση των φραγμών και των δυνατοτήτων ανάπτυξης των κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας στο έδαφός τους.

4. Τα κράτη μέλη παρέχουν ευνοϊκό πλαίσιο για την προώθηση και τη διευκόλυνση της ανάπτυξης κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας. Το πλαίσιο αυτό διασφαλίζει, μεταξύ άλλων, ότι:

α) καταργούνται οι αδικαιολόγητοι κανονιστικοί και διοικητικοί φραγμοί για τις κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας·

β) οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας που παρέχουν ενέργεια ή υπηρεσίες σωρευτικής εκπροσώπησης ή άλλες εμπορικές υπηρεσίες σχετικές με την ενέργεια υπόκεινται στις ρυθμίσεις που αφορούν τις εν λόγω δραστηριότητες·

γ) ο διαχειριστής του δικτύου διανομής συνεργάζεται με τις κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας για να διευκολύνει τις μεταβιβάσεις ενέργειας εντός των κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας·

δ) οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας υπόκεινται σε δίκαιες, αναλογικές και διαφανείς διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών καταχώρισης και αδειοδότησης, και σε τέλη δικτύου που αντικατοπτρίζουν το κόστος, καθώς και σε τέλη, εισφορές και φόρους, διασφαλίζοντας ότι συμβάλλουν με τρόπο επαρκή, δίκαιο και ισορροπημένο στον συνολικό επιμερισμό του κόστους του ηλεκτρικού συστήματος, σύμφωνα με διαφανή ανάλυση κόστους-ωφέλειας των κατανεμημένων πηγών ενέργειας που αναπτύσσουν οι εθνικές αρμόδιες αρχές·

ε) οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας δεν υπόκεινται σε διακριτική μεταχείριση σε σχέση με τις δραστηριότητές, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους ως τελικών πελατών, παραγωγών, προμηθευτών, διαχειριστών συστημάτων διανομής ή λοιπών συμμετεχόντων στην αγορά·

στ) η συμμετοχή σε κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας είναι προσβάσιμη σε όλους τους καταναλωτές, περιλαμβανομένων των καταναλωτών από νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος ή ευάλωτα νοικοκυριά·

ζ) διατίθενται εργαλεία για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοδότηση και πληροφόρηση·

η) παρέχεται στις δημόσιες αρχές κανονιστική στήριξη και στήριξη για την ανάπτυξη ικανοτήτων για τη δημιουργία κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας και τη διευκόλυνση της άμεσης συμμετοχής των αρχών·

▼B

θ) υπάρχουν κανόνες που διασφαλίζουν την ισότιμη και χωρίς διακρίσεις μεταχείριση των καταναλωτών που συμμετέχουν στην κοινότητα ανανεώσιμης ενέργειας.

5. Τα κύρια στοιχεία που διέπουν το ευνοϊκό πλαίσιο της παραγράφου 4 και την εφαρμογή του συμπεριλαμβάνονται στις επικαιροποιήσεις των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων των κρατών μελών για την ενέργεια και το κλίμα και στις εκθέσεις προόδου σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999.

6. Τα κράτη μέλη μπορούν να προβλέπουν ότι οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας είναι ανοιχτές στη διασυνοριακή συμμετοχή.

7. Με την επιφύλαξη των άρθρων 107 και 108 ΣΛΕΕ, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη κατά τον σχεδιασμό καθεστώτων στήριξης τις ιδιαιτερότητες των κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας, ώστε να τους επιτρέπουν να συναγωνίζονται για στήριξη επί ίσοις όροις με τους άλλους συμμετέχοντες στην αγορά.

▼M2

Άρθρο 22α

Ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας στη βιομηχανία

1. Τα κράτη μέλη προσπαθούν να αυξήσουν το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών στην ποσότητα των ενεργειακών πηγών που χρησιμοποιούνται για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς στον βιομηχανικό τομέα με ενδεικτική αύξηση τουλάχιστον 1,6 ποσοστιαίων μονάδων ως ετήσιο μέσο όρο που υπολογίζεται για τις περιόδους 2021 έως 2025 και 2026 έως 2030.

Τα κράτη μέλη μπορούν να συνυπολογίζουν την απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη στις μέσες ετήσιες αυξήσεις του πρώτου εδαφίου, έως 0,4 ποσοστιαίες μονάδες, εφόσον η απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη παρέχεται από αποδοτική τηλεθέρμανση και τηλεψύξη, με εξαίρεση τα δίκτυα που παρέχουν θερμότητα σε ένα μόνο κτίριο ή των οποίων η θερμική ενέργεια καταναλώνεται στο σύνολό της αποκλειστικά επιτόπου και η θερμική ενέργεια δεν πωλείται. Εάν αποφασίσουν να το πράξουν, η μέση ετήσια αύξηση που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο αυξάνεται κατά το ήμισυ των ποσοστιαίων μονάδων της απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης που χρησιμοποιούνται στον συνυπολογισμό.

Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν τις πολιτικές και τα μέτρα που σχεδιάζονται και λαμβάνονται για την επίτευξη μιας τέτοιας ενδεικτικής αύξησης στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στις ενοποιημένες εθνικές τους εκθέσεις προόδου που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού.

Όταν ο εξηλεκτρισμός θεωρείται οικονομικά αποδοτική επιλογή, οι εν λόγω πολιτικές και μέτρα προωθούν τον εξηλεκτρισμό των βιομηχανικών διεργασιών με βάση τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι εν λόγω πολιτικές και τα μέτρα επιδιώκουν να δημιουργήσουν ευνοϊκές συνθήκες στην αγορά για τη διαθεσιμότητα οικονομικά βιώσιμων και τεχνικά εφικτών εναλλακτικών ανανεώσιμης ενέργειας για την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιούνται για βιομηχανική θέρμανση με στόχο τη μείωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιούνται για θέρμανση στην οποία η θερμοκρασία είναι κάτω από 200 °C. Κατά τη θέσπιση των εν λόγω πολιτικών και μέτρων, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη την αρχή της προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση, την αποτελεσματικότητα και τη διεθνή ανταγωνιστικότητα και την ανάγκη να αντιμετωπίζουν τα κανονιστικά, διοικητικά και οικονομικά εμπόδια.

▼**M2**

Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η συνεισφορά των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς ανέρχεται τουλάχιστον στο 42 % του υδρογόνου που χρησιμοποιείται για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς στη βιομηχανία έως το 2030 και στο 60 % έως το 2035. Για τον υπολογισμό του εν λόγω ποσοστού, ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:

α) για τον υπολογισμό του παρονομαστή, λαμβάνεται υπόψη η ενεργειακή περιεκτικότητα σε υδρογόνο για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς, εξαιρουμένων:

   i) του υδρογόνου που χρησιμοποιείται ως ενδιάμεσα προϊόντα για την παραγωγή συμβατικών καυσίμων κίνησης και βιοκαυσίμων·

   ii) του υδρογόνου που παράγεται με την απανθρακοποίηση βιομηχανικού υπολειμματικού αερίου και που χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση του συγκεκριμένου αερίου από τα οποία παράγεται·

   iii) του υδρογόνου που παράγεται ως υποπροϊόν ή προέρχεται από υποπροϊόντα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις·

β) για τον υπολογισμό του αριθμητή, λαμβάνεται υπόψη το ενεργειακό περιεχόμενο των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που καταναλώνονται στον κλάδο της βιομηχανίας για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς, εξαιρουμένων των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται ως ενδιάμεσα προϊόντα για την παραγωγή συμβατικών καυσίμων κίνησης και των βιοκαυσίμων·

γ) για τον υπολογισμό του αριθμητή και του παρονομαστή, χρησιμοποιούνται οι τιμές σχετικά με το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων που παρατίθενται στο παράρτημα ΙΙΙ.

Για τους σκοπούς του στοιχείου γ) του πέμπτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, προκειμένου να προσδιοριστεί το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙΙ, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα για να προσδιορίσουν τη θερμογόνο δύναμη των καυσίμων ή, όταν δεν έχει εγκριθεί ευρωπαϊκό πρότυπο για τον σκοπό αυτόν, τα σχετικά πρότυπα ISO.

2. Τα κράτη μέλη προωθούν συστήματα εθελοντικής επισήμανσης για βιομηχανικά προϊόντα που υποστηρίζεται ότι παράγονται με ανανεώσιμη ενέργεια και ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης. Τα εν λόγω συστήματα εθελοντικής επισήμανσης αναφέρουν το ποσοστό της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται ή των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται στο στάδιο απόκτησης και προεπεξεργασίας πρώτων υλών, κατασκευής και διανομής, υπολογιζόμενο με βάση τις μεθοδολογίες που ορίζονται είτε στη σύσταση (ΕΕ) 2021/2279 της Επιτροπής ([1]) είτε στο πρότυπο ISO 14067:2018.

([1]) Σύσταση (ΕΕ) 2021/2279 της Επιτροπής, της 15ης Δεκεμβρίου 2021, σχετικά με τη χρήση των μεθόδων περιβαλλοντικού αποτυπώματος για τη μέτρηση και τη γνωστοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων κατά τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των οργανισμών (ΕΕ L 471 της 30.12.2021, σ. 1).

▼M2

3. Τα κράτη μέλη αναφέρουν την ποσότητα ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που αναμένεται να εισάγουν και να εξάγουν, στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στις ενοποιημένες εθνικές τους εκθέσεις προόδου που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού. Με βάση την εν λόγω υποβολή εκθέσεων, η Επιτροπή αναπτύσσει ενωσιακή στρατηγική για το εισαγόμενο και το εγχώριο υδρογόνο με στόχο την προώθηση της ευρωπαϊκής αγοράς υδρογόνου και της εγχώριας παραγωγής υδρογόνου εντός της Ένωσης, στηρίζοντας την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας και την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σε αυτήν, λαμβάνοντας παράλληλα δεόντως υπόψη την ασφάλεια του εφοδιασμού και τη στρατηγική αυτονομία της Ένωσης στον τομέα της ενέργειας και τους ίσους όρους ανταγωνισμού στην παγκόσμια αγορά υδρογόνου. Τα κράτη μέλη αναφέρουν στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στις ενοποιημένες εθνικές τους εκθέσεις προόδου που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού τον τρόπο με τον οποίο προτίθενται να συμβάλουν στην εν λόγω στρατηγική.

Άρθρο 22β

Προϋποθέσεις για τη μείωση του στόχου για τη χρήση ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης στον βιομηχανικό τομέα

1. Ένα κράτος μέλος μπορεί να μειώσει τη συνεισφορά των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται για τελικούς ενεργειακούς και μη ενεργειακούς σκοπούς που αναφέρονται στο άρθρο 22α παράγραφος 1 πέμπτο εδάφιο, κατά 20 % το 2030, εάν:

α) το εν λόγω κράτος μέλος βρίσκεται σε τροχιά επίτευξης της εθνικής συνεισφοράς του στον δεσμευτικό συνολικό στόχο της Ένωσης που ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο, η οποία είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με την αναμενόμενη εθνική συνεισφορά του σύμφωνα με τον τύπο που αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999· και

β) το μερίδιο του υδρογόνου, ή των παραγώγων του, από ορυκτά καύσιμα που καταναλώνεται στο εν λόγω κράτος μέλος δεν υπερβαίνει το 23 % το 2030 και το 20 % το 2035.

Εάν δεν πληρούται οποιαδήποτε από τις προϋποθέσεις αυτές, η μείωση που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο παύει να ισχύει.

2. Όταν ένα κράτος μέλος εφαρμόζει τη μείωση που αναφέρεται στην παράγραφο 1, ενημερώνει σχετικά την Επιτροπή, μαζί με τα ενοποιημένα εθνικά του σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και στο πλαίσιο των ενοποιημένων εθνικών του διετών εκθέσεων προόδου που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού. Η κοινοποίηση περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το επικαιροποιημένο μερίδιο ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης και όλα τα σχετικά δεδομένα που αποδεικνύουν ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις των στοιχείων α) και β) της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

Η Επιτροπή παρακολουθεί την κατάσταση στα κράτη μέλη που επωφελούνται από μείωση με σκοπό να επαληθεύσει τη συνεχή εκπλήρωση των προϋποθέσεων της παραγράφου 1 στοιχεία α) και β).

▼B

Άρθρο 23

Ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη θέρμανση και την ψύξη

▼M2

1. Προκειμένου να προωθηθεί η χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της θέρμανσης και της ψύξης, κάθε κράτος μέλος αυξάνει το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον εν λόγω τομέα κατά τουλάχιστον 0,8 ποσοστιαίες μονάδες ως ετήσιο μέσο όρο που υπολογίζεται για την περίοδο 2021 έως 2025 και κατά τουλάχιστον 1,1 ποσοστιαίες μονάδες ως ετήσιο μέσο όρο που υπολογίζεται για την περίοδο 2026 έως 2030, αρχής γενομένης από το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της θέρμανσης και της ψύξης το 2020, εκφραζόμενο ως εθνικό μερίδιο της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας και υπολογιζόμενο σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ορίζεται στο άρθρο 7.

Τα κράτη μέλη μπορούν να συνυπολογίζουν την απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη για την επίτευξη των μέσων ετήσιων αυξήσεων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο, με ανώτατο όριο τις 0,4 ποσοστιαίες μονάδες. Εάν αποφασίσουν να το πράξουν, η μέση ετήσια αύξηση αυξάνεται κατά το ήμισυ των ποσοστιαίων μονάδων απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης που προσμετρώνται, με ανώτατο όριο την 1,0 ποσοστιαία μονάδα για την περίοδο 2021 έως 2025 και τις 1,3 ποσοστιαίες μονάδες για την περίοδο 2026 έως 2030.

Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με την πρόθεσή τους να συνυπολογίσουν την απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη και την εκτιμώμενη ποσότητα στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλουν σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Επιπλέον των ελάχιστων ποσοστιαίων μονάδων των ετήσιων αυξήσεων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, κάθε κράτος μέλος επιδιώκει να αυξήσει το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα θέρμανσης και ψύξης κατά τις πρόσθετες ενδεικτικές ποσοστιαίες μονάδες που ορίζονται στο παράρτημα Ια της παρούσας οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να συνυπολογίζουν την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται για θέρμανση και ψύξη στην ετήσια μέση αύξηση που ορίζεται στο πρώτο εδάφιο, έως το όριο των 0,4 ποσοστιαίων μονάδων, υπό την προϋπόθεση ότι η απόδοση της μονάδας παραγωγής θερμότητας και ψύξης είναι υψηλότερη από 100 %. Εάν αποφασίσουν να το πράξουν, η μέση ετήσια αύξηση αυξάνεται κατά το ήμισυ της εν λόγω ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, εκφραζόμενη σε ποσοστιαίες μονάδες, με ανώτατο όριο την 1,0 ποσοστιαία μονάδα για την περίοδο 2021 έως 2025 και τις 1,3 ποσοστιαίες μονάδες για την περίοδο 2026 έως 2030.

Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με την πρόθεσή τους να συνυπολογίζουν την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται για θέρμανση και ψύξη από μονάδες παραγωγής θερμότητας και ψύξης η απόδοση των οποίων υπερβαίνει το 100 % στην ετήσια αύξηση που ορίζεται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν την εκτιμώμενη δυναμικότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές των μονάδων παραγωγής θερμότητας και ψύξης των οποίων η απόδοση υπερβαίνει το 100 % στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται για θέρμανση και ψύξη από μονάδες παραγωγής θερμότητας και ψύξης με απόδοση άνω του 100 % στις ενοποιημένες εθνικές εκθέσεις προόδου τους για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού.

▼M2

1α. Για τον υπολογισμό του μεριδίου της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται για θέρμανση και ψύξη για τους σκοπούς της παραγράφου 1, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν το μέσο μερίδιο ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρασχέθηκε στην επικράτειά τους κατά τα δύο προηγούμενα έτη.

1β. Τα κράτη μέλη διενεργούν αξιολόγηση των δυνατοτήτων τους για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και της χρήσης απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης στον τομέα θέρμανσης και ψύξης, συμπεριλαμβανομένης, κατά περίπτωση, της ανάλυσης περιοχών κατάλληλων για την ανάπτυξή τέτοιων επενδύσεων με χαμηλό οικολογικό κίνδυνο και των δυνατοτήτων για έργα μικρής κλίμακας σε επίπεδο νοικοκυριών. Η εν λόγω αξιολόγηση εξετάζει τη διαθέσιμη και οικονομικά εφικτή τεχνολογία για βιομηχανικές και οικιακές χρήσεις, προκειμένου να καθοριστούν ορόσημα και μέτρα για την αύξηση της χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας στη θέρμανση και ψύξη και, κατά περίπτωση, τη χρήση απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης μέσω τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης με σκοπό τη θέσπιση μακροπρόθεσμης εθνικής στρατηγικής για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από θέρμανση και ψύξη. Η εν λόγω αξιολόγηση είναι σύμφωνη με την αρχή της προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση και αποτελεί μέρος των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 και συνοδεύει την περιεκτική αξιολόγηση θέρμανσης και ψύξης που απαιτείται βάσει του άρθρου 14 παράγραφος 1 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

▼B

2. ►M2 Για τους σκοπούς της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, κατά τον υπολογισμό του μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της θέρμανσης και της ψύξης και της μέσης ετήσιας αύξησής του σύμφωνα με την εν λόγω παράγραφο, συμπεριλαμβανομένης της πρόσθετης ενδεικτικής αύξησης που ορίζεται στο παράρτημα Ια, τα κράτη μέλη: ◄

▼M2

_____

▼B

β) όταν έχουν μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της θέρμανσης και της ψύξης άνω του 60 % μπορούν να υπολογίζουν κάθε τέτοιο μερίδιο ως συμμορφούμενο προς τη μέση ετήσια αύξηση· και

γ) όταν έχουν μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για θέρμανση και ψύξη άνω του 50 % και έως 60 % μπορούν να υπολογίζουν κάθε τέτοιο μερίδιο ως συμμορφούμενο προς το ήμισυ της μέσης ετήσιας αύξησης.

Όταν αποφασίζουν τα μέτρα που θα λάβουν για να αναπτύξουν την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της θέρμανσης και της ψύξης, τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τη σχέση κόστους/αποτελεσματικότητας συνυπολογίζοντας τους διαρθρωτικούς φραγμούς που προκύπτουν από το υψηλό μερίδιο του φυσικού αερίου ή της ψύξης και ή των δομών διασκορπισμένης οικιστικής διάρθρωσης με χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα.

Αν αναμένεται τα εν λόγω μέτρα να επιφέρουν μείωση της μέσης ετήσιας αύξησης σε σχέση με αυτή που αναφέρεται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου, τα κράτη μέλη τη δημοσιοποιούν, για παράδειγμα στο πλαίσιο των ενοποιημένων εθνικών εκθέσεων προόδου τους για την ενέργεια και το κλίμα σύμφωνα με το άρθρο 20 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, και παρέχουν στην Επιτροπή αιτιολόγηση που περιλαμβάνει την επιλογή των μέτρων που αναφέρονται στο δεύτερο εδάφιο της παρούσας παραγράφου.

▼M2

Τα κράτη μέλη παρέχουν ιδίως στους ιδιοκτήτες ή τους ενοικιαστές των κτιρίων και στις ΜΜΕ πληροφορίες για οικονομικώς αποδοτικά μέτρα και χρηματοδοτικά μέσα για τη βελτίωση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στα συστήματα θέρμανσης και ψύξης. Τα κράτη μέλη παρέχουν τις πληροφορίες μέσω προσιτών και διαφανών συμβουλευτικών εργαλείων.

▼B

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να καταρτίσουν και να δημοσιοποιήσουν κατάλογο μέτρων, βάσει αντικειμενικών, διαφανών κριτηρίων που δεν εισάγουν διακρίσεις, και μπορούν να ορίσουν και να δημοσιοποιήσουν τους εκτελεστικούς φορείς, όπως προμηθευτές καυσίμων, δημόσιοι ή επαγγελματικοί φορείς, που πρέπει να συνεισφέρουν στη μέση ετήσια αύξηση κατά την παράγραφο 1.

▼M2

4. Για την επίτευξη της μέσης ετήσιας αύξησης που αναφέρεται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο, τα κράτη μέλη επιδιώκουν να εφαρμόσουν τουλάχιστον δύο από τα ακόλουθα μέτρα:

α) φυσική ενσωμάτωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης στις πηγές ενέργειας και στα καύσιμα που χρησιμοποιούνται για θέρμανση και ψύξη·

β) την εγκατάσταση υψηλής απόδοσης συστημάτων θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές σε κτίρια, τη σύνδεση κτιρίων σε αποδοτικά συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης ή τη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας ή απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης σε βιομηχανικές διεργασίες θέρμανσης και ψύξης·

γ) μέτρα που καλύπτονται από εμπορεύσιμα πιστοποιητικά που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με την υποχρέωση της παραγράφου 1 πρώτο εδάφιο μέσω της στήριξης μέτρων εγκατάστασης σύμφωνα με το στοιχείο β) της παρούσας παραγράφου, τα οποία εφαρμόζονται από άλλον οικονομικό φορέα, όπως ένας ανεξάρτητος εγκαταστάτης τεχνολογιών ανανεώσιμης ενέργειας ή μια εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών που παρέχει υπηρεσίες εγκατάστασης στον τομέα της ανανεώσιμης ενέργειας·

δ) ανάπτυξη ικανοτήτων για τις εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές με σκοπό τη χαρτογράφηση του τοπικού δυναμικού θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την παροχή συμβουλών σχετικά με έργα και υποδομές ανανεώσιμης ενέργειας·

ε) τη δημιουργία πλαισίων μετριασμού του κινδύνου για τη μείωση του κόστους κεφαλαίου για έργα θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές και απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης, επιτρέποντας, μεταξύ άλλων, την ομαδοποίηση μικρότερων έργων, καθώς και την πιο ολιστική σύνδεση των εν λόγω έργων με άλλα μέτρα ενεργειακής απόδοσης και ανακαίνισης κτιρίων·

στ) την προώθηση των συμφωνιών αγοράς θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για εταιρικούς και συλλογικούς μικρούς καταναλωτές·

ζ) το σχεδιασμό προγραμμάτων αντικατάστασης ορυκτών πηγών θέρμανσης, συστημάτων θέρμανσης που δεν είναι συμβατά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή καθεστώτων με ορόσημα για τη σταδιακή κατάργηση των ορυκτών καυσίμων·

▼M2

η) απαιτήσεις σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο σχετικά με τον σχεδιασμό της θερμότητας, συμπεριλαμβανομένης της ψύξης, από ανανεώσιμες πηγές·

θ) την προώθηση της παραγωγής βιοαερίου και την έγχυσή του στο δίκτυο αερίου αντί για τη χρήση του για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας·

ι) μέτρα που προωθούν την ενσωμάτωση τεχνολογίας αποθήκευσης θερμικής ενέργειας σε συστήματα θέρμανσης και ψύξης·

ια) την προώθηση δικτύων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ιδίως από κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μεταξύ άλλων μέσω ρυθμιστικών μέτρων, χρηματοδοτικών ρυθμίσεων και στήριξης·

ιβ) άλλα μέτρα πολιτικής, με ισοδύναμο αποτέλεσμα, συμπεριλαμβανομένων φορολογικών μέτρων, καθεστώτων στήριξης ή άλλων οικονομικών κινήτρων που συμβάλλουν στην εγκατάσταση εξοπλισμού θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές και στην ανάπτυξη ενεργειακών δικτύων παροχής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για θέρμανση και ψύξη σε κτίρια και στη βιομηχανία.

Κατά τη θέσπιση και την εφαρμογή των εν λόγω μέτρων, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα μέτρα είναι προσβάσιμα σε όλους τους καταναλωτές, ιδίως σε εκείνους που ζουν σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα ή σε ευάλωτα νοικοκυριά, που διαφορετικά δεν θα διέθεταν επαρκή αρχικά κεφάλαια για να ωφεληθούν.

▼B

5. Τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις δομές που δημιουργήθηκαν βάσει των εθνικών υποχρεώσεων ενεργειακής απόδοσης του άρθρου 7 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την εφαρμογή και την παρακολούθηση των μέτρων της παραγράφου 3 του παρόντος άρθρου.

6. Όπου οι φορείς ορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 3, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η συνεισφορά των φορέων να είναι μετρήσιμη και επαληθεύσιμη και οι φορείς να υποβάλλουν ετήσια έκθεση σχετικά με:

α) τη συνολική ποσότητα παρεχόμενης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη,

β) τη συνολική ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχεται για θέρμανση και ψύξη,

γ) την ποσότητα απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης που παρέχεται για θέρμανση και ψύξη,

δ) το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και της απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης στη συνολική ποσότητα παρεχόμενης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη και

ε) το είδος της πηγής ανανεώσιμης ενέργειας.

▼B

Άρθρο 24

Τηλεθέρμανση και τηλεψύξη

▼M2

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να παρέχονται πληροφορίες στους τελικούς καταναλωτές για τις ενεργειακές επιδόσεις και το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στα συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης τους κατά τρόπο εύκολα προσβάσιμο, όπως για παράδειγμα σε λογαριασμούς ή στους ιστότοπους των προμηθευτών και κατόπιν αιτήματος. Οι πληροφορίες σχετικά με το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας εκφράζονται τουλάχιστον ως ποσοστό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας θέρμανσης και ψύξης που αποδίδεται στους καταναλωτές ενός δεδομένου συστήματος τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης και συμπεριλαμβάνουν τις πληροφορίες σχετικά με την ποσότητα της ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε για την παροχή μίας μονάδας θέρμανσης στον καταναλωτή ή στον τελικό χρήστη.

▼B

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα και καθορίζουν τις αναγκαίες προϋποθέσεις ώστε να μπορούν οι καταναλωτές των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης που δεν αποτελούν αποδοτικά συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης ή που δεν πρόκειται έως την 31η Δεκεμβρίου 2025 να γίνουν παρόμοιο σύστημα, βάσει σχεδίου που εγκρίνει η αρμόδια αρχή, να αποσυνδεθούν καταγγέλλοντας ή τροποποιώντας τη σύμβασή τους για να παράγουν οι ίδιοι θέρμανση ή ψύξη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Αν η καταγγελία της σύμβασης αφορά υλική αποσύνδεση, μπορεί να εξαρτάται από αποζημίωση για δαπάνες που προκύπτουν άμεσα από την υλική αποσύνδεση και το μη αποσβεσθέν μέρος των πάγιων στοιχείων που απαιτούνται για την παροχή θέρμανσης και ψύξης στον συγκεκριμένο πελάτη.

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να περιορίσουν το δικαίωμα αποσύνδεσης με καταγγελία ή τροποποίηση της σύμβασής τους σύμφωνα με την παράγραφο 2 στους πελάτες που είναι σε θέση να αποδείξουν ότι η προβλεπόμενη εναλλακτική λύση προμήθειας για θέρμανση ή ψύξη έχει ως αποτέλεσμα αισθητά καλύτερη ενεργειακή απόδοση. Η αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης της εναλλακτικής λύσης προμήθειας μπορεί να βασίζεται στο πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης.

▼M2

4. Τα κράτη μέλη προσπαθούν να αυξήσουν το μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη της τηλεθέρμανσης και της τηλεψύξης κατά ενδεικτικό ποσοστό 2,2 ποσοστιαίων μονάδων ως ετήσιο μέσο όρο που υπολογίζεται για τις περιόδους 2021 έως 2030, αρχής γενομένης από το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από την απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη της τηλεθέρμανσης και της τηλεψύξης το 2020, και ορίζουν τα μέτρα που είναι αναγκαία για την επίτευξη του σκοπού αυτού στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές εκφράζεται ως μερίδιο επί της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης με προσαρμογή στις κανονικές μέσες κλιματικές συνθήκες.

Τα κράτη μέλη μπορούν να συνυπολογίζουν την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται για τηλεθέρμανση και τηλεψύξη στην ετήσια μέση αύξηση που ορίζεται στο πρώτο εδάφιο.

▼**M2**

Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με την πρόθεσή τους να προσμετρούν την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται στην τηλεθέρμανση και τηλεψύξη στην ετήσια αύξηση που ορίζεται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν την εκτιμώμενη δυναμικότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τηλεθέρμανση και τηλεψύξη στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999. Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται στην τηλεθέρμανση και τηλεψύξη στις ενοποιημένες εθνικές τους εκθέσεις προόδου για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 17 του εν λόγω κανονισμού.

4α. Για τον υπολογισμό του μεριδίου της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται στην τηλεθέρμανση και τηλεψύξη για τους σκοπούς της παραγράφου 4, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν το μέσο μερίδιο ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρασχέθηκε στην επικράτειά τους κατά τα δύο προηγούμενα έτη.

Τα κράτη μέλη με μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη της τηλεθέρμανσης και της τηλεψύξης άνω του 60 % μπορούν να υπολογίζουν κάθε τέτοιο μερίδιο ως καλύπτον τη μέση ετήσια αύξηση που αναφέρεται στην παράγραφο 4 πρώτο εδάφιο. Τα κράτη μέλη με μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη της τηλεθέρμανσης και της τηλεψύξης άνω του 50 % και έως 60 % μπορούν να υπολογίζουν κάθε τέτοιο μερίδιο ως καλύπτον το ήμισυ της μέσης ετήσιας αύξησης που αναφέρεται στην παράγραφο 4 πρώτο εδάφιο.

Τα κράτη μέλη ορίζουν τα μέτρα που είναι αναγκαία για την υλοποίηση της μέσης ετήσιας αύξησης που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου 4 του παρόντος άρθρου στα ενοποιημένα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

4β. Τα κράτη μέρη μεριμνούν ώστε οι διαχειριστές συστημάτων τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης με δυναμικότητα άνω των 25 MWth να ενθαρρύνονται να συνδέουν τρίτους προμηθευτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και από απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη ή να ενθαρρύνονται να προτείνουν να συνδέουν και να αγοράζουν θέρμανση και ψύξη που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και από απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη από τρίτους προμηθευτές με βάση αμερόληπτα κριτήρια που καθορίζει η αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους όταν οι εν λόγω διαχειριστές χρειάζεται να κάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

α) να εξυπηρετήσουν τη ζήτηση από νέους πελάτες·

β) να αντικαταστήσουν την υφιστάμενη δυναμικότητα παραγωγής θέρμανσης ή ψύξης·

γ) να επεκτείνουν την υφιστάμενη δυναμικότητα παραγωγής θέρμανσης ή ψύξης.

5. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέψουν σε έναν διαχειριστή συστήματος τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης να αρνηθεί να συνδεθεί και να αγοράσει θέρμανση ή ψύξη από τρίτο προμηθευτή σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) το σύστημα δεν διαθέτει την απαραίτητη δυναμικότητα λόγω άλλων παροχών θερμότητας ή ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ή απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης·

▼M2

β) η θερμότητα ή η ψύξη που παρέχεται από τον τρίτο προμηθευτή δεν πληροί τις τεχνικές παραμέτρους που είναι αναγκαίες για τη σύνδεση και την εξασφάλιση αξιόπιστης και ασφαλούς λειτουργίας του συστήματος τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης·

γ) ο διαχειριστής μπορεί να αποδείξει ότι η παροχή πρόσβασης θα οδηγούσε σε υπερβολική αύξηση του κόστους θέρμανσης ή ψύξης για τους τελικούς πελάτες σε σχέση με το κόστος της χρήσης της κύριας τοπικής παροχής θέρμανσης και ψύξης με την οποία θα ανταγωνιζόταν η ανανεώσιμη πηγή ενέργειας ή η απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη·

δ) το σύστημα του διαχειριστή είναι ένα αποδοτικό σύστημα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης.

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε όταν ο διαχειριστής συστήματος τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης αρνείται να συνδέσει προμηθευτή θέρμανσης ή ψύξης κατά το πρώτο εδάφιο, να παρέχεται πληροφόρηση από τον εν λόγω διαχειριστή προς την αρμόδια αρχή για τους λόγους της άρνησης, καθώς και για τις προϋποθέσεις και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στο σύστημα για να επιτραπεί η σύνδεση. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι εφαρμόζεται κατάλληλη διαδικασία για την αποκατάσταση αδικαιολόγητων απορρίψεων.

6. Τα κράτη μέλη δημιουργούν, όπου είναι αναγκαίο, ένα πλαίσιο συντονισμού μεταξύ των διαχειριστών συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης και των πιθανών πηγών απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης στους βιομηχανικούς και τριτογενείς τομείς, προκειμένου να διευκολυνθεί η χρήση της απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης. Το εν λόγω πλαίσιο συντονισμού διασφαλίζει διάλογο όσον αφορά τη χρήση απορριπτόμενης θερμότητας και ψύξης που περιλαμβάνει ιδίως:

α) διαχειριστές συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης·

β) επιχειρήσεις του βιομηχανικού και του τριτογενούς τομέα που παράγουν απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη που μπορούν να ανακτηθούν οικονομικά μέσω συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης, όπως κέντρα δεδομένων, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, μεγάλα εμπορικά κτίρια, εγκαταστάσεις αποθήκευσης ενέργειας και δημόσιες συγκοινωνίες·

γ) τοπικές αρχές αρμόδιες για τον σχεδιασμό και την έγκριση ενεργειακών υποδομών·

δ) ειδικοί επιστήμονες που ασχολούνται με υπερσύγχρονα συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης· και

ε) κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που εμπλέκονται στη θέρμανση και την ψύξη.

▼B

7. Το δικαίωμα αποσύνδεσης μέσω καταγγελίας ή τροποποίησης σύμβασης σύμφωνα με την παράγραφο 2 μπορεί να ασκείται από μεμονωμένους πελάτες, από κοινές επιχειρήσεις αποτελούμενες από πελάτες ή από μέρη που ενεργούν για λογαριασμό πελατών. Για πολυκατοικίες, η εν λόγω αποσύνδεση μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο σε επίπεδο ολόκληρου του κτιρίου, σύμφωνα με την ισχύουσα οικιστική νομοθεσία.

▼M2

8. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν πλαίσιο βάσει του οποίου οι διαχειριστές συστημάτων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας θα αξιολογούν τουλάχιστον ανά τέσσερα έτη, σε συνεργασία με τους διαχειριστές συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης στις αντίστοιχες περιοχές τους, το δυναμικό των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης για παροχή υπηρεσιών εξισορρόπησης και άλλων υπηρεσιών συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της ανταπόκρισης στη ζήτηση και της αποθήκευσης θερμότητας της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, και να εξετάζουν κατά πόσο η χρήση του ως άνω δυναμικού θα ήταν πιο ασφαλής και οικονομικά αποδοτική από εναλλακτικές λύσεις.

Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας λαμβάνουν δεόντως υπόψη τα αποτελέσματα της αξιολόγησης που απαιτείται σύμφωνα με το πρώτο εδάφιο στον σχεδιασμό δικτύου, στις επενδύσεις στο δίκτυο και στην ανάπτυξη υποδομών στην αντίστοιχη επικράτειά τους.

Τα κράτη μέλη διευκολύνουν τον συντονισμό μεταξύ διαχειριστών συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης και διαχειριστών συστημάτων μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για να διασφαλίσουν ότι οι υπηρεσίες εξισορρόπησης, αποθήκευσης και άλλες υπηρεσίες ευελιξίας, όπως η ανταπόκριση στη ζήτηση, που παρέχονται από τους διαχειριστές συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης, μπορούν να συμμετέχουν στις οικείες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να επεκτείνουν τις απαιτήσεις αξιολόγησης και συντονισμού βάσει του πρώτου και του τρίτου εδαφίου στους διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς και διανομής αερίου, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων υδρογόνου και άλλων ενεργειακών δικτύων.

9. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα δικαιώματα των καταναλωτών και οι κανόνες λειτουργίας των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης σύμφωνα με το παρόν άρθρο καθορίζονται με σαφήνεια, είναι διαθέσιμα στο κοινό και εφαρμόζονται από την αρμόδια αρχή.

10. Ένα κράτος μέλος δεν υποχρεούται να εφαρμόζει τις παραγράφους 2 έως 9 όταν πληρούται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) το μερίδιο τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης που διαθέτει ήταν λιγότερο ή ίσο του 2 % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας θέρμανσης και ψύξης στις 24 Δεκεμβρίου 2018·

β) το μερίδιο τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης που διαθέτει αυξάνεται πέραν του 2 % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας θέρμανσης και ψύξης στις 24 Δεκεμβρίου 2018 μέσω της ανάπτυξης νέας αποδοτικής τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης βάσει του ενοποιημένου εθνικού σχεδίου του για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλεται δυνάμει των άρθρων 3 και 14 και σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999 και με την αξιολόγηση που αναφέρεται στο άρθρο 23 παράγραφος 1β της παρούσας οδηγίας·

γ) το 90 % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης πραγματοποιείται σε αποδοτικά συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης.

Άρθρο 25

Αύξηση της ανανεώσιμης ενέργειας και μείωση της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον τομέα των μεταφορών

1. Κάθε κράτος μέλος επιβάλλει στους προμηθευτές καυσίμων την υποχρέωση να διασφαλίζουν ότι:

▼**M2**

α) η ποσότητα ανανεώσιμων καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών οδηγεί:

i) σε μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην τελική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα των μεταφορών τουλάχιστον 29 % έως το 2030· ή

ii) σε μείωση της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 14,5 % έως το 2030, σε σύγκριση με την τιμή αναφοράς που ορίζεται στο άρθρο 27 παράγραφος 1, στοιχείο β), σύμφωνα με ενδεικτική πορεία που έχει καθοριστεί από το κράτος μέλος·

β) το συνδυασμένο μερίδιο των προηγμένων βιοκαυσίμων και του βιοαερίου που παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Α και των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης στην ενέργεια που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών είναι τουλάχιστον 1 % το 2025 και 5,5 % το 2030, εκ των οποίων μερίδιο τουλάχιστον μιας ποσοστιαίας μονάδας είναι από ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης το 2030.

Τα κράτη μέλη ενθαρρύνονται να καθορίσουν διαφοροποιημένους στόχους για τα προηγμένα βιοκαύσιμα και το βιοαέριο που παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Α και για τα ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης σε εθνικό επίπεδο, προκειμένου να εκπληρωθεί η υποχρέωση που ορίζεται στο στοιχείο β) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, κατά τρόπο ώστε να παρέχονται κίνητρα και να επεκτείνεται η ανάπτυξη των δύο καυσίμων.

Τα κράτη μέλη με θαλάσσιους λιμένες προσπαθούν να διασφαλίσουν ότι, από το 2030, το μερίδιο των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης στη συνολική ποσότητα ενέργειας που παρέχεται στις θαλάσσιες μεταφορές είναι τουλάχιστον 1,2 %.

Τα κράτη μέλη, στις ενοποιημένες εθνικές εκθέσεις προόδου για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλουν σύμφωνα με το άρθρο 17 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, υποβάλλουν έκθεση σχετικά με το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην τελική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα των μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων μεταφορών, καθώς και σχετικά με τη μείωση της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Εάν ο κατάλογος πρώτων υλών που παρατίθεται στο παράρτημα IX μέρος Α τροποποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 28 παράγραφος 6, τα κράτη μέλη μπορούν να αυξήσουν αναλόγως το ελάχιστο μερίδιο προηγμένων βιοκαυσίμων και βιοαερίου που παράγονται από την εν λόγω πρώτη ύλη, στην ενέργεια η οποία παρέχεται στον τομέα των μεταφορών.

2. Για τον υπολογισμό των στόχων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) και των μεριδίων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β), τα κράτη μέλη:

α) λαμβάνουν υπόψη τα ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης και όταν χρησιμοποιούνται ως ενδιάμεσα προϊόντα για την παραγωγή:

i) συμβατικών καυσίμων κίνησης· ή

ii) βιοκαυσίμων, υπό την προϋπόθεση ότι η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με τη χρήση ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης δεν προσμετράται στον υπολογισμό της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τα βιοκαύσιμα·

▼M2

β) μπορούν να λάβουν υπόψη το βιοαέριο που διοχετεύεται στην εθνική υποδομή μεταφοράς και διανομής αερίου.

3. Για τον υπολογισμό των στόχων που καθορίζονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α), τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν υπόψη καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα.

Κατά τον καθορισμό της υποχρέωσης για τους προμηθευτές καυσίμων, τα κράτη μέλη μπορούν:

α) να εξαιρούν τους προμηθευτές καυσίμων οι οποίοι προμηθεύουν ηλεκτρική ενέργεια και ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης από την υποχρέωση να συμμορφώνονται με το ελάχιστο μερίδιο των προηγμένων βιοκαυσίμων και του βιοαερίου που παράγεται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Α σε σχέση με τα εν λόγω καύσιμα·

β) να θέτουν την υποχρέωση μέσω μέτρων που στοχεύουν στον όγκο, το ενεργειακό περιεχόμενο ή τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου·

γ) να διακρίνουν μεταξύ των διαφόρων φορέων ενέργειας·

δ) να διακρίνουν μεταξύ του τομέα των θαλάσσιων μεταφορών και των άλλων τομέων.

4. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν μηχανισμό που επιτρέπει στους προμηθευτές καυσίμων στην επικράτειά τους να ανταλλάσσουν πιστώσεις για την προμήθεια ανανεώσιμης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών. Οι οικονομικοί φορείς που παρέχουν ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές σε ηλεκτρικά οχήματα μέσω δημόσιων σημείων επαναφόρτισης λαμβάνουν πιστώσεις, ανεξάρτητα από το αν οι οικονομικοί φορείς υπόκεινται στην υποχρέωση που έχει ορίσει το κράτος μέλος για τους προμηθευτές καυσίμων, και μπορούν να πωλούν τις εν λόγω πιστώσεις σε προμηθευτές καυσίμων, οι οποίοι επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τις πιστώσεις για την εκπλήρωση της υποχρέωσης που ορίζεται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο. Τα κράτη μέλη μπορούν να περιλαμβάνουν ιδιωτικά σημεία επαναφόρτισης στον εν λόγω μηχανισμό, υπό την προϋπόθεση ότι μπορεί να αποδειχθεί ότι η ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που διοχετεύεται στα εν λόγω ιδιωτικά σημεία επαναφόρτισης παρέχεται αποκλειστικά σε ηλεκτρικά οχήματα.

▼B

Άρθρο 26

Ειδικοί κανόνες για τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας που παράγονται από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών

▼M2

1. Για τον υπολογισμό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ενός κράτους μέλους που αναφέρεται στο άρθρο 7 και του ελάχιστου μεριδίου ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και του στόχου μείωσης της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α), το μερίδιο των βιοκαυσίμων και των βιορευστών, καθώς και των καυσίμων βιομάζας που καταναλώνονται στις μεταφορές, όταν παράγονται από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών, δεν υπερβαίνει περισσότερο από μία ποσοστιαία μονάδα το μερίδιο των εν λόγω καυσίμων στην τελική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα των μεταφορών το 2020 στο εν λόγω κράτος μέλος, με μέγιστο ποσοστό 7 % της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών στο εν λόγω κράτος μέλος.

▼B

Όταν το εν λόγω μερίδιο είναι κάτω από 1 % σε ένα κράτος μέλος, μπορεί να αυξηθεί έως το πολύ 2 % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης στον τομέα των οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών.

Τα κράτη μέλη μπορούν να καθορίσουν χαμηλότερο όριο και να κάνουν διάκριση, για τους σκοπούς του άρθρου 29 παράγραφος 1, μεταξύ διαφορετικών ειδών βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας που παράγονται από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών, λαμβανομένων υπόψη των βέλτιστων διαθέσιμων αποδεικτικών στοιχείων για τις επιπτώσεις από την έμμεση αλλαγή στη χρήση γης. Τα κράτη μέλη μπορούν για παράδειγμα να καθορίσουν χαμηλότερο όριο για το μερίδιο των προερχόμενων από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας που παράγονται από ελαιούχα φυτά.

▼M2

Αν το μερίδιο των βιοκαυσίμων και των βιορευστών, καθώς και των καυσίμων βιομάζας που καταναλώνονται στις μεταφορές, παράγονται δε από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών σε κράτος μέλος, είναι περιορισμένο σε μερίδιο χαμηλότερο του 7 % ή αν ένα κράτος μέλος αποφασίσει να περιορίσει περαιτέρω το μερίδιο, τότε το εν λόγω κράτος μέλος μπορεί να μειώσει το ελάχιστο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή τον στόχο μείωσης της έντασης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) αντιστοίχως, λαμβανομένης υπόψη της συνεισφοράς στο ελάχιστο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που θα μπορούσε να είχε προέλθει από τα εν λόγω καύσιμα. Για την επίτευξη του στόχου μείωσης της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τα κράτη μέλη θεωρούν ότι τα εν λόγω καύσιμα μειώνουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 50 %.

2. Για τον υπολογισμό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας ενός κράτους μέλους από τις ανανεώσιμες πηγές του άρθρου 7, και του ελαχίστου μεριδίου ανανεώσιμης ενέργειας και τον στόχο μείωσης της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α), το μερίδιο βιοκαυσίμων υψηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης, βιορευστών ή καυσίμων βιομάζας που παράγονται από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών σχετικά με τις οποίες παρατηρείται σημαντική επέκταση της περιοχής παραγωγής σε εκτάσεις με μεγάλα αποθέματα άνθρακα, δεν υπερβαίνει το επίπεδο της κατανάλωσης αυτών των καυσίμων στο εν λόγω κράτος μέλος το 2019, εκτός εάν έχουν πιστοποιηθεί ως βιοκαύσιμα, βιορευστά ή καύσιμα βιομάζας χαμηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης, σύμφωνα με παρούσα παράγραφο.

▼B

Από την 31η Δεκεμβρίου 2023 και έως την 31η Δεκεμβρίου 2030 το αργότερο, το εν λόγω όριο μειώνεται σταδιακά ώσπου να φθάσει το 0 %.

Η Επιτροπή υποβάλλει, έως την 1η Φεβρουαρίου 2019, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση για την κατάσταση της επέκτασης της παγκόσμιας παραγωγής των σχετικών καλλιεργειών τροφίμων και ζωοτροφών.

Η Επιτροπή εκδίδει, έως την 1η Φεβρουαρίου 2019, κατ' εξουσιοδότηση πράξη σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τον καθορισμό των κριτηρίων πιστοποίησης των βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας χαμηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης και για τον καθορισμό των πρώτων υλών υψηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης, σχετικά με τις οποίες παρατηρείται σημαντική επέκταση της περιοχής παραγωγής σε εκτάσεις με μεγάλα αποθέματα άνθρακα. Η έκθεση και η συνοδευτική κατ' εξουσιοδότηση πράξη βασίζονται στα βέλτιστα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα.

▼**M2**

Έως την 1η Σεπτεμβρίου 2023, η Επιτροπή επανεξετάζει τα κριτήρια που καθορίζονται στην κατ' εξουσιοδότηση πράξη που αναφέρεται στο τέταρτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου με βάση τα βέλτιστα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα και εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για την τροποποίηση των εν λόγω κριτηρίων, κατά περίπτωση, και για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τη συμπερίληψη μιας πορείας για τη σταδιακή μείωση της συνεισφοράς στον συνολικό στόχο της Ένωσης που ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 και στο ελάχιστο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και στον στόχο μείωσης της έντασης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) των βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας υψηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης που παράγονται από πρώτες ύλες για τις οποίες παρατηρείται σημαντική επέκταση της παραγωγής σε εκτάσεις με υψηλά αποθέματα άνθρακα. Η εν λόγω επανεξέταση βασίζεται σε αναθεωρημένη έκδοση της έκθεσης σχετικά με την επέκταση των πρώτων υλών που υποβάλλεται σύμφωνα με το τρίτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου. Η εν λόγω έκθεση αξιολογεί, ειδικότερα, κατά πόσον το όριο για το μέγιστο μερίδιο της μέσης ετήσιας επέκτασης της παγκόσμιας περιοχής παραγωγής σε υψηλά αποθέματα άνθρακα θα πρέπει να μειωθεί με βάση αντικειμενικά και επιστημονικά κριτήρια και λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους και τις δεσμεύσεις της Ένωσης για το κλίμα.

Κατά περίπτωση, η Επιτροπή τροποποιεί τα κριτήρια που ορίζονται στην κατ' εξουσιοδότηση πράξη που αναφέρεται στο τέταρτο εδάφιο με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης που αναφέρεται στο πέμπτο εδάφιο. Η Επιτροπή εξακολουθεί να επανεξετάζει ανά τριετία μετά την έκδοση της κατ' εξουσιοδότηση πράξεως που αναφέρεται στο τέταρτο εδάφιο, τα δεδομένα στα οποία βασίζεται η εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση πράξη. Η Επιτροπή επικαιροποιεί την εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση πράξη όταν είναι αναγκαίο υπό το πρίσμα των εξελισσόμενων συνθηκών και των πλέον πρόσφατων διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων.

Άρθρο 27

Κανόνες υπολογισμού στον τομέα των μεταφορών και όσον αφορά τα ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης ανεξάρτητα από την τελική χρήση τους

1. Για τον υπολογισμό του στόχου μείωσης της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) σημείο ii), ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:

α) η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου υπολογίζεται ως εξής:

i) για βιοκαύσιμα και βιοαέρια, με πολλαπλασιασμό της ποσότητας των εν λόγω καυσίμων που παρέχονται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς επί τη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνουν, η οποία καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 31·

ii) για ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης και καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα, με πολλαπλασιασμό της ποσότητας των εν λόγω καυσίμων που παρέχονται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς επί τη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνουν, η οποία καθορίζεται σύμφωνα με κατ' εξουσιοδότηση πράξεις που εκδίδονται σύμφωνα με το άρθρο 29α παράγραφος 3·

iii) για ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, με πολλαπλασιασμό της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχεται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς επί το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο EC_F (e) που ορίζεται στο παράρτημα V·

▼M2

β) η τιμή αναφοράς που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) σημείο ii) υπολογίζεται έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030 με πολλαπλασιασμό της ποσότητας ενέργειας που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών επί το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο E_F (t) που ορίζεται στο παράρτημα V· από την 1η Ιανουαρίου 2031, η τιμή αναφοράς που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) σημείο ii) είναι το άθροισμα:

i) του γινομένου της ποσότητας καυσίμων που παρέχονται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς επί το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο E_F (t) που ορίζεται στο παράρτημα V·

ii) του γινομένου της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς επί το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο EC_F (e) που ορίζεται στο παράρτημα V·

γ) για τον υπολογισμό των σχετικών ποσοτήτων ενέργειας, ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:

i) για τον προσδιορισμό της ποσότητας ενέργειας που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών χρησιμοποιούνται οι τιμές σχετικά με το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων κίνησης που παρατίθενται στο παράρτημα III·

ii) για τον προσδιορισμό του ενεργειακού περιεχομένου των καυσίμων κίνησης που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα III, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα για να προσδιορίσουν τη θερμογόνο δύναμη των καυσίμων, ή, όταν δεν έχει εγκριθεί ευρωπαϊκό πρότυπο για τον σκοπό αυτόν, τα σχετικά πρότυπα ISO·

iii) η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών προσδιορίζεται με τον πολλαπλασιασμό της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται σε αυτόν τον τομέα επί το μέσο μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρασχέθηκε στην επικράτεια του κράτους μέλους τα δύο προηγούμενα έτη, εκτός εάν η ηλεκτρική ενέργεια λαμβάνεται μέσω άμεσης σύνδεσης με εγκατάσταση που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και παρέχεται στον τομέα των μεταφορών, περίπτωση κατά την οποία η ηλεκτρική ενέργεια υπολογίζεται πλήρως ως ανανεώσιμη και η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ηλιακό ηλεκτρικό όχημα και χρησιμοποιείται για την κατανάλωση του ίδιου του οχήματος μπορεί να υπολογίζεται πλήρως ως ανανεώσιμη·

iv) το μερίδιο των βιοκαυσίμων και των βιοαερίων τα οποία παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Β στο ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχονται στον τομέα των μεταφορών περιορίζεται, εκτός από την Κύπρο και τη Μάλτα, στο 1,7 %·

δ) η μείωση της έντασης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές καθορίζεται διαιρώντας τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου λόγω της χρήσης βιοκαυσίμων, βιοαερίου, ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης και ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχονται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς διά της τιμής αναφοράς· τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα.

▼M2

Τα κράτη μέλη μπορούν, σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, να αυξήσουν το όριο που αναφέρεται στο σημείο iv) του στοιχείου γ) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα πρώτων υλών που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Β. Κάθε σχετική αύξηση κοινοποιείται στην Επιτροπή μαζί με τη σχετική αιτιολόγηση, και υπόκειται στην έγκριση της Επιτροπής.

2. Για τον υπολογισμό των ελάχιστων μεριδίων που αναφέρονται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) σημείο i) και στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β), εφαρμόζονται οι ακόλουθοι κανόνες:

α) για τον υπολογισμό του παρονομαστή, δηλαδή της ποσότητας ενέργειας που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών, λαμβάνονται υπόψη όλα τα καύσιμα και η ηλεκτρική ενέργεια που παρέχονται στον τομέα των μεταφορών·

β) για τον υπολογισμό του αριθμητή, δηλαδή της ποσότητας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών για τους σκοπούς του άρθρου 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο, λαμβάνεται υπόψη το ενεργειακό περιεχόμενο όλων των τύπων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχεται σε όλους τους τρόπους μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των διεθνών θαλάσσιων μεταφορών, στην επικράτεια κάθε κράτους μέλους· τα κράτη μέλη μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα.

γ) το μερίδιο των βιοκαυσίμων και των βιοαερίων που παράγεται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX και των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης θεωρείται ότι είναι δύο φορές το ενεργειακό του περιεχόμενο·

δ) το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές θεωρείται ότι είναι τέσσερις φορές το ενεργειακό του περιεχόμενο όταν παρέχεται σε οδικά οχήματα και μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι 1,5 φορές το ενεργειακό του περιεχόμενο όταν παρέχεται σε σιδηροδρομικές μεταφορές·

ε) το μερίδιο των προηγμένων βιοκαυσίμων και των βιοαερίων που παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο μέρος Α του παραρτήματος IX και παρέχονται στις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές θεωρείται ότι είναι 1,2 φορές το ενεργειακό τους περιεχόμενο και το μερίδιο των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης που παρέχονται στις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές θεωρείται ότι είναι 1,5 φορές το ενεργειακό τους περιεχόμενο·

στ) το μερίδιο των βιοκαυσίμων και των βιοαερίων τα οποία παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Β στο ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχονται στον τομέα των μεταφορών περιορίζεται, με εξαίρεση στην Κύπρο και στη Μάλτα, στο 1,7 %·

ζ) για τον προσδιορισμό της ποσότητας ενέργειας που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών χρησιμοποιούνται οι τιμές σχετικά με το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων κίνησης που παρατίθενται στο παράρτημα ΙΙΙ·

η) για τον προσδιορισμό του ενεργειακού περιεχομένου των καυσίμων κίνησης που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙΙ, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα για να προσδιορίσουν τη θερμογόνο δύναμη των καυσίμων, ή, όταν δεν έχει εγκριθεί ευρωπαϊκό πρότυπο για τον σκοπό αυτόν, τα σχετικά πρότυπα ISO·

▼M2

θ) η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρέχεται στον τομέα των μεταφορών προσδιορίζεται με τον πολλαπλασιασμό της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται σε αυτόν τον τομέα επί το μέσο μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που παρασχέθηκε στην επικράτεια του κράτους μέλους τα δύο προηγούμενα έτη, εκτός εάν η ηλεκτρική ενέργεια λαμβάνεται μέσω άμεσης σύνδεσης με εγκατάσταση που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και παρέχεται στον τομέα των μεταφορών, περίπτωση κατά την οποία η εν λόγω ηλεκτρική ενέργεια υπολογίζεται πλήρως ως ανανεώσιμη και η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ηλιακό ηλεκτρικό όχημα και χρησιμοποιείται για την κατανάλωση του ίδιου του οχήματος μπορεί να υπολογίζεται πλήρως ως ανανεώσιμη.

Τα κράτη μέλη μπορούν, όπου αυτό δικαιολογείται, να αυξήσουν το όριο που αναφέρεται στο στοιχείο στ) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα πρώτης ύλης που απαριθμείται στο μέρος Β του παραρτήματος IX. Κάθε τέτοια αύξηση κοινοποιείται στην Επιτροπή μαζί με τη σχετική αιτιολογία και υπόκειται στην έγκριση της Επιτροπής.

3. Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για την τροποποίηση της παρούσας οδηγίας προσαρμόζοντας το όριο του μεριδίου των βιοκαυσίμων και των βιοαερίων που παράγονται από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Β με βάση αξιολόγηση της διαθεσιμότητας πρώτων υλών. Το όριο είναι τουλάχιστον 1,7 %. Εάν η Επιτροπή εκδώσει την εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση πράξη, το όριο που ορίζεται εφαρμόζεται επίσης στα κράτη μέλη που έχουν λάβει έγκριση από την Επιτροπή για την αύξηση του ορίου σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου ή με το δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου μετά από μεταβατική περίοδο πέντε ετών, με την επιφύλαξη του δικαιώματος του κράτους μέλους να εφαρμόσει το νέο αυτό όριο νωρίτερα. Τα κράτη μέλη μπορούν να υποβάλουν αίτηση για νέα έγκριση από την Επιτροπή, για αύξηση από το όριο που καθορίζεται στην κατ' εξουσιοδότηση πράξη σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου ή με το δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.

4. Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για την τροποποίηση της παρούσας οδηγίας με την προσαρμογή των καυσίμων κίνησης και του ενεργειακού περιεχομένου τους, όπως ορίζονται στο παράρτημα III, σύμφωνα με την επιστημονική και τεχνική πρόοδο.

5. Για τους σκοπούς των υπολογισμών που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) και στην παράγραφο 2 πρώτο εδάφιο στοιχείο α), η ποσότητα ενέργειας που παρέχεται στις θαλάσσιες μεταφορές, ως ποσοστό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας του εν λόγω κράτους μέλους, θεωρείται ότι δεν υπερβαίνει το 13 %. Για την Κύπρο και τη Μάλτα, η ποσότητα της ενέργειας που καταναλώνεται στις θαλάσσιες μεταφορές, ως ποσοστό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας των συγκεκριμένων κρατών μελών, θεωρείται ότι δεν ξεπερνά το 5 %. Η παρούσα παράγραφος εφαρμόζεται έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030.

6. Όταν χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης, είτε απευθείας είτε για την παραγωγή ενδιάμεσων προϊόντων, για τον προσδιορισμό του μεριδίου της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές χρησιμοποιείται το μέσο μερίδιο ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη χώρα παραγωγής, όπως μετρήθηκε δύο έτη πριν από το εν λόγω έτος.

▼M2

Ωστόσο, η ηλεκτρική ενέργεια που λαμβάνεται μέσω άμεσης σύνδεσης με εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές μπορεί να προσμετράται πλήρως ως ανανεώσιμη ενέργεια για την παραγωγή των εν λόγω ανανεώσιμων καυσίμων κίνησης μη βιολογικής προέλευσης εάν η εγκατάσταση:

α) αρχίζει να λειτουργεί μετά ή ταυτόχρονα με την εγκατάσταση παραγωγής ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης· και

β) δεν είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ή είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο αλλά μπορεί να αποδειχθεί ότι η αντίστοιχη ηλεκτρική ενέργεια έχει παρασχεθεί χωρίς εισαγωγή ενέργειας από το δίκτυο.

Η ηλεκτρική ενέργεια που έχει παρασχεθεί από το δίκτυο μπορεί να υπολογίζεται πλήρως ως ανανεώσιμη εάν παράγεται αποκλειστικά από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και έχουν αποδειχθεί οι ανανεώσιμες ιδιότητες όπως και λοιπά ενδεδειγμένα κριτήρια, διασφαλίζοντας ότι οι ανανεώσιμες ιδιότητες της εν λόγω ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζονται μόνο μία φορά και μόνο σε ένα τομέα τελικής χρήσης.

Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021, η Επιτροπή εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξη σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τη θέσπιση ενωσιακής μεθοδολογίας που καθορίζει λεπτομερείς κανόνες διά των οποίων οι οικονομικοί φορείς πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο δεύτερο και τρίτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου.

Έως την 1η Ιουλίου 2028, η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο στην οποία αξιολογείται ο αντίκτυπος της μεθοδολογίας της Ένωσης που καθορίζεται σύμφωνα με το τέταρτο εδάφιο, συμπεριλαμβανομένου του αντικτύπου της προσθετικότητας και της χρονικής και γεωγραφικής συσχέτισης στο κόστος παραγωγής, στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στο ενεργειακό σύστημα.

Η εν λόγω έκθεση της Επιτροπής αξιολογεί, ειδικότερα, τον αντίκτυπο στη διαθεσιμότητα και την οικονομική προσιτότητα των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης για τη βιομηχανία και τις μεταφορές και στην ικανότητα της Ένωσης να επιτύχει τους στόχους της για ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης, λαμβάνοντας υπόψη τη στρατηγική της Ένωσης για το εισαγόμενο και το εγχώριο υδρογόνο σύμφωνα με το άρθρο 22α, ελαχιστοποιώντας παράλληλα την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας και στο συνολικό ενεργειακό σύστημα. Όταν η έκθεση αυτή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι απαιτήσεις δεν διασφαλίζουν επαρκή διαθεσιμότητα και οικονομική προσιτότητα των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης για τη βιομηχανία και τις μεταφορές και δεν συμβάλλουν ουσιαστικά στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, στην ενοποίηση του ενεργειακού συστήματος και στην επίτευξη των στόχων της Ένωσης για τα ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης που έχουν τεθεί για το 2030, η Επιτροπή επανεξετάζει την ενωσιακή μεθοδολογία και, κατά περίπτωση, εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξη σύμφωνα με το άρθρο 35 για την τροποποίηση της εν λόγω μεθοδολογίας, ώστε να γίνουν οι αναγκαίες προσαρμογές στα κριτήρια που ορίζονται στο δεύτερο και στο τρίτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, προκειμένου να διευκολυνθεί η ανάπτυξη του κλάδου του υδρογόνου.

▼B

Άρθρο 28

Άλλες διατάξεις για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών

1. Με σκοπό την ελαχιστοποίηση του κινδύνου πολλαπλής διεκδίκησης μεμονωμένων παρτίδων στην Ένωση, τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ των εθνικών συστημάτων και μεταξύ των εθνικών συστημάτων και των εθελοντικών καθεστώτων και ελεγκτών που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 30, συμπεριλαμβανομένης, όπου απαιτείται, της ανταλλαγής δεδομένων. Όταν η αρμόδια αρχή κράτους μέλους υποπτεύεται ή διαπιστώνει απάτη ενημερώνει, κατά περίπτωση, τα υπόλοιπα κράτη μέλη.

▼M2

_____

5. Έως τις 30 Ιουνίου 2024, η Επιτροπή εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τον καθορισμό της μεθοδολογίας για τον προσδιορισμό του μεριδίου των βιοκαυσίμων και των βιοαερίων για τις μεταφορές τα οποία προκύπτουν από την επεξεργασία βιομάζας με ορυκτά καύσιμα σε κοινή διαδικασία.

▼B

6. Έως τις 25 Ιουνίου 2019 και εν συνεχεία κάθε δύο έτη, η Επιτροπή διενεργεί αξιολόγηση του καταλόγου των πρώτων υλών που παρατίθενται στο παράρτημα IX μέρη Α και Β για την προσθήκη πρώτων υλών, σύμφωνα με τις αρχές που προβλέπει το τρίτο εδάφιο.

Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για την τροποποίηση του καταλόγου των πρώτων υλών που ορίζεται στο παράρτημα IX μέρη Α και Β, ως προς την προσθήκη πρώτων υλών αλλά όχι ως προς την αφαίρεσή τους. Οι πρώτες ύλες που μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία μόνο με προηγμένες τεχνολογίες προστίθενται στο παράρτημα IX μέρος Α, ενώ οι πρώτες ύλες που μπορούν να μεταποιηθούν με επεξεργασία σε βιοκαύσιμα ή σε βιοαέρια για μεταφορές με ώριμες τεχνολογίες προστίθενται στο παράρτημα IX μέρος Β.

Αυτές οι κατ' εξουσιοδότηση πράξεις βασίζονται σε ανάλυση των δυνατοτήτων χρήσης των πρώτων υλών ως πρώτης ύλης για την παραγωγή βιοκαυσίμων και βιοαερίων για μεταφορές, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ακόλουθα:

α) τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της ιεράρχησης των αποβλήτων που θεσπίζονται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ·

β) τα ενωσιακά κριτήρια αειφορίας του άρθρου 29 παράγραφοι 2 έως 7·

γ) την ανάγκη να αποφευχθούν σημαντικές στρεβλωτικές επιπτώσεις στις αγορές για τα παραπροϊόντα, τα απόβλητα ή τα υπολείμματα·

δ) τις δυνατότητες για την ουσιαστική μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα με βάση εκτίμηση του κύκλου ζωής των εκπομπών·

ε) την ανάγκη αποφυγής αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα·

στ) την ανάγκη να αποφευχθεί η δημιουργία πρόσθετης ζήτησης για γη.

▼M2

7. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025, στο πλαίσιο της διετούς αξιολόγησης της προόδου που πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999, η Επιτροπή αξιολογεί κατά πόσον η υποχρέωση για τα προηγμένα βιοκαύσιμα και το βιοαέριο που παράγονται από πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Α της παρούσας οδηγίας, κατά το άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) της παρούσας οδηγίας, πράγματι τονώνει την καινοτομία και εξασφαλίζει τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον τομέα των μεταφορών. Η Επιτροπή αναλύει επίσης κατά πόσον η εφαρμογή του παρόντος άρθρου αποτρέπει αποτελεσματικά τη διπλή προσμέτρηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Η Επιτροπή υποβάλλει, εφόσον κρίνεται σκόπιμο, πρόταση τροποποίησης της υποχρέωσης για τα προηγμένα βιοκαύσιμα και το βιοαέριο που παράγονται από πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα IX μέρος Α, κατά το άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β).

▼B

Άρθρο 29

Κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας

1. Η ενέργεια από τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας λαμβάνεται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στα στοιχεία α), β) και γ) του παρόντος εδαφίου μόνον εφόσον πληρούν τα κριτήρια αειφορίας και τα κριτήρια μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου των παραγράφων 2 έως 7 και 10:

▼M2

α) για τη συνεισφορά στα μερίδια ανανεώσιμης ενέργειας των κρατών μελών και στους στόχους που ορίζονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1, στο άρθρο 15α παράγραφος 1, στο άρθρο 22α παράγραφος 1, στο άρθρο 23 παράγραφος 1, στο άρθρο 24 παράγραφος 4 και στο άρθρο 25 παράγραφος 1·

▼B

β) για την αξιολόγηση της τήρησης της υποχρέωσης χρήσης ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της υποχρέωσης του άρθρου 25·

γ) για τον προσδιορισμό της επιλεξιμότητας για χρηματοδοτική υποστήριξη για την κατανάλωση βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας.

▼M2

Ωστόσο, για να λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στα στοιχεία α), β) και γ) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου, τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας που παράγονται από απόβλητα και υπολείμματα, πλην των υπολειμμάτων υδατοκαλλιεργειών και αλιείας και των γεωργικών και των δασικών υπολειμμάτων χρειάζεται να τηρούν μόνον τα κριτήρια μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στην παράγραφο 10. Στην περίπτωση της χρήσης μεικτών αποβλήτων, τα κράτη μέλη μπορούν να απαιτούν από τους φορείς εκμετάλλευσης να εφαρμόζουν συστήματα διαλογής μεικτών αποβλήτων με στόχο την αφαίρεση ορυκτών υλικών. Το παρόν εδάφιο εφαρμόζεται επίσης στα απόβλητα και τα υπολείμματα που μεταποιούνται πρώτα σε προϊόν πριν από την περαιτέρω μεταποίησή τους σε βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας.

▼B

Η ηλεκτρική ενέργεια, η θέρμανση και η ψύξη που παράγονται από αστικά στερεά απόβλητα δεν υπόκεινται στα κριτήρια μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στην παράγραφο 10.

▼M2

Τα καύσιμα βιομάζας πληρούν τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που προβλέπονται στις παραγράφους 2 έως 7 και στην παράγραφο 10, εάν χρησιμοποιούνται:

α) στην περίπτωση στερεών καυσίμων βιομάζας, σε εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση με ή μεγαλύτερη από **7,5** MW·

β) στην περίπτωση αέριων καυσίμων βιομάζας, σε εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση με ή μεγαλύτερη από 2 MW·

γ) στην περίπτωση εγκαταστάσεων παραγωγής αέριων καυσίμων βιομάζας με την ακόλουθη μέση ταχύτητα ροής βιομεθανίου:

i) πάνω από 200 m^3 ισοδύναμο μεθανίου/h μετρημένο σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης (τουτέστιν 0 °C και ατμοσφαιρική πίεση 1 bar)·

ii) εάν το βιοαέριο αποτελείται από μείγμα μεθανίου και άλλου μη καύσιμου αερίου, για την ταχύτητα ροής του μεθανίου, το όριο που ορίζεται στο σημείο i), επανυπολογιζόμενο κατ' αναλογία προς το ογκομετρικό μερίδιο μεθανίου στο μείγμα.

Τα κράτη μέλη μπορούν να εφαρμόζουν τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σε εγκαταστάσεις με μικρότερη συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ή ταχύτητα ροής βιομεθανίου.

▼B

Τα κριτήρια αειφορίας και τα κριτήρια μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου των παραγράφων 2 έως 7 και 10 εφαρμόζονται ανεξάρτητα από τη γεωγραφική προέλευση της βιομάζας.

2. Τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας τα οποία παράγονται από απόβλητα και υπολείμματα όχι δασών αλλά γεωργικών εκτάσεων λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ), μόνο εάν οι φορείς εκμετάλλευσης ή οι εθνικές αρχές έχουν θεσπίσει σχέδια παρακολούθησης ή διαχείρισης προς αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα του εδάφους και του εδαφικού άνθρακα. Πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο παρακολούθησης και διαχείρισης των επιπτώσεων υποβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 30 παράγραφος 3.

▼M2

3. Τα παραγόμενα από γεωργική βιομάζα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και καύσιμα βιομάζας που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) δεν παράγονται από πρώτες ύλες προερχόμενες από εδάφη με υψηλή αξία βιοποικιλότητας, δηλαδή από εδάφη που είχαν έναν από τους ακόλουθους χαρακτηρισμούς τον Ιανουάριο του 2008 ή μετέπειτα, ανεξαρτήτως εάν τα εδάφη αυτά εξακολουθούν να έχουν αυτόν τον χαρακτηρισμό:

α) πρωτογενή δάση και άλλες δασώδεις εκτάσεις, ήτοι δάση και άλλες δασώδεις εκτάσεις γηγενών ειδών, εφόσον δεν υπάρχει σαφής ένδειξη ανθρώπινης δραστηριότητας και δεν έχουν διαταραχθεί σημαντικά οι οικολογικές διεργασίες· και παλαιά δάση, όπως ορίζονται στη χώρα στην οποία βρίσκεται το δάσος·

▼M2

β) δάση και άλλες δασικές εκτάσεις μεγάλης βιοποικιλότητας, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλο πλούτο ειδών και δεν παρουσιάζουν καμία υποβάθμιση και έχουν χαρακτηριστεί εκτάσεις μεγάλης βιοποικιλότητας από τη σχετική αρμόδια αρχή, εκτός εάν υποβάλλονται στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η παραγωγή των εν λόγω πρώτων υλών δεν θίγει τους ανωτέρω σκοπούς προστασίας της φύσης·

γ) χαρακτηρισθείσες περιοχές:

i) των οποίων η φύση έχει κηρυχθεί ως προστατευόμενη εκ του νόμου ή από τη σχετική αρμόδια αρχή, εκτός εάν υποβάλλονται στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η παραγωγή των εν λόγω πρώτων υλών δεν θίγει τους ανωτέρω σκοπούς προστασίας της φύσης· ή

ii) για την προστασία σπάνιων, απειλούμενων ή υπό εξαφάνιση οικοσυστημάτων ή ειδών, αναγνωρισμένες από διεθνείς συμφωνίες ή περιλαμβανόμενες σε καταλόγους που καταρτίζονται από διακυβερνητικές οργανώσεις ή τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων, με την επιφύλαξη της αναγνώρισής τους σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 30 παράγραφος 4 πρώτο εδάφιο, εκτός εάν υποβάλλονται στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η παραγωγή των εν λόγω πρώτων υλών δεν θίγει τους ανωτέρω σκοπούς προστασίας της φύσης·

δ) λειμώνες μεγάλης βιοποικιλότητας με επιφάνεια μεγαλύτερη από ένα εκτάριο:

i) φυσικοί λειμώνες μεγάλης βιοποικιλότητας, ήτοι λειμώνες οι οποίοι θα παραμείνουν λειμώνες ελλείψει ανθρώπινων δραστηριοτήτων και στους οποίους διατηρούνται η σύνθεση των φυσικών ειδών και τα οικολογικά χαρακτηριστικά και διεργασίες· ή

ii) μη φυσικοί λειμώνες μεγάλης βιοποικιλότητας, ήτοι λειμώνες οι οποίοι θα παύσουν να είναι λειμώνες ελλείψει ανθρώπινων δραστηριοτήτων και οι οποίοι παρουσιάζουν μεγάλο πλούτο ειδών και καμία υποβάθμιση και έχουν χαρακτηριστεί ως μεγάλης βιοποικιλότητας από τη σχετική αρμόδια αρχή, εκτός αν αποδεικνύεται ότι η συγκομιδή πρώτων υλών είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του χαρακτηρισμού τους ως λειμώνων μεγάλης βιοποικιλότητας. ή

ε) χερσότοποι.

Όταν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 6 στοιχείο α) σημεία vi) και vii), το πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, με εξαίρεση το στοιχείο γ), εφαρμόζεται επίσης στα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας.

Η Επιτροπή δύναται να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για να εξειδικεύει περαιτέρω τα κριτήρια για τον προσδιορισμό των λειμώνων που καλύπτονται από το στοιχείο δ) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

▼B

4. Τα παραγόμενα από γεωργική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) δεν παράγονται από πρώτες ύλες προερχόμενες από εκτάσεις μεγάλων αποθεμάτων άνθρακα, δηλαδή από εκτάσεις που είχαν τον Ιανουάριο του 2008 και δεν έχουν πλέον ένα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) υγροβιότοποι, δηλαδή εκτάσεις καλυπτόμενες ή κορεσμένες από νερό είτε μόνιμα είτε για σημαντικό μέρος του έτους·

▼B

β) συνεχώς δασωμένες περιοχές, δηλαδή εκτάσεις με επιφάνεια μεγαλύτερη από ένα εκτάριο, με δένδρα ύψους άνω των πέντε μέτρων και με συγκόμωση μεγαλύτερη του 30 %, ή με δένδρα που έχουν τη δυνατότητα να φθάσουν, επιτόπου, τα όρια αυτά·

γ) εκτάσεις με επιφάνεια μεγαλύτερη από ένα εκτάριο, με δένδρα ύψους άνω των 5 μέτρων και με συγκόμωση μεταξύ 10 % και 30 %, ή με δένδρα που έχουν τη δυνατότητα να φθάσουν, επιτόπου, τα όρια αυτά, εκτός αν παρασχεθούν στοιχεία σύμφωνα με τα οποία τα αποθέματα άνθρακα στη συγκεκριμένη περιοχή πριν και μετά τη μετατροπή είναι τέτοια που, αν εφαρμοστεί η μεθοδολογία που καθορίζεται στο παράρτημα V μέρος Γ, πληρούνται οι προϋποθέσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 10 του παρόντος άρθρου.

Η παρούσα παράγραφος δεν εφαρμόζεται αν κατά τον χρόνο λήψης των πρώτων υλών η έκταση είχε τα ίδια χαρακτηριστικά με εκείνα που είχε τον Ιανουάριο του 2008.

▼M2

Όταν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 6 στοιχείο α) σημεία vi) και vii), το πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, με εξαίρεση τα στοιχεία β) και γ), και το δεύτερο εδάφιο της παρούσας παραγράφου εφαρμόζονται επίσης στα που παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας.

5. Τα παραγόμενα από γεωργική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) δεν παράγονται από πρώτες ύλες που προέρχονται από εκτάσεις που είχαν χαρακτηριστεί τυρφώνες τον Ιανουάριο του 2008, εκτός εάν αποδειχτεί ότι η καλλιέργεια και η συγκομιδή της συγκεκριμένης πρώτης ύλης δεν συνεπάγεται την αποξήρανση προηγουμένως μη αποξηραμένου εδάφους. Όταν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 6 στοιχείο α) σημεία vi) και vii), η παρούσα παράγραφος εφαρμόζεται επίσης στα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας.

▼B

6. Τα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας, τα οποία λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ), πληρούν τα εξής κριτήρια ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος χρήσης δασικής βιομάζας παραγόμενης με μη αειφόρο τρόπο:

α) η χώρα συγκομιδής της δασικής βιομάζας διαθέτει νομοθεσία σε εθνικό ή υποεθνικό επίπεδο που εφαρμόζεται στον τομέα της συγκομιδής, καθώς και συστήματα παρακολούθησης και επιβολής, ώστε να διασφαλίζεται:

i) η νομιμότητα των δραστηριοτήτων συγκομιδής·

ii) η αναγέννηση των δασών στις εκτάσεις συγκομιδής·

▼M2

iii) ότι οι περιοχές που ορίζονται από τη διεθνή ή την εθνική νομοθεσία ή από τη σχετική αρμόδια αρχή για λόγους προστασίας της φύσης, μεταξύ άλλων εντός των υγροβιότοπων, λειμώνων, ρεικότοπων και των τυρφώνων, προστατεύονται με σκοπό τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την πρόληψη της καταστροφής των οικοτόπων·

▼M2

iv) ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται με γνώμονα τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους και της βιοποικιλότητας σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των δασών, με στόχο την πρόληψη των δυσμενών επιπτώσεων, κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η συγκομιδή πρεμνών και ριζών, η υποβάθμιση των πρωτογενών δασών και των παλαιών δασών, όπως ορίζονται στη χώρα στην οποία βρίσκεται το δάσος, ή η μετατροπή τους σε δασικές φυτείες, και η υλοτόμηση σε ευάλωτα εδάφη, ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται σύμφωνα με τα ανώτατα όρια για μεγάλες αποψιλώσεις όπως ορίζονται στη χώρα στην οποία βρίσκεται το δάσος και με τοπικά και οικολογικά κατάλληλα όρια συγκράτησης για την εξόρυξη νεκρού ξύλου και ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται σύμφωνα με απαιτήσεις για τη χρήση συστημάτων υλοτομίας που ελαχιστοποιούν τις δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα του εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της συμπύκνωσης του εδάφους, καθώς και στα χαρακτηριστικά και τους οικοτόπους βιοποικιλότητας:·

▼B

v) ότι η συγκομιδή διατηρεί ή βελτιώνει τη μακροπρόθεσμη παραγωγική ικανότητα του δάσους·

▼M2

vi) ότι τα δάση στα οποία συγκομίζεται η δασική βιομάζα δεν προέρχονται από εκτάσεις που έχουν τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην παράγραφο 3 στοιχεία α), β), δ) και ε), στην παράγραφο 4 στοιχείο α) και στην παράγραφο 5, αντίστοιχα, υπό τους ίδιους όρους προσδιορισμού του καθεστώτος της γης που ορίζεται στις εν λόγω παραγράφους· και

vii) ότι οι εγκαταστάσεις παραγωγής βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας από δασική βιομάζα εκδίδουν δήλωση αξιοπιστίας, υποστηριζόμενη από εσωτερικές διαδικασίες σε επίπεδο εταιρείας, για τους σκοπούς των ελέγχων που διενεργούνται σύμφωνα με το άρθρο 30 παράγραφος 3, ότι η δασική βιομάζα δεν προέρχεται από τις εκτάσεις που αναφέρονται στο σημείο vi) του παρόντος εδαφίου·

▼B

β) όταν τα αποδεικτικά στοιχεία που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου δεν είναι διαθέσιμα, τα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) εφόσον υπάρχουν συστήματα διαχείρισης σε επίπεδο δασικής περιοχής εφοδιασμού ώστε να διασφαλίζεται:

i) η νομιμότητα των δραστηριοτήτων συγκομιδής·

ii) η αναγέννηση των δασών στις εκτάσεις συγκομιδής ·

▼M2

iii) ότι οι περιοχές που ορίζονται από το διεθνές ή το εθνικό δίκαιο ή από τη σχετική αρμόδια αρχή για σκοπούς προστασίας της φύσης, μεταξύ άλλων σε υγροβιότοπους, λειμώνες, ερεικώνες και τυρφώνες, προστατεύονται με σκοπό τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την πρόληψη της καταστροφής των οικοτόπων, εκτός εάν υποβληθούν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η συγκομιδή των συγκεκριμένων πρώτων υλών δεν θίγει αυτούς τους σκοπούς προστασίας της φύσης·

▼M2

iv) ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται με γνώμονα τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους και της βιοποικιλότητας, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των δασών, με στόχο την πρόληψη των δυσμενών επιπτώσεων, κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η συγκομιδή πρέμνων και ριζών, η υποβάθμιση των πρωτογενών δασών και των παλαιών δασών, όπως ορίζονται στη χώρα στην οποία βρίσκεται το δάσος, ή η μετατροπή τους σε δασικές φυτείες, και η υλοτόμηση σε ευπαθή εδάφη, ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται σύμφωνα με τα ανώτατα όρια για μεγάλες αποψιλώσεις όπως ορίζονται στη χώρα στην οποία βρίσκεται το δάσος και με τοπικά και οικολογικά κατάλληλα όρια συγκράτησης για την εξόρυξη νεκρού ξύλου και ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται σύμφωνα με απαιτήσεις για τη χρήση συστημάτων υλοτομίας που ελαχιστοποιούν τις δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα του εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της συμπύκνωσης του εδάφους, καθώς και στα χαρακτηριστικά και τους οικοτόπους βιοποικιλότητας· και·

▼B

v) ότι η συγκομιδή διατηρεί ή βελτιώνει τη μακροπρόθεσμη παραγωγική ικανότητα του δάσους.

7. Τα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) συμμορφώνονται προς τις ακόλουθες απαιτήσεις ως προς τη χρήση της γης, την αλλαγή στη χρήση της γης και τις δασοκομικές δραστηριότητες (***land-use, land-use change and forestry*** **-** LULUCF):

▼C1

α) η χώρα ή ο οργανισμός περιφερειακής οικονομικής ολοκλήρωσης από την οποία προέρχεται η δασική βιομάζα είναι συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας του Παρισιού και:

i) έχει υποβάλει εθνικά καθορισμένη συνεισφορά στη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC), η οποία καλύπτει τις εκπομπές και τις απορροφήσεις από τη γεωργία, τη δασοκομία και τη χρήση γης και διασφαλίζει ότι οι μεταβολές του αποθέματος άνθρακα που συνδέονται με τη συγκομιδή βιομάζας προσμετρούνται στη δέσμευση της χώρας για μείωση ή περιορισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σύμφωνα με την εθνικά καθορισμένη συνεισφορά· ή

ii) έχει νομοθεσία σε εθνικό ή υποεθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το άρθρο 5 της συμφωνίας του Παρισιού, που εφαρμόζεται στην περιοχή της συγκομιδής, για τη διατήρηση και την ενίσχυση των αποθεμάτων άνθρακα και των καταβοθρών διοξειδίου του άνθρακα, και παρέχει στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι αναφερόμενες εκπομπές στον τομέα LULUCF δεν υπερβαίνουν τις απορροφήσεις·

▼B

β) όταν τα αποδεικτικά στοιχεία που αναφέρονται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου δεν είναι διαθέσιμα, τα παραγόμενα από δασική βιομάζα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ), εφόσον εφαρμόζονται συστήματα διαχείρισης σε επίπεδο δασικής περιοχής εφοδιασμού ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση των επιπέδων των αποθεμάτων και των καταβοθρών άνθρακα στο δάσος ή η ενίσχυσή τους σε βάθος χρόνου.

▼M2

7α. Η παραγωγή βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας από εγχώρια δασική βιομάζα συνάδει με τις δεσμεύσεις και τους στόχους των κρατών μελών, που ορίζονται στο άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/841 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), και με τις πολιτικές και τα μέτρα που περιγράφονται από τα κράτη μέλη στα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 14 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

7β. Στο πλαίσιο του τελικού επικαιροποιημένου ενοποιημένου εθνικού σχεδίου για την ενέργεια και το κλίμα που πρέπει να υποβληθεί έως τις 30 Ιουνίου 2024 δυνάμει του άρθρου 14 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

α) αξιολόγηση του εγχώριου εφοδιασμού με δασική βιομάζα διαθέσιμη για ενεργειακούς σκοπούς κατά την περίοδο 2021-2030 σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται στο παρόν άρθρο·

β) αξιολόγηση της συμβατότητας της προβλεπόμενης χρήσης από δασική βιομάζα για την παραγωγή ενέργειας με τους στόχους και τους προϋπολογισμούς των κρατών μελών για την περίοδο 2026 έως 2030, που ορίζεται στο άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/841· και

γ) περιγραφή των εθνικών μέτρων και πολιτικών που διασφαλίζουν τη συμβατότητα με τους εν λόγω στόχους και προϋπολογισμούς.

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν έκθεση στην Επιτροπή σχετικά με τα μέτρα και τις πολιτικές που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο γ) της παρούσας παραγράφου στο πλαίσιο των ενοποιημένων εθνικών εκθέσεων προόδου για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 17 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

▼B

8. Έως τις 31 Ιανουαρίου 2021, η Επιτροπή εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για τον ορισμό επιχειρησιακών κατευθύνσεων για τον τρόπο συγκέντρωσης των αποδεικτικών στοιχείων που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα κριτήρια των παραγράφων 6 και 7 του παρόντος άρθρου. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

9. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026, η Επιτροπή αξιολογεί κατά πόσον τα κριτήρια που ορίζονται στις παραγράφους 6 και 7 ελαχιστοποιούν πράγματι τον κίνδυνο χρήσης δασικής βιομάζας που προέρχεται από μη αειφόρο παραγωγή και πληρούν τα κριτήρια LULUCF, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

Η Επιτροπή υποβάλλει, κατά περίπτωση, νομοθετική πρόταση για την τροποποίηση των κριτηρίων που ορίζονται στις παραγράφους 6 και 7 για την περίοδο μετά το 2030.

10. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με τη χρήση βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας, τα οποία λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς της παραγράφου 1 είναι:

([1]) Κανονισμός (ΕΕ) 2018/841 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, σχετικά με τη συμπερίληψη των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και των απορροφήσεων από δραστηριότητες χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας στο πλαίσιο για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030, καθώς και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 525/2013 και της απόφασης αριθ. 529/2013/ΕΕ (ΕΕ L 156 της 19.6.2018, σ. 1).·

▼B

α) τουλάχιστον 50 % για βιοκαύσιμα, βιοαέριο που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών και βιορευστά παραγόμενα σε εγκαταστάσεις που τέθηκαν σε λειτουργία στις ή πριν από τις 5 Οκτωβρίου 2015·

β) τουλάχιστον 60 % για βιοκαύσιμα, βιοαέριο που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών και βιορευστά παραγόμενα σε εγκαταστάσεις που τέθηκαν σε λειτουργία από τις 6 Οκτωβρίου 2015 έως 31 Δεκεμβρίου 2020·

γ) τουλάχιστον 65 % για βιοκαύσιμα, βιοαέριο που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών και βιορευστά παραγόμενα σε εγκαταστάσεις που τίθενται σε λειτουργία από την 1η Ιανουαρίου 2021·

▼M2

δ) Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης από καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις που έχουν αρχίσει να λειτουργούν μετά τις 20 Νοεμβρίου 2023, τουλάχιστον το 80 %·

ε) για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης από καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από 10 MW που έχουν αρχίσει να λειτουργούν από την 1η Ιανουαρίου 2021 έως τις 20 Νοεμβρίου 2023, τουλάχιστον 70 % έως τις 31 Δεκεμβρίου 2029 και τουλάχιστον 80 % από την 1η Ιανουαρίου 2030·

στ) για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης από αέρια καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μικρότερη από 10 MW, οι οποίες έχουν αρχίσει να λειτουργούν από την 1η Ιανουαρίου 2021 έως τις 20 Νοεμβρίου 2023, τουλάχιστον 70 % προτού συμπληρώσουν 15 έτη λειτουργίας και τουλάχιστον 80 % μόλις συμπληρώσουν 15 έτη λειτουργίας·

ζ) για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης από καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση με ή μεγαλύτερη από 10 MW, οι οποίες τέθηκαν σε λειτουργία πριν από την 1η Ιανουαρίου 2021, τουλάχιστον 80 % αφού συμπληρώσουν 15 έτη λειτουργίας το νωρίτερο από την 1η Ιανουαρίου 2026 και το αργότερο από τις 31 Δεκεμβρίου 2029·

η) για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης από αέρια καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μικρότερη από 10 MW που έχουν αρχίσει να λειτουργούν πριν από την 1η Ιανουαρίου 2021, τουλάχιστον 80 % μόλις συμπληρώσουν 15 έτη λειτουργίας και το νωρίτερο από την 1η Ιανουαρίου 2026.

▼B

Μια εγκατάσταση θεωρείται ότι είναι σε λειτουργία μόλις αρχίσει η φυσική παραγωγή βιοκαυσίμων, βιοαερίου που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών και βιορευστών και η φυσική παραγωγή θέρμανσης και ψύξης, και ηλεκτρικής ενέργειας από καύσιμα βιομάζας.

Η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με τη χρήση βιοκαυσίμων, βιοαερίου που καταναλώνεται στον τομέα των μεταφορών, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις παραγωγής θέρμανσης, ψύξης και ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 31 παράγραφος 1.

▼B

11. Η ηλεκτρική ενέργεια από καύσιμα βιομάζας λαμβάνεται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) μόνον εάν πληροί μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) παράγεται σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ κάτω των 50 MW·

β) για εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ από 50 έως 100 MW, παράγεται με την εφαρμογή τεχνολογίας συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης για εγκαταστάσεις αποκλειστικής ηλεκτροπαραγωγής που πληρούν τα επίπεδα καθαρής ηλεκτρικής απόδοσης που συνδέεται με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (BAT-AEEL), όπως ορίζονται στην εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2017/1442 της Επιτροπής ([1])·

γ) για εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ άνω των 100 MW, παράγεται είτε με την εφαρμογή τεχνολογίας συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης, ή για εγκαταστάσεις αποκλειστικής ηλεκτροπαραγωγής που επιτυγχάνουν καθαρή ηλεκτρική απόδοση 36 %·

δ) παράγεται με την εφαρμογή δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 από βιομάζα.

Για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) του παρόντος άρθρου, οι εγκαταστάσεις αποκλειστικής ηλεκτροπαραγωγής λαμβάνονται υπόψη μόνον εάν δεν χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα ως κύριο καύσιμο και μόνο εάν δεν υπάρχουν οικονομικά αποδοτικές δυνατότητες για την εφαρμογή της τεχνολογίας συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης, σύμφωνα με την αξιολόγηση που διενεργείται βάσει του άρθρου 14 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

Για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α) και β) του παρόντος άρθρου, η παρούσα παράγραφος εφαρμόζεται μόνο σε εγκαταστάσεις που τίθενται σε λειτουργία ή μεταστρέφονται στη χρήση καυσίμων βιομάζας μετά τις 25 Δεκεμβρίου 2021. Για τους σκοπούς του στοιχείου γ) πρώτο εδάφιο παράγραφος 1 του παρόντος άρθρου, η παρούσα παράγραφος εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της δημόσιας στήριξης που χορηγείται βάσει καθεστώτων στήριξης σύμφωνα με το άρθρο 4 που εγκρίνονται έως τις 25 Δεκεμβρίου 2021.

Τα κράτη μέλη μπορούν να εφαρμόζουν αυστηρότερες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης από τις αναφερόμενες στο πρώτο εδάφιο σε εγκαταστάσεις με μικρότερη ονομαστική θερμική ισχύ.

Το πρώτο εδάφιο δεν εφαρμόζεται στην ηλεκτρική ενέργεια από εγκαταστάσεις που αποτελούν αντικείμενο ειδικής κοινοποίησης στην Επιτροπή από κράτος μέλος βάσει δεόντως τεκμηριωμένης ύπαρξης κινδύνων για την ασφάλεια εφοδιασμού σε ηλεκτρική ενέργεια. Η Επιτροπή, αφού αξιολογήσει την κοινοποίηση, εκδίδει απόφαση λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτή.

([1]) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2017/1442 της Επιτροπής, της 31ης Ιουλίου 2017, για τον καθορισμό των συμπερασμάτων για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ) βάσει της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά μεγάλες μονάδες καύσης (ΕΕ L 212 της 17.8.2017, σ. 1).

▼B

12. Για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) του παρόντος άρθρου, και με την επιφύλαξη του άρθρου 25 και του άρθρου 26, τα κράτη μέλη δεν αρνούνται να λάβουν υπόψη, για λοιπούς λόγους αειφορίας, τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά που λαμβάνονται σύμφωνα με το παρόν άρθρο. Η παρούσα διάταξη εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της δημόσιας στήριξης που χορηγείται βάσει καθεστώτων στήριξης που εγκρίνονται πριν από τις 25 Δεκεμβρίου 2018.

13. Για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο γ) του παρόντος άρθρου, τα κράτη μέλη δύνανται να παρεκκλίνουν, για περιορισμένο χρονικό διάστημα, από τα κριτήρια των παραγράφων 2 έως 7 και 10 και 11 του παρόντος άρθρου, θεσπίζοντας διαφορετικά κριτήρια που ισχύουν για:

▼M2

α) τις εγκαταστάσεις που βρίσκονται σε εξόχως απόκεντρη περιοχή, όπως αναφέρεται στο άρθρο 349 ΣΛΕΕ, στον βαθμό που οι εν λόγω εγκαταστάσεις παράγουν ηλεκτρική ενέργεια ή θέρμανση ή ψύξη από καύσιμα βιομάζας και βιορευστά ή παράγουν βιοκαύσιμα· και

β) τα καύσιμα βιομάζας και τα βιορευστά που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις που αναφέρονται στο στοιχείο α) του παρόντος εδαφίου και τα βιοκαύσιμα που παράγονται στις εν λόγω εγκαταστάσεις, ανεξάρτητα από τον τόπο προέλευσης της εν λόγω βιομάζας, υπό την προϋπόθεση ότι τα εν λόγω κριτήρια δικαιολογούνται αντικειμενικά για τον λόγο ότι σκοπός τους είναι να διασφαλίσουν, για την εν λόγω εξόχως απόκεντρη περιοχή, πρόσβαση σε ασφαλή και προστατευμένη ενέργεια και ομαλή σταδιακή εφαρμογή των κριτηρίων που καθορίζονται στις παραγράφους 2 έως 7 και στις παραγράφους 10 και 11 του παρόντος άρθρου και, ως εκ τούτου, να παρέχουν κίνητρα για τη μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα σε βιώσιμα βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας.

▼B

Τα διάφορα κριτήρια που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο υπόκεινται σε ειδική κοινοποίηση από το οικείο κράτος μέλος προς την Επιτροπή.

14. Για τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ), τα κράτη μέλη μπορούν να καθορίσουν πρόσθετα κριτήρια αειφορίας για τα καύσιμα βιομάζας.

Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026, η Επιτροπή προβαίνει σε αξιολόγηση των επιπτώσεων που ενδέχεται να έχουν τα εν λόγω πρόσθετα κριτήρια για την εσωτερική αγορά, συνοδευόμενη, εφόσον απαιτείται, από νομοθετική πρόταση ώστε να εξασφαλισθεί η εναρμόνιση.

▼M2

15. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030, η ενέργεια από βιοκαύσιμα, βιορευστά και καύσιμα βιομάζας μπορεί επίσης να λαμβάνεται υπόψη για τους σκοπούς που αναφέρονται στα στοιχεία α), β) και γ) του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, εφόσον:

α) η στήριξη χορηγήθηκε πριν από τις 20 Νοεμβρίου 2023, σύμφωνα με τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στο άρθρο 29, όπως ίσχυε στις 29 Σεπτεμβρίου 2020· και

β) η στήριξη χορηγήθηκε με τη μορφή μακροπρόθεσμης στήριξης για την οποία έχει καθοριστεί σταθερό ποσό κατά την έναρξη της περιόδου στήριξης και υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει διορθωτικός μηχανισμός για τη διασφάλιση της απουσίας υπεραντιστάθμισης.

▼M2

Άρθρο 29α

Κριτήρια μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης και καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα

1. Η ενέργεια από ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης υπολογίζεται στα μερίδια ανανεώσιμης ενέργειας των κρατών μελών και στους στόχους που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1, στο άρθρο 15α παράγραφος 1, στο άρθρο 22α παράγραφος 1, στο άρθρο 23 παράγραφος 1, στο άρθρο 24 παράγραφος 4 και στο άρθρο 25 παράγραφος 1 μόνο εάν η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη χρήση των εν λόγω καυσίμων υπολογίζεται τουλάχιστον στο 70 %.

2. Η ενέργεια από καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα μπορεί να υπολογίζεται στους στόχους που αναφέρονται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) μόνο εάν η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη χρήση των εν λόγω καυσίμων υπολογίζεται τουλάχιστον στο 70 %.

3. Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με τον καθορισμό της μεθοδολογίας για την αξιολόγηση της μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στα ανανεώσιμα καύσιμα μη βιολογικής προέλευσης και στα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα. Η μεθοδολογία διασφαλίζει ότι δεν χορηγείται πίστωση για την αποφυγή εκπομπών CO_2 από ορυκτές πηγές, η δέσμευση του οποίου έχει ήδη λάβει πίστωση εκπομπών δυνάμει άλλων νομοθετικών διατάξεων. Η μεθοδολογία καλύπτει τον κύκλο ζωής των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και λαμβάνει υπόψη τις έμμεσες εκπομπές που προκύπτουν από την εκτροπή άκαμπτων εισροών, όπως τα απόβλητα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα.

▼B

Άρθρο 30

Επαλήθευση της τήρησης των κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου

▼M2

1. Όταν τα ανανεώσιμα καύσιμα και τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα πρόκειται να προσμετρηθούν στους στόχους που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1, στο άρθρο 15α παράγραφος 1, στο άρθρο 22α παράγραφος 1, στο άρθρο 23 παράγραφος 1, στο άρθρο 24 παράγραφος 4 και στο άρθρο 25 παράγραφος 1, τα κράτη μέλη απαιτούν από τους οικονομικούς φορείς να αποδεικνύουν μέσω υποχρεωτικών ανεξάρτητων και διαφανών ελέγχων, σύμφωνα με την εκτελεστική πράξη που εκδίδεται δυνάμει της παραγράφου 8 του παρόντος άρθρου, ότι πληρούνται τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως 7, στο άρθρο 29 παράγραφος 10 και στο άρθρο 29α παράγραφοι 1 και 2 για τα ανανεώσιμα καύσιμα και τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα. Για τον σκοπό αυτόν, απαιτούν από τους οικονομικούς φορείς να χρησιμοποιούν σύστημα ισοζυγίου μάζας το οποίο:

▼B

α) επιτρέπει παρτίδες πρώτων υλών ή καυσίμων βιομάζας με διαφορετικά χαρακτηριστικά αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου να αναμειγνύονται για παράδειγμα σε περιέκτη, εγκατάσταση επεξεργασίας ή εφοδιαστικής, υποδομή μεταφοράς και διανομής ή χώρο εγκαταστάσεων·

β) επιτρέπει παρτίδες πρώτων υλών με διαφορετικό ενεργειακό περιεχόμενο να αναμειγνύονται προς περαιτέρω επεξεργασία, εφόσον το μέγεθος των παρτίδων προσαρμόζεται στο ενεργειακό περιεχόμενό τους·

▼B

γ) απαιτεί οι πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και τα μεγέθη των παρτίδων που αναφέρονται στο στοιχείο α) να αποδίδονται επίσης και στο μείγμα· και

δ) προβλέπει ότι το σύνολο όλων των παρτίδων που αποσύρονται από το μείγμα περιγράφεται ως έχον τα ίδια χαρακτηριστικά αειφορίας, στις ίδιες ποσότητες, με το σύνολο όλων των παρτίδων που προστίθενται στο μείγμα και απαιτεί το ισοζύγιο αυτό να επιτευχθεί στη διάρκεια κατάλληλου χρονικού διαστήματος.

Το σύστημα ισοζυγίου μάζας εξασφαλίζει ότι κάθε παρτίδα υπολογίζεται μόνο μία φορά στο άρθρο 7 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ) για τον υπολογισμό της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και περιλαμβάνει πληροφορίες ως προς την παροχή ή όχι στήριξης στην παραγωγή της παρτίδας και, αν παρέχεται στήριξη, ως προς το είδος του καθεστώτος στήριξης.

▼M2

2. Όταν μια παρτίδα υποβάλλεται σε επεξεργασία, οι πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της παρτίδας προσαρμόζονται και αποδίδονται στο παραγόμενο προϊόν σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

α) όταν από την επεξεργασία παρτίδας πρώτων υλών προκύπτει μόνο ένα προϊόν που προορίζεται για την παραγωγή βιοκαυσίμων, βιορευστών ή καυσίμων βιομάζας, ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης, ή καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα, το μέγεθος της παρτίδας και οι σχετικές ποσότητες που αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου προσαρμόζονται με την εφαρμογή συντελεστή προσαρμογής που αντιπροσωπεύει τον λόγο της μάζας του προϊόντος που προορίζεται για παρόμοια παραγωγή προς τη μάζα των πρώτων υλών που εισέρχονται στη διαδικασία·

β) όταν από την επεξεργασία παρτίδας πρώτων υλών προκύπτουν περισσότερα του ενός προϊόντα που προορίζονται για την παραγωγή βιοκαυσίμων, βιορευστών ή καυσίμων βιομάζας, ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης, ή καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα για κάθε προϊόν εφαρμόζεται χωριστός συντελεστής προσαρμογής και χωριστό ισοζύγιο μάζας.

▼B

3. ►M2 Τα κράτη μέλη λαμβάνουν μέτρα για να διασφαλίσουν ότι οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν αξιόπιστες πληροφορίες όσον αφορά την τήρηση των κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως 7, στο άρθρο 29 παράγραφος 10 και στο άρθρο 29α παράγραφοι 1 και 2, και ότι οι οικονομικοί φορείς θέτουν στη διάθεση του οικείου κράτους μέλους, κατόπιν αιτήματος, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη των εν λόγω πληροφοριών. Τα κράτη μέλη υποχρεώνουν τους οικονομικούς φορείς να εξασφαλίζουν κατάλληλο επίπεδο ανεξαρτήτου ελέγχου των πληροφοριών που υποβάλλουν, και να παρέχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν τη διενέργεια ελέγχου. Για τη συμμόρφωση με το άρθρο 29 παράγραφος 3 στοιχεία α), β), δ) και ε), το άρθρο 29 παράγραφος 4 στοιχείο α), το άρθρο 29 παράγραφος 5, το άρθρο 29 παράγραφος 6 στοιχείο α) και το άρθρο 29 παράγραφος 7 στοιχείο α), ο πρώτος ή ο δεύτερος έλεγχος μπορεί να χρησιμοποιηθεί έως το πρώτο σημείο συγκέντρωσης της δασικής βιομάζας. Ο έλεγχος επαληθεύει ότι τα συστήματα που χρησιμοποιούνται από τους οικονομικούς φορείς είναι ακριβή, αξιόπιστα και θωρακισμένα έναντι απάτης και περιλαμβάνει επίσης επαλήθευση που διασφαλίζει ότι τα υλικά δεν τροποποιούνται ούτε απορρίπτονται σκόπιμα ούτως ώστε η παρτίδα ή μέρος αυτής να μετατραπεί σε απόβλητα ή υπολείμματα. Ο έλεγχος αξιολογεί επίσης τη συχνότητα και τη μεθοδολογία των δειγματοληψιών και την ορθότητα των δεδομένων.

▼B

Οι υποχρεώσεις που ορίζονται στην παρούσα παράγραφο εφαρμόζονται ανεξάρτητα από το αν τα ανανεώσιμα καύσιμα και τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα παράγονται εντός της Ένωσης ή εισάγονται. Οι πληροφορίες σχετικά με τη γεωγραφική προέλευση και τον τύπο πρώτης ύλης των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας ανά προμηθευτή καυσίμων διατίθενται στους καταναλωτές με επικαιροποιημένο, εύκολα προσβάσιμο και φιλικό προς τον χρήστη τρόπο στους δικτυακούς τόπους των φορέων εκμετάλλευσης, των προμηθευτών ή των σχετικών αρμόδιων αρχών και επικαιροποιούνται σε ετήσια βάση. ◄

Τα κράτη μέλη υποβάλουν συνολικά τις πληροφορίες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου στην Επιτροπή η οποία και τις δημοσιεύει συγκεντρωτικώς στην πλατφόρμα ηλεκτρονικής υποβολής εκθέσεων του άρθρου 28 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 τηρώντας το απόρρητο των εμπορικά ευαίσθητων πληροφοριών.

▼M2

4. Η Επιτροπή μπορεί να αποφασίσει ότι εθελοντικά εθνικά ή διεθνή καθεστώτα που ορίζουν πρότυπα για την παραγωγή ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα παρέχουν ακριβή δεδομένα για τις μειώσεις εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τους σκοπούς του άρθρου 29 παράγραφος 10 και του άρθρου 29α παράγραφοι 1 και 2, αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με το άρθρο 27 παράγραφος 6 και το άρθρο 31α παράγραφος 5 ή αποδεικνύουν ότι οι παρτίδες βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας τηρούν τα κριτήρια αειφορίας του άρθρου 29 παράγραφοι 2 έως 7. Για να αποδείξουν ότι πληρούνται τα κριτήρια του άρθρου 29 παράγραφοι 6 και 7, οι φορείς μπορούν να παράσχουν απευθείας τα απαιτούμενα αποδεικτικά στοιχεία σε επίπεδο περιοχής εφοδιασμού. Η Επιτροπή μπορεί να αναγνωρίζει ζώνες για την προστασία σπάνιων, απειλούμενων ή υπό εξαφάνιση οικοσυστημάτων ή ειδών που αναγνωρίζονται από διεθνείς συμφωνίες ή περιλαμβάνονται σε καταλόγους που καταρτίζονται από διακυβερνητικές οργανώσεις ή τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης για τους σκοπούς του άρθρου 29 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχείο γ) σημείο ii).

▼B

Η Επιτροπή μπορεί να αποφασίσει ότι τα εν λόγω καθεστώτα περιέχουν ακριβείς πληροφορίες για τα μέτρα που λαμβάνονται για την προστασία του εδάφους, του νερού και του αέρα, την αποκατάσταση των υποβαθμισμένων εδαφών, την αποφυγή της υπερκατανάλωσης νερού σε περιοχές που υποφέρουν από λειψυδρία, καθώς και για την πιστοποίηση των βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας με χαμηλό κίνδυνο έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης.

5. Η Επιτροπή εκδίδει αποφάσεις σύμφωνα με την παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου μέσω εκτελεστικών πράξεων. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 1. Η διάρκεια ισχύος των αποφάσεων αυτών δεν υπερβαίνει τα πέντε έτη.

Η Επιτροπή απαιτεί από κάθε εθελοντικό καθεστώς για το οποίο έχει εκδοθεί απόφαση δυνάμει της παραγράφου 4, να της υποβάλλει ετησίως έως τις 30 Απριλίου έκθεση που να καλύπτει όλα τα στοιχεία ►C1 που προσδιορίζονται στο παράρτημα XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 ◄ Η έκθεση καλύπτει το προηγούμενο ημερολογιακό έτος. Η απαίτηση υποβολής έκθεσης ισχύει μόνο για τα εθελοντικά καθεστώτα τα οποία ήδη λειτουργούν επί τουλάχιστον 12μηνο.

Η Επιτροπή καθιστά διαθέσιμες τις εκθέσεις που καταρτίζονται από τα εθελοντικά καθεστώτα, σε συγκεντρωτική μορφή ή πλήρως, ανάλογα με την περίπτωση, στην πλατφόρμα ηλεκτρονικής υποβολής εκθέσεων του άρθρου 28 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

▼M2

6. Τα κράτη μέλη μπορούν να δημιουργήσουν εθνικά καθεστώτα στα οποία η συμμόρφωση με τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως 7, στο άρθρο 29 παράγραφος 10 και στο άρθρο 29α παράγραφοι 1 και 2, σύμφωνα με τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε με βάση το άρθρο 29α παράγραφος 3, επαληθεύεται σε ολόκληρη την αλυσίδα επιτήρησης με συμμετοχή των αρμόδιων αρχών. Τα εν λόγω καθεστώτα μπορούν επίσης να χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της ακρίβειας και της πληρότητας των πληροφοριών που παρέχουν οι οικονομικοί φορείς στην ενωσιακή βάση δεδομένων, για να αποδειχθεί η συμμόρφωση με το άρθρο 27 παράγραφος 6 και για την πιστοποίηση βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας με χαμηλό κίνδυνο έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης.

Ένα κράτος μέλος μπορεί να κοινοποιήσει το εθνικό καθεστώς του στην Επιτροπή. Η Επιτροπή αξιολογεί κατά προτεραιότητα το καθεστώς αυτό ώστε να διευκολυνθεί η αμοιβαία διμερής και πολυμερής αναγνώριση των εν λόγω καθεστώτων. Η Επιτροπή δύναται να αποφασίσει, μέσω εκτελεστικών πράξεων, εάν το υποβληθέν εθνικό καθεστώς συμμορφώνεται προς την παρούσα οδηγία. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

Όταν η Επιτροπή αποφασίζει ότι το εθνικό καθεστώς συμμορφώνεται προς τις προϋποθέσεις που καθορίζονται την παρούσα οδηγία, άλλα καθεστώτα που αναγνωρίζονται από την Επιτροπή σύμφωνα με το παρόν άρθρο δεν αρνούνται την αμοιβαία αναγνώριση του εθνικού καθεστώτος του εν λόγω κράτους μέλους όσον αφορά την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τα κριτήρια για τα οποία έχει αναγνωριστεί από την Επιτροπή.

Για εγκαταστάσεις που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια, θέρμανση και ψύξη με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ μεταξύ 7,5 και 20 MW, τα κράτη μέλη δύνανται να θεσπίζουν απλουστευμένα εθνικά συστήματα επαλήθευσης για να διασφαλίσουν την εκπλήρωση των κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που καθορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως και 7 και στο άρθρο 29 παράγραφος 10. Για τις ίδιες εγκαταστάσεις, οι εκτελεστικές πράξεις που προβλέπονται στην παράγραφο 8 του παρόντος άρθρου καθορίζουν τους ενιαίους όρους για απλουστευμένα εθελοντικά καθεστώτα επαλήθευσης προκειμένου να διασφαλιστεί η εκπλήρωση των κριτηρίων βιωσιμότητας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που καθορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 2 έως 7 και στο άρθρο 29 παράγραφος 10.

▼B

7. Η Επιτροπή εκδίδει αποφάσεις κατά την παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου μόνον εάν το υπό συζήτηση καθεστώς πληροί κατάλληλα πρότυπα αξιοπιστίας, διαφάνειας και ανεξάρτητου ελέγχου και παρέχει επαρκείς εγγυήσεις ότι τα υλικά δεν έχουν σκοπίμως τροποποιηθεί ή απορριφθεί ώστε η παρτίδα ή μέρος αυτής να εμπίπτει στο παράρτημα IX. Στην περίπτωση των καθεστώτων μέτρησης της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τα καθεστώτα αυτά πρέπει επίσης να πληρούν τις μεθοδολογικές απαιτήσεις του παραρτήματος V ή VI. Οι κατάλογοι των ζωνών με υψηλή αξία από άποψη βιοποικιλότητας όπως αναφέρονται στο άρθρο 29 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχείο γ) σημείο ii), πληρούν κατάλληλα πρότυπα αντικειμενικότητας και συνέπειας με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και να προβλέπουν τις δέουσες διαδικασίες προσφυγής.

▼B

Τα εθελοντικά καθεστώτα της παραγράφου 4 δημοσιεύουν τακτικά και τουλάχιστον ετησίως κατάλογο των οργανισμών πιστοποίησης που χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια ανεξάρτητου ελέγχου με μνεία του φορέα ή της εθνικής δημόσιας αρχής που ενέκρινε τον κάθε οργανισμό πιστοποίησης και του φορέα ή της εθνικής δημόσιας αρχής που ευθύνεται για την παρακολούθησή του.

8. Για να διασφαλιστεί ότι η συμμόρφωση με τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου καθώς και με τις διατάξεις για τα βιοκαύσιμα χαμηλού ή υψηλού κινδύνου άμεσης ή έμμεσης αλλαγής στη χρήση γης, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας, επαληθεύεται με αποτελεσματικό και εναρμονισμένο τρόπο και ειδικότερα για την αποτροπή περιπτώσεων απάτης, η Επιτροπή εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για τον προσδιορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων κατάλληλων λεπτομερών προδιαγραφών αξιοπιστίας, διαφάνειας και διενέργειας ανεξάρτητου ελέγχου και απαιτεί την εφαρμογή αυτών των προδιαγραφών από όλα τα εθελοντικά καθεστώτα. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

Στις εν λόγω εκτελεστικές πράξεις, η Επιτροπή δίνει ιδιαίτερη προσοχή στην ανάγκη ελαχιστοποίησης του διοικητικού φόρτου. Οι εκτελεστικές πράξεις αυτές ορίζουν προθεσμία για την εφαρμογή των προδιαγραφών από τα εθελοντικά καθεστώτα. Η Επιτροπή μπορεί να καταργεί αποφάσεις για την αναγνώριση εθελοντικών καθεστώτων δυνάμει της παραγράφου 4 αν τα εν λόγω καθεστώτα δεν εφαρμόζουν αυτές τις προδιαγραφές εμπροθέσμως. Αν ένα κράτος μέλος αμφιβάλλει ότι ένα εθελοντικό καθεστώς λειτουργεί σύμφωνα με τα πρότυπα αξιοπιστίας, διαφάνειας και ανεξάρτητου ελέγχου που αποτελούν τη βάση για τις κατά την παράγραφο 4 αποφάσεις, η Επιτροπή διερευνά το ζήτημα και λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα.

▼M2

9. Όταν ένας οικονομικός φορέας παρέχει αποδεικτικά στοιχεία ή δεδομένα που έχουν αποκτηθεί στο πλαίσιο καθεστώτος για το οποίο έχει ληφθεί απόφαση σύμφωνα με την παράγραφο 4 ή 6, το κράτος μέλος δεν απαιτεί από τον οικονομικό φορέα να παράσχει περαιτέρω στοιχεία που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα στοιχεία που καλύπτονται από το καθεστώς για τα οποία το καθεστώς έχει αναγνωριστεί από την Επιτροπή.

▼B

Οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών εποπτεύουν τη λειτουργία των οργανισμών πιστοποίησης που διενεργούν ανεξάρτητο έλεγχο στο πλαίσιο εθελοντικού καθεστώτος. Κατόπιν αιτήματος των αρμοδίων αρχών, οι οργανισμοί πιστοποίησης υποβάλλουν όλες τις αναγκαίες πληροφορίες για την εποπτεία της λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της ακριβούς ημερομηνίας, χρόνου και τόπου διεξαγωγής των ελέγχων. Αν τα κράτη μέλη διαπιστώσουν κρούσματα μη συμμόρφωσης, ενημερώνουν αμέσως το εθελοντικό καθεστώς.

▼M2

10. Κατόπιν αιτήματος κράτους μέλους, μεταξύ άλλων βάσει αιτήματος οικονομικού φορέα, η Επιτροπή εξετάζει, με βάση όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, κατά πόσον έχουν τηρηθεί τα κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου του άρθρου 29 παράγραφοι 2 έως 7, του άρθρου 29 παράγραφος 10 και του άρθρου 29α παράγραφοι 1 και 2 σε σχέση με μια πηγή ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα.

▼M2

Εντός έξι μηνών από την παραλαβή αυτού του αιτήματος, η Επιτροπή, μέσω εκτελεστικών πράξεων, αποφασίζει αν το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος μπορεί είτε:

α) να λαμβάνει υπόψη τα ανανεώσιμα καύσιμα και τα καύσιμα ανακυκλωμένου άνθρακα από την εν λόγω πηγή για τους σκοπούς που αναφέρονται στο άρθρο 29 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)· ή

β) να απαιτεί, κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 9, από τους προμηθευτές των ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα να προσκομίσουν περαιτέρω αποδείξεις συμμόρφωσης με τα εν λόγω κριτήρια αειφορίας και μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και με τα εν λόγω ελάχιστα όρια μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Οι εκτελεστικές πράξεις, που αναφέρονται στο δεύτερο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης του άρθρου 34 παράγραφος 3.

▼B

Άρθρο 31

Υπολογισμός του αντικτύπου των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας στα αέρια θερμοκηπίου

1. Για τους σκοπούς του άρθρου 29 παράγραφος 10, η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη χρήση βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας υπολογίζεται με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

α) όταν η προκαθορισμένη τιμή για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την οδό παραγωγής προβλέπεται στο παράρτημα V μέρος Α ή Β για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά και στο παράρτημα VI μέρος Α για τα καύσιμα βιομάζας όταν η τιμή e_l έχει υπολογισθεί για τα εν λόγω βιοκαύσιμα ή βιορευστά σύμφωνα με το παράρτημα V μέρος Γ σημείο 7 και για τα εν λόγω καύσιμα βιομάζας σύμφωνα με το παράρτημα VI μέρος Β σημείο 7 ισούται ή είναι μικρότερη του μηδενός, χρησιμοποιώντας αυτή την προκαθορισμένη τιμή·

β) χρησιμοποιώντας μια πραγματική τιμή υπολογιζόμενη σύμφωνα με τη μεθοδολογία που καθορίζεται στο παράρτημα V μέρος Γ για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά και στο παράρτημα VI μέρος Β για τα καύσιμα βιομάζας·

γ) χρησιμοποιώντας μια τιμή υπολογιζόμενη ως το άθροισμα των παραγόντων των τύπων που αναφέρονται στο παράρτημα V μέρος Γ σημείο 1, όταν μπορούν να χρησιμοποιούνται αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές του παραρτήματος V μέρος Δ ή Ε για ορισμένους παράγοντες, και πραγματικές τιμές που υπολογίζονται με τη μεθοδολογία του παραρτήματος V μέρος Γ, για όλους τους άλλους παράγοντες·

δ) χρησιμοποιώντας μια τιμή υπολογιζόμενη ως το άθροισμα των παραγόντων των τύπων που αναφέρονται στο παράρτημα VI μέρος Β σημείο 1, όταν μπορούν να χρησιμοποιούνται αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές του παραρτήματος VI μέρος Γ για ορισμένους παράγοντες, και πραγματικές τιμές που υπολογίζονται με τη μεθοδολογία του παραρτήματος VI μέρος Γ, για όλους τους άλλους παράγοντες.

▼B

2. Τα κράτη μέλη μπορούν να υποβάλλουν στην Επιτροπή εκθέσεις οι οποίες περιλαμβάνουν πληροφορίες για τις τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την καλλιέργεια γεωργικών πρώτων υλών των ζωνών της επικράτειάς τους που ταξινομούνται στο επίπεδο 2 της στατιστικής ονοματολογίας των εδαφικών μονάδων («NUTS») ή σε αναλυτικότερο επίπεδο NUTS σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1059/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1]. Οι εν λόγω εκθέσεις συνοδεύονται από περιγραφή της μεθόδου και των πηγών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του επιπέδου των εκπομπών. Η μέθοδος λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά του εδάφους, το κλίμα και την αναμενόμενη απόδοση πρώτων υλών.

3. Στην περίπτωση εδαφών εκτός της Ένωσης, εκθέσεις ισοδύναμες προς τις αναφερόμενες στην παράγραφο 2 οι οποίες καταρτίζονται από τους αρμόδιους φορείς μπορούν να υποβάλλονται στην Επιτροπή.

4. Η Επιτροπή δύναται, μέσω εκτελεστικών πράξεων, να αποφασίζει ότι οι εκθέσεις των παραγράφων 2 και 3 του παρόντος άρθρου περιλαμβάνουν ακριβή δεδομένα για τις μετρήσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που σχετίζονται με την καλλιέργεια πρώτων υλών για γεωργική βιομάζα οι οποίες παράγονται στις περιοχές που περιλαμβάνονται στις εν λόγω εκθέσεις για τους σκοπούς του άρθρου 29 παράγραφος 10. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

Τα δεδομένα αυτά, μετά από παρόμοιες αποφάσεις, μπορούν να χρησιμοποιούνται αντί των αναλυτικών προκαθορισμένων τιμών για καλλιέργεια που παρατίθενται στο παράρτημα V μέρος Δ ή Ε για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά και στο παράρτημα VI μέρος Γ για τα καύσιμα βιομάζας.

5. Η Επιτροπή επανεξετάζει διαρκώς τα παραρτήματα V και VI, αποβλέποντας, όπου αιτιολογείται, στην προσθήκη ή την αναθεώρηση τιμών για οδούς παραγωγής βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας. Κατά την επανεξέταση συνεκτιμάται επίσης η ανάγκη τροποποίησης της μεθοδολογίας στο παράρτημα V μέρος Γ και στο παράρτημα VI μέρος Β.

▼C5

Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35, για την τροποποίηση, εφόσον απαιτείται, των παραρτημάτων V και VI, προσθέτοντας ή αναθεωρώντας τις εν λόγω τιμές ή τροποποιώντας την εν λόγω μεθοδολογία.

▼B

Σε περίπτωση τροποποίησης ή προσθήκης στον κατάλογο των προκαθορισμένων τιμών στα παραρτήματα V και VI:

α) όταν η συμβολή ενός παράγοντα στις συνολικές εκπομπές είναι μικρή, όταν υπάρχει περιορισμένη διακύμανση ή όταν το κόστος ή η δυσκολία καθορισμού των πραγματικών τιμών είναι μεγάλα, προκαθορισμένες τιμές είναι οι τυπικές των κανονικών διαδικασιών παραγωγής·

β) σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, οι προκαθορισμένες τιμές είναι συντηρητικές σε σύγκριση με τις κανονικές διαδικασίες παραγωγής.

[1] Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1059/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Μαΐου 2003, για τη θέσπιση μιας κοινής ονοματολογίας των εδαφικών στατιστικών μονάδων (NUTS) (ΕΕ L 154 της 21.6.2003, σ. 1).

▼B

6. Όπου απαιτείται, για την ενιαία εφαρμογή του παραρτήματος V μέρος Γ και του παραρτήματος VI μέρος Β, η Επιτροπή μπορεί να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις στις οποίες διευκρινίζονται λεπτομερώς οι τεχνικές προδιαγραφές, συμπεριλαμβανομένων των ορισμών, των συντελεστών μετατροπής, του υπολογισμού των ετήσιων εκπομπών από καλλιέργειες ή/και της μείωσης των εκπομπών που επιτυγχάνεται με τις μεταβολές στο απόθεμα άνθρακα της υπέργειας και υπόγειας βλάστησης σε ήδη καλλιεργούμενη γη, του υπολογισμού της μείωσης των εκπομπών από τη δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα, την αντικατάσταση διοξειδίου του άνθρακα και την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 34 παράγραφος 3.

▼M2

Άρθρο 31α

Ενωσιακή βάση δεδομένων

1. Έως τις 21 Νοεμβρίου 2024, η Επιτροπή μεριμνά ώστε να δημιουργηθεί βάση δεδομένων σε επίπεδο Ένωσης που θα επιτρέπει την ιχνηλάτηση των υγρών και αερίων ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων ανακυκλωμένου άνθρακα («ενωσιακή βάση δεδομένων»).

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από τους σχετικούς οικονομικούς φορείς να εισάγουν εγκαίρως ακριβή δεδομένα στην ενωσιακή βάση δεδομένων σχετικά με τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται και τα χαρακτηριστικά αειφορίας των καυσίμων που υπόκεινται στις εν λόγω συναλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής τους, αρχής γενομένης από το σημείο παραγωγής τους έως τη διάθεσή τους στην αγορά της Ένωσης. Για την εισαγωγή δεδομένων στην ενωσιακή βάση δεδομένων, το διασυνδεδεμένο σύστημα φυσικού αερίου θεωρείται ενιαίο σύστημα ισοζυγίου μάζας. Πληροφορίες σχετικά με την έγχυση και την απόσυρση ανανεώσιμων αέριων καυσίμων παρέχονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων. Στην ενωσιακή βάση δεδομένων επίσης εισάγονται δεδομένα σχετικά με το αν έχει παρασχεθεί στήριξη για την παραγωγή μιας συγκεκριμένης παρτίδας καυσίμων και, εάν έχει παρασχεθεί, σχετικά με τον τύπο του καθεστώτος στήριξης. Τα εν λόγω δεδομένα μπορούν να εισάγονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων μέσω εθνικών βάσεων δεδομένων.

Όπου ενδείκνυται για τη βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των δεδομένων σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού, ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 35 για τη συμπλήρωση της παρούσας οδηγίας με περαιτέρω επέκταση του πεδίου των δεδομένων που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων με σκοπό την κάλυψη των σχετικών δεδομένων από το σημείο παραγωγής ή συλλογής της πρώτης ύλης που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του καυσίμου.

Τα κράτη μέλη απαιτούν από τους προμηθευτές καυσίμων να εισαγάγουν στη βάση δεδομένων τα δεδομένα που απαιτούνται για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του άρθρου 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο.

Κατά παρέκκλιση από το πρώτο, το δεύτερο και το τρίτο εδάφιο, για τα αέρια καύσιμα που διοχετεύονται στην ενωσιακή διασυνδεδεμένη υποδομή αερίου, σε περίπτωση που το κράτος μέλος αποφασίσει να συμπληρώσει το σύστημα ισοζυγίου μάζας από ένα σύστημα εγγυήσεων προέλευσης, οι οικονομικοί φορείς εισάγουν στην ενωσιακή βάσει δεδομένων δεδομένα σχετικά με τις πραγματοποιηθείσες συναλλαγές και τα χαρακτηριστικά αειφορίας, καθώς και άλλα σχετικές δεδομένα, όπως οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου των καυσίμων έως το σημείο έγχυσης στη διασυνδεδεμένη υποδομή αερίου.

3. Τα κράτη μέλη έχουν πρόσβαση στην ενωσιακή βάση δεδομένων για τους σκοπούς της παρακολούθησης και της επαλήθευσης των δεδομένων.

▼M2

4. Όταν έχουν εκδοθεί εγγυήσεις προέλευσης για την παραγωγή παρτίδας ανανεώσιμων αερίων, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι οι εν λόγω εγγυήσεις προέλευσης μεταφέρονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων τη στιγμή κατά την οποία μια παρτίδα ανανεώσιμων αερίων καταχωρίζεται στη ενωσιακή βάση δεδομένων και ακυρώνονται αντίστοιχα μετά την απόσυρση της παρτίδας ανανεώσιμων αερίων από την ενωσιακή διασυνδεδεμένη υποδομή αερίου. Οι εν λόγω εγγυήσεις προέλευσης, μετά τη διαβίβασή τους, δεν είναι εμπορεύσιμες εκτός της ενωσιακής βάσης δεδομένων.

5. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν στο εθνικό νομικό τους πλαίσιο ότι η ακρίβεια και η πληρότητα των δεδομένων που εισάγονται από τους οικονομικούς φορείς στη βάση δεδομένων επαληθεύονται, για παράδειγμα με τη χρήση οργανισμών πιστοποίησης στο πλαίσιο εθελοντικών ή εθνικών συστημάτων που αναγνωρίζονται από την Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 30 παράγραφοι 4, 5 και 6 και τα οποία μπορούν να συμπληρώνονται από σύστημα εγγυήσεων προέλευσης.

Τα εν λόγω εθελοντικά ή εθνικά συστήματα μπορούν να χρησιμοποιούν συστήματα δεδομένων τρίτων ως ενδιαμέσους για τη συλλογή των δεδομένων, υπό την προϋπόθεση ότι η εν λόγω χρήση έχει κοινοποιηθεί στην Επιτροπή.

Κάθε κράτος μέλος μπορεί να χρησιμοποιεί ήδη υφιστάμενη εθνική βάση δεδομένων που ευθυγραμμίζεται και συνδέεται με την ενωσιακή βάση δεδομένων μέσω διεπαφής, ή να δημιουργήσει εθνική βάση δεδομένων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους οικονομικούς φορείς ως εργαλείο για τη συλλογή και τη δήλωση δεδομένων και για την εισαγωγή και τη διαβίβαση των εν λόγω δεδομένων στην ενωσιακή βάση δεδομένων, υπό την προϋπόθεση ότι:

α) η εθνική βάση δεδομένων συμμορφώνεται με την ενωσιακή βάση δεδομένων, μεταξύ άλλων όσον αφορά την έγκαιρη διαβίβαση των δεδομένων, την τυπολογία των μεταφερόμενων συνόλων δεδομένων και τα πρωτόκολλα για την ποιότητα και την επαλήθευση των δεδομένων·

β) τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα που εισάγονται στην εθνική βάση δεδομένων διαβιβάζονται αμέσως στην ενωσιακή βάση δεδομένων.

Τα κράτη μέλη μπορούν να δημιουργήσουν τις δικές τους εθνικές βάσεις δεδομένων σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο ή πρακτική, όπως για παράδειγμα για να λαμβάνουν υπόψη αυστηρότερες εθνικές απαιτήσεις, όσον αφορά τα κριτήρια αειφορίας. Οι εθνικές βάσεις δεδομένων αυτές δεν θα εμποδίζουν τη συνολική ιχνηλασιμότητα των βιώσιμων παρτίδων πρώτων υλών ή καυσίμων που πρέπει να εισαχθούν στην ενωσιακή βάση δεδομένων σύμφωνα με την παρούσα οδηγία.

Η επαλήθευση της ποιότητας των δεδομένων που εισάγονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων μέσω των εθνικών βάσεων δεδομένων, τα χαρακτηριστικά αειφορίας των καυσίμων που σχετίζονται με τα εν λόγω δεδομένα και η τελική έγκριση των συναλλαγών διενεργούνται αποκλειστικά μέσω της ενωσιακής βάσης δεδομένων. Η ακρίβεια και η πληρότητα των εν λόγω δεδομένων επαληθεύονται σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2022/996 της Επιτροπής ([1]). Μπορούν να ελέγχονται από τους οργανισμούς πιστοποίησης.

([1]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2022/996 της Επιτροπής, της 14ης Ιουνίου 2022, σχετικά με τους κανόνες για την επαλήθευση των κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και των κριτηρίων χαμηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (ΕΕ L 168 της 27.6.2022, σ. 1).

▼M2

Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τα λεπτομερή χαρακτηριστικά της εθνικής τους βάσης δεδομένων. Μετά την εν λόγω κοινοποίηση, η Επιτροπή αξιολογεί το αν η εθνική βάση δεδομένων συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο τρίτο εδάφιο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τα κράτη μέλη να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις εν λόγω απαιτήσεις.

6. Τα συγκεντρωτικά δεδομένα από την ενωσιακή βάση δεδομένων δημοσιοποιούνται, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη την προστασία των εμπορικά ευαίσθητων πληροφοριών, και επικαιροποιούνται. Η Επιτροπή δημοσιεύει και καθιστά δημόσια διαθέσιμες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με τα δεδομένα που περιέχονται στην ενωσιακή βάση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των ποσοτήτων, της γεωγραφικής προέλευσης και του τύπου πρώτων υλών των καυσίμων.

▼B

Άρθρο 32

Εκτελεστικές πράξεις

Οι εκτελεστικές πράξεις που αναφέρονται στο άρθρο 29 παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 29 παράγραφος 8, στο άρθρο 30 παράγραφος 5 πρώτο εδάφιο, στο άρθρο 30 παράγραφος 6 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 30 παράγραφος 8 πρώτο εδάφιο, στο άρθρο 31 παράγραφος 4 πρώτο εδάφιο και στο άρθρο 31 παράγραφος 6 της παρούσας οδηγίας, λαμβάνουν πλήρως υπόψη τις διατάξεις περί μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σύμφωνα με το άρθρο 7α της οδηγίας 98/70/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1].

Άρθρο 33

Παρακολούθηση από την Επιτροπή

1. Η Επιτροπή παρακολουθεί την προέλευση των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας που καταναλώνονται στην Ένωση, καθώς και τον αντίκτυπο που έχει η παραγωγή τους, συμπεριλαμβανομένου του αντικτύπου της μετατόπισης, στις χρήσεις γης στην Ένωση και στις κύριες προμηθεύτριες τρίτες χώρες. Η παρακολούθηση αυτή βασίζεται στα ολοκληρωμένα εθνικά σχέδια για το κλίμα και την ενέργεια και στις αντίστοιχες εκθέσεις προόδου των κρατών μελών δυνάμει των άρθρων 3, 17 και 20 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, και στις εκθέσεις των σχετικών τρίτων χωρών, διακυβερνητικών οργανισμών, σε επιστημονικές μελέτες και σε άλλες κατάλληλες πηγές πληροφοριών. Η Επιτροπή παρακολουθεί επίσης τις αλλαγές στις τιμές βασικών αγαθών που συνδέονται με τη χρήση βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς και τις συνακόλουθες θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στην επισιτιστική ασφάλεια.

2. Η Επιτροπή διατηρεί διάλογο και ανταλλάσσει πληροφορίες με τρίτες χώρες και με παραγωγούς βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας, οργανώσεις καταναλωτών και την κοινωνία των πολιτών για τη γενική εφαρμογή των μέτρων της παρούσας οδηγίας που αφορούν τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας. Στο πλαίσιο αυτό, η Επιτροπή αποδίδει ιδιαίτερη προσοχή στις επιπτώσεις που ενδέχεται να έχει η παραγωγή βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας στην τιμή των τροφίμων.

[1] Οδηγία 98/70/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Οκτωβρίου 1998, σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ και την τροποποίηση της οδηγίας 93/12/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 350 της 28.12.1998, σ. 58).

▼M2

3. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2027, η Επιτροπή υποβάλλει, κατά περίπτωση, νομοθετική πρόταση σχετικά με το κανονιστικό πλαίσιο για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για την περίοδο μετά το 2030.

▼B

Για τον σκοπό αυτό, στην εν λόγω πρόταση λαμβάνονται υπόψη η πείρα από την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, συμπεριλαμβανομένων των οικείων κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, και οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

▼M2

Κατά την κατάρτιση της νομοθετικής πρότασης που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο της παρούσας παραγράφου, η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη, κατά περίπτωση:

α) τις συμβουλές της Ευρωπαϊκής Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή που συστάθηκε δυνάμει του άρθρου 10α του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 401/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1]·

β) τον προβλεπόμενο ενδεικτικό προϋπολογισμό της Ένωσης για τα αέρια θερμοκηπίου, όπως ορίζεται στο άρθρο 4 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/1119 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [2]·

γ) τα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα που υποβάλλονται από τα κράτη μέλη έως τις 30 Ιουνίου 2024 σύμφωνα με το άρθρο 14 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999·

δ) την πείρα που αποκτήθηκε από την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου· και

ε) τις εξελίξεις της τεχνολογίας στον τομέα της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

3α. Η Επιτροπή αξιολογεί την εφαρμογή των υποχρεώσεων που ορίζονται στο άρθρο 29 παράγραφοι 7α και 7β και τον αντίκτυπό τους στη διασφάλιση της αειφορίας των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας.

▼B

4. Το 2032 η Επιτροπή δημοσιοποιεί έκθεση για την αξιολόγηση της εφαρμογής της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 34

Διαδικασία επιτροπής

1. Η Επιτροπή επικουρείται από την επιτροπή Ενεργειακής Ένωσης που θεσπίζεται στο άρθρο 44 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999.

[1] Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 401/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, για τον ευρωπαϊκό οργανισμό περιβάλλοντος και το ευρωπαϊκό δίκτυο πληροφοριών και παρατηρήσεων σχετικά με το περιβάλλον (ΕΕ L 126 της 21.5.2009, σ. 13).

[2] Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1119 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Ιουνίου 2021, για τη θέσπιση πλαισίου με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 401/2009 και (ΕΕ) 2018/1999 («ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα») (ΕΕ L 243 της 9.7.2021, σ. 1).·

▼B

2. Παρά την παράγραφο 1, για θέματα που άπτονται της αειφορίας των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας, η Επιτροπή επικουρείται από την επιτροπή για τη βιωσιμότητα των βιοκαυσίμων, των βιορευστών και των καυσίμων βιομάζας. Η εν λόγω επιτροπή αποτελεί επιτροπή κατά την έννοια του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

3. Στις περιπτώσεις παραπομπής στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζεται το άρθρο 5 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

Στις περιπτώσεις που η επιτροπή δεν εκφέρει γνώμη, η Επιτροπή δεν εκδίδει το σχέδιο εκτελεστικής πράξης και εφαρμόζεται το άρθρο 5 παράγραφος 4 τρίτο εδάφιο του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

Άρθρο 35

Άσκηση της εξουσιοδότησης

1. Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις υπό τους όρους του παρόντος άρθρου.

▼M2

2. Η εξουσία έκδοσης κατ' εξουσιοδότηση πράξεων που αναφέρεται στο άρθρο 8 παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 26 παράγραφος 2 τέταρτο εδάφιο, στο άρθρο 26 παράγραφος 2 πέμπτο εδάφιο, στο άρθρο 27 παράγραφοι 3 και 4, στο άρθρο 27 παράγραφος 6 τέταρτο εδάφιο, στο άρθρο 28 παράγραφος 5, στο άρθρο 28 παράγραφος 6 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 29α παράγραφος 3, στο άρθρο 31 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο και στο άρθρο 31α παράγραφος 2 δεύτερο εδάφιο ανατίθεται στην Επιτροπή για περίοδο πέντε ετών από τις 20 Νοεμβρίου 2023. Η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση σχετικά με τις εξουσίες που της έχουν ανατεθεί το αργότερο εννέα μήνες πριν από τη λήξη της περιόδου-των πέντε ετών. Η εξουσιοδότηση ανανεώνεται σιωπηρά για περιόδους ίδιας διάρκειας, εκτός αν το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή το Συμβούλιο προβάλουν αντιρρήσεις το αργότερο τρεις μήνες πριν από τη λήξη της κάθε περιόδου.

▼C2

3. Η εξουσία έκδοσης των κατ' εξουσιοδότηση πράξεων σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 3 πέμπτο εδάφιο ανατίθεται στην Επιτροπή έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021.

▼M2

4. Η εξουσιοδότηση που αναφέρεται στο άρθρο 7 παράγραφος 3 πέμπτο εδάφιο, στο άρθρο 8 παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 26 παράγραφος 2 τέταρτο και πέμπτο εδάφιο, στο άρθρο 27 παράγραφοι 3 και 4, στο άρθρο 27 παράγραφος 6 τέταρτο εδάφιο, στο άρθρο 28 παράγραφος 5, στο άρθρο 28 παράγραφος 6 δεύτερο εδάφιο, στο άρθρο 29α παράγραφος 3, στο άρθρο 31 παράγραφος 5 και στο άρθρο 31α παράγραφος 2 δεύτερο εδάφιο μπορεί να ανακληθεί ανά πάσα στιγμή από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή το Συμβούλιο. Η απόφαση ανάκλησης περατώνει την εξουσιοδότηση που προσδιορίζεται στην εν λόγω απόφαση. Αρχίζει να ισχύει την επομένη της δημοσίευσης της απόφασης στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή σε μεταγενέστερη ημερομηνία που ορίζεται σε αυτή. Δεν θίγει το κύρος των κατ' εξουσιοδότηση πράξεων που ισχύουν ήδη.

▼B

5. Πριν από την έκδοση μιας κατ' εξουσιοδότηση πράξης, η Επιτροπή διεξάγει διαβουλεύσεις με εμπειρογνώμονες που ορίζουν τα κράτη μέλη σύμφωνα με τις αρχές της διοργανικής συμφωνίας της 13ης Απριλίου 2016 για τη βελτίωση του νομοθετικού έργου.

▼B

6. Μόλις εκδώσει μια κατ' εξουσιοδότηση πράξη, η Επιτροπή την κοινοποιεί ταυτόχρονα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο.

▼M2

7. Η κατ' εξουσιοδότηση πράξη που εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 3 πέμπτο εδάφιο, το άρθρο 8 παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο, το άρθρο 26 παράγραφος 2 τέταρτο και πέμπτο εδάφιο, το άρθρο 27 παράγραφοι 3 και 4, το άρθρο 27 παράγραφος 6 τέταρτο εδάφιο, το άρθρο 28 παράγραφος 5, το άρθρο 28 παράγραφος 6 δεύτερο εδάφιο, το άρθρο 29α παράγραφος 3, το άρθρο 31 παράγραφος 5 ή το άρθρο 31α παράγραφος 2 δεύτερο εδάφιο, τίθεται σε ισχύ μόνον εφόσον δεν έχει διατυπωθεί αντίρρηση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή το Συμβούλιο εντός δύο μηνών από την ημέρα που η πράξη κοινοποιείται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο ή αν, πριν λήξει αυτή η περίοδος, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενημερώσουν αμφότερα την Επιτροπή ότι δεν θα προβάλουν αντιρρήσεις. Η προθεσμία αυτή παρατείνεται κατά δύο μήνες κατόπιν πρωτοβουλίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ή του Συμβουλίου.

▼B

Άρθρο 36

Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με τα άρθρα 2 έως 13, 15 έως 31 και 37 και τα παραρτήματα II, III και V έως IX το αργότερο την 30ή Ιουνίου 2021. Ανακοινώνουν αμέσως στην Επιτροπή το κείμενο των εν λόγω μέτρων.

Όταν τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις εν λόγω διατάξεις, αυτές περιέχουν παραπομπή στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από παρόμοια παραπομπή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Οι εν λόγω διατάξεις περιλαμβάνουν επίσης δήλωση που διευκρινίζει ότι οι παραπομπές προς την οδηγία που καταργείται από την παρούσα οδηγία, οι οποίες περιέχονται στις ισχύουσες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις, θεωρούνται ότι γίνονται στην παρούσα οδηγία. Ο τρόπος πραγματοποίησης αυτής της παραπομπής και η διατύπωση αυτής της δήλωσης καθορίζονται από τα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των ουσιωδών διατάξεων εθνικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

3. Η παρούσα οδηγία δεν θίγει την εφαρμογή των παρεκκλίσεων σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Άρθρο 37

Κατάργηση

Η οδηγία 2009/28/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τις οδηγίες που εμφαίνονται στο παράρτημα X μέρος Α, καταργείται από την 1η Ιουλίου 2021, με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των κρατών μελών όσον αφορά τις προθεσμίες μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο των οδηγιών που εμφαίνονται στο παράρτημα X μέρος Β και με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των κρατών μελών το 2020 όπως καθορίζονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 και το μέρος Α του παραρτήματος Ι της οδηγίας 2009/28/ΕΚ.

Οι παραπομπές στην καταργούμενη οδηγία νοούνται ως παραπομπές στην παρούσα οδηγία και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος XI.

▼B

Άρθρο 38

Έναρξη ισχύος

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την τρίτη ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Άρθρο 39

Αποδέκτες

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΡΙΔΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟ 2020 ([1])

Α. Εθνικοί συνολικοί στόχοι

	Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το 2005 (S_{2005})	Στόχος για το μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το 2020 (S_{2020})
Βέλγιο	2,2 %	13 %
Βουλγαρία	9,4 %	16 %
Τσεχική Δημοκρατία	6,1 %	13 %
Δανία	17,0 %	30 %
Γερμανία	5,8 %	18 %
Εσθονία	18,0 %	25 %
Ιρλανδία	3,1 %	16 %
Ελλάδα	6,9 %	18 %
Ισπανία	8,7 %	20 %
Γαλλία	10,3 %	23 %
Κροατία	12,6 %	20 %
Ιταλία	5,2 %	17 %
Κύπρος	2,9 %	13 %
Λετονία	32,6 %	40 %
Λιθουανία	15,0 %	23 %
Λουξεμβούργο	0,9 %	11 %
Ουγγαρία	4,3 %	13 %
Μάλτα	0,0 %	10 %
Κάτω Χώρες	2,4 %	14 %
Αυστρία	23,3 %	34 %
Πολωνία	7,2 %	15 %
Πορτογαλία	20,5 %	31 %
Ρουμανία	17,8 %	24 %
Σλοβενία	16,0 %	25 %
Σλοβακική Δημοκρατία	6,7 %	14 %
Φινλανδία	28,5 %	38 %
Σουηδία	39,8 %	49 %

▼M2

_____		

([1]) Για να είναι δυνατή η επίτευξη των εθνικών στόχων που ορίζονται στο παρόν παράρτημα, τονίζεται ότι οι κατευθυντήριες γραμμές περί κρατικών ενισχύσεων για την περιβαλλοντική προστασία αναγνωρίζουν τη διαρκή ανάγκη για εθνικούς μηχανισμούς στήριξης της προαγωγής της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

▼**M2**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΑ

ΕΘΝΙΚΑ ΜΕΡΙΔΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΨΥΞΗ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2020-2030

	Πρόσθετα συμπληρωματικά ποσοστά στο άρθρο 23 παράγραφος 1 (σε ποσοστιαίες μονάδες) για την περίοδο 2021-2025 (*)	Πρόσθετα συμπληρωματικά ποσοστά στο άρθρο 23 παράγραφος 1 (σε ποσοστιαίες μονάδες) για την περίοδο 2026-2030 (**)	Προκύπτοντα μερίδια συμπεριλαμβανομένων των συμπληρωματικών ποσοστών χωρίς απορριπτόμενη θερμότητα και ψύξη (σε ποσοστιαίες μονάδες)
Βέλγιο	1,0	0,7	1,8
Βουλγαρία	0,7	0,4	1,5
Τσεχία	0,8	0,5	1,6
Δανία	1,2	1,1	1,6
Γερμανία	1,0	0,7	1,8
Εσθονία	1,3	1,2	1,7
Ιρλανδία	2,3	2,0	3,1
Ελλάδα	1,3	1,0	2,1
Ισπανία	0,9	0,6	1,7
Γαλλία	1,3	1,0	2,1
Κροατία	0,8	0,5	1,6
Ιταλία	1,1	0,8	1,9
Κύπρος	0,8	0,5	1,6
Λετονία	0,7	0,6	1,1
Λιθουανία	1,7	1,6	2,1
Λουξεμβούργο	2,3	2,0	3,1
Ουγγαρία	0,9	0,6	1,7
Μάλτα	0,8	0,5	1,6
Κάτω Χώρες	1,1	0,8	1,9
Αυστρία	1,0	0,7	1,8
Πολωνία	0,8	0,5	1,6
Πορτογαλία	0,7	0,4	1,5
Ρουμανία	0,8	0,5	1,6
Σλοβενία	0,8	0,5	1,6
Σλοβακία	0,8	0,5	1,6
Φινλανδία	0,6	0,5	1,0
Σουηδία	0,7	0,7	0,7

(*) Κατά τον υπολογισμό των συμπληρωματικών ποσοστών και των προκυπτόντων μεριδίων ελήφθησαν υπόψη οι δυνατότητες ευελιξίας του άρθρου 23 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ).

(**) Κατά τον υπολογισμό των συμπληρωματικών ποσοστών και των προκυπτόντων μεριδίων ελήφθησαν υπόψη οι δυνατότητες ευελιξίας του άρθρου 23 παράγραφος 2 στοιχεία β) και γ).

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΚΑΝΟΝΑΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Για τον καταλογισμό της υδροηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σε ένα δεδομένο κράτος μέλος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας:

►C1 $Q_{N(norm)} = C_N \times \left[\sum_{i=N-14}^{N} \frac{Q_i}{C_i}\right]/15$ ◄, όπου:

N	=	έτος αναφοράς·
$Q_{N(norm)}$	=	τυποποιημένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που έχει παραχθεί από όλους τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς του δεδομένου κράτους μέλους το έτος N, για λογιστικούς σκοπούς·
Q_i	=	η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που όντως παράγουν το έτος i όλοι οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί του συγκεκριμένου κράτους μέλους, μετρούμενη σε GWh, εξαιρουμένης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με συστήματα αποθήκευσης μέσω άντλησης νερού που έχει προηγουμένως αντληθεί στον άνω ταμιευτήρα·
C_i	=	η συνολική εγκατεστημένη ισχύς, αφαιρουμένων των συστημάτων αποθήκευσης μέσω άντλησης, όλων των υδροηλεκτρικών σταθμών του κράτους μέλους στο τέλος του έτους i, μετρούμενη σε MW.

Για τον καταλογισμό της χερσαίας αιολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σε ένα δεδομένο κράτος μέλος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας:

►C1 $Q_{N(norm)} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^{N} Q_i}{\sum_{j=N-n}^{N} \frac{C_j + C_{j-1}}{2}}$ ◄, όπου:

N	=	έτος αναφοράς·
$Q_{N(norm)}$	=	τυποποιημένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που έχει παραχθεί από όλους τους χερσαίους αιολικούς σταθμούς του δεδομένου κράτους μέλους το έτος N, για λογιστικούς σκοπούς·
Q_i	=	η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που όντως παράγουν το έτος i όλοι οι χερσαίοι αιολικοί σταθμοί του συγκεκριμένου κράτους μέλους, μετρούμενη σε GWh·
C_j	=	η συνολική εγκατεστημένη ισχύς όλων των χερσαίων αιολικών σταθμών του κράτους μέλους στο τέλος του έτους j, μετρούμενη σε MW·
n	=	4 ή ο αριθμός ετών που προηγούνται του έτους N για το οποίο υπάρχουν δεδομένα δυναμικού και παραγωγής για το συγκεκριμένο κράτος μέλος, εάν ο αριθμός αυτός είναι χαμηλότερος.

Για τον καταλογισμό της υπεράκτιας αιολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σε ένα δεδομένο κράτος μέλος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας:

►C1 $Q_{N(norm)} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^{N} Q_i}{\sum_{j=N-n}^{N} \frac{C_j + C_{j-1}}{2}}$ ◄, όπου:

N	=	έτος αναφοράς·
$Q_{N(norm)}$	=	τυποποιημένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που έχει παραχθεί από όλους τους χερσαίους αιολικούς σταθμούς του δεδομένου κράτους μέλους το έτος N, για λογιστικούς σκοπούς·

▼B

Q_i	=	η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που όντως παράγουν το έτος i όλοι οι υπεράκτιοι αιολικοί σταθμοί του συγκεκριμένου κράτους μέλους, μετρούμενη σε GWh·
C_j	=	η συνολική εγκατεστημένη ισχύς όλων των υπεράκτιων αιολικών σταθμών του κράτους μέλους στο τέλος του έτους j, μετρούμενη σε MW·
n	=	4 ή ο αριθμός ετών που προηγούνται του έτους N για το οποίο υπάρχουν δεδομένα δυναμικού και παραγωγής για το συγκεκριμένο κράτος μέλος, εάν ο αριθμός αυτός είναι χαμηλότερος.

▼M2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Καύσιμο	Ενεργειακό περιεχόμενο κατά βάρος (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/kg)	Ενεργειακό περιεχόμενο κατ' όγκο (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/l)
ΚΑΥΣΙΜΑ ΑΠΟ ΒΙΟΜΑΖΑ ΚΑΙ/Η ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ		
Βιοπροπάνιο	46	24
Καθαρά φυτικά έλαια (έλαια από ελαιούχα φυτά, παραγόμενα με συμπίεση, εκχύλιση ή ανάλογες μεθόδους, φυσικά ή εξευγενισμένα αλλά μη χημικώς τροποποιημένα)	37	34
Βιοντίζελ – μεθυλεστέρας λιπαρών οξέων (μεθυλεστέρας που παράγεται από έλαια προερχόμενα από βιομάζα)	37	33
Βιοντίζελ – αιθυλεστέρας λιπαρών οξέων (αιθυλεστέρας που παράγεται από έλαια προερχόμενα από βιομάζα)	38	34
Βιοαέριο που μπορεί να καθαριστεί και να αναβαθμιστεί σε ποιότητα φυσικού αερίου	50	—
Υδρογονοκατεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε θερμοχημική κατεργασία με υδρογόνο) προερχόμενο από βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του ντίζελ	44	34
Υδρογονοκατεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε θερμοχημική κατεργασία με υδρογόνο) προερχόμενο από βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση της βενζίνης	45	30
Υδρογονοκατεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε θερμοχημική κατεργασία με υδρογόνο) προερχόμενο από βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του καυσίμου αεριωθουμένων	44	34
Υδρογονοκατεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε θερμοχημική κατεργασία με υδρογόνο) προερχόμενο από βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου	46	24
Συνεπεξεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σε διυλιστήριο ταυτόχρονα με ορυκτά καύσιμα) προερχόμενο από βιομάζα ή πυρολυμένη βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του ντίζελ	43	36
Συνεπεξεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σε διυλιστήριο ταυτόχρονα με ορυκτά καύσιμα) προερχόμενο από βιομάζα ή πυρολυμένη βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση της βενζίνης	44	32
Συνεπεξεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σε διυλιστήριο ταυτόχρονα με ορυκτά καύσιμα) προερχόμενο από βιομάζα ή πυρολυμένη βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του καυσίμου αεριωθουμένων	43	33
Συνεπεξεργασμένο έλαιο (που έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σε διυλιστήριο ταυτόχρονα με ορυκτά καύσιμα) προερχόμενο από βιομάζα ή πυρολυμένη βιομάζα, που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου	46	23

▼**M2**

Καύσιμο	Ενεργειακό περιεχόμενο κατά βάρος (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/kg)	Ενεργειακό περιεχόμενο κατ' όγκο (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/l)
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΑΡΑΧΘΟΥΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ		
Μεθανόλη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	20	16
Αιθανόλη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	27	21
Προπανόλη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	31	25
Βουτανόλη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	33	27
Ντίζελ Fischer-Tropsch (συνθετικός υδρογονάνθρακας ή μείγμα συνθετικών υδρογονανθράκων, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του ντίζελ)	44	34
Βενζίνη Fischer-Tropsch (συνθετικός υδρογονάνθρακας ή μείγμα συνθετικών υδρογονανθράκων που παράγεται από βιομάζα, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση της βενζίνης)	44	33
Καύσιμο αεριωθουμένων Fischer-Tropsch (συνθετικός υδρογονάνθρακας ή μείγμα συνθετικών υδρογονανθράκων που παράγεται από βιομάζα, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του καυσίμου αεριωθουμένων)	44	33
Υγροποιημένο αέριο πετρελαίου Fischer-Tropsch (συνθετικός υδρογονάνθρακας ή μείγμα συνθετικών υδρογονανθράκων, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου)	46	24
Διμεθυλαιθέρας (DME)	28	19
Υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	120	—
ETBE (αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρας που παράγεται από αιθανόλη)	36 (εκ των οποίων 33 % από ανανεώσιμες πηγές)	27 (εκ των οποίων 33 % από ανανεώσιμες πηγές)
MTBE (μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρας που παράγεται από μεθανόλη)	35 (εκ των οποίων 22 % από ανανεώσιμες πηγές)	26 (εκ των οποίων 22 % από ανανεώσιμες πηγές)
TAEE (τριταμυλαιθυλαιθέρας που παράγεται από αιθανόλη)	38 (εκ των οποίων 29 % από ανανεώσιμες πηγές)	29 (εκ των οποίων 29 % από ανανεώσιμες πηγές)
TAME (τριταμυλομεθυλαιθέρας που παράγεται από μεθανόλη)	36 (εκ των οποίων 18 % από ανανεώσιμες πηγές)	28 (εκ των οποίων 18 % από ανανεώσιμες πηγές)
THxEE (τριτεξυλαιθυλαιθέρας που παράγεται από αιθανόλη)	38 (εκ των οποίων 25 % από ανανεώσιμες πηγές)	30 (εκ των οποίων 25 % από ανανεώσιμες πηγές)
THxME (τριτεξυλομεθυλαιθέρας που παράγεται από μεθανόλη)	38 (εκ των οποίων 14 % από ανανεώσιμες πηγές)	30 (εκ των οποίων 14 % από ανανεώσιμες πηγές)
ΜΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΑ ΚΑΥΣΙΜΑ		
Βενζίνη	43	32
Ντίζελ	43	36
Καύσιμο αεριωθουμένων	43	34
Υδρογόνο από μη ανανεώσιμες πηγές	120	—

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

▼M2

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ·

Τα καθεστώτα πιστοποίησης ή ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού και τα προγράμματα κατάρτισης που αναφέρονται στο άρθρο 18 παράγραφος 3 βασίζονται στα ακόλουθα κριτήρια:

1. Η διαδικασία πιστοποίησης ή διαδικασία ισοδύναμου χαρακτηρισμού πρέπει να είναι διαφανής και σαφώς καθορισμένη από τα κράτη μέλη ή από το διοικητικό όργανο που αυτά ορίζουν.

1α. Τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από οργανισμούς πιστοποίησης είναι σαφώς καθορισμένα και εύκολα αναγνωρίσιμα για τους εργαζομένους και τους επαγγελματίες που αναζητούν πιστοποίηση.

1β. Η διαδικασία πιστοποίησης επιτρέπει στους εγκαταστάτες να αποκτούν τις απαραίτητες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις, και εγγυάται την ύπαρξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη δημιουργία εγκαταστάσεων υψηλής ποιότητας που λειτουργούν αξιόπιστα.

2. Οι εγκαταστάτες συστημάτων που χρησιμοποιούν βιομάζα, αντλία θερμότητας, γεωθερμική ενέργεια μικρού βάθους, ηλιακή φωτοβολταϊκή και ηλιακή θερμική ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης ενέργειας, και σημεία επαναφόρτισης πιστοποιούνται από διαπιστευμένο πρόγραμμα κατάρτισης ή πάροχο κατάρτισης ή ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού.

3. Η αναγνώριση του προγράμματος κατάρτισης ή του παρόχου κατάρτισης γίνεται από τα κράτη μέλη ή από τον διοικητικό φορέα που αυτά ορίζουν. Ο φορέας διαπίστευσης διασφαλίζει ότι η κατάρτιση, συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων αναβάθμισης δεξιοτήτων και επανειδίκευσης που προσφέρει ο πάροχος κατάρτισης, είναι χωρίς αποκλεισμούς και με συνέχεια και περιφερειακή ή εθνική κάλυψη.

Ο πάροχος κατάρτισης διαθέτει κατάλληλες τεχνικές εγκαταστάσεις για την παροχή πρακτικής εξάσκησης, συμπεριλαμβανομένου επαρκούς εργαστηριακού εξοπλισμού ή ανάλογων εγκαταστάσεων για την παροχή πρακτικής εξάσκησης.

Πέραν της βασικής κατάρτισης, ο πάροχος κατάρτισης προσφέρει επίσης βραχύτερους κύκλους επανεκπαίδευσης και αναβάθμισης δεξιοτήτων, οι οποίοι διοργανώνονται σε ενότητες κατάρτισης που επιτρέπουν στους εγκαταστάτες και σχεδιαστές να προσθέτουν νέες ικανότητες, να διευρύνουν και να διαφοροποιούν τις δεξιότητές τους σε διάφορα είδη τεχνολογίας και τους συνδυασμούς τους. Ο πάροχος κατάρτισης διασφαλίζει την προσαρμογή της κατάρτισης στη νέα τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο πλαίσιο των κτιρίων, της βιομηχανίας και της γεωργίας. Οι πάροχοι εκπαίδευσης αναγνωρίζουν τις αποκτηθείσες σχετικές δεξιότητες.

Τα προγράμματα και οι ενότητες κατάρτισης σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να επιτρέπουν τη διά βίου μάθηση στον τομέα των εγκαταστάσεων ανανεώσιμης ενέργειας και είναι συμβατά με την επαγγελματική κατάρτιση για όσους εισέρχονται για πρώτη φορά στην αγορά εργασίας και για ενήλικες που αναζητούν επανειδίκευση ή νέα απασχόληση.

Τα προγράμματα κατάρτισης σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να διευκολύνεται η απόκτηση προσόντων που καλύπτουν διαφορετικά είδη τεχνολογίας και λύσεις και να αποφεύγεται η περιορισμένη εξειδίκευση σε συγκεκριμένο εμπορικό σήμα ή τεχνολογία. Ο πάροχος κατάρτισης μπορεί να είναι ο κατασκευαστής σχετικού εξοπλισμού ή συστημάτων, ιδρύματα ή ενώσεις.

▼B

4. Η κατάρτιση που οδηγεί στην πιστοποίηση ή τον χαρακτηρισμό της επαγγελματικής επάρκειας εγκαταστάτη περιλαμβάνει ένα θεωρητικό και ένα πρακτικό σκέλος. Στο τέλος της κατάρτισης, ο εγκαταστάτης διαθέτει δεξιότητες εγκατάστασης των σχετικών εξοπλισμών και συστημάτων που να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες απόδοσης και αξιοπιστίας των πελατών, επιδεικνύει δεξιοτεχνία και παράγει ποιοτικές εργασίες, και τηρεί όλους τους εφαρμοστέους κώδικες και πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν την ενέργεια και την οικολογική σήμανση.

▼M2

5. Η παροχή κατάρτισης ολοκληρώνεται με τη διενέργεια εξετάσεων από τις οποίες εξαρτάται η χορήγηση πιστοποιητικού ή ο χαρακτηρισμός. Η εξέταση περιλαμβάνει πρακτική αξιολόγηση επιτυχούς εγκατάστασης λεβήτων ή θερμαστρών βιομάζας, αντλιών θερμότητας, γεωθερμικών εγκαταστάσεων μικρού βάθους, ηλιακών φωτοβολταϊκών ή ηλιοθερμικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης ενέργειας ή σημείων επαναφόρτισης, ώστε να καθίσταται δυνατή η ανταπόκριση στη ζήτηση.

▼B

6. Τα καθεστώτα πιστοποίησης ή τα ισοδύναμα καθεστώτα χαρακτηρισμού του άρθρου 18 παράγραφος 3, λαμβάνουν δεόντως υπόψη τις ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές:

α) Θα πρέπει να προσφέρονται αναγνωρισμένα προγράμματα κατάρτισης για τους εγκαταστάτες με επαγγελματική πείρα, που έχουν παρακολουθήσει ή παρακολουθούν τους ακόλουθους τύπους κατάρτισης:

i) για τους εγκαταστάτες λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας: κατάρτιση υδραυλικού, εγκαταστάτη σωληνώσεων, μηχανικού θέρμανσης ή τεχνικού εγκαταστάσεων υγιεινής, θέρμανσης ή ψύξης, ως προαπαιτούμενο,

ii) για τους εγκαταστάτες αντλιών θερμότητας: κατάρτιση υδραυλικού ή μηχανικού ψυκτικού εξοπλισμού, και βασικές γνώσεις ηλεκτρολογίας και υδραυλικής (κοπή σωλήνων, ηλεκτροκόλληση σωλήνων, κόλληση σωλήνων με κόλλα, θερμομόνωση, σφράγιση εξαρτημάτων, ανίχνευση διαρροών και εγκατάσταση συστημάτων θέρμανσης ή ψύξης), ως προαπαιτούμενο,

iii) για τους εγκαταστάτες ηλιακών φωτοβολταϊκών ή ηλιοθερμικών συστημάτων: κατάρτιση υδραυλικού ή ηλεκτρολόγου, και γνώσεις υδραυλικής, ηλεκτρολογίας και τεχνικής στεγών, συμπεριλαμβανομένων γνώσεων ηλεκτροκόλλησης σωλήνων, κόλλησης σωλήνων με κόλλα, σφράγισης εξαρτημάτων, ανίχνευσης υδραυλικών διαρροών, ικανότητα σύνδεσης καλωδιώσεων, εξοικείωσης με τα βασικά υλικά επικάλυψης και των μεθόδων υδρομόνωσης και στεγανοποίησης στεγών, ως προαπαιτούμενο ή

iv) πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης που παρέχει στους εγκαταστάτες κατάλληλες δεξιότητες που αντιστοιχούν σε τριετή εκπαίδευση στους τομείς δεξιοτήτων που αναφέρονται στα στοιχεία α), β) ή γ), και το οποίο περιλαμβάνει τόσο θεωρητική εκπαίδευση όσο και πρακτική επαγγελματική εξάσκηση.

β) Το θεωρητικό σκέλος της κατάρτισης των εγκαταστατών θερμαστρών και λεβήτων βιομάζας θα πρέπει να παρέχει σφαιρική εικόνα της κατάστασης της αγοράς βιομάζας και να καλύπτει οικολογικές πτυχές, τα βιοκαύσιμα, την εφοδιαστική, την πυροπροστασία, τις σχετικές επιδοτήσεις, τις τεχνικές καύσης, τα συστήματα ανάφλεξης, τις βέλτιστες υδραυλικές λύσεις, σύγκριση κόστους – κερδών, καθώς και τον σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη συντήρηση λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας. Η κατάρτιση θα πρέπει επίσης να παρέχει επαρκή γνώση των τυχόν ευρωπαϊκών προτύπων που αφορούν τις τεχνολογίες και τα βιοκαύσιμα, όπως τα συσσωματώματα βιομάζας, και της εθνικής και της ενωσιακής νομοθεσίας που αφορά τη βιομάζα.

▼M2

γ) Το θεωρητικό μέρος της κατάρτισης των εγκαταστατών αντλιών θερμότητας θα πρέπει να παρέχει επισκόπηση της κατάστασης της αγοράς αντλιών θερμότητας και να καλύπτει τους γεωθερμικούς ενεργειακούς πόρους και τις θερμοκρασίες εδάφους των διαφόρων περιοχών, τον προσδιορισμό του εδάφους και των πετρωμάτων για τη θερμική αγωγιμότητα, τους κανονισμούς για τη χρήση γεωθερμικών ενεργειακών πόρων, τη σκοπιμότητα χρήσης αντλιών θερμότητας σε κτίρια και τον προσδιορισμό του καταλληλότερου συστήματος αντλιών θερμότητας, καθώς και γνώσεις σχετικά με τις τεχνικές απαιτήσεις τους, την ασφάλεια, το φιλτράρισμα του αέρα, τη σύνδεση με την πηγή θερμότητας και τη διάταξη του συστήματος, καθώς και την ενσωμάτωση σε λύσεις αποθήκευσης ενέργειας, μεταξύ άλλων σε συνδυασμό με ηλιακές εγκαταστάσεις. Η κατάρτιση θα πρέπει επίσης να παρέχει επαρκή γνώση των τυχόν ευρωπαϊκών προτύπων που αφορούν τις αντλίες θερμότητας και της σχετικής εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας. Οι εγκαταστάτες θα πρέπει να αποκτούν τις ακόλουθες βασικές δεξιότητες:

▼B

i) βασική κατανόηση της φυσικής και των αρχών λειτουργίας μιας αντλίας θερμότητας, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών του κύκλου της αντλίας: σχέση μεταξύ των χαμηλών θερμοκρασιών του απαγωγέα θερμότητας, των υψηλών θερμοκρασιών της πηγής θερμότητας και της απόδοσης του συστήματος, προσδιορισμός του συντελεστή απόδοσης και του εποχιακού συντελεστή απόδοσης (seasonal performance factor - SPF),

ii) κατανόηση των επιμέρους στοιχείων των αντλιών θερμότητας και της λειτουργίας τους στον κύκλο της αντλίας, και ιδίως του συμπιεστή, της βαλβίδας εκτόνωσης, του εξατμιστή, του συμπυκνωτή, των κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων, των λιπαντικών ελαίων, των ψυκτικών μέσων, των δυνατοτήτων υπερθέρμανσης, υπόψυξης και ψύξης και

▼M2

iii) ικανότητα επιλογής και διαστασιολόγησης των συστατικών μερών σε τυπικές καταστάσεις εγκατάστασης, και ιδίως ικανότητα προσδιορισμού των τυπικών τιμών των θερμικών φορτίων διαφορετικών κτιρίων και για την παραγωγή θερμού νερού βάσει της κατανάλωσης ενέργειας, ικανότητα προσδιορισμού της δυναμικότητας της αντλίας θερμότητας στο θερμικό φορτίο για την παραγωγή θερμού νερού, στη μάζα αποθήκευσης του κτιρίου και στη διακοπτόμενη παροχή ρεύματος· προσδιορισμός των λύσεων αποθήκευσης ενέργειας, μεταξύ άλλων μέσω του κατασκευαστικού στοιχείου της δεξαμενής ανάσχεσης και του όγκου του και της ολοκλήρωσης δεύτερου συστήματος θέρμανσης·

iv) κατανόηση των μελετών σκοπιμότητας και σχεδιασμού·

v) κατανόηση των γεωτρήσεων, στην περίπτωση των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας·

δ) Το θεωρητικό σκέλος της κατάρτισης των εγκαταστατών ηλιακών φωτοβολταϊκών και ηλιοθερμικών συστημάτων θα πρέπει να παρέχει επισκόπηση της κατάστασης της αγοράς ηλιακών προϊόντων και των συγκρίσεων κόστους και αποδοτικότητας, και να καλύπτει οικολογικές πτυχές, συστατικά στοιχεία, χαρακτηριστικά και διαστασιολόγηση των ηλιακών συστημάτων, επιλογή συστημάτων ακριβείας και διαστασιολόγηση των συστατικών μερών, προσδιορισμό της ζήτησης για θερμότητα, επιλογές για την ενσωμάτωση λύσεων αποθήκευσης ενέργειας, πυροπροστασία, σχετικές επιδοτήσεις, καθώς και τον σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη συντήρηση ηλιακών φωτοβολταϊκών και ηλιοθερμικών εγκαταστάσεων. Η κατάρτιση πρέπει επίσης να παρέχει επαρκή γνώση των τυχόν ευρωπαϊκών προτύπων που αφορούν τις τεχνολογίες και τις πιστοποιήσεις όπως η «Solar Keymark», καθώς και της σχετικής εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας. Οι εγκαταστάτες θα πρέπει να αποκτούν τις ακόλουθες βασικές δεξιότητες:

▼B

i) την ικανότητα εργασίας και χρήσης των απαιτούμενων εργαλείων και εξοπλισμών με ασφάλεια, τηρουμένων των κωδίκων και προτύπων ασφαλείας, και ικανότητα προσδιορισμού των υδραυλικών, ηλεκτρολογικών και άλλων κινδύνων που συνδέονται με τις ηλιακές εγκαταστάσεις,

▼M2

ii) την ικανότητα αναγνώρισης των συστημάτων και των κατασκευαστικών στοιχείων τους που αφορούν τα ενεργητικά και τα παθητικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένου του μηχανολογικού σχεδιασμού, και προσδιορισμού της θέσης των κατασκευαστικών στοιχείων, της διάταξης του συστήματος και τη διαρρύθμιση, καθώς και των επιλογών για την ενσωμάτωση λύσεων αποθήκευσης ενέργειας, μεταξύ άλλων μέσω συνδυασμού με σταθμούς επαναφόρτισης,

▼B

iii) την ικανότητα προσδιορισμού της απαιτούμενης θέσης, προσανατολισμού και κλίσης του ηλιακού φωτοβολταϊκού συλλέκτη και του ηλιακού θερμοσίφωνα, λαμβανομένων υπόψη της σκίασης, της ηλιακής πρόσβασης, της δομικής ακεραιότητας, της καταλληλότητας της εγκατάστασης για το εκάστοτε κτίριο ή κλίμα, και την ικανότητα αναγνώρισης των κατάλληλων μεθόδων εγκατάστασης για τους διαφορετικούς τύπους στέγης και της αναλογίας εξοπλισμού που απαιτείται για την εγκατάσταση και

▼B

iv) για τα ηλιακά φωτοβολταϊκά συστήματα ειδικότερα, την ικανότητα αναπροσαρμογής του ηλεκτρολογικού σχεδιασμού, και ιδίως ικανότητα προσδιορισμού των ονομαστικών εντάσεων ρεύματος, επιλογής των κατάλληλων αγωγών και ροών για κάθε ηλεκτρικό κύκλωμα, επιλογής του κατάλληλου μεγέθους, δυναμικότητας και θέσης κάθε συνδεδεμένου εξοπλισμού και υποσυστήματος και επιλογής κατάλληλου σημείου διασύνδεσης.

ε) Η πιστοποίηση του εγκαταστάτη θα πρέπει να έχει περιορισμένη χρονική διάρκεια, ώστε για την ανανέωσή της να απαιτείται η παρακολούθηση μαθημάτων υπενθύμισης ή άλλου προγράμματος επιμόρφωσης.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ ΤΩΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ, ΤΩΝ ΒΙΟΡΕΥΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΩΝ ΤΟΥΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΑ ΑΕΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Α. ΤΥΠΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	67 %	59 %
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	77 %	73 %
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	73 %	68 %
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	79 %	76 %
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	58 %	47 %
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	71 %	64 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	48 %	40 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*)),	55 %	48 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	40 %	28 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	69 %	68 %
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	47 %	38 %
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	53 %	46 %
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	37 %	24 %
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	67 %	67 %

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	70 %	70 %
το ποσοστό αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (ETBE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό τριταμυλαιθυλαιθέρα (TAEE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	52 %	47 %
βιοντίζελ ηλίανθου	57 %	52 %
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	55 %	50 %
▼C1 βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	33 %	20 %
▼B βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	51 %	45 %
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	88 %	84 %
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	84 %	78 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	51 %	47 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	58 %	54 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	55 %	51 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	34 %	22 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	53 %	49 %
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	87 %	83 %
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	83 %	77 %
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	59 %	57 %
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	65 %	64 %
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	63 %	61 %
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	40 %	30 %
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	59 %	57 %
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	98 %	98 %

(*) Οι προκαθορισμένες τιμές για τις διεργασίες που χρησιμοποιούν ΣΠΗΘ είναι έγκυρες μόνο εάν όλη η θερμότητα διεργασίας παρέχεται με ΣΠΗΘ.

(**) Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [1], παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

[1] Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 (κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα) (ΕΕ L 300 της 14.11.2009, σ. 1).

▼B

Β. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ —ΑΝΥΠΑΡΚΤΑ Ή ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΕ ΑΜΕΛΗΤΕΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟ 2016— ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
αιθανόλη από άχυρο σίτου	85 %	83 %
▼C1 ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	83 %	83 %
▼B ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	82 %	82 %
▼C1 βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	83 %	83 %
▼B βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	82 %	82 %
▼C1 διμεθυλαιθέρας (DME) από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	84 %	84 %
▼B διμεθυλαιθέρας (DME) από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	83 %	83 %
▼C1 μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	84 %	84 %
▼B μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	83 %	83 %
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	89 %	89 %
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	89 %	89 %
διμεθυλαιθέρας (DME) από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	89 %	89 %
μεθανόλη από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	89 %	89 %
το ποσοστό μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (MTBE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Γ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και τη χρήση καυσίμων μεταφορών, βιοκαυσίμων και βιορευστών για τις μεταφορές υπολογίζονται ως εξής:

α) Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και τη χρήση βιοκαυσίμων υπολογίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

όπου:

E	=	συνολικές εκπομπές από τη χρήση του καυσίμου,
e_{ec}	=	εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών,

▼B

e_l	=	ετήσιες εκπομπές από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα που οφείλονται σε αλλαγή των χρήσεων γης,
e_p	=	εκπομπές από την επεξεργασία,
e_{td}	=	εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή,
e_u	=	εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο,
e_{sca}	=	μείωση εκπομπών μέσω σώρευσης άνθρακα στο έδαφος χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση,
e_{ccs}	=	μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς και
e_{ccr}	=	μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης CO_2.

Οι εκπομπές από την κατασκευή των μηχανημάτων και εξοπλισμών δεν λαμβάνονται υπόψη.

β) Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την παραγωγή και τη χρήση βιορευστών υπολογίζονται όπως για τα βιοκαύσιμα (Ε), αλλά με την αναγκαία επέκταση για να συμπεριληφθεί η ενεργειακή μετατροπή σε παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια και/ή θερμότητα ή ψύξη, ως εξής:

i) Για ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν μόνο θερμότητα:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

ii) Για ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν μόνο ηλεκτρική ενέργεια:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

όπου:

$EC_{h,el}$ = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από το τελικό ενεργειακό προϊόν.

E = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου του βιορευστού πριν από την τελική μετατροπή.

η_{el} = Η ηλεκτρική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής βιορευστού βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

η_h = Η θερμική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ωφέλιμη θερμότητα διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής βιορευστού βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

iii) Για την ηλεκτρική ενέργεια ή τη μηχανική ενέργεια η οποία προέρχεται από ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν ωφέλιμη θερμότητα ταυτόχρονα με ηλεκτρική και/ή μηχανική ενέργεια:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

▼B

iv) Για την ωφέλιμη θερμότητα η οποία προέρχεται από ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν θερμότητα ταυτόχρονα με ηλεκτρική και/ή μηχανική ενέργεια:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}\left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h}\right)$$

όπου:

$EC_{h,el}$ = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από το τελικό ενεργειακό προϊόν.

E = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου του βιορευστού πριν από την τελική μετατροπή.

η_{el} = Η ηλεκτρική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής καυσίμου βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

η_h = Η θερμική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ωφέλιμη θερμότητα διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής καυσίμου βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

C_{el} = Κλάσμα εξέργειας στην ηλεκτρική ενέργεια, και/ή τη μηχανική ενέργεια, λαμβανόμενο ίσο προς 100 % ($C_{el} = 1$).

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot (κλάσμα εξέργειας στην ωφέλιμη θερμότητα).

Ο βαθμός απόδοσης Carnot, C_h, για ωφέλιμη θερμότητα σε διάφορες θερμοκρασίες ορίζεται ως:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

όπου:

T_h = Θερμοκρασία, μετρούμενη ως απόλυτη θερμοκρασία (kelvin) της ωφέλιμης θερμότητας στο σημείο παραλαβής.

T_0 = Θερμοκρασία περιβάλλοντος, που λαμβάνεται ίση προς 273,15 kelvin (0 °C)

Αν η πλεονάζουσα θερμότητα εξάγεται για τη θέρμανση κτιρίων σε θερμοκρασία κάτω των 150 °C (423,15 kelvin), ο C_h μπορεί εναλλακτικά να ορίζεται ως εξής:

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot σε θερμότητα υπό θερμοκρασία 150 °C (423,15 kelvin), ίσος προς: 0,3546

Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

α) «συμπαραγωγή»: η ταυτόχρονη παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής και/ή μηχανικής ενέργειας με μία μόνο διαδικασία·

β) «ωφέλιμη θερμότητα»: η θερμότητα που παράγεται για να καλυφθεί οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση θερμότητας για σκοπούς θέρμανσης και ψύξης·

γ) «οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση»: η ζήτηση που δεν υπερβαίνει τις ανάγκες θέρμανσης ή ψύξης και η οποία διαφορετικά θα καλυπτόταν σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς.

2. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση των βιοκαυσίμων και βιορευστών εκφράζονται ως εξής:

α) οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση βιοκαυσίμων (E) εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδυνάμου CO_2 ανά MJ καυσίμου (gCO_2eq/MJ)·

β) οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση βιορευστών (EC) εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδύναμου CO_2 ανά MJ τελικού ενεργειακού προϊόντος (θερμότητας ή ηλεκτρικής ενέργειας) (g CO_2eq /MJ.).

▼B

Όταν η θερμότητα και η ψύξη συμπαράγονται με ηλεκτρική ενέργεια, οι εκπομπές κατανέμονται μεταξύ της θερμότητας και της ηλεκτρικής ενέργειας [όπως στο σημείο 1 στοιχείο β)], ασχέτως αν η θερμότητα χρησιμοποιείται πράγματι για σκοπούς θέρμανσης ή ψύξης ([1]).

Όταν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών e_{ec} εκφράζονται σε g CO_2eq /ξηρό τόνο πρώτων υλών, η μετατροπή σε γραμμάρια ισοδύναμου CO_2 ανά MJ καυσίμου (g CO_2eq /MJ) υπολογίζεται ως εξής ([2]):

$$e_{ec}καύσιμο_a\left[\frac{gCO_2eq}{MJ\ καύσιμο}\right]_{ec} = \frac{e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{ξηρός}}\right]}{LHV_a\left[\frac{MJ πρώτη\ ύλη}{t\ ξηρή\ πρώτη\ ύλη}\right]} \times συντελεστή\ πρώτης\ ύλης\ καύσιμο_a \times συντελεστή\ κατανομής\ καυσίμου_a$$

όπου:

$$Συντελεστής\ κατανομής\ καυσίμου_a = \left[\frac{Ενέργεια\ σε\ καύσιμο}{Ενέργεια\ καυσίμου + Ενέργεια\ σε\ παραπροϊόντα}\right]$$

$$Συντελεστής\ πρώτης\ ύλης\ καύσιμο_a = \left[Λόγος\ MJ\ \ πρώτης\ ύλης\ που\ απαιτούνται\ για\ την\ παραγωγή\ 1\ MJ\ \ καυσίμου\right]$$

Οι εκπομπές ανά ξηρό τόνο πρώτων υλών υπολογίζονται ως εξής:

$$e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{ξηρός}}\right] = \frac{e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{υγρός}}\right]}{\left(1 - περιεκτικότητα\ σε\ υγρασία\right)}$$

3. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στα βιοκαύσιμα και βιορευστά υπολογίζεται ως εξής:

α) μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στα βιοκαύσιμα:

ΜΕΙΩΣΗ = $(E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)}$,

όπου:

E_B	=	συνολικές εκπομπές από το βιοκαύσιμο· και
$E_{F(t)}$	=	συνολικές εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο για μεταφορές

β) μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στην παραγωγή θερμότητας και ψύξης και ηλεκτρικής ενέργειας από βιορευστά:

ΜΕΙΩΣΗ = $(EC_{F(h\&c,el,)} - EC_{B(h\&c,el)})/EC_{F\ (h\&c,el)}$,

όπου:

$EC_{B(h\&c,el)}$ = συνολικές εκπομπές από τη θερμότητα ή την ηλεκτρική ενέργεια, και

([1]) Η θερμότητα ή η απορριπτόμενη θερμότητα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ψύξης (ψυχρού αέρα ή νερού) μέσω ψυκτών απορρόφησης. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να υπολογίζονται μόνο οι εκπομπές που σχετίζονται με τη θερμότητα που παράγεται ανά MJ θερμότητας, ασχέτως αν η τελική χρήση της θερμότητας είναι πράγματι η θέρμανση ή η ψύξη μέσω ψυκτών απορρόφησης.

([2]) Ο τύπος για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών e_{ec} περιγράφει περιπτώσεις στις οποίες οι πρώτες ύλες μετατρέπονται σε βιοκαύσιμα σε ένα στάδιο. Σε πιο περίπλοκες αλυσίδες εφοδιασμού χρειάζονται προσαρμογές για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών e_{ec} για ενδιάμεσα προϊόντα.

▼B

$EC_{F(h\&c,el)}$ = συνολικές εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο για ωφέλιμη θερμότητα ή ηλεκτρική ενέργεια.

4. Τα αέρια θερμοκηπίου που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς του σημείου 1 είναι τα ακόλουθα: CO_2, N_2O και CH_4. Για τους σκοπούς του υπολογισμού της ισοδυναμίας CO_2, στα αέρια αυτά αποδίδονται οι ακόλουθες τιμές:

CO_2	:	1
N_2O	:	298
CH_4	:	25

5. Στις εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών, e_{ec}, συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία εξόρυξης· από τη συλλογή, την ξήρανση και την αποθήκευση των πρώτων υλών· από τα απόβλητα και τις διαρροές· και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη και την καλλιέργεια. Δεν λαμβάνεται υπόψη η δέσμευση του CO_2 κατά την καλλιέργεια των πρώτων υλών. Για τις εκτιμήσεις των εκπομπών από τις καλλιέργειες γεωργικής βιομάζας μπορούν να χρησιμοποιούνται περιφερειακοί μέσοι όροι για τις εκπομπές από καλλιέργειες οι οποίες περιλαμβάνονται στις εκθέσεις του άρθρου 31 παράγραφος 4 ή οι πληροφορίες για τις αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τις εκπομπές από καλλιέργειες που περιλαμβάνονται στο παρόν παράρτημα, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές. Ελλείψει σχετικών πληροφοριών στις εν λόγω εκθέσεις, επιτρέπεται να υπολογίζονται οι μέσοι όροι βάσει των τοπικών γεωργικών πρακτικών με χρήση, για παράδειγμα, δεδομένων ομάδας γεωργικών εκμεταλλεύσεων, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές.

▼M2

6. Για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχείο α), η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση, e_{sca}, όπως η στροφή στη μειωμένη ή μηδενική άροση, η βελτίωση των καλλιεργειών και της αμειψισποράς, η χρήση προστατευτικών καλλιεργειών, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των υπολειμμάτων καλλιεργειών, και η χρήση οργανικών βελτιωτικών εδάφους, όπως κομπόστ και προϊόν ζύμωσης της κοπριάς, λαμβάνεται υπόψη μόνον εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος αρνητικής επίδρασης στη βιοποικιλότητα. Επιπλέον, υποβάλλονται αξιόπιστα και επαληθεύσιμα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι ο εδαφικός άνθρακας αυξήθηκε ή σύμφωνα με τα οποία είναι εύλογο να έχει αυξηθεί κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας των εξεταζόμενων πρώτων υλών, με συνεκτίμηση των εκπομπών στις περιπτώσεις όπου οι πρακτικές αυτές οδηγούν σε αυξημένη χρήση λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων ([1]).

▼B

7. Οι ετήσιες εκπομπές από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης, e_l, υπολογίζονται με ισομερή διαίρεση των συνολικών εκπομπών μιας εικοσαετίας. Για τον υπολογισμό αυτών των εκπομπών, εφαρμόζεται ο ακόλουθος τύπος:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3{,}664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, ([2])$$

όπου:

([1]) Οι μετρήσεις του εδαφικού άνθρακα μπορούν να αποτελέσουν τέτοια στοιχεία, π.χ. με μια πρώτη μέτρηση πριν από την καλλιέργεια και τις επόμενες μετρήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα μεταξύ αριθμού ετών. Στην περίπτωση αυτή, μέχρι την εκτέλεση της δεύτερης μέτρησης, η αύξηση του εδαφικού άνθρακα θα υπολογίζεται βάσει αντιπροσωπευτικών δοκιμών ή εδαφικών μοντέλων. Από τη δεύτερη μέτρηση και μετά, η αύξηση του εδαφικού άνθρακα και η τάξη μεγέθους της θα διαπιστώνονται με βάση τις μετρήσεις.

([2]) Η σταθερά που προκύπτει από τη διαίρεση του μοριακού βάρους του CO_2 (44,010 g/mol) με το μοριακό βάρος του άνθρακα (12,011 g/mol) ισούται προς 3,664.

▼B

e_l	=	ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης (μετρούμενες σε μάζα (γραμμάρια) ισοδυνάμου CO_2 ανά μονάδα ενέργειας παραγόμενης από βιοκαύσιμο ή βιορευστό (megajoule)). Οι «καλλιεργήσιμες εκτάσεις» ([1]) και οι «πολυετείς καλλιέργειες» ([2]) θεωρούνται ως μία χρήση γης,
CS_R	=	απόθεμα άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας συνδεόμενο με τη χρήση γης αναφοράς (μετρούμενο ως μάζα (τόνοι) άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Η χρήση γης αναφοράς είναι η χρήση γης τον Ιανουάριο του 2008 ή 20 έτη πριν από τη λήψη των πρώτων υλών, όποια είναι η μεταγενέστερη ημερομηνία,
CS_A	=	απόθεμα άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας συνδεόμενο με την πραγματική χρήση γης (μετρούμενο ως μάζα (τόνοι) άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Όταν το απόθεμα άνθρακα συσσωρεύεται επί περισσότερα του ενός έτη, η τιμή του CS_A είναι το υπολογιζόμενο απόθεμα ανά μονάδα επιφάνειας ύστερα από 20 έτη ή όταν η καλλιέργεια ωριμάσει, όποια ημερομηνία προηγείται,
P	=	παραγωγικότητα της καλλιέργειας (μετρούμενη ως ενέργεια παραγόμενη από βιοκαύσιμα ή βιορευστά ανά μονάδα επιφάνειας ετησίως) και
e_B	=	προσαύξηση 29 gCO_2eq/MJ για τα βιοκαύσιμα ή βιορευστά των οποίων η βιομάζα προέρχεται από αποκατεστημένα υποβαθμισμένα εδάφη υπό τους όρους του σημείου 8.

8. Η προσαύξηση 29 g CO_2eq /MJ αναγνωρίζεται εφόσον διατεθούν στοιχεία ότι τα εδάφη:

α) δεν χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς ή οιουσδήποτε άλλους σκοπούς τον Ιανουάριο 2008 και

β) είναι σοβαρά υποβαθμισμένα, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς.

Η προσαύξηση 29 g CO_2eq /MJ εφαρμόζεται επί 20 το πολύ έτη από την ημερομηνία μετατροπής των εδαφών σε γεωργική εκμετάλλευση, υπό τον όρον ότι εξασφαλίζονται τακτική αύξηση του αποθέματος άνθρακα και μείωση της διάβρωσης των σοβαρά υποβαθμισμένων εδαφών του στοιχείου β).

9. «Σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη»: εδάφη των οποίων η περιεκτικότητα σε αλάτι αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια σημαντικής περιόδου ή των οποίων η περιεκτικότητα σε οργανικές ύλες είναι ιδιαίτερα χαμηλή και τα οποία είναι σοβαρά διαβρωμένα·

([1]) Πρόκειται για τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις κατά IPCC.

([2]) Ως πολυετείς καλλιέργειες ορίζονται οι καλλιέργειες στις οποίες η συγκομιδή των βλαστών δεν είναι συνήθως ετήσια, όπως οι πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου και ο ελαιοφοίνικας.

▼B

10. Η Επιτροπή επανεξετάζει, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2020, οδηγό για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους ([1]) βάσει των κατευθυντήριων γραμμών της IPCC (Διακυβερνητική Ομάδα για την Αλλαγή του Κλίματος) του 2006 για τις εθνικές στατιστικές απογραφές αερίων του θερμοκηπίου – τόμος 4 και σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 525/2013 και τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/841 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([2]). Μετά την εκπόνησή του από την Επιτροπή, ο οδηγός αυτός χρησιμεύει ως βάση για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας.

11. Στις εκπομπές από την επεξεργασία, e_p, περιλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία επεξεργασίας, από τα απόβλητα και τις διαρροές, από τα απόβλητα και τις διαρροές· και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία, καθώς και οι εκπομπές CO_2 που προέρχονται από τον άνθρακα που περιέχεται σε ορυκτές πηγές, είτε αυτές καίγονται πράγματι κατά την διαδικασία, είτε όχι.

    Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μη παραγόμενης στη μονάδα παραγωγής καυσίμου, η ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της παραγωγής και διανομής αυτής της ηλεκτρικής ενέργειας λογίζεται ως ίση με τη μέση ένταση εκπομπών της παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε μια δεδομένη περιφέρεια. Κατ' εξαίρεση του κανόνα αυτού οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν μια μέση τιμή για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει παραχθεί από έναν μεμονωμένο σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, εφόσον ο σταθμός αυτός δεν είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.

    Στις εκπομπές από την επεξεργασία συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ξήρανση ενδιάμεσων προϊόντων και υλικών, κατά περίπτωση.

12. Στις εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή, e_{td}, συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τη μεταφορά πρώτων υλών και ημιτελών υλικών και από την αποθήκευση και διανομή τελικών υλικών. Οι εκπομπές από τη μεταφορά και τη διανομή που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σημείο 5 δεν καλύπτονται από το σημείο αυτό.

13. Οι εκπομπές του χρησιμοποιούμενου καυσίμου, e_u, λογίζονται ως μηδενικές για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά.

    Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου εκτός από το CO_2 (N_2O και CH_4) του χρησιμοποιούμενου καυσίμου συμπεριλαμβάνονται στον συντελεστή e_u για τα βιορευστά.

14. Η μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης CO_2 και γεωλογικής αποθήκευσης του άνθρακα e_{ccs}, που δεν έχει ήδη ληφθεί υπόψη στο e_p, περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης και αποθήκευσης του εκπεμπόμενου CO_2 που συνδέεται άμεσα με την εξόρυξη, μεταφορά, επεξεργασία και διανομή του καυσίμου, εφόσον αποθηκεύεται σύμφωνα με την οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([3]).

▼M2

15. Η μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης CO_2, e_{ccr}, συνδέεται άμεσα με την παραγωγή βιοκαυσίμων ή βιορευστών στα οποία αποδίδονται και περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης CO_2 του οποίου ο άνθρακας προέρχεται από βιομάζα και το οποίο χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση του CO_2 ορυκτής προέλευσης στην παραγωγή εμπορικών προϊόντων και υπηρεσιών πριν από την 1η Ιανουαρίου 2036.

([1]) Απόφαση 2010/335/ΕΕ της Επιτροπής, της 10ης Ιουνίου 2010, για τις κατευθυντήριες γραμμές του υπολογισμού των εδαφικών αποθεμάτων άνθρακα για τους σκοπούς του παραρτήματος V της οδηγίας 2009/28/ΕΚ (ΕΕ L 151της 17.6.2010, σ. 19).

([2]) Κανονισμός (ΕΕ) 2018/841 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, σχετικά με τη συμπερίληψη των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και των απορροφήσεων από δραστηριότητες χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας στο πλαίσιο για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030, καθώς και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 525/2013 και της απόφασης (ΕΕ) αριθ. 529/2013/ΕΕ (ΕΕ L 156 της 19.6.2018, σ. 1).

([3]) Οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς και για την τροποποίηση της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2000/60/ΕΚ, 2001/80/ΕΚ, 2004/35/ΕΚ, 2006/12/ΕΚ και 2008/1/ΕΚ, και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 (ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114).

▼B

16. Όταν μια μονάδα συμπαραγωγής —που παρέχει θερμότητα και/ή ηλεκτρική ενέργεια για τη διαδικασία παραγωγής καυσίμου για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές— παράγει πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια και/ή πλεονάζουσα ωφέλιμη θερμότητα, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατανέμονται μεταξύ της ηλεκτρικής ενέργειας και της ωφέλιμης θερμότητας ανάλογα με τη θερμοκρασία της θερμότητας (που αντανακλά την ωφελιμότητα της θερμότητας). Το ωφέλιμο μέρος της θερμότητας υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το ενεργειακό περιεχόμενό της με τον βαθμό απόδοσης Carnot C_h, που υπολογίζεται ως εξής::

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

όπου:

T_h = Θερμοκρασία, μετρούμενη ως απόλυτη θερμοκρασία (kelvin) της ωφέλιμης θερμότητας στο σημείο παραλαβής.

T_0 = Θερμοκρασία περιβάλλοντος, που λαμβάνεται ίση προς 273,15 kelvin (0 °C)

Αν η πλεονάζουσα θερμότητα εξάγεται για τη θέρμανση κτιρίων σε θερμοκρασία κάτω των 150 °C (423,15 kelvin), ο C_h μπορεί εναλλακτικά να ορίζεται ως εξής:

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot σε θερμότητα υπό θερμοκρασία 150 °C (423,15 kelvin), ίσος προς: 0,3546

Για τους σκοπούς του υπολογισμού αυτού, χρησιμοποιείται η πραγματική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη μηχανική, ηλεκτρική και θερμική ενέργεια διαιρούμενη, αντιστοίχως, διά της ετήσιας εισροής ενέργειας.

Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

α) «συμπαραγωγή»: η ταυτόχρονη παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής και/ή μηχανικής ενέργειας με μία μόνο διαδικασία·

β) «ωφέλιμη θερμότητα»: η θερμότητα που παράγεται για να καλυφθεί οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση θερμότητας για σκοπούς θέρμανσης ή ψύξης·

γ) «οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση»: η ζήτηση που δεν υπερβαίνει τις ανάγκες θέρμανσης ή ψύξης και η οποία διαφορετικά θα καλυπτόταν σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς.

17. Όταν μια διαδικασία παραγωγής καυσίμου παράγει, σε συνδυασμό, το καύσιμο για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές και ένα ή περισσότερα άλλα προϊόντα («παραπροϊόντα»), οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου διαιρούνται μεταξύ του τελικού καυσίμου ή του ενδιάμεσου καύσιμου προϊόντος και των παραπροϊόντων κατ' αναλογία προς το ενεργειακό τους περιεχόμενο (που προσδιορίζεται από την κατώτερη θερμογόνο δύναμη στην περίπτωση παραπροϊόντων διαφορετικών από την ηλεκτρική ενέργεια και τη θερμότητα). Η ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της πλεονάζουσας ωφέλιμης θερμότητας ή της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας είναι ίδια με την ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της θερμότητας ή της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται στη διαδικασία παραγωγής καυσίμου και προσδιορίζεται με τον υπολογισμό της έντασης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου όλων των εισροών και εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών και των εκπομπών CH_4 και N_2O, προς και από τη μονάδα συμπαραγωγής, τον λέβητα ή άλλες συσκευές παροχής θερμότητας ή ηλεκτρικής ενέργειας στη διαδικασία παραγωγής καυσίμου. Στην περίπτωση της συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, ο υπολογισμός πραγματοποιείται σύμφωνα με το σημείο 16.

▼M2

18. Για τους σκοπούς των υπολογισμών που αναφέρονται στο σημείο 17, οι προς διαίρεση εκπομπές είναι $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + τα κλάσματα εκπομπών e_p, e_{td}, e_{ccs} και e_{ccr} που παράγονται κατά τα στάδια της διαδικασίας μέχρι και το στάδιο παραγωγής παραπροϊόντος. Εάν ο καταλογισμός εκπομπών σε παραπροϊόντα έχει γίνει σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας στο πλαίσιο του κύκλου ζωής, το κλάσμα των εκπομπών που αποδίδονται κατά το τελευταίο αυτό στάδιο της διαδικασίας στο ενδιάμεσο καύσιμο προϊόν χρησιμοποιείται για τους σκοπούς αυτούς, αντί του συνόλου των εκπομπών αυτών. Στην περίπτωση των βιοκαυσίμων και των βιορευστών, για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπροϊόντα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του σημείου 17.

Για τους σκοπούς του ίδιου υπολογισμού, τα παραπροϊόντα που έχουν αρνητικό ενεργειακό περιεχόμενο λογίζονται ως έχοντα μηδενικό ενεργειακό περιεχόμενο.

Κατά κανόνα, τα απόβλητα και τα υπολείμματα, συμπεριλαμβανομένων όλων των αποβλήτων και των υπολειμμάτων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα IX, λογίζεται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής τους μέχρι τη διαδικασία συλλογής τους, ασχέτως αν μεταποιούνται σε ενδιάμεσα προϊόντα πριν από τη μετατροπή τους στο τελικό προϊόν.

Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που παράγονται σε διυλιστήρια, πλην του συνδυασμού μονάδων επεξεργασίας με λέβητες ή μονάδες συμπαραγωγής που παρέχουν θερμότητα και/ή ηλεκτρική ενέργεια στη μονάδα επεξεργασίας, η μονάδα ανάλυσης για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 17 είναι το διυλιστήριο.

▼B

19. Στην περίπτωση των βιοκαυσίμων, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 3, οι εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο $E_{F(t)}$ είναι 94 g CO_2eq/MJ.

Στην περίπτωση των βιορευστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3, η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $EC_{F(e)}$ είναι 183 g CO_2eq/MJ.

Στην περίπτωση των βιορευστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ωφέλιμης θερμότητας, καθώς και για την παραγωγή θέρμανσης και/ή ψύξης, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3, η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $EC_{F(h\&c)}$ είναι 80 g CO_2eq/MJ.

Δ. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΒΙΟΡΕΥΣΤΑ

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την καλλιέργεια: «e_{ec}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών N_2O από εδάφη

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	9,6	9,6
αιθανόλη αραβοσίτου	25,5	25,5
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου	27,0	27,0
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	17,1	17,1

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
το ποσοστό ΕΤΒΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	32,0	32,0
βιοντίζελ ηλίανθου	26,1	26,1
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	21,2	21,2
▼C1 βιοντίζελ φοινικέλαιου	26,0	26,0
▼B βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	0	0
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	33,4	33,4
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	26,9	26,9
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	22,1	22,1
▼C1 υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	27,3	27,3
▼B υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	0	0
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	33,4	33,4
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	27,2	27,2
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	22,2	22,2
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	27,1	27,1
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0

(**) Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την καλλιέργεια: «e_{ec}» – μόνο για τις εκπομπές N_2O από εδάφη (περιλαμβάνονται ήδη στις αναλυτικές τιμές για τις εκπομπές από καλλιέργειες στον πίνακα «e_{ec}»)

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	4,9	4,9
αιθανόλη αραβοσίτου	13,7	13,7
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου	14,1	14,1
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	2,1	2,1
το ποσοστό ΕΤΒΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
βιοντίζελ κράμβης	17,6	17,6
βιοντίζελ ηλίανθου	12,2	12,2
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	13,4	13,4
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	16,5	16,5
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	0	0
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	18,0	18,0
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	12,5	12,5
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	13,7	13,7
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	16,9	16,9
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	0	0
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	17,6	17,6
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	12,2	12,2
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	13,4	13,4
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	16,5	16,5
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την επεξεργασία: «e_p» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	18,8	26,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	9,7	13,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	13,2	18,5
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	7,6	10,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	27,4	38,3

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	15,7	22,0
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	20,8	29,1
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	14,8	20,8
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	28,6	40,1
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,8	2,6
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	21,0	29,3
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	15,1	21,1
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	30,3	42,5
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,5	2,2
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	1,3	1,8
το ποσοστό ΕΤΒΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	11,7	16,3
βιοντίζελ ηλίανθου	11,8	16,5
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	12,1	16,9
βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	30,4	42,6
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	13,2	18,5
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	9,3	13,0
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	13,6	19,1
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	10,7	15,0

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	10,5	14,7
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	10,9	15,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	27,8	38,9
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	9,7	13,6
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	10,2	14,3
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	14,5	20,3
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	3,7	5,2
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	3,8	5,4
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	4,2	5,9
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	22,6	31,7
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	4,7	6,5
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0,6	0,8

(*) Οι προκαθορισμένες τιμές για τις διεργασίες που χρησιμοποιούν ΣΠΗΘ είναι έγκυρες μόνο εάν όλη η θερμότητα διεργασίας παρέχεται με ΣΠΗΘ.

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές μόνο για την εκχύλιση ελαίων (περιλαμβάνονται ήδη στις αναλυτικές τιμές για τις εκπομπές από καλλιέργειες στον πίνακα «e_p»)

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
βιοντίζελ κράμβης	3,0	4,2
βιοντίζελ ηλίανθου	2,9	4,0
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	3,2	4,4
βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	20,9	29,2
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	3,7	5,1
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	4,3	6,1
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	3,1	4,4
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	3,0	4,1

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	3,3	4,6
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	21,9	30,7
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	3,8	5,4
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	4,3	6,0
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	3,1	4,4
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	3,0	4,2
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	3,4	4,7
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	21,8	30,5
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	3,8	5,3
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τη μεταφορά και τη διανομή: «e_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	2,3	2,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	2,3	2,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,3	2,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,3	2,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,3	2,3
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,3	2,3
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,2	2,2

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	2,2	2,2
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,2	2,2
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,2	2,2
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	2,2	2,2
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,2	2,2
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	2,2	2,2
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘV (*))	2,2	2,2
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	9,7	9,7
το ποσοστό ΕΤΒΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	1,8	1,8
βιοντίζελ ηλίανθου	2,1	2,1
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	8,9	8,9
βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	6,9	6,9
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	6,9	6,9
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	1,9	1,9
▼C1 βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	1,6	1,6
▼B υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	1,7	1,7
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	2,0	2,0
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	9,2	9,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	7,0	7,0
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	7,0	7,0

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	1,7	1,7
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	1,5	1,5
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	1,4	1,4
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	1,7	1,7
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	8,8	8,8
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	6,7	6,7
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	6,7	6,7
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	1,4	1,4

(*) Οι προκαθορισμένες τιμές για τις διεργασίες που χρησιμοποιούν ΣΠΗΘ είναι έγκυρες μόνο εάν όλη η θερμότητα διεργασίας παρέχεται με ΣΠΗΘ.

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τη μεταφορά και τη διανομή του τελικού καυσίμου μόνο. Περιλαμβάνονται ήδη στον πίνακα των «εκπομπών από τη μεταφορά και τη διανομή e_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος, αλλά οι ακόλουθες τιμές είναι χρήσιμες εάν ένας οικονομικός φορέας επιθυμεί να δηλώσει τις πραγματικές εκπομπές από τη μεταφορά φυτών ή ελαίων μόνο).

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	1,6	1,6

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	1,6	1,6
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	1,6	1,6
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	6,0	6,0
το ποσοστό αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (ETBE) που προέρχεται από ανανεώσιμη αιθανόλη	Θα θεωρούνται ίδιες με τις τιμές που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό τριταμυλαιθυλαιθέρα (TAEE) που προέρχεται από ανανεώσιμη αιθανόλη	Θα θεωρούνται ίδιες με τις τιμές που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	1,3	1,3
βιοντίζελ ηλίανθου	1,3	1,3
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	1,3	1,3
βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	1,3	1,3
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	1,3	1,3
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	1,3	1,3
βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	1,3	1,3
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	1,2	1,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	1,2	1,2

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	1,2	1,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	1,2	1,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	1,2	1,2
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	1,2	1,2
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	1,2	1,2
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	0,8	0,8
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	0,8	0,8
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	0,8	0,8
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	0,8	0,8
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	0,8	0,8
καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0,8	0,8

(*) Οι προκαθορισμένες τιμές για τις διεργασίες που χρησιμοποιούν ΣΠΗΘ είναι έγκυρες μόνο εάν όλη η θερμότητα διεργασίας παρέχεται με ΣΠΗΘ.

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά υποπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Σύνολο για την καλλιέργεια, την επεξεργασία, τη μεταφορά και τη διανομή

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	30,7	38,2
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	21,6	25,5
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	25,1	30,4
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	19,5	22,5
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (χωρίς βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	39,3	50,2

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη ζαχαρότευτλων (με βιοαέριο από υπολείμματα απόσταξης, με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	27,6	33,9
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	48,5	56,8
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	42,5	48,5
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	56,3	67,8
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	29,5	30,3
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	50,2	58,5
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	44,3	50,3
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ* (*))	59,5	71,7
άλλα σιτηρά εξαιρουμένης της αιθανόλης αραβοσίτου (με χρήση δασικών υπολειμμάτων ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ (*))	30,7	31,4
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	28,1	28,6
το ποσοστό ΕΤΒΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	45,5	50,1
βιοντίζελ ηλίανθου	40,0	44,7
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	42,2	47,0
▼C1 βιοντίζελ φοινικέλαιου (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	63,3	75,5
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	46,1	51,4
▼B βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	11,2	14,9
▼C1 βιοντίζελ από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	15,2	20,7

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	45,8	50,1
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	39,4	43,6
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	42,2	46,5
▼C1 υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	62,1	73,2
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	44,0	47,9
▼B υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	11,9	16,0
υδρογονοκατεργασμένο έλαιο από τετηγμένα ζωικά λίπη (**)	16,0	21,8
καθαρό φυτικό έλαιο από κραμβέλαιο	38,5	40,0
καθαρό φυτικό έλαιο από ηλιέλαιο	32,7	34,3
καθαρό φυτικό έλαιο από σογιέλαιο	35,2	36,9
▼C1 καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (ανοικτή δεξαμενή λυμάτων)	56,4	65,5
καθαρό φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	38,5	40,3
▼B καθαρό έλαιο από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	2,0	2,2

(*) Οι προκαθορισμένες τιμές για τις διεργασίες που χρησιμοποιούν ΣΠΗΘ είναι έγκυρες μόνο εάν όλη η θερμότητα διεργασίας παρέχεται με ΣΠΗΘ

(**) Σημείωση: Ισχύει μόνο για τα βιοκαύσιμα που παράγονται από ζωικά παραπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, παραπροϊόντα για τα οποία δεν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές που συνδέονται με την εξυγίανση ως μέρος της αξιοποίησης.

Ε. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΒΙΟΡΕΥΣΤΑ, ΑΝΥΠΑΡΚΤΑ Ή ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΕ ΑΜΕΛΗΤΕΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟ 2016

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την καλλιέργεια: «e_{ec}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών N_2O (συμπεριλαμβανομένων των θρυμμάτων από απόβλητα ξύλου ή ξυλεία καλλιέργειας)

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	1,8	1,8
ντίζελ Fischer-Tropsch από υπολείμματα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	3,3	3,3
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	8,2	8,2
▼C1 βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	3,3	3,3
βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	8,2	8,2

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
διμεθυλαιθέρας (DME) από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	3,1	3,1
διμεθυλαιθέρας (DME) από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	7,6	7,6
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	3,1	3,1
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	7,6	7,6
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,5	2,5
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,5	2,5
διμεθυλαιθέρας (DME) από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	2,5	2,5
μεθανόλη από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	2,5	2,5
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τις εκπομπές N_2O από εδάφη (περιλαμβάνονται στις αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τις εκπομπές από καλλιέργειες στον πίνακα «e_{ec}»)

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	0	0
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0	0
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	4,4	4,4
βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0	0
βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	4,4	4,4
διμεθυλαιθέρας (DME) από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0	0
διμεθυλαιθέρας (DME) από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	4,1	4,1
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0	0
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	4,1	4,1

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	0	0
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	0	0
διμεθυλαιθέρας (DME) από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	0	0
μεθανόλη από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	0	0
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την επεξεργασία: «e_p» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	4,8	6,8
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0,1	0,1
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	0,1	0,1
βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0,1	0,1
βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	0,1	0,1
διμεθυλαιθέρας από απόβλητα ξύλου (DME) σε αυτόνομο σταθμό	0	0
διμεθυλαιθέρας από ξυλεία καλλιέργειας (DME) σε αυτόνομο σταθμό	0	0
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	0	0
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	0	0
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	0	0
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	0	0

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
διμεθυλαιθέρας (DME) από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	0	0
μεθανόλη από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	0	0
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τη μεταφορά και τη διανομή: «e_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	7,1	7,1
▼C1 ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	12,2	12,2
▼B ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	8,4	8,4
▼C1 βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	12,2	12,2
▼B βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	8,4	8,4
▼C1 διμεθυλαιθέρας από απόβλητα ξύλου (DME) σε αυτόνομο σταθμό	12,1	12,1
▼B διμεθυλαιθέρας από ξυλεία καλλιέργειας (DME) σε αυτόνομο σταθμό	8,6	8,6
▼C1 μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	12,1	12,1
▼B μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	8,6	8,6
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	7,7	7,7
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	7,9	7,9
διμεθυλεθαίρας (DME) από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	7,7	7,7
μεθανόλη από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	7,9	7,9
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

▼B

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τη μεταφορά και τη διανομή του τελικού καυσίμου μόνο. Περιλαμβάνονται ήδη στον πίνακα των «εκπομπών από τη μεταφορά και τη διανομή e_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος, αλλά οι ακόλουθες τιμές είναι χρήσιμες εάν ένας οικονομικός φορέας επιθυμεί να δηλώσει τις πραγματικές εκπομπές από τη μεταφορά πρώτων υλών μόνο).

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	1,6	1,6
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	1,2	1,2
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	1,2	1,2
βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	1,2	1,2
βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	1,2	1,2
Διμεθυλαιθέρας (DME) από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	2,0	2,0
διμεθυλαιθέρας (DME) από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	2,0	2,0
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	2,0	2,0
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	2,0	2,0
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,0	2,0
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,0	2,0
διμεθυλαιθέρας (DME) από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,0	2,0
μεθανόλη από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	2,0	2,0
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Σύνολο για την καλλιέργεια, την επεξεργασία, τη μεταφορά και τη διανομή

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
αιθανόλη από άχυρο σίτου	13,7	15,7

▼C1

ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	15,6	15,6

▼B

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	16,7	16,7
▼C1 βενζίνη Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	15,6	15,6
▼B βενζίνη Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	16,7	16,7
▼C1 διμεθυλαιθέρας (DME) από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	15,2	15,2
▼B διμεθυλαιθέρας (DME) από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	16,2	16,2
▼C1 μεθανόλη από απόβλητα ξύλου σε αυτόνομο σταθμό	15,2	15,2
▼B μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας σε αυτόνομο σταθμό	16,2	16,2
ντίζελ Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	10,2	10,2
βενζίνη Fischer-Tropsch από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	10,4	10,4
διμεθυλαιθέρας (DME) από ενσωματωμένο σύστημα αεριοποίησης μαύρου υγρού πολτοποίησης σε μονάδα χαρτοπολτού	10,2	10,2
μεθανόλη από ολοκληρωμένη αεριοποίηση μαύρου υγρού πολτοποίησης σε εργοστάσιο χαρτοπολτού	10,4	10,4
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ ΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΩΝ ΤΟΥΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΑ ΑΕΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Α. ΤΥΠΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

ΘΡΥΜΜΑΤΑ ΞΥΛΟΥ

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
		Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Θρύμματα ξύλου από δασικά υπολείμματα	1 έως 500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500 έως 2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500 έως 10 000 km	82 %	73 %	78 %	67 %
	Άνω των 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος)	2 500 έως 10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Με λίπανση)	1 έως 500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500 έως 2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500 έως 10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	Άνω των 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Χωρίς λίπανση)	1 έως 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	500 έως 2 500 km	88 %	82 %	86 %	79 %
	2 500 έως 10 000 km	80 %	70 %	77 %	65 %
	Άνω των 10 000 km	65 %	48 %	59 %	39 %
Θρύμματα ξύλου από κορμοξυλεία	1 έως 500 km	93 %	89 %	92 %	88 %
	500 έως 2 500 km	90 %	85 %	88 %	82 %
	2 500 έως 10 000 km	82 %	73 %	79 %	68 %
	Άνω των 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
Θρύμματα ξύλου από βιομηχανικά υπολείμματα	1 έως 500 km	94 %	92 %	93 %	90 %
	500 έως 2 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	2 500 έως 10 000 km	83 %	75 %	80 %	71 %
	Άνω των 10 000 km	69 %	54 %	63 %	44 %

▼B

ΣΥΣΣΩΜΑΤΩΜΑΤΑ (ΠΕΛΕΤ) ΞΥΛΟΥ (*)						
Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας		Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
			Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα	Περίπτωση 1	1 έως 500 km	58 %	37 %	49 %	24 %
		500 έως 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 έως 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Άνω των 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Περίπτωση 2α	1 έως 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		500 έως 2 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		2 500 έως 10 000 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		Άνω των 10 000 km	69 %	54 %	63 %	45 %
	Περίπτωση 3α	1 έως 500 km	92 %	88 %	90 %	85 %
		500 έως 2 500 km	92 %	88 %	90 %	86 %
		2 500 έως 10 000 km	90 %	85 %	88 %	81 %
		Άνω των 10 000 km	84 %	76 %	81 %	72 %
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος)	Περίπτωση 1	2 500 έως 10 000 km	52 %	28 %	43 %	15 %
	Περίπτωση 2α	2 500 έως 10 000 km	70 %	56 %	66 %	49 %
	Περίπτωση 3α	2 500 έως 10 000 km	85 %	78 %	83 %	75 %
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Μελίπανση)	Περίπτωση 1	1 έως 500 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		500 έως 10 000 km	52 %	29 %	44 %	16 %
		Άνω των 10 000 km	47 %	21 %	37 %	7 %
	Περίπτωση 2α	1 έως 500 km	73 %	60 %	69 %	54 %
		500 έως 10 000 km	71 %	57 %	67 %	50 %
		Άνω των 10 000 km	66 %	49 %	60 %	41 %
	Περίπτωση 3α	1 έως 500 km	88 %	82 %	87 %	81 %
		500 έως 10 000 km	86 %	79 %	84 %	77 %
		Άνω των 10 000 km	80 %	71 %	78 %	67 %

▼B

ΣΥΣΣΩΜΑΤΩΜΑΤΑ (ΠΕΛΕΤ) ΞΥΛΟΥ (*)						
Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας		Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
			Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Χωρίς λίπανση)	Περίπτωση 1	1 έως 500 km	56 %	35 %	48 %	23 %
		500 έως 10 000 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		Άνω των 10 000 km	49 %	24 %	40 %	10 %
	Περίπτωση 2α	1 έως 500 km	76 %	64 %	72 %	58 %
		500 έως 10 000 km	74 %	61 %	69 %	54 %
		Άνω των 10 000 km	68 %	53 %	63 %	45 %
	Περίπτωση 3α	1 έως 500 km	91 %	86 %	90 %	85 %
		500 έως 10 000 km	89 %	83 %	87 %	81 %
		Άνω των 10 000 km	83 %	75 %	81 %	71 %
Κορμοξυλεία	Περίπτωση 1	1 έως 500 km	57 %	37 %	49 %	24 %
		500 έως 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 έως 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Άνω των 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Περίπτωση 2α	1 έως 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		500 έως 2 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		2 500 έως 10 000 km	75 %	63 %	70 %	56 %
		Άνω των 10 000 km	70 %	55 %	64 %	46 %
	Περίπτωση 3α	1 έως 500 km	92 %	88 %	91 %	86 %
		500 έως 2 500 km	92 %	88 %	91 %	87 %
		2 500 έως 10 000 km	90 %	85 %	88 %	83 %
		Άνω των 10 000 km	84 %	77 %	82 %	73 %

▼B

ΣΥΣΣΩΜΑΤΩΜΑΤΑ (ΠΕΛΕΤ) ΞΥΛΟΥ (*)

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας		Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
			Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου	Περίπτωση 1	1 έως 500 km	75 %	62 %	69 %	55 %
		500 έως 2 500 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		2 500 έως 10 000 km	72 %	59 %	67 %	51 %
		Άνω των 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
	Περίπτωση 2α	1 έως 500 km	87 %	80 %	84 %	76 %
		500 έως 2 500 km	87 %	80 %	84 %	77 %
		2 500 έως 10 000 km	85 %	77 %	82 %	73 %
		Άνω των 10 000 km	79 %	69 %	75 %	63 %
	Περίπτωση 3α	1 έως 500 km	95 %	93 %	94 %	91 %
		500 έως 2 500 km	95 %	93 %	94 %	92 %
		2 500 έως 10 000 km	93 %	90 %	92 %	88 %
		Άνω των 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %

(*) Η περίπτωση 1 αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται λέβητας φυσικού αερίου για την παροχή της θερμότητας διεργασίας στη μονάδα παραγωγής πέλετ. Η ηλεκτρική ενέργεια για τη μονάδα παραγωγής πέλετ παρέχεται από το δίκτυο.
Η περίπτωση 2α αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται λέβητας θρυμμάτων ξύλου, που τροφοδοτείται με προξηραμένα θρύμματα ξύλου, για την παροχή της θερμότητας διεργασίας. Η ηλεκτρική ενέργεια για τη μονάδα παραγωγής πέλετ παρέχεται από το δίκτυο.
Η περίπτωση 3α αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται μονάδα ΣΠΗΘ, που τροφοδοτείται με προξηραμένα θρύμματα ξύλου, για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας στη μονάδα παραγωγής πέλετ.

ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΟΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
		Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα < 0,2 t/m^3 (*)	1 έως 500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
	500 έως 2 500 km	89 %	83 %	86 %	80 %
	2 500 έως 10 000 km	77 %	66 %	73 %	60 %
	Άνω των 10 000 km	57 %	36 %	48 %	23 %
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα > 0,2 t/m^3 (**)	1 έως 500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
	500 έως 2 500 km	93 %	89 %	92 %	87 %
	2 500 έως 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %
	Άνω των 10 000 km	78 %	68 %	74 %	61 %

▼B

ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΟΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή		Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή	
		Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια	Θερμότητα	Ηλεκτρική ενέργεια
Σύμπηκτα αχύρου	1 έως 500 km	88 %	82 %	85 %	78 %
	500 έως 10 000 km	86 %	79 %	83 %	74 %
	Άνω των 10 000 km	80 %	70 %	76 %	64 %
Μπρικέτες υπολειμμάτων ζαχαροκάλαμου	500 έως 10 000 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	Άνω των 10 000 km	87 %	81 %	85 %	77 %
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες	Άνω των 10 000 km	20 %	-18 %	11 %	-33 %
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες (χωρίς εκπομπές CH_4 από τη μονάδα επεξεργασίας)	Άνω των 10 000 km	46 %	20 %	42 %	14 %

(*) Αυτή η ομάδα υλικών περιλαμβάνει γεωργικά υπολείμματα με χαμηλή φαινόμενη πυκνότητα, όπως αχυρόμπαλες, σκύβαλα βρώμης, φλοιοί ρυζιού και δέματα βαγάσσης (μη εξαντλητικός κατάλογος).

(**) Στην ομάδα των γεωργικών υπολειμμάτων με υψηλότερη φαινόμενη πυκνότητα περιλαμβάνονται υλικά όπως σπάδικες αραβοσίτου, κελύφη καρπών, φλοιοί σπερμάτων σόγιας, κελύφη φοινικοπυρήνων (μη εξαντλητικός κατάλογος).

ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (*)

Σύστημα παραγωγής βιοαερίου		Τεχνολογική επιλογή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
Υγρή κοπριά ([1])	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο ([2])	146 %	94 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο ([3])	246 %	240 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	136 %	85 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	227 %	219 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	142 %	86 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	243 %	235 %
Ολόκληρο φυτό αραβοσίτου ([4])	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	36 %	21 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	59 %	53 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	34 %	18 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	55 %	47 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	28 %	10 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	52 %	43 %

([1]) Στις τιμές για την παραγωγή βιοαερίου από κοπριά περιλαμβάνονται οι αρνητικές εκπομπές για τις εκπομπές που εξοικονομούνται με τη διαχείριση της ακατέργαστης κοπριάς. Η εξεταζόμενη τιμή e_{sca} ισούται με – 45 gCO_2eq/MJ κοπριάς που χρησιμοποιείται σε αναερόβια χώνευση.

([2]) Η ανοικτή αποθήκευση του προϊόντος χώνευσης έχει ως αποτέλεσμα πρόσθετες εκπομπές CH_4 και N_2O. Το μέγεθος αυτών των εκπομπών αλλάζει ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος, τα είδη υποστρώματος και την απόδοση της χώνευσης (βλ. κεφάλαιο 5 για περισσότερες λεπτομέρειες).

([3]) Η κλειστή αποθήκευση σημαίνει ότι το προϊόν χώνευσης που προκύπτει από τη διαδικασία χώνευσης αποθηκεύεται σε αεροστεγή δεξαμενή και ότι το πρόσθετο βιοαέριο που εκλύεται κατά την αποθήκευση θεωρείται ότι ανακτάται για την παραγωγή πρόσθετης ηλεκτρικής ενέργειας ή πρόσθετου βιομεθανίου. Στη διαδικασία αυτή δεν περιλαμβάνονται εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.

([4]) Το ολόκληρο φυτό αραβοσίτου νοείται ως αραβόσιτος που συγκομίζεται ως ζωοτροφή και ενσιρώνεται για συντήρηση.

▼B

ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (*)

Σύστημα παραγωγής βιοαερίου		Τεχνολογική επιλογή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
Βιολογικά απόβλητα	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	47 %	26 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	84 %	78 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	43 %	21 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	77 %	68 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	38 %	14 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	76 %	66 %

(*) Η περίπτωση 1 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια και η θερμότητα που απαιτούνται για τη διαδικασία παρέχονται από τον ίδιο τον κινητήρα συμπαραγωγής.
Η περίπτωση 2 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για τη διαδικασία παρέχεται από το δίκτυο και η θερμότητα διεργασίας από τον ίδιο τον κινητήρα συμπαραγωγής. Σε ορισμένα κράτη μέλη, δεν επιτρέπεται στους φορείς εκμετάλλευσης να υποβάλουν αίτηση επιδότησης για την ακαθάριστη παραγωγή και η περίπτωση 1 αποτελεί την πιθανότερη περίπτωση.
Η περίπτωση 3 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για τη διαδικασία παρέχεται από το δίκτυο και η θερμότητα διεργασίας από λέβητα βιοαερίου. Η περίπτωση αυτή αφορά ορισμένες εγκαταστάσεις στις οποίες ο κινητήρας συμπαραγωγής βρίσκεται εκτός της μονάδας και το βιοαέριο πωλείται (αλλά δεν αναβαθμίζεται σε βιομεθάνιο).

ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΜΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΠΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ

Σύστημα παραγωγής βιοαερίου		Τεχνολογική επιλογή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
Κοπριά – Αραβόσιτος 80 % έως 20 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	72 %	45 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	120 %	114 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	67 %	40 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	111 %	103 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	65 %	35 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	114 %	106 %
Κοπριά – Αραβόσιτος 70 % έως 30 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	60 %	37 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	100 %	94 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	57 %	32 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	93 %	85 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	53 %	27 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	94 %	85 %

▼B

ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΜΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΠΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ				
Σύστημα παραγωγής βιοαερίου		Τεχνολογική επιλογή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή
Κοπριά – Αραβόσιτος 60 % έως 40 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	53 %	32 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	88 %	82 %
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	50 %	28 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	82 %	73 %
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	46 %	22 %
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	81 %	72 %

ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (*)			
Σύστημα παραγωγής βιομεθανίου	Τεχνολογικές επιλογές	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου - τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου - προκαθορισμένη τιμή
Υγρή κοπριά	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	117 %	72 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	133 %	94 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	190 %	179 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	206 %	202 %
Ολόκληρο φυτό αραβοσίτου	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	35 %	17 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	51 %	39 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	52 %	41 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	68 %	63 %
Βιολογικά απόβλητα	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	43 %	20 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	59 %	42 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	70 %	58 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	86 %	80 %

(*) Η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για το βιομεθάνιο αφορά μόνο το συμπιεσμένο βιομεθάνιο σε σχέση με την τιμή 94 gCO_2eq/MJ για το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο κίνησης.

▼B

ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟ – ΜΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΠΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ (*)			
Σύστημα παραγωγής βιομεθανίου	Τεχνολογικές επιλογές	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου - τυπική τιμή	Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου - προκαθορισμένη τιμή
Κοπριά – Αραβόσιτος 80 % έως 20 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων (1)	62 %	35 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων (2)	78 %	57 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	97 %	86 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	113 %	108 %
Κοπριά – Αραβόσιτος 70 % έως 30 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	53 %	29 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	69 %	51 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	83 %	71 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	99 %	94 %
Κοπριά – Αραβόσιτος 60 % έως 40 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	48 %	25 %
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	64 %	48 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	74 %	62 %
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	90 %	84 %

(*) Η μείωση για το βιομεθάνιο αφορά μόνο το συμπιεσμένο βιομεθάνιο σε σχέση με την τιμή 94 gCO_2eq/MJ για το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο κίνησης.

Β. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και τη χρήση καυσίμων βιομάζας υπολογίζονται ως εξής:

α) Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και τη χρήση καυσίμων βιομάζας πριν από τη μετατροπή σε ηλεκτρική ενέργεια, θερμότητα και ψύξη υπολογίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

όπου:

E = συνολικές εκπομπές από την παραγωγή του καυσίμου πριν από τη μετατροπή ενέργειας,

e_{ec} = εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών,

(1) Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εξής κατηγορίες τεχνολογιών αναβάθμισης του βιοαερίου σε βιομεθάνιο: προσρόφηση με εναλλαγή πίεσης (Pressure Swing Absorption - PSA), απορρόφηση νερού (Pressure Water Scrubbing - PWS), διαχωρισμός με μεμβράνες, με κρυογονική διαδικασία και απορρόφηση με διαλύτη διμεθυλαιθέρων πολυαιθυλενικής γλυκόλης (Organic Physical Scrubbing - OPS). Περιλαμβάνει εκπομπή 0,03 MJ CH_4/MJ βιομεθανίου για την εκπομπή μεθανίου στα απαέρια.

(2) Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εξής κατηγορίες τεχνολογιών αναβάθμισης του βιοαερίου σε βιομεθάνιο: απορρόφηση νερού (Pressure Water Scrubbing – PWS) με ανακύκλωση του νερού, προσρόφηση με εναλλαγή πίεσης (Pressure Swing Absorption – PSA), χημική απορρόφηση, απορρόφηση με διαλύτη διμεθυλαιθέρων πολυαιθυλενικής γλυκόλης (Organic Physical Scrubbing – OPS), διαχωρισμός με μεμβράνες και κρυογονική αναβάθμιση. Στην κατηγορία αυτή δεν λαμβάνονται υπόψη εκπομπές μεθανίου (το μεθάνιο, εφόσον υπάρχει στα απαέρια, καίγεται).

▼B

e_l = ετήσιες εκπομπές από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης,

e_p = εκπομπές από την επεξεργασία,

e_{td} = εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή,

e_u = εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο,

e_{sca} = μείωση εκπομπών μέσω σώρευσης άνθρακα στο έδαφος χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση,

e_{ccs} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 και

e_{ccr} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης CO_2.

Οι εκπομπές από την κατασκευή των μηχανημάτων και εξοπλισμών δεν λαμβάνονται υπόψη.

β) Στην περίπτωση της ταυτόχρονης χώνευσης διαφόρων υποστρωμάτων σε μονάδα βιοαερίου για την παραγωγή βιοαερίου ή βιομεθανίου, οι τυπικές και οι προκαθορισμένες τιμές των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου υπολογίζονται ως εξής:

▼C1

$$E = \sum_{1}^{n} S_n \cdot E_n$$

▼B

όπου:

E = εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά MJ βιοαερίου ή βιομεθανίου που παράγεται από την ταυτόχρονη χώνευση του καθορισμένου μείγματος υποστρωμάτων

S_n = μερίδιο των πρώτων υλών n στο ενεργειακό περιεχόμενο

E_n = εκπομπή σε gCO_2/MJ για την οδό παραγωγής n όπως προβλέπεται στο μέρος Δ του παρόντος παραρτήματος (*)

▼C1

$$S_n = \frac{P_n \cdot W_n}{\sum_1^n P_n \cdot W_n}$$

▼B

όπου:

P_n = ενεργειακή απόδοση [MJ] ανά χιλιόγραμμο εισροής υγρών πρώτων υλών n (**)

W_n = συντελεστής στάθμισης του υποστρώματος n που ορίζεται ως:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \cdot \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n}\right)$$

όπου:

I_n = Ετήσια εισροή υποστρώματος n στον χωνευτήρα [τόνο νωπής ουσίας]

AM_n = Μέση ετήσια υγρασία του υποστρώματος n [kg νερού/kg νωπής ουσίας]

SM_n = Τυπική υγρασία για το υπόστρωμα n (***).

▼B

(*) Για ζωική κοπριά που χρησιμοποιείται ως υπόστρωμα, προστίθεται προσαύξηση 45 g CO_2eq/MJ κοπριάς (– 54 kg CO_2eq/t νωπής ουσίας) για καλύτερη γεωργική διαχείριση και διαχείριση της κοπριάς.

(**) Οι ακόλουθες τιμές P_n χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των τυπικών και προκαθορισμένων τιμών:

P(Αραβόσιτος): 4,16 [$MJ_{βιοαερίου}/kg_{υγρού\ αραβοσίτου\ @\ υγρασία\ 65\ \%}$]

P(Κοπριά): 0,50 [$MJ_{βιοαερίου}/kg_{υγρής\ κοπριάς\ @\ υγρασία\ 90\ \%}$]

P(Βιολογικά απόβλητα) 3,41 [$MJ_{βιοαερίου}/kg_{υγρών\ βιολογικών\ αποβλήτων\ @\ υγρασία\ 76\ \%}$]

(***) Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες τιμές της τυπικής υγρασίας για το υπόστρωμα SM_n:

SM(Αραβόσιτος): 0,65 [kg νερού/kg νωπής ουσίας]

SM(Κοπριά): 0,90 [kg νερού/kg νωπής ουσίας]

SM(Βιολογικά απόβλητα): 0,76 [kg νερού/kg νωπής ουσίας]

γ) Στην περίπτωση της ταυτόχρονης χώνευσης n υποστρωμάτων σε μονάδα βιοαερίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή βιομεθανίου, οι πραγματικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου του βιοαερίου και του βιομεθανίου υπολογίζονται ως εξής:

$$E = \sum_{1}^{n} S_n \cdot (e_{ec,n} + e_{td,πρώτη\ ύλη,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,προϊόν} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

όπου:

E = συνολικές εκπομπές από την παραγωγή βιοαερίου ή βιομεθανίου πριν από τη μετατροπή ενέργειας,

S_n = μερίδιο των πρώτων υλών n, σε κλάσμα εισροής στον χωνευτήρα,

$e_{ec,n}$ = εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών n,

$e_{td,πρώτη\ ύλη,n}$ = εκπομπές από τη μεταφορά των πρώτων υλών n στον χωνευτήρα,

$e_{l,n}$ = ετήσιες εκπομπές από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης, για τις πρώτες ύλες n,

e_{sca} = μείωση εκπομπών μέσω της καλύτερης γεωργικής διαχείρισης των πρώτων υλών n (*),

e_p = εκπομπές από την επεξεργασία,

$e_{td,προϊόν}$ = εκπομπές από τη μεταφορά και τη διανομή βιοαερίου και/ή βιομεθανίου,

e_u = εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο, δηλαδή τα αέρια θερμοκηπίου εκπεμπόμενα κατά την καύση,

e_{ccs} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 και

e_{ccr} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης του CO_2.

▼B

(*) Για e_{sca} a προσαύξηση 45 gCO_2eq/MJ κοπριάς για καλύτερη γεωργική διαχείριση και διαχείριση της κοπριάς όταν χρησιμοποιείται ζωική κοπριά ως υπόστρωμα για την παραγωγή βιοαερίου και βιομεθανίου.

δ) Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη χρήση καυσίμων βιομάζας στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης, περιλαμβανόμενης της ενεργειακής μετατροπής σε παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ή/και θερμότητα ή ψύξη, υπολογίζονται ως εξής:

i) Για ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν μόνο θερμότητα:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

ii) Για ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν μόνο ηλεκτρική ενέργεια:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

όπου:

$EC_{h,el}$ = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από το τελικό ενεργειακό προϊόν.

E = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου του καυσίμου πριν από την τελική μετατροπή.

η_{el} = Η ηλεκτρική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής καυσίμου βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

η_h = Η θερμική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ωφέλιμη θερμότητα διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής καυσίμου βάσει του ενεργειακού περιεχομένου του.

iii) Για την ηλεκτρική ενέργεια ή τη μηχανική ενέργεια η οποία προέρχεται από ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν ωφέλιμη θερμότητα ταυτόχρονα με ηλεκτρική και/ή μηχανική ενέργεια:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

iv) Για την ωφέλιμη θερμότητα η οποία προέρχεται από ενεργειακές εγκαταστάσεις που παράγουν θερμότητα ταυτόχρονα με ηλεκτρική και/ή μηχανική ενέργεια:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

όπου:

$EC_{h,el}$ = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από το τελικό ενεργειακό προϊόν.

E = Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου του καυσίμου πριν από την τελική μετατροπή.

η_{el} = Η ηλεκτρική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής ενέργειας βάσει του ενεργειακού περιεχομένου της.

▼B

η_h = Η θερμική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη ωφέλιμη θερμότητα διαιρούμενη διά της ετήσιας εισροής ενέργειας βάσει του ενεργειακού περιεχομένου της.

C_{el} = Κλάσμα εξέργειας στην ηλεκτρική ενέργεια, και/ή τη μηχανική ενέργεια, λαμβανόμενο ίσο προς 100 % (C_{el} = 1).

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot (κλάσμα εξέργειας στην ωφέλιμη θερμότητα).

Ο βαθμός απόδοσης Carnot, C_h, για ωφέλιμη θερμότητα σε διάφορες θερμοκρασίες ορίζεται ως:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

όπου:

T_h = Θερμοκρασία, μετρούμενη ως απόλυτη θερμοκρασία (kelvin) της ωφέλιμης θερμότητας στο σημείο παραλαβής.

T_0 = Θερμοκρασία περιβάλλοντος, που λαμβάνεται ίση προς 273,15 kelvin (0 °C)

Αν η πλεονάζουσα θερμότητα εξάγεται για τη θέρμανση κτιρίων σε θερμοκρασία κάτω των 150 °C (423,15 kelvin), ο C_h μπορεί εναλλακτικά να ορίζεται ως εξής:

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot σε θερμότητα υπό θερμοκρασία 150 °C (423,15 kelvin), ίσος προς: 0,3546

Για τους σκοπούς του υπολογισμού αυτού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

i) «συμπαραγωγή»: η ταυτόχρονη παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής και/ή μηχανικής ενέργειας με μία μόνο διαδικασία·

ii) «ωφέλιμη θερμότητα»: η θερμότητα που παράγεται για να καλυφθεί οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση θερμότητας για σκοπούς θέρμανσης ή ψύξης·

iii) «οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση»: η ζήτηση που δεν υπερβαίνει τις ανάγκες θέρμανσης ή ψύξης και η οποία διαφορετικά θα καλυπτόταν σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς.

2. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση καυσίμων βιομάζας εκφράζονται ως εξής:

α) οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση καυσίμων βιομάζας (E) εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδυνάμου CO_2 ανά MJ καυσίμου (g CO_2eq/MJ).

β) οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη θέρμανση ή την ηλεκτρική ενέργεια, που παράγονται από καύσιμα βιομάζας (EC), εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδύναμου CO_2 ανά MJ τελικού ενεργειακού προϊόντος (θερμότητας ή ηλεκτρικής ενέργειας) (g CO_2eq/MJ).

▼B

Όταν η θέρμανση και η ψύξη συμπαράγονται με ηλεκτρική ενέργεια, οι εκπομπές κατανέμονται μεταξύ της θερμότητας και της ηλεκτρικής ενέργειας [όπως στο σημείο 1 στοιχείο δ)], ασχέτως αν η θερμότητα χρησιμοποιείται για σκοπούς θέρμανσης ή ψύξης. ([1])

Όταν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών e_{ec} εκφράζονται σε g CO_2eq/ξηρό τόνο πρώτων υλών, η μετατροπή σε γραμμάρια ισοδύναμου CO_2 ανά MJ καυσίμου (gCO_2eq/MJ) υπολογίζεται ως εξής ([2]):

$$e_{ec}καύσιμο_a\left[\frac{gCO_2eq}{MJ\ καύσιμο}\right]_{ec} = \frac{e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{ξηρός}}\right]}{LHV_a\left[\frac{MJ\ πρώτη\ ύλη}{t\ ξηρή\ πρώτη\ ύλη}\right]} \cdot συντελεστή\ πρώτης\ ύλης\ καύσιμο_a \cdot συντελεστή\ κατανομής\ καυσίμου_a$$

Όπου:

$$Συντελεστής\ κατανομής\ καυσίμου_a = \left[\frac{Ενέργεια\ σε\ καύσιμο}{Ενέργεια\ καυσίμου + Ενέργεια\ σε\ παραπροϊόντα}\right]$$

$$Συντελεστής\ πρώτης\ ύλης\ καύσιμο_a = [Λόγος\ MJ\ πρώτης\ ύλης\ που\ απαιτούνται\ για\ την\ παραγωγή\ 1\ MJ\ καυσίμου]$$

Οι εκπομπές ανά ξηρό τόνο πρώτων υλών υπολογίζονται ως εξής:

$$e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{ξηρός}}\right] = \frac{e_{ec}πρώτη\ ύλη_a\left[\frac{gCO_2eq}{t_{υγρός}}\right]}{\left(1 - περιεκτικότητα\ σε\ υγρασία\right)}$$

3. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με τη χρήση των καυσίμων βιομάζας υπολογίζεται ως εξής:

α) μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με τη χρήση καυσίμων βιομάζας ως καυσίμων για μεταφορές:

ΜΕΙΩΣΗ = $(E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)}$

όπου:

E_B = συνολικές εκπομπές από καύσιμα βιομάζας χρησιμοποιούμενα στις μεταφορές, και

$E_{F(t)}$ = συνολικές εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο για μεταφορές

([1]) Η θερμότητα ή η απορριπτόμενη θερμότητα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ψύξης (παγωμένου αέρα ή νερού) μέσω ψυκτών απορρόφησης. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να υπολογίζονται μόνο οι εκπομπές που σχετίζονται με τη θερμότητα που παράγεται ανά MJ θερμότητας, ασχέτως αν η τελική χρήση της θερμότητας είναι πράγματι η θέρμανση ή η ψύξη μέσω ψυκτών απορρόφησης.

([2]) Ο τύπος για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών eec περιγράφει περιπτώσεις στις οποίες οι πρώτες ύλες μετατρέπονται σε βιοκαύσιμα σε ένα στάδιο. Σε πιο περίπλοκες αλυσίδες εφοδιασμού χρειάζονται προσαρμογές για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη λήψη ή την καλλιέργεια πρώτων υλών e_{ec} για ενδιάμεσα προϊόντα.

▼B

β) μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που επιτυγχάνεται με την παραγωγή θερμότητας και ψύξης και ηλεκτρικής ενέργειας από καύσιμα βιομάζας:

$$ΜΕΙΩΣΗ = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})/EC_{F\ (h\&c,el)}$$

όπου:

$EC_{B(h\&c,el)}$ = συνολικές εκπομπές από τη θερμότητα ή την ηλεκτρική ενέργεια,

$EC_{F(h\&c,el)}$ = συνολικές εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο για ωφέλιμη θερμότητα ή ηλεκτρική ενέργεια.

4. Τα αέρια θερμοκηπίου που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς του σημείου 1 είναι τα ακόλουθα: CO_2, N_2O και CH_4. Για τους σκοπούς του υπολογισμού της ισοδυναμίας CO_2, στα αέρια αυτά αποδίδονται οι ακόλουθες τιμές:

CO_2: 1

N_2O: 298

CH_4: 25

5. Στις εκπομπές από τη λήψη, τη συγκομιδή ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών (e_{ec}) συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία λήψης, συγκομιδής ή καλλιέργειας, από τη συλλογή, την ξήρανση και την αποθήκευση των πρώτων υλών, από τα απόβλητα και τις διαρροές· και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη και την καλλιέργεια. Δεν λαμβάνεται υπόψη η δέσμευση του CO_2 κατά την καλλιέργεια των πρώτων υλών. Για τις εκτιμήσεις των εκπομπών από τις καλλιέργειες γεωργικής βιομάζας μπορούν να χρησιμοποιούνται περιφερειακοί μέσοι όροι για τις εκπομπές από καλλιέργειες οι οποίες περιλαμβάνονται στις εκθέσεις του άρθρου 31 παράγραφος 4 της παρούσας οδηγίας ή οι πληροφορίες για τις αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τις εκπομπές από καλλιέργειες που περιλαμβάνονται στο παρόν παράρτημα, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές. Ελλείψει σχετικών πληροφοριών στις προαναφερόμενες εκθέσεις, επιτρέπεται να υπολογίζονται μέσοι όροι βάσει των τοπικών γεωργικών πρακτικών με χρήση, για παράδειγμα, δεδομένων ομάδας γεωργικών εκμεταλλεύσεων, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές.

Για τις εκτιμήσεις των εκπομπών από την καλλιέργεια και τη συγκομιδή δασικής βιομάζας μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσοι όροι των εκπομπών από την καλλιέργεια και τη συγκομιδή, υπολογιζόμενοι για γεωγραφικές περιοχές σε εθνικό επίπεδο, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές.

▼M2

6. Για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχείο α), η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση, e_{sca}, όπως η στροφή στη μειωμένη ή μηδενική άροση, η βελτίωση των καλλιεργειών και της αμειψισποράς, η χρήση προστατευτικών καλλιεργειών, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των υπολειμμάτων καλλιεργειών, και η χρήση οργανικών βελτιωτικών εδάφους, όπως κομπόστ και προϊόν ζύμωσης της κοπριάς, λαμβάνεται υπόψη μόνον εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος αρνητικής επίδρασης στη βιοποικιλότητα. Επιπλέον, υποβάλλονται αξιόπιστα και επαληθεύσιμα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι ο εδαφικός άνθρακας αυξήθηκε ή σύμφωνα με τα οποία είναι εύλογο να έχει αυξηθεί κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας των εξεταζόμενων πρώτων υλών, με συνεκτίμηση των εκπομπών στις περιπτώσεις όπου οι πρακτικές αυτές οδηγούν σε αυξημένη χρήση λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων ([1]).

([1]) Οι μετρήσεις του εδαφικού άνθρακα μπορούν να αποτελέσουν τέτοια στοιχεία, π.χ. με μια πρώτη μέτρηση πριν από την καλλιέργεια και τις επόμενες μετρήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα μεταξύ αριθμού ετών. Στην περίπτωση αυτή, μέχρι την εκτέλεση της δεύτερης μέτρησης, η αύξηση του εδαφικού άνθρακα θα υπολογίζεται βάσει αντιπροσωπευτικών δοκιμών ή εδαφικών μοντέλων. Από τη δεύτερη μέτρηση και μετά, η αύξηση του εδαφικού άνθρακα και η τάξη μεγέθους της θα διαπιστώνονται με βάση τις μετρήσεις.

▼B

7. Οι ετήσιες εκπομπές από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης, e_l, υπολογίζονται με ισομερή διαίρεση των συνολικών εκπομπών μιας εικοσαετίας. Για τον υπολογισμό αυτών των εκπομπών, εφαρμόζεται ο ακόλουθος τύπος:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3{,}664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, (1)$$

όπου:

e_l = ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη μεταβολή των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής της χρήσης γης (μετρούμενες σε μάζα ισοδυνάμου CO_2 ανά μονάδα ενέργειας παραγόμενης από καύσιμο βιομάζας). Οι «καλλιεργήσιμες εκτάσεις» (2) και οι «πολυετείς καλλιέργειες» (3) θεωρούνται ως μία χρήση γης,

CS_R = απόθεμα άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας συνδεόμενο με τη χρήση γης αναφοράς (μετρούμενο ως μάζα (τόνοι) άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Η χρήση γης αναφοράς είναι η χρήση γης τον Ιανουάριο του 2008 ή 20 έτη πριν από τη λήψη των πρώτων υλών, όποια είναι η μεταγενέστερη ημερομηνία,

CS_A = απόθεμα άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας συνδεόμενο με την πραγματική χρήση γης (μετρούμενο ως μάζα (τόνοι) άνθρακα ανά μονάδα επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Όταν το απόθεμα άνθρακα συσσωρεύεται επί περισσότερα του ενός έτη, η τιμή του CS_A είναι το υπολογιζόμενο απόθεμα ανά μονάδα επιφάνειας ύστερα από 20 έτη ή όταν η καλλιέργεια ωριμάσει, όποια ημερομηνία προηγείται,

P = παραγωγικότητα της καλλιέργειας (μετρούμενη ως ενέργεια παραγόμενη από καύσιμο βιομάζας ανά μονάδα επιφάνειας ετησίως) και

e_B = προσαύξηση 29 gCO_2eq/MJ καυσίμου βιομάζας του οποίου η βιομάζα προέρχεται από αποκατεστημένα υποβαθμισμένα εδάφη υπό τους όρους του σημείου 8.

8. Η προσαύξηση 29 gCO_2eq/MJ αναγνωρίζεται εφόσον διατεθούν στοιχεία ότι τα εδάφη:

α) δεν χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς τον Ιανουάριο του 2008 ή για κάθε άλλη δραστηριότητα και

β) είναι σοβαρά υποβαθμισμένα, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς.

Η προσαύξηση 29 gCO_2eq/MJ εφαρμόζεται επί 20 το πολύ έτη από την ημερομηνία μετατροπής των εδαφών σε γεωργική εκμετάλλευση, υπό τον όρον ότι εξασφαλίζονται τακτική αύξηση του αποθέματος άνθρακα και μείωση της διάβρωσης των σοβαρά υποβαθμισμένων εδαφών του στοιχείου β).

9. «Σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη»: εδάφη των οποίων η περιεκτικότητα σε αλάτι αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια σημαντικής περιόδου ή των οποίων η περιεκτικότητα σε οργανικές ύλες είναι ιδιαίτερα χαμηλή και τα οποία είναι σοβαρά διαβρωμένα·

(1) Η σταθερά που προκύπτει από τη διαίρεση του μοριακού βάρους του CO_2 (44,010 g/mol) με το μοριακό βάρος του άνθρακα (12,011 g/mol) ισούται προς 3,664.

(2) Πρόκειται για τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις κατά IPCC.

(3) Ως πολυετείς καλλιέργειες ορίζονται οι καλλιέργειες στις οποίες η συγκομιδή των βλαστών δεν είναι συνήθως ετήσια, όπως οι πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου και ο ελαιοφοίνικας.

▼B

10. Σύμφωνα με το παράρτημα V μέρος Γ σημείο 10 της παρούσας οδηγίας, της απόφασης 2010/335/ΕΕ της Επιτροπής ([1]) η οποία περιλαμβάνει οδηγίες για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους σε σχέση με την παρούσα οδηγία, βάσει των κατευθυντήριων γραμμών της IPCC (Διακυβερνητική Ομάδα για την Αλλαγή του Κλίματος) του 2006 για τις εθνικές στατιστικές απογραφές αερίων του θερμοκηπίου – τόμος 4, και σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 525/2013 και τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/841, χρησιμοποιείται ως βάση για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους.

11. Στις εκπομπές από την επεξεργασία, e_p, περιλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία επεξεργασίας, από τα απόβλητα και τις διαρροές, από τα απόβλητα και τις διαρροές· και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία, καθώς και οι εκπομπές CO_2 που προέρχονται από τον άνθρακα που περιέχεται σε ορυκτές πηγές, είτε αυτές καίγονται πράγματι κατά την διαδικασία, είτε όχι.

Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μη παραγόμενης στη μονάδα παραγωγής στερεού ή αερίου καυσίμου βιομάζας, η ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της παραγωγής και διανομής αυτής της ηλεκτρικής ενέργειας λογίζεται ως ίση με τη μέση ένταση εκπομπών της παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε μια δεδομένη περιφέρεια. Κατ' εξαίρεση του κανόνα αυτού οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν μια μέση τιμή για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει παραχθεί από έναν μεμονωμένο σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, εφόσον ο σταθμός αυτός δεν είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.

Στις εκπομπές από την επεξεργασία συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ξήρανση ενδιάμεσων προϊόντων και υλικών, κατά περίπτωση.

12. Στις εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή, e_{td}, συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τη μεταφορά πρώτων υλών και ημιτελών υλικών και από την αποθήκευση και διανομή τελικών υλικών. Οι εκπομπές από τη μεταφορά και τη διανομή που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σημείο 5 δεν καλύπτονται από το σημείο αυτό.

13. Οι εκπομπές CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο, e_u, λογίζονται ως μηδενικές για τα καύσιμα βιομάζας. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου εκτός από το CO_2 (CH_4 και N_2O) από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο συμπεριλαμβάνονται στον συντελεστή e_u.

14. Η μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης CO_2 και γεωλογικής αποθήκευσης του άνθρακα e_{ccs}, που δεν έχει ήδη ληφθεί υπόψη στο e_p, περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης και αποθήκευσης του εκπεμπόμενου CO_2 που συνδέεται άμεσα με την εξόρυξη, μεταφορά, επεξεργασία και διανομή του καυσίμου, εφόσον αποθηκεύεται σύμφωνα με την οδηγία 2009/31/ΕΚ.

▼M2

15. Η μείωση εκπομπών από τη δέσμευση και την αντικατάσταση CO_2, e_{ccr}, συνδέεται άμεσα με την παραγωγή καυσίμων βιομάζας στα οποία αποδίδονται και περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης CO_2 του οποίου ο άνθρακας προέρχεται από βιομάζα και το οποίο χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση του CO_2 ορυκτής προέλευσης στην παραγωγή εμπορικών προϊόντων και υπηρεσιών πριν από την 1η Ιανουαρίου 2036.

([1]) Απόφαση 2010/335/ΕΕ της Επιτροπής, της 10ης Ιουνίου 2010, για τις κατευθυντήριες γραμμές του υπολογισμού των εδαφικών αποθεμάτων άνθρακα για τους σκοπούς του παραρτήματος V της οδηγίας 2009/28/ΕΚ (ΕΕ L 151 της 17.6.2010, σ. 19).

▼B

16. Όταν μια μονάδα συμπαραγωγής —που παρέχει θερμότητα και/ή ηλεκτρική ενέργεια για μια διαδικασία παραγωγής καυσίμου βιομάζας για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές— παράγει πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια και/ή πλεονάζουσα ωφέλιμη θερμότητα, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου διαιρούνται μεταξύ της ηλεκτρικής ενέργειας και της ωφέλιμης θερμότητας ανάλογα με τη θερμοκρασία της θερμότητας (που αντανακλά την ωφελιμότητα της θερμότητας). Το ωφέλιμο μέρος της θερμότητας υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το ενεργειακό περιεχόμενό της με τον βαθμό απόδοσης Carnot C_h, που υπολογίζεται ως εξής:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

όπου:

T_h = Θερμοκρασία, μετρούμενη ως απόλυτη θερμοκρασία (kelvin) της ωφέλιμης θερμότητας στο σημείο παραλαβής.

T_0 = Θερμοκρασία περιβάλλοντος, που λαμβάνεται ίση προς 273,15 kelvin (0 °C)

Αν η πλεονάζουσα θερμότητα εξάγεται για τη θέρμανση κτιρίων σε θερμοκρασία κάτω των 150 °C (423,15 kelvin), ο C_h μπορεί εναλλακτικά να ορίζεται ως εξής:

C_h = Βαθμός απόδοσης Carnot σε θερμότητα υπό θερμοκρασία 150 °C (423,15 kelvin), ίσος προς: 0,3546

Για τους σκοπούς του υπολογισμού αυτού, χρησιμοποιείται η πραγματική απόδοση, η οποία ορίζεται ως η ετησίως παραγόμενη μηχανική, ηλεκτρική και θερμική ενέργεια διαιρούμενη, αντιστοίχως, διά της ετήσιας εισροής ενέργειας.

Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

α) «συμπαραγωγή»: η ταυτόχρονη παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής και/ή μηχανικής ενέργειας με μία μόνο διαδικασία·

β) «ωφέλιμη θερμότητα»: η θερμότητα που παράγεται για να καλυφθεί οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση θερμότητας για σκοπούς θέρμανσης ή ψύξης·

γ) «οικονομικά δικαιολογημένη ζήτηση»: η ζήτηση που δεν υπερβαίνει τις ανάγκες θέρμανσης ή ψύξης και η οποία διαφορετικά θα καλυπτόταν σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς.

17. Όταν μια διαδικασία παραγωγής καυσίμου βιομάζας παράγει, σε συνδυασμό, το καύσιμο για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές και ένα ή περισσότερα άλλα προϊόντα («παραπροϊόντα»), οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου διαιρούνται μεταξύ του τελικού καυσίμου ή του ενδιάμεσου καύσιμου προϊόντος και των παραπροϊόντων κατ' αναλογία προς το ενεργειακό τους περιεχόμενο (που προσδιορίζεται από την κατώτερη θερμογόνο δύναμη στην περίπτωση παραπροϊόντων διαφορετικών από την ηλεκτρική ενέργεια και τη θερμότητα). Η ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της πλεονάζουσας ωφέλιμης θερμότητας ή της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας είναι ίδια με την ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της θερμότητας ή της ηλεκτρικής

▼B

ενέργειας που παρέχεται για τη διαδικασία παραγωγής καυσίμου και προσδιορίζεται με τον υπολογισμό της έντασης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου όλων των εισροών και εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών και των εκπομπών CH_4 και N_2O, προς και από τη μονάδα συμπαραγωγής, τον λέβητα ή άλλες συσκευές παροχής θερμότητας ή ηλεκτρικής ενέργειας στη διαδικασία παραγωγής καυσίμου βιομάζας. Στην περίπτωση της συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, ο υπολογισμός πραγματοποιείται σύμφωνα με το σημείο 16.

▼M2

18. Για τους σκοπούς των υπολογισμών που αναφέρονται στο σημείο 17, οι προς διαίρεση εκπομπές είναι e_{ec} + e_l + e_{sca} + τα κλάσματα εκπομπών e_p, e_{td}, e_{ccs} και e_{ccr} που παράγονται κατά τα στάδια της διαδικασίας μέχρι και το στάδιο παραγωγής παραπροϊόντος. Εάν ο καταλογισμός εκπομπών σε παραπροϊόντα έχει γίνει σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας στο πλαίσιο του κύκλου ζωής, το κλάσμα των εκπομπών που αποδίδονται κατά το τελευταίο αυτό στάδιο της διαδικασίας στο ενδιάμεσο καύσιμο προϊόν χρησιμοποιείται για τους σκοπούς αυτούς, αντί του συνόλου των εκπομπών αυτών.

Στην περίπτωση του βιοαερίου και του βιομεθανίου, για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπροϊόντα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του σημείου 17. Για τους σκοπούς του ίδιου υπολογισμού, τα παραπροϊόντα που έχουν αρνητικό ενεργειακό περιεχόμενο λογίζονται ως έχοντα μηδενικό ενεργειακό περιεχόμενο.

Κατά κανόνα, τα απόβλητα και τα υπολείμματα, συμπεριλαμβανομένων όλων των αποβλήτων και των υπολειμμάτων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα IX, λογίζεται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής τους μέχρι τη διαδικασία συλλογής τους, ασχέτως αν μεταποιούνται σε ενδιάμεσα προϊόντα πριν από τη μετατροπή τους στο τελικό προϊόν.

Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που παράγονται σε διυλιστήρια, πλην του συνδυασμού μονάδων επεξεργασίας με λέβητες ή μονάδες συμπαραγωγής που παρέχουν θερμότητα και/ή ηλεκτρική ενέργεια στη μονάδα επεξεργασίας, η μονάδα ανάλυσης για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 17 είναι το διυλιστήριο.

▼B

19. Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3 η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $EC_{F(el)}$ είναι 183 g CO_2eq/MJ ηλεκτρικής ενέργειας ή 212 g CO_2eq/MJ ηλεκτρικής ενέργειας για τις εξόχως απόκεντρες περιοχές.

Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ωφέλιμης θερμότητας, καθώς και για την παραγωγή θερμότητας και/ή ψύξης, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3, η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $EC_{F(h)}$ είναι 80 g CO_2eq/MJ θερμότητας.

Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ωφέλιμης θερμότητας, στην οποία μπορεί να αποδειχθεί η άμεση φυσική υποκατάσταση του άνθρακα, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3 η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $EC_{F(h)}$ είναι 124 g CO_2eq/MJ θερμότητας.

Στην περίπτωση των καυσίμων βιομάζας που χρησιμοποιούνται ως καύσιμα για μεταφορές, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 3 η τιμή του συγκριτικού ορυκτού καυσίμου $E_{F(t)}$ είναι 94 g CO_2eq/MJ.

▼B

Γ. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΒΙΟΜΑΖΑΣ

Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίουg CO_2eq /MJ)				Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq /MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Θρύμματα ξύλου από δασικά υπολείμματα	1 έως 500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500 έως 2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500 έως 10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	Άνω των 10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος)	2 500 έως 10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – με λίπανση)	1 έως 500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500 έως 2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500 έως 10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	Άνω των 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Χωρίς λίπανση)	1 έως 500 km	2,2	0,0	3,5	0,4	2,2	0,0	4,2	0,5
	500 έως 2 500 km	2,2	0,0	5,6	0,4	2,2	0,0	6,8	0,5
	2 500 έως 10 000 km	2,2	0,0	11,0	0,4	2,2	0,0	13,2	0,5
	Άνω των 10 000 km	2,2	0,0	21,0	0,4	2,2	0,0	25,2	0,5

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου g CO_2eq /MJ)				Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq /MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Θρύμματα ξύλου από κορμοξυλεία	1 έως 500 km	1,1	0,3	3,0	0,4	1,1	0,4	3,6	0,5
	500 έως 2 500 km	1,1	0,3	5,2	0,4	1,1	0,4	6,2	0,5
	2 500 έως 10 000 km	1,1	0,3	10,5	0,4	1,1	0,4	12,6	0,5
	Άνω των 10 000 km	1,1	0,3	20,5	0,4	1,1	0,4	24,6	0,5
Θρύμματα ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου	1 έως 500 km	0,0	0,3	3,0	0,4	0,0	0,4	3,6	0,5
	500 έως 2 500 km	0,0	0,3	5,2	0,4	0,0	0,4	6,2	0,5
	2 500 έως 10 000 km	0,0	0,3	10,5	0,4	0,0	0,4	12,6	0,5
	Άνω των 10 000 km	0,0	0,3	20,5	0,4	0,0	0,4	24,6	0,5

Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	0,0	25,8	2,9	0,3	0,0	30,9	3,5	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	25,8	2,8	0,3	0,0	30,9	3,3	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	25,8	4,3	0,3	0,0	30,9	5,2	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	25,8	7,9	0,3	0,0	30,9	9,5	0,3

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	0,0	12,5	3,0	0,3	0,0	15,0	3,6	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	12,5	2,9	0,3	0,0	15,0	3,5	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	12,5	4,4	0,3	0,0	15,0	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	12,5	8,1	0,3	0,0	15,0	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	0,0	2,4	3,0	0,3	0,0	2,8	3,6.	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	2,4	2,9	0,3	0,0	2,8	3,5	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	2,4	4,4	0,3	0,0	2,8	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	2,4	8,2	0,3	0,0	2,8	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 1)	2 500 έως 10 000 km	3,9	24,5	4,3	0,3	3,9	29,4	5,2	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 2α)	2 500 έως 10 000 km	5,0	10,6	4,4	0,3	5,0	12,7	5,3	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 3α)	2 500 έως 10 000 km	5,3	0,3	4,4	0,3	5,3	0,4	5,3	0,3

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Με λίπανση – περίπτωση 1)	1 έως 500 km	3,4	24,5	2,9	0,3	3,4	29,4	3,5	0,3
	500 έως 10 000 km	3,4	24,5	4,3	0,3	3,4	29,4	5,2	0,3
	Άνω των 10 000 km	3,4	24,5	7,9	0,3	3,4	29,4	9,5	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Με λίπανση – περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	4,4	10,6	3,0	0,3	4,4	12,7	3,6	0,3
	500 έως 10 000 km	4,4	10,6	4,4	0,3	4,4	12,7	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	4,4	10,6	8,1	0,3	4,4	12,7	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Με λίπανση – περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	4,6	0,3	3,0	0,3	4,6	0,4	3,6	0,3
	500 έως 10 000 km	4,6	0,3	4,4	0,3	4,6	0,4	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	4,6	0,3	8,2	0,3	4,6	0,4	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 1)	1 έως 500 km	2,0	24,5	2,9	0,3	2,0	29,4	3,5	0,3
	500 έως 2 500 km	2,0	24,5	4,3	0,3	2,0	29,4	5,2	0,3
	2 500 έως 10 000 km	2,0	24,5	7,9	0,3	2,0	29,4	9,5	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	2,5	10,6	3,0	0,3	2,5	12,7	3,6	0,3
	500 έως 10 000 km	2,5	10,6	4,4	0,3	2,5	12,7	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	2,5	10,6	8,1	0,3	2,5	12,7	9,8	0,3

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Πλίνθοι (μπρικέτες) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	2,6	0,3	3,0	0,3	2,6	0,4	3,6	0,3
	500 έως 10 000 km	2,6	0,3	4,4	0,3	2,6	0,4	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	2,6	0,3	8,2	0,3	2,6	0,4	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	1,1	24,8	2,9	0,3	1,1	29,8	3,5	0,3
	500 έως 2 500 km	1,1	24,8	2,8	0,3	1,1	29,8	3,3	0,3
	2 500 έως 10 000 km	1,1	24,8	4,3	0,3	1,1	29,8	5,2	0,3
	Άνω των 10 000 km	1,1	24,8	7,9	0,3	1,1	29,8	9,5	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	1,4	11,0	3,0	0,3	1,4	13,2	3,6	0,3
	500 έως 2 500 km	1,4	11,0	2,9	0,3	1,4	13,2	3,5	0,3
	2 500 έως 10 000 km	1,4	11,0	4,4	0,3	1,4	13,2	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	1,4	11,0	8,1	0,3	1,4	13,2	9,8	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	1,4	0,8	3,0	0,3	1,4	0,9	3,6	0,3
	500 έως 2 500 km	1,4	0,8	2,9	0,3	1,4	0,9	3,5	0,3
	2 500 έως 10 000 km	1,4	0,8	4,4	0,3	1,4	0,9	5,3	0,3
	Άνω των 10 000 km	1,4	0,8	8,2	0,3	1,4	0,9	9,8	0,3

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	0,0	14,3	2,8	0,3	0,0	17,2	3,3	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	14,3	2,7	0,3	0,0	17,2	3,2	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	14,3	4,2	0,3	0,0	17,2	5,0	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	14,3	7,7	0,3	0,0	17,2	9,2	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	0,0	6,0	2,8	0,3	0,0	7,2	3,4	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	6,0	2,7	0,3	0,0	7,2	3,3	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	6,0	4,2	0,3	0,0	7,2	5,1	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	6,0	7,8	0,3	0,0	7,2	9,3	0,3
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	0,0	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	3,4	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	0,2	2,7	0,3	0,0	0,3	3,3	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	0,2	4,2	0,3	0,0	0,3	5,1	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	0,2	7,8	0,3	0,0	0,3	9,3	0,3

▼B

Γεωργικές οδοί παραγωγής

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπικές τιμές (g CO_2eq/MJ)				Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένες τιμές (g CO_2eq/MJ)			
		Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Μεταφορά & διανομή	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα < 0,2 t/m^3	1 έως 500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	0,9	6,5	0,2	0,0	1,1	7,8	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	0,9	14,2	0,2	0,0	1,1	17,0	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	0,9	28,3	0,2	0,0	1,1	34,0	0,3
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα > 0,2 t/m^3	1 έως 500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 έως 2 500 km	0,0	0,9	3,6	0,2	0,0	1,1	4,4	0,3
	2 500 έως 10 000 km	0,0	0,9	7,1	0,2	0,0	1,1	8,5	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	0,9	13,6	0,2	0,0	1,1	16,3	0,3
Σύμπηκτα αχύρου	1 έως 500 km	0,0	5,0	3,0	0,2	0,0	6,0	3,6	0,3
	500 έως 10 000 km	0,0	5,0	4,6	0,2	0,0	6,0	5,5	0,3
	Άνω των 10 000 km	0,0	5,0	8,3	0,2	0,0	6,0	10,0	0,3
Μπρικέτες βαγάσσης	500 έως 10 000 km	0,0	0,3	4,3	0,4	0,0	0,4	5,2	0,5
	Άνω των 10 000 km	0,0	0,3	8,0	0,4	0,0	0,4	9,5	0,5
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες	Άνω των 10 000 km	21,6	21,1	11,2	0,2	21,6	25,4	13,5	0,3
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες (χωρίς εκπομπές CH_4 από τη μονάδα επεξεργασίας)	Άνω των 10 000 km	21,6	3,5	11,2	0,2	21,6	4,2	13,5	0,3

▼B

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για το βιοαέριο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας		Τεχνολογία	ΤΥΠΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq /MJ]					ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq /MJ]				
			Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Μεταφορά	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Μεταφορά	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς
Υγρή κοπριά ([1])	περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	69,6	8,9	0,8	– 107,3	0,0	97,4	12,5	0,8	– 107,3
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	0,0	8,9	0,8	– 97,6	0,0	0,0	12,5	0,8	– 97,6
	περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	74,1	8,9	0,8	– 107,3	0,0	103,7	12,5	0,8	– 107,3
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	4,2	8,9	0,8	– 97,6	0,0	5,9	12,5	0,8	– 97,6
	περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	83,2	8,9	0,9	– 120,7	0,0	116,4	12,5	0,9	– 120,7
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	4,6	8,9	0,8	– 108,5	0,0	6,4	12,5	0,8	– 108,5
Ολόκληρο φυτό αραβοσίτου ([2])	περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	15,6	13,5	8,9	0.0 ([3])	—	15,6	18,9	12,5	0,0	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	15,2	0,0	8,9	0,0	—	15,2	0,0	12,5	0,0	—

([1]) Στις τιμές για την παραγωγή βιοαερίου από κοπριά περιλαμβάνονται οι αρνητικές εκπομπές για τις εκπομπές που εξοικονομούνται με τη διαχείριση της ακατέργαστης κοπριάς. Η εξεταζόμενη τιμή e_{sca} ισούται με – 45 g CO_2eq/MJ κοπριάς που χρησιμοποιείται σε αναερόβια χώνευση.

([2]) Το ολόκληρο φυτό αραβοσίτου πρέπει να ερμηνεύεται ως αραβόσιτος που συγκομίζεται ως ζωοτροφή και ενσιρώνεται για συντήρηση.

([3]) Η μεταφορά γεωργικών πρώτων υλών στην εγκατάσταση μεταποίησης περιλαμβάνεται στην τιμή «καλλιέργεια», σύμφωνα με τη μεθοδολογία που περιγράφεται στο έγγραφο COM(2010) 11. Η τιμή για τη μεταφορά ενσιρώματος αραβοσίτου αντιστοιχεί σε 0,4 g CO_2eq/MJ βιοαερίου.

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας		Τεχνολογία	ΤΥΠΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq /MJ]					ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq /MJ]				
			Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Μεταφορά	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Εκπομπές εκτός CO_2 από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο	Μεταφορά	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς
	περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	15,6	18,8	8,9	0,0	—	15,6	26,3	12,5	0,0	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	15,2	5,2	8,9	0,0	—	15,2	7,2	12,5	0,0	—
	περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	17,5	21,0	8,9	0,0	—	17,5	29,3	12,5	0,0	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	17,1	5,7	8,9	0,0	—	17,1	7,9	12,5	0,0	—
Βιολογικά απόβλητα	περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	21,8	8,9	0,5	—	0,0	30,6	12,5	0,5	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	0,0	8,9	0,5	—	0,0	0,0	12,5	0,5	—
	περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	27,9	8,9	0,5	—	0,0	39,0	12,5	0,5	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	5,9	8,9	0,5	—	0,0	8,3	12,5	0,5	—
	περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	0,0	31,2	8,9	0,5	—	0,0	43,7	12,5	0,5	—
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0,0	6,5	8,9	0,5	—	0,0	9,1	12,5	0,5	—

▼B

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για το βιομεθάνιο

Σύστημα παραγωγής βιομεθανίου	Τεχνολογική επιλογή		ΤΥΠΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq/MJ]						ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ [g CO_2eq/MJ]					
			Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Αναβάθμιση	Μεταφορά	Συμπίεση στο πρατήριο καυσίμων	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς	Καλλιέργεια	Επεξεργασία	Αναβάθμιση	Μεταφορά	Συμπίεση στο πρατήριο καυσίμων	Πιστωτικά μόρια για διαχείριση κοπριάς
Υγρή κοπριά	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3	-124,4	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	-124,4
		με καύση απαερίων	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	-124,4	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	-124,4
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	-111,9	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	-111,9
		με καύση απαερίων	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	-111,9	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	-111,9
Ολόκληρο φυτό αραβοσίτου	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	—
		με καύση απαερίων	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	—
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	—
		με καύση απαερίων	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	—
Βιολογικά απόβλητα	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	—
		με καύση απαερίων	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	—
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	χωρίς καύση απαερίων	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	—
		με καύση απαερίων	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	—

▼B

Δ. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΓΙΑ ΟΔΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑΣ

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Θρύμματα ξύλου από δασικά υπολείμματα	1 έως 500 km	5	6
	500 έως 2 500 km	7	9
	2 500 έως 10 000 km	12	15
	Άνω των 10 000 km	22	27
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος)	2 500 έως 10 000 km	16	18
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Με λίπανση)	1 έως 500 km	8	9
	500 έως 2 500 km	10	11
	2 500 έως 10 000 km	15	18
	άνω των 10 000 km	25	30
Θρύμματα ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – Χωρίς λίπανση)	1 έως 500 km	6	7
	500 έως 2 500 km	8	10
	2 500 έως 10 000 km	14	16
	άνω των 10 000 km	24	28
Θρύμματα ξύλου από κορμοξυλεία	1 έως 500 km	5	6
	500 έως 2 500 km	7	8
	2 500 έως 10 000 km	12	15
	άνω των 10 000 km	22	27
Θρύμματα ξύλου από βιομηχανικά υπολείμματα	1 έως 500 km	4	5
	500 έως 2 500 km	6	7
	2 500 έως 10 000 km	11	13
	Άνω των 10 000 km	21	25
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	29	35
	500 έως 2 500 km	29	35
	2 500 έως 10 000 km	30	36
	Άνω των 10 000 km	34	41
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	16	19
	500 έως 2 500 km	16	19
	2 500 έως 10 000 km	17	21
	Άνω των 10 000 km	21	25

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από δασικά υπολείμματα (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	6	7
	500 έως 2 500 km	6	7
	2 500 έως 10 000 km	7	8
	Άνω των 10 000 km	11	13
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 1)	2 500 έως 10 000 km	33	39
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 2α)	2 500 έως 10 000 km	20	23
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Ευκάλυπτος – περίπτωση 3α)	2 500 έως 10 000 km	10	11
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – με λίπανση – περίπτωση 1)	1 έως 500 km	31	37
	500 έως 10 000 km	32	38
	Άνω των 10 000 km	36	43
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – με λίπανση – περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	18	21
	500 έως 10 000 km	20	23
	Άνω των 10 000 km	23	27
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – με λίπανση – περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	8	9
	500 έως 10 000 km	10	11
	Άνω των 10 000 km	13	15
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 1)	1 έως 500 km	30	35
	500 έως 10 000 km	31	37
	Άνω των 10 000 km	35	41
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	16	19
	500 έως 10 000 km	18	21
	Άνω των 10 000 km	21	25
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου (Λεύκα – χωρίς λίπανση – περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	6	7
	500 έως 10 000 km	8	9
	Άνω των 10 000 km	11	13

▼B

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	29	35
	500 έως 2 500 km	29	34
	2 500 έως 10 000 km	30	36
	Άνω των 10 000 km	34	41
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	16	18
	500 έως 2 500 km	15	18
	2 500 έως 10 000 km	17	20
	Άνω των 10 000 km	21	25
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από κορμοξυλεία (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	5	6
	500 έως 2 500 km	5	6
	2 500 έως 10 000 km	7	8
	Άνω των 10 000 km	11	12
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 1)	1 έως 500 km	17	21
	500 έως 2 500 km	17	21
	2 500 έως 10 000 km	19	23
	Άνω των 10 000 km	22	27
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 2α)	1 έως 500 km	9	11
	500 έως 2 500 km	9	11
	2 500 έως 10 000 km	10	13
	Άνω των 10 000 km	14	17
Πλίνθοι (μπρικέτες) ή συσσωματώματα (πέλετ) ξύλου από υπολείμματα της βιομηχανίας ξύλου (περίπτωση 3α)	1 έως 500 km	3	4
	500 έως 2 500 km	3	4
	2 500 έως 10 000	5	6
	Άνω των 10 000 km	8	10

▼B

Η περίπτωση 1 αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται λέβητας φυσικού αερίου για την παροχή της θερμότητας διεργασίας στη μονάδα παραγωγής πέλετ. Η ηλεκτρική ενέργεια διεργασίας αγοράζεται από το δίκτυο.

Η περίπτωση 2α αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται λέβητας που τροφοδοτείται με θρύμματα ξύλου για την παροχή της θερμότητας διεργασίας στη μονάδα παραγωγής πέλετ. Η ηλεκτρική ενέργεια διεργασίας αγοράζεται από το δίκτυο.

Η περίπτωση 3α αφορά διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιείται μονάδα ΣΠΗΘ, που τροφοδοτείται με θρύμματα ξύλου, για την παροχή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα παραγωγής πέλετ.

Σύστημα παραγωγής καυσίμων βιομάζας	Απόσταση μεταφοράς	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου - τυπική τιμή (g CO_{2eq}/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου - προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα <0,2 t/m^3 (1)	1 έως 500 km	4	4
	500 έως 2 500 km	8	9
	2 500 έως 10 000 km	15	18
	Άνω των 10 000 km	29	35
Γεωργικά υπολείμματα με πυκνότητα > 0,2 t/m^3 (2)	1 έως 500 km	4	4
	500 έως 2 500 km	5	6
	2 500 έως 10 000 km	8	10
	Άνω των 10 000 km	15	18
Σύμπηκτα αχύρου	1 έως 500 km	8	10
	500 έως 10 000 km	10	12
	Άνω των 10 000 km	14	16
Μπρικέτες βαγάσσης	500 έως 10 000 km	5	6
	Άνω των 10 000 km	9	10
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες	Άνω των 10 000 km	54	61
Αλεύρι από φοινικοπυρήνες (χωρίς εκπομπές CH_4 από τη μονάδα επεξεργασίας)	Άνω των 10 000 km	37	40

(1) Αυτή η ομάδα υλικών περιλαμβάνει γεωργικά υπολείμματα με χαμηλή φαινόμενη πυκνότητα, όπως αχυρόμπαλες, σκύβαλα βρώμης, φλοιοί ρυζιού και δέματα βαγάσσης (μη εξαντλητικός κατάλογος).

(2) Στην ομάδα των γεωργικών υπολειμμάτων με υψηλότερη φαινόμενη πυκνότητα περιλαμβάνονται υλικά όπως σπάδικες αραβοσίτου, κελύφη καρπών, φλοιοί σπερμάτων σόγιας, κελύφη φοινικοπυρήνων (μη εξαντλητικός κατάλογος).

▼B

Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές – βιοαέριο για ηλεκτρική ενέργεια

Σύστημα παραγωγής βιοαερίου	Τεχνολογική επιλογή		Τυπική τιμή	Προκαθορισμένη τιμή
			Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)
Βιοαέριο για ηλεκτρική ενέργεια από υγρή ζωική κοπριά	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο [1]	– 28	3
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο [2]	– 88	– 84
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	– 23	10
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	– 84	– 78
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	– 28	9
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	– 94	– 89
Βιοαέριο για ηλεκτρική ενέργεια από ολόκληρο φυτό αραβοσίτου	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	38	47
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	24	28
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	43	54
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	29	35
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	47	59
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	32	38
Βιοαέριο για ηλεκτρική ενέργεια από βιολογικά απόβλητα	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	31	44
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	9	13
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	37	52
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	15	21
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	41	57
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	16	22

([1]) Η ανοιχτή αποθήκευση του προϊόντος χώνευσης έχει ως αποτέλεσμα πρόσθετες εκπομπές μεθανίου που κυμαίνονται ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, το υπόστρωμα και την απόδοση της χώνευσης. Στους υπολογισμούς αυτούς, οι ποσότητες λαμβάνονται ως ίσες με 0,05 MJ CH_4/MJ βιοαερίου για την κοπριά, 0,035 MJ CH_4/MJ βιοαερίου για τον αραβόσιτο και 0,01 MJ CH_4/MJ βιοαερίου για τα βιολογικά απόβλητα.

([2]) Η κλειστή αποθήκευση σημαίνει ότι το προϊόν χώνευσης που προκύπτει από τη διαδικασία χώνευσης αποθηκεύεται σε αεροστεγή δεξαμενή και ότι το πρόσθετο βιοαέριο που εκλύεται κατά την αποθήκευση θεωρείται ότι ανακτάται για την παραγωγή πρόσθετης ηλεκτρικής ενέργειας ή πρόσθετου βιομεθανίου.

▼B

Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές για το βιομεθάνιο

Σύστημα παραγωγής βιομεθανίου	Τεχνολογική επιλογή	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου - τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου - προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Βιομεθάνιο από υγρή κοπριά	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων ([1])	-20	22
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων ([2])	-35	1
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	-88	-79
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	-103	-100
Βιομεθάνιο από ολόκληρο φυτό αραβοσίτου	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	58	73
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	43	52
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	41	51
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	26	30
Βιομεθάνιο από βιολογικά απόβλητα	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	51	71
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	36	50
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	25	35
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	10	14

([1]) Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εξής κατηγορίες τεχνολογιών αναβάθμισης του βιοαερίου σε βιομεθάνιο: προσρόφηση με εναλλαγή πίεσης (Pressure Swing Absorption – PSA), απορρόφηση νερού (Pressure Water Scrubbing – PWS), διαχωρισμός με μεμβράνες, με κρυογονική διαδικασία και απορρόφηση με διαλύτη διμεθυλαιθέρων πολυαιθυλενικής γλυκόλης (Organic Physical Scrubbing – OPS). Περιλαμβάνει εκπομπή 0,03 MJ CH_4/MJ βιομεθανίου για την εκπομπή μεθανίου στα απαέρια.

([2]) Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εξής κατηγορίες τεχνολογιών αναβάθμισης του βιοαερίου σε βιομεθάνιο: απορρόφηση νερού (Pressure Water Scrubbing – PWS) με ανακύκλωση του νερού, προσρόφηση με εναλλαγή πίεσης (Pressure Swing Absorption – PSA), χημική απορρόφηση, απορρόφηση με διαλύτη διμεθυλαιθέρων πολυαιθυλενικής γλυκόλης (Organic Physical Scrubbing – OPS), διαχωρισμός με μεμβράνες και κρυογονική αναβάθμιση. Στην κατηγορία αυτή δεν λαμβάνονται υπόψη εκπομπές μεθανίου (το μεθάνιο, εφόσον υπάρχει στα απαέρια, καίγεται).

▼B

Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές – βιοαέριο για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας – μείγματα κοπριάς και αραβοσίτου: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου με μερίδια παρεχόμενα σε βάση νωπής μάζας

Σύστημα παραγωγής βιοαερίου		Τεχνολογικές επιλογές	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – τυπική τιμή (g CO_2eq/MJ)	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου – προκαθορισμένη τιμή (g CO_2eq/MJ)
Κοπριά – Αραβόσιτος 80 % έως 20 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	17	33
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	-12	-9
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	22	40
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	-7	-2
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	23	43
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	-9	-4
Κοπριά – Αραβόσιτος 70 % έως 30 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	24	37
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	0	3
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	29	45
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	4	10
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	31	48
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	4	10
Κοπριά – Αραβόσιτος 60 % έως 40 %	Περίπτωση 1	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	28	40
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	7	11
	Περίπτωση 2	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	33	47
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	12	18
	Περίπτωση 3	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο	36	52
		Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο	12	18

Παρατηρήσεις

Η περίπτωση 1 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια και η θερμότητα που απαιτούνται για τη διαδικασία παρέχονται από τον ίδιο τον κινητήρα συμπαραγωγής.

Η περίπτωση 2 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για τη διαδικασία παρέχεται από το δίκτυο και η θερμότητα διεργασίας από τον ίδιο τον κινητήρα συμπαραγωγής. Σε ορισμένα κράτη μέλη, δεν επιτρέπεται στους φορείς εκμετάλλευσης να υποβάλουν αίτηση επιδότησης για την ακαθάριστη παραγωγή και η περίπτωση 1 αποτελεί την πιθανότερη περίπτωση.

▼B

Η περίπτωση 3 αφορά οδούς παραγωγής στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για τη διαδικασία παρέχεται από το δίκτυο και η θερμότητα διεργασίας από λέβητα βιοαερίου. Η περίπτωση αυτή αφορά ορισμένες εγκαταστάσεις στις οποίες ο κινητήρας συμπαραγωγής βρίσκεται εκτός της μονάδας και το βιοαέριο πωλείται (αλλά δεν αναβαθμίζεται σε βιομεθάνιο).

Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές – βιομεθάνιο – μείγματα κοπριάς και αραβοσίτου: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου με μερίδια παρεχόμενα σε βάση νωπής μάζας

Σύστημα παραγωγής βιομεθανίου	Τεχνολογικές επιλογές	Τυπική τιμή	Προκαθορισμένη τιμή
		(g CO_2eq/MJ)	(g CO_2eq/MJ)
Κοπριά – Αραβόσιτος 80 % έως 20 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	32	57
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	17	36
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	-1	9
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	-16	-12
Κοπριά – Αραβόσιτος 70 % έως 30 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	41	62
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	26	41
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	13	22
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	-2	1
Κοπριά – Αραβόσιτος 60 % έως 40 %	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	46	66
	Προϊόν χώνευσης σε ανοιχτό χώρο, με καύση απαερίων	31	45
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, χωρίς καύση απαερίων	22	31
	Προϊόν χώνευσης σε κλειστό χώρο, με καύση απαερίων	7	10

Στην περίπτωση του βιομεθανίου που χρησιμοποιείται ως καύσιμο κίνησης σε μορφή συμπιεσμένου βιομεθανίου, τιμή 3,3 g CO_2eq/MJ βιομεθανίου πρέπει να προστίθεται στις τυπικές τιμές και τιμή 4,6 g CO_2eq/MJ βιομεθανίου στις προκαθορισμένες τιμές.

▼**M1**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΨΥΞΗ

ΜΕΡΟΣ Α: ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΔΕΣΜΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Το ποσό E_{RES} της αεροθερμικής, γεωθερμικής ή υδροθερμικής ενέργειας που δεσμεύεται από αντλίες θερμότητας και μπορεί να θεωρηθεί ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$E_{RES} = Q_{usable} * (1 – 1/SPF)$

όπου

—	Q_{usable}	=	η υπολογιζόμενη συνολική χρήσιμη θερμική ενέργεια από αντλίες θερμότητας σύμφωνα με τα κριτήρια του ►**M2** άρθρο 7 παράγραφος 3 ◄, η οποία εφαρμόζεται ως εξής: λαμβάνονται υπόψη μόνο αντλίες θερμότητας για τις οποίες SPF > 1,15 * 1/η·
—	SPF	=	ο υπολογιζόμενος συντελεστής μέσης εποχιακής απόδοσης για τις συγκεκριμένες αντλίες θερμότητας·
—	η	=	ο λόγος της συνολικής ακαθάριστης παραγωγής ενέργειας προς την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ο οποίος υπολογίζεται ως μέσος όρος της ΕΕ επί τη βάσει στοιχείων της Eurostat.

ΜΕΡΟΣ Β: ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΨΥΞΗ

1. **ΟΡΙΣΜΟΙ**

Κατά τον υπολογισμό της ανανεώσιμης ενέργειας που χρησιμοποιείται για ψύξη ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) «ψύξη»: η εξαγωγή θερμότητας από κλειστό ή εσωτερικό χώρο (εφαρμογή δροσισμού) ή από διεργασία με σκοπό τη μείωση ή τη διατήρηση της θερμοκρασίας του χώρου ή της διεργασίας σε συγκεκριμένο επίπεδο (τιμή αναφοράς)· στα συστήματα ψύξης, η θερμότητα που εξάγεται απορρίπτεται και απορροφάται από τον αέρα του περιβάλλοντος, τα ύδατα του περιβάλλοντος ή το έδαφος, όπου το περιβάλλον (αέρας, έδαφος και ύδατα) λειτουργεί ως καταβόθρα της θερμότητας που εξάγεται και, ως εκ τούτου, ως ψυχρή πηγή·

2) «σύστημα ψύξης»: σύνολο στοιχείων που αποτελείται από σύστημα εξαγωγής θερμότητας, μία ή περισσότερες συσκευές ψύξης και σύστημα απόρριψης θερμότητας, τα οποία συμπληρώνονται στην περίπτωση ενεργητικής ψύξης με ψυκτικό μέσο υπό μορφή ρευστού και λειτουργούν από κοινού για την επίτευξη καθορισμένης μεταφοράς θερμότητας και, ως εκ τούτου, εξασφαλίζει την απαιτούμενη θερμοκρασία·

   α) όσον αφορά την ψύξη χώρων, το σύστημα ψύξης μπορεί να είναι είτε σύστημα ελεύθερης ψύξης είτε σύστημα ψύξης με ενσωματωμένη μονάδα παραγωγής ψύξης, μία από τις κύριες λειτουργίες του οποίου είναι η ψύξη·

   β) όσον αφορά την ψύξη διεργασιών, το σύστημα ψύξης διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα παραγωγής ψύξης, μία από τις κύριες λειτουργίες του οποίου είναι η ψύξη·

▼M1

3) «ελεύθερη ψύξη»: σύστημα ψύξης που χρησιμοποιεί φυσική ψυχρή πηγή για την εξαγωγή θερμότητας από τον χώρο ή τη διεργασία που πρέπει να ψυχθεί μέσω μεταφοράς ρευστού/-ών με αντλία/-ες και/ή ανεμιστήρα/-ες, και το οποίο δεν απαιτεί τη χρήση μονάδας παραγωγής ψύξης·

4) «μονάδα παραγωγής ψύξης»: το τμήμα συστήματος ψύξης το οποίο παράγει διαφορά θερμοκρασίας που καθιστά δυνατή την εξαγωγή της θερμότητας από τον χώρο ή τη διεργασία που πρέπει να ψυχθεί, με τη χρήση κύκλου συμπίεσης ατμών, κύκλου ρόφησης ή βάσει άλλου θερμοδυναμικού κύκλου, το οποίο χρησιμοποιείται όταν η ψυχρή πηγή είναι μη διαθέσιμη ή ανεπαρκής·

5) «ενεργητική ψύξη»: η αφαίρεση θερμότητας από έναν χώρο ή μια διεργασία, στο πλαίσιο της οποίας απαιτείται εισροή ενέργειας για να καλυφθεί η ζήτηση ψύξης. Χρησιμοποιείται όταν η φυσική ροή ενέργειας δεν υπάρχει ή είναι ανεπαρκής και μπορεί να πραγματοποιείται με ή χωρίς μονάδα παραγωγής ψύξης·

6) «παθητική ψύξη»: η αφαίρεση θερμότητας μέσω της φυσικής ροής ενέργειας με αγωγή, συναγωγή, ακτινοβολία ή μεταφορά μάζας χωρίς να υπάρχει ανάγκη κυκλοφορίας ψυκτικού ρευστού για την εξαγωγή και απόρριψη της θερμότητας ή την παραγωγή χαμηλότερης θερμοκρασίας με μονάδα παραγωγής ψύξης, η οποία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τον περιορισμό της ανάγκης για ψύξη μέσω των σχεδιαστικών χαρακτηριστικών των κτιρίων όπως η μόνωση κτιρίων, τα φυτοδώματα, οι πράσινοι τοίχοι, η σκίαση ή η αυξημένη μάζα κτιρίου, μέσω αερισμού ή με χρήση ανεμιστήρων δροσισμού·

7) «αερισμός»: η φυσική ή εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα με σκοπό την εισαγωγή αέρα του περιβάλλοντος σε έναν χώρο ώστε να εξασφαλίζεται η κατάλληλη ποιότητα αέρα εσωτερικού χώρου, συμπεριλαμβανομένης της θερμοκρασίας·

8) «ανεμιστήρας δροσισμού»: προϊόν που περιλαμβάνει ανεμιστήρα και διάταξη ηλεκτρικού κινητήρα με σκοπό την περιδίνηση του αέρα και την παροχή δροσισμού το καλοκαίρι μέσω της αύξησης της ταχύτητας του αέρα γύρω από το ανθρώπινο σώμα, η οποία δημιουργεί μια θερμική αίσθηση δροσιάς·

9) «ποσότητα ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη»: η παροχή ψύξης που παράγεται με καθορισμένη ενεργειακή απόδοση η οποία εκφράζεται ως συντελεστής εποχιακής απόδοσης και υπολογίζεται σε πρωτογενή ενέργεια·

10) «καταβόθρα θερμότητας» ή «ψυχρή πηγή»: εξωτερική φυσική καταβόθρα στην οποία μεταφέρεται η θερμότητα που εξάγεται από τον χώρο ή τη διεργασία· μπορεί να είναι αέρας του περιβάλλοντος, ύδατα του περιβάλλοντος υπό μορφή φυσικών ή τεχνητών υδατικών συστημάτων και γεωθερμικοί σχηματισμοί κάτω από τη στερεή επιφάνεια της γης·

11) «σύστημα εξαγωγής θερμότητας»: συσκευή που αφαιρεί τη θερμότητα από τον χώρο ή τη διεργασία που πρέπει να ψυχθεί, όπως εξατμιστήρας σε κύκλο συμπίεσης ατμών·

12) «συσκευή ψύξης»: συσκευή που έχει σχεδιαστεί για παροχή ενεργητικής ψύξης·

13) «σύστημα απόρριψης θερμότητας»: συσκευή στην οποία πραγματοποιείται η τελική μεταφορά θερμότητας από το ψυκτικό μέσο στην καταβόθρα θερμότητας, όπως είναι ο συμπυκνωτής αέρα προς ψυκτικό υγρό σε αερόψυκτο κύκλο συμπίεσης ατμών·

14) «εισροή ενέργειας»: η ενέργεια που απαιτείται για τη μεταφορά του ρευστού (ελεύθερη ψύξη) ή η ενέργεια που απαιτείται για τη μεταφορά του ρευστού και τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής ψύξης (ενεργητική ψύξη με μονάδα παραγωγής ψύξης)·

▼M1

15) «τηλεψύξη»: η διανομή θερμικής ενέργειας υπό μορφή ψυκτικών υγρών, από κεντρικές ή αποκεντρωμένες πηγές παραγωγής μέσω δικτύου σε πολλά κτίρια ή περιοχές, για την ψύξη χώρων ή τη βιομηχανική ψύξη (ψύξη διεργασιών)·

16) «συντελεστής εποχιακής απόδοσης πρωτογενούς ενέργειας»: δείκτης μέτρησης της απόδοσης της μετατροπής πρωτογενούς ενέργειας του συστήματος ψύξης·

17) «ισοδύναμο ωρών λειτουργίας υπό πλήρες φορτίο»: ο αριθμός των ωρών λειτουργίας ενός συστήματος ψύξης υπό πλήρες φορτίο για την παραγωγή της ποσότητας ψύξης που παράγει στη διάρκεια ενός έτους αλλά υπό μεταβαλλόμενα φορτία·

18) «βαθμοημέρες ψύξης»: οι τιμές κλίματος που υπολογίζονται με βάση τους 18 °C και οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του ισοδύναμου ωρών λειτουργίας υπό πλήρες φορτίο.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Κατά τον υπολογισμό της ποσότητας ανανεώσιμης ενέργειας που χρησιμοποιείται για ψύξη, τα κράτη μέλη προσμετρούν την ενεργητική ψύξη, συμπεριλαμβανομένης της τηλεψύξης, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ελεύθερη ψύξη ή αν χρησιμοποιείται μονάδα παραγωγής ψύξης.

2. Τα κράτη μέλη δεν προσμετρούν:

α) την παθητική ψύξη, αν και, σε περίπτωση που ως μέσο μεταφοράς θερμότητας για ψύξη χρησιμοποιείται αέρας αερισμού, η αντίστοιχη παροχή ψύξης, η οποία μπορεί να παρέχεται είτε από μονάδα παραγωγής ψύξης είτε μέσω ελεύθερης ψύξης, συμπεριλαμβάνεται στον υπολογισμό της ψύξης από ανανεώσιμη ενέργεια.

β) τις ακόλουθες τεχνολογίες ή διεργασίες ψύξης:

i) ψύξη σε μέσα μεταφοράς [1]·

ii) συστήματα ψύξης με κύρια λειτουργία την παραγωγή ή αποθήκευση αναλώσιμων υλικών σε καθορισμένες θερμοκρασίες (ψύξη και κατάψυξη)·

iii) συστήματα ψύξης με τιμές αναφοράς θερμοκρασίας ψύξης χώρων ή διεργασιών κάτω των 2 °C·

iv) συστήματα ψύξης με τιμές αναφοράς θερμοκρασίας ψύξης χώρων ή διεργασιών άνω των 30 °C·

v) ψύξη απορριπτόμενης θερμότητας που προκύπτει από παραγωγή ενέργειας, βιομηχανικές διεργασίες και τον τριτογενή τομέα (απορριπτόμενη θερμότητα) [2].

γ) την ενέργεια που χρησιμοποιείται για ψύξη σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, στην παραγωγή τσιμέντου, σιδήρου και χάλυβα, σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων, σε εγκαταστάσεις τεχνολογίας των πληροφοριών (όπως κέντρα δεδομένων), σε εγκαταστάσεις μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και σε υποδομές μεταφορών.

Τα κράτη μέλη επιτρέπεται να εξαιρούν και άλλες κατηγορίες συστημάτων ψύξης από τον υπολογισμό της ανανεώσιμης ενέργειας που χρησιμοποιείται για ψύξη, με σκοπό τη διατήρηση φυσικών ψυχρών πηγών σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος. Τέτοια παραδείγματα είναι η προστασία ποταμών ή λιμνών από τον κίνδυνο της υπερθέρμανσης.

---

[1] Ο ορισμός της ψύξης από ανανεώσιμη ενέργεια αφορά μόνο τη στατική ψύξη.

[2] Ο ορισμός της απορριπτόμενης θερμότητας παρέχεται στο άρθρο 2 παράγραφος 9 της παρούσας οδηγίας. Η απορριπτόμενη θερμότητα μπορεί να καταλογίζεται για τους σκοπούς των άρθρων 23 και 24 της παρούσας οδηγίας.

▼M1

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΙΚΗ ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΨΥΞΗ

Μόνο τα συστήματα ψύξης που λειτουργούν πάνω από την ελάχιστη απαίτηση απόδοσης που εκφράζεται ως συντελεστής εποχιακής απόδοσης πρωτογενούς ενέργειας (SPF_p) στο σημείο 3.2 δεύτερο εδάφιο θεωρείται ότι παράγουν ανανεώσιμη ενέργεια.

3.1. Ποσότητα ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη

Η ποσότητα ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη (E_{RES-C}) υπολογίζεται βάσει του ακόλουθου τύπου:

$$E_{RES-C} = (Q_{C_{Source}} - E_{INPUT}) \times s_{SPF_p} = Q_{C_{Supply}} \times s_{SPF_p}$$

όπου:

$Q_{C_{Source}}$ είναι η ποσότητα της θερμότητας που εκλύεται στον αέρα του περιβάλλοντος, στα ύδατα του περιβάλλοντος ή στο έδαφος από το σύστημα ψύξης [1]·

E_{INPUT} είναι η κατανάλωση ενέργειας του συστήματος ψύξης, συμπεριλαμβανομένης της κατανάλωσης ενέργειας των βοηθητικών συστημάτων για μετρούμενα συστήματα όπως η τηλεψύξη·

$Q_{C_{Supply}}$ είναι η ενέργεια ψύξης που παρέχει το σύστημα ψύξης [2]·

το s_{SPF_p} ορίζεται σε επίπεδο συστήματος ψύξης ως το μερίδιο της παροχής ψύξης που μπορεί να θεωρηθεί ότι παράγεται από ανανεώσιμη ενέργεια σύμφωνα με τις απαιτήσεις του SPF, εκφραζόμενο ως ποσοστό. Ο SPF καθορίζεται χωρίς να καταλογίζονται οι απώλειες διανομής. Όσον αφορά την τηλεψύξη, αυτό συνεπάγεται ότι ο SPF καθορίζεται ανά μονάδα παραγωγής ψύξης ή σε επίπεδο συστήματος ελεύθερης ψύξης. Όσον αφορά συστήματα ψύξης στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί τυπικός SPF, οι συντελεστές F(1) και F(2) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 της Επιτροπής [3] και τη σχετική ανακοίνωση της Επιτροπής [4] δεν χρησιμοποιούνται ως συντελεστές διόρθωσης.

Για ψύξη 100 % από ανανεώσιμες πηγές θερμότητας (απορρόφηση και προσρόφηση), η παρεχόμενη ψύξη θα πρέπει να θεωρείται πλήρως ανανεώσιμη.

Τα στάδια υπολογισμού που απαιτούνται για τα $Q_{C_{Supply}}$ και s_{SPF_p} περιγράφονται στα σημεία 3.2-3.4.

---

[1] Η ποσότητα της ψυχρής πηγής αντιστοιχεί στην ποσότητα της θερμότητας που απορροφάται από τον αέρα του περιβάλλοντος, τα ύδατα του περιβάλλοντος και το έδαφος, που λειτουργούν ως καταβόθρες θερμότητας. Ο αέρας του περιβάλλοντος και τα ύδατα του περιβάλλοντος αντιστοιχούν στην ενέργεια του περιβάλλοντος όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 της παρούσας οδηγίας. Το έδαφος αντιστοιχεί στη γεωθερμική ενέργεια όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 3 της παρούσας οδηγίας.

[2] Από θερμοδυναμική άποψη, η παροχή ψύξης αντιστοιχεί σε μέρος της θερμότητας που εκλύεται από ένα σύστημα ψύξης στον αέρα του περιβάλλοντος, στα ύδατα του περιβάλλοντος ή στο έδαφος, τα οποία λειτουργούν ως καταβόθρα θερμότητας ή ψυχρή πηγή. Ο αέρας του περιβάλλοντος και τα ύδατα του περιβάλλοντος αντιστοιχούν στην ενέργεια του περιβάλλοντος όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 της παρούσας οδηγίας. Η λειτουργία του εδάφους ως καταβόθρας θερμότητας ή ψυχρής πηγής αντιστοιχεί στη γεωθερμική ενέργεια όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 3 της παρούσας οδηγίας.

[3] Κανονισμός (ΕΕ) 2016/2281 της Επιτροπής, της 30ής Νοεμβρίου 2016, σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα, συγκεκριμένα όσον αφορά τα προϊόντα για θέρμανση αέρα, τα ψυκτικά προϊόντα, τους ψύκτες διεργασιών υψηλής θερμοκρασίας και τις μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου (ΕΕ L 346 της 20.12.2016, σ. 1).

[4] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2017.229.01.0001.01.ELL&toc=OJ%3AC%3A2017%3A229%3ATOC

▼M1

3.2. **Υπολογισμός του μεριδίου του συντελεστή εποχιακής απόδοσης που μπορεί να χαρακτηριστεί ανανεώσιμη ενέργεια – s_{SPF_p}**

S_{SPF} είναι το μερίδιο της παροχής ψύξης που μπορεί να προσμετρηθεί ως παραγόμενη από ανανεώσιμη ενέργεια. Το s_{SPF_p} αυξάνεται καθώς αυξάνονται οι τιμές του SPF_p. Ο SPF_p [1] ορίζεται όπως περιγράφεται στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 της Επιτροπής και τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 206/2012 της Επιτροπής [2], με τη διαφορά ότι ο προκαθορισμένος συντελεστής πρωτογενούς ενέργειας για την ηλεκτρική ενέργεια έχει επικαιροποιηθεί σε 2,1 στην οδηγία 2012/27/ΕΕ [όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2002 [3]] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Χρησιμοποιούνται οι οριακές συνθήκες από το πρότυπο EN14511.

Η ελάχιστη απαίτηση απόδοσης του συστήματος ψύξης εκφραζόμενη ως συντελεστής εποχιακής απόδοσης πρωτογενούς ενέργειας είναι τουλάχιστον 1,4 ($SPFp_{LOW}$). Για να είναι το s_{SPF_p} 100 %, η ελάχιστη απαίτηση απόδοσης του συστήματος ψύξης είναι τουλάχιστον 6 ($SPFp_{HIGH}$). Για όλα τα υπόλοιπα συστήματα ψύξης, χρησιμοποιείται ο ακόλουθος υπολογισμός:

$$s_{SPFp} = \frac{SPF_p - SPF_{p_LOW}}{SPF_{p_HIGH} - SPF_{p_LOW}} \%$$

SPF_P είναι η απόδοση του συστήματος ψύξης εκφραζόμενη ως συντελεστής εποχιακής απόδοσης πρωτογενούς ενέργειας·

$SPFp_{LOW}$ είναι ο ελάχιστος συντελεστής εποχιακής απόδοσης εκφραζόμενος ως πρωτογενής ενέργεια και βασιζόμενος στην απόδοση τυπικών συστημάτων ψύξης (ελάχιστες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού)·

$SPFp_{HIGH}$ είναι το ανώτατο όριο για τον συντελεστή εποχιακής απόδοσης εκφραζόμενο ως πρωτογενής ενέργεια και βασιζόμενο στις βέλτιστες πρακτικές για την ελεύθερη ψύξη που χρησιμοποιείται σε συστήματα τηλεψύξης [4].

3.3. **Υπολογισμός της ποσότητας ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη με χρήση τυπικού και μετρούμενου SPF_p**

Τυπικός και μετρούμενος SPF

Τυπικές τιμές SPF διατίθενται για ηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ψύξης συμπίεσης ατμών και μονάδες παραγωγής ψύξης συμπίεσης ατμών με κινητήρα εσωτερικής καύσης λόγω των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 206/2012 και (ΕΕ) 2016/2281. Για τις εν λόγω μονάδες παραγωγής ψύξης διατίθενται τιμές για ισχύ έως 2 MW για ψύξη δροσισμού και έως 1,5 MW για ψύξη διεργασιών. Δεν υπάρχουν τυπικές τιμές για άλλες τεχνολογίες και κλίμακες ισχύος. Όσον αφορά την τηλεψύξη, δεν διατίθενται τυπικές τιμές, αλλά χρησιμοποιούνται και διατίθενται μετρήσεις. Οι μετρήσεις αυτές καθιστούν δυνατό τον υπολογισμό των τιμών SPF σε ετήσια τουλάχιστον βάση.

[1] Σε περίπτωση που οι πραγματικές συνθήκες λειτουργίας των μονάδων παραγωγής ψύξης συνεπάγονται τιμές SPF οι οποίες είναι σημαντικά χαμηλότερες από τις προβλεπόμενες σε τυπικές συνθήκες λόγω διαφορετικών διατάξεων εγκατάστασης, τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν τα εν λόγω συστήματα από το πεδίο εφαρμογής του ορισμού της ψύξης από ανανεώσιμη ενέργεια (π.χ. υδρόψυκτη μονάδα παραγωγής ψύξης που χρησιμοποιεί ξηρό ψύκτη αντί για πύργο ψύξης για την έκλυση της θερμότητας στον αέρα του περιβάλλοντος).

[2] Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 206/2012 της Επιτροπής, της 6ης Μαρτίου 2012, για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού κλιματιστικών και ανεμιστήρων δροσισμού (ΕΕ L 72 της 10.3.2012, σ. 7).

[3] Οδηγία (ΕΕ) 2018/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση (ΕΕ L 328 της 21.12.2018, σ. 210).

[4] ENER/C1/2018-493, Ψύξη από ανανεώσιμες πηγές στο πλαίσιο της αναθεωρημένης οδηγίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, TU-Wien, 2021.

▼M1

Για τον υπολογισμό της ποσότητας της ψύξης από ανανεώσιμη ενέργεια μπορούν να χρησιμοποιούνται τυπικές τιμές SPF, εφόσον υπάρχουν. Σε περίπτωση που δεν διατίθενται τυπικές τιμές ή που η μέτρηση αποτελεί συνήθη πρακτική, χρησιμοποιούνται μετρούμενες τιμές SPF, διαχωριζόμενες βάσει ορίων ψυκτικής ισχύος. Για μονάδες παραγωγής ψύξης με ψυκτική ισχύ κάτω του 1,5 MW, μπορεί να χρησιμοποιείται τυπικός SPF, ενώ μετρούμενος SPF χρησιμοποιείται για την τηλεψύξη, για μονάδες παραγωγής ψύξης με ψυκτική ισχύ τουλάχιστον 1,5 MW και για μονάδες παραγωγής ψύξης για τις οποίες δεν διατίθενται τυπικές τιμές.

Επιπλέον, για όλα τα συστήματα ψύξης χωρίς τυπικό SPF, στα οποία περιλαμβάνονται όλες οι λύσεις ελεύθερης ψύξης και οι μονάδες παραγωγής ψύξης που ενεργοποιούνται με θερμότητα, καθορίζεται μετρούμενος SPF ώστε να αξιοποιηθεί η μεθοδολογία υπολογισμού της ψύξης από ανανεώσιμη ενέργεια.

Ορισμός των τυπικών τιμών SPF

Οι τιμές SPF εκφράζονται ως προς την απόδοση πρωτογενούς ενέργειας η οποία υπολογίζεται με χρήση συντελεστών πρωτογενούς ενέργειας βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2016/2281 για τον καθορισμό της απόδοσης ψύξης χώρων των διαφόρων ειδών μονάδων παραγωγής ψύξης ([1]). Ο συντελεστής πρωτογενούς ενέργειας στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 υπολογίζεται ως 1/η, όπου η είναι ο μέσος λόγος της συνολικής ακαθάριστης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προς την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε ολόκληρη την ΕΕ. Με την τροποποίηση του προκαθορισμένου συντελεστή πρωτογενούς ενέργειας για την ηλεκτρική ενέργεια, ο οποίος αναφέρεται ως συντελεστής στο σημείο 1 του παραρτήματος της οδηγίας (ΕΕ) 2018/2002 για την τροποποίηση της υποσημείωσης 3 στο παράρτημα IV της οδηγίας 2012/27/ΕΕ, η τιμή του συντελεστή πρωτογενούς ενέργειας που ισούται με 2,5 βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2016/2281 αντικαθίσταται από το 2,1 κατά τον υπολογισμό των τιμών SPF.

Όταν χρησιμοποιούνται φορείς πρωτογενούς ενέργειας, όπως θερμότητα ή φυσικό αέριο, ως εισροή ενέργειας για τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής ψύξης, ο προκαθορισμένος συντελεστής πρωτογενούς ενέργειας (1/η) είναι 1, καθώς αντικατοπτρίζει την απουσία μετατροπής της ενέργειας η = 1.

Οι τυπικές συνθήκες λειτουργίας και οι λοιπές παράμετροι που είναι απαραίτητες για τον προσδιορισμό του SPF καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 και στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 206/2012, ανάλογα με την κατηγορία μονάδας παραγωγής ψύξης. Οι οριακές συνθήκες είναι εκείνες που ορίζονται στο πρότυπο EN14511.

Για αντιστρέψιμες μονάδες παραγωγής ψύξης (αντιστρέψιμες αντλίες θερμότητας), που δεν συμπεριλαμβάνονται στο πεδίο εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) 2016/2281 λόγω του ότι η λειτουργία θέρμανσής τους καλύπτεται από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013 της Επιτροπής ([2]) όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των θερμαντήρων χώρου και των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας, χρησιμοποιείται ο ίδιος υπολογισμός του SPF που ορίζεται για παρόμοιες μη αντιστρέψιμες μονάδες παραγωγής ψύξης στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281.

Για παράδειγμα, για τις ηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ψύξης συμπίεσης ατμών, ο SPF_p ορίζεται ως εξής (ο δείκτης *p* χρησιμοποιείται ώστε να διευκρινίζεται ότι ο SPF ορίζεται ως προς την πρωτογενή ενέργεια):

([1]) Ο SPF_p είναι ταυτόσημος με το $\eta_{s,c}$ που ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281.

([2]) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 813/2013 της Επιτροπής, της 2ας Αυγούστου 2013, για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των θερμαντήρων χώρου και των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας (ΕΕ L 239 της 6.9.2013, σ. 136).

▼**M1**

— για ψύξη χώρων: $SPF_p = \frac{SEER}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$

— για ψύξη διεργασιών: $SPF_p = \frac{SEPR}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$

Όπου:

— SEER και SEPR είναι συντελεστές εποχιακής απόδοσης ([1]) (SEER σημαίνει «εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης» και SEPR σημαίνει «συντελεστής εποχιακής ενεργειακής απόδοσης») στην τελική ενέργεια, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 και τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 206/2012,

— η είναι ο μέσος λόγος της συνολικής ακαθάριστης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προς την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ (η = 0,475 και 1/η = 2,1).

F(1) και F(2) είναι συντελεστές διόρθωσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2016/2281 και τη σχετική ανακοίνωση της Επιτροπής. Οι εν λόγω συντελεστές δεν εφαρμόζονται στην ψύξη διεργασιών στο πλαίσιο του κανονισμού (ΕΕ) 2016/2281 διότι χρησιμοποιείται απευθείας ο δείκτης μέτρησης τελικής ενέργειας SEPR. Απουσία προσαρμοσμένων τιμών, για τη μετατροπή του SEPR χρησιμοποιούνται οι ίδιες τιμές που χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή του SEER.

Οριακές συνθήκες SPF

Για τον καθορισμό του SPF της μονάδας παραγωγής ψύξης χρησιμοποιούνται οι οριακές συνθήκες SPF που ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2281/2016 και στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 206/2012. Σε περίπτωση μονάδων παραγωγής ψύξης νερού-αέρα και νερού-νερού, η εισροή ενέργειας που απαιτείται προκειμένου να καταστεί η ψυχρή πηγή διαθέσιμη περιλαμβάνεται μέσω του συντελεστή διόρθωσης F(2). Οι οριακές συνθήκες SPF εμφαίνονται στο σχήμα 1. Οι εν λόγω οριακές συνθήκες εφαρμόζονται σε όλα τα συστήματα ψύξης, είτε πρόκειται για συστήματα ελεύθερης ψύξης είτε για συστήματα που περιλαμβάνουν μονάδες παραγωγής ψύξης.

Οι εν λόγω οριακές συνθήκες είναι παρόμοιες με τις αντίστοιχες για τις αντλίες θερμότητας (που χρησιμοποιούνται σε λειτουργία θέρμανσης) που ορίζονται στην απόφαση 2013/114/ΕΕ της Επιτροπής ([2]). Η διαφορά έγκειται στο ότι, για τις αντλίες θερμότητας, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που αντιστοιχεί στη βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (θερμοστάτης εκτός λειτουργίας, λειτουργία αναμονής, εκτός λειτουργίας, λειτουργία θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου) δεν λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό του SPF. Ωστόσο, όπως και στην περίπτωση της ψύξης, θα χρησιμοποιούνται τόσο οι τυπικές τιμές SPF όσο και οι μετρούμενες τιμές SPF, και, δεδομένου του γεγονότος ότι στον μετρούμενο SPF λαμβάνεται υπόψη η βοηθητική κατανάλωση, είναι απαραίτητο να συμπεριλαμβάνεται η βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και στις δύο περιπτώσεις.

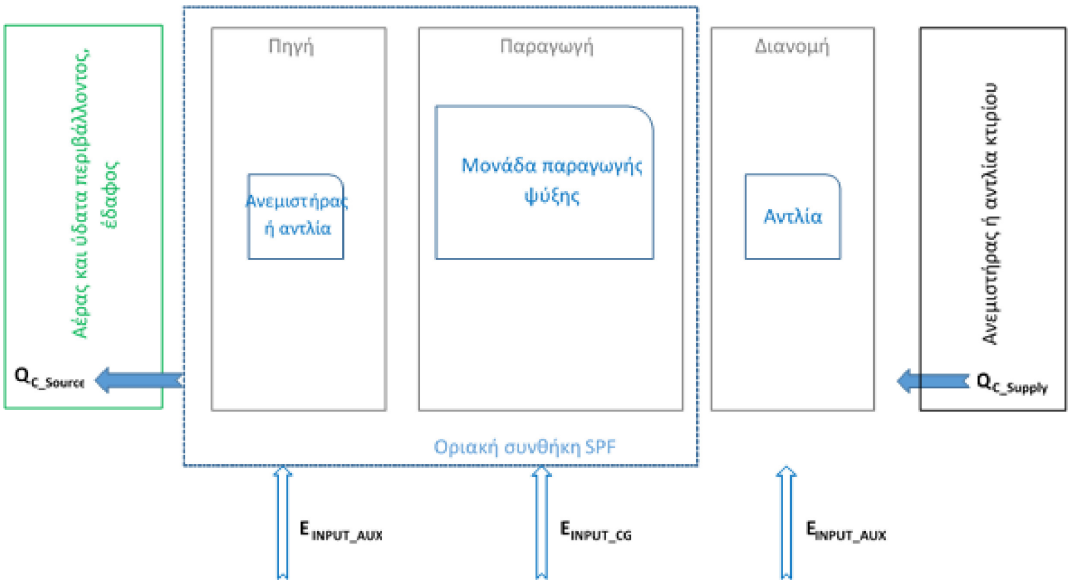
Όσον αφορά την τηλεψύξη, οι απώλειες ψύχους διανομής και η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας των αντλιών διανομής μεταξύ της μονάδας ψύξης και του υποσταθμού πελάτη δεν περιλαμβάνονται στην εκτίμηση του SPF.

([1]) Το 1ο μέρος της μελέτης ENER/C1/2018-493 με τίτλο «Cooling Technologies Overview and Market Share» (Επισκόπηση και μερίδιο αγοράς των τεχνολογιών ψύξης) περιλαμβάνει πιο αναλυτικούς ορισμούς και εξισώσεις για τους εν λόγω δείκτες μέτρησης στο κεφάλαιο 1.5 «Energy efficiency metrics of state-of-the-art cooling systems».

([2]) Απόφαση της Επιτροπής, της 1ης Μαρτίου 2013, περί καθορισμού κατευθυντηρίων γραμμών προς τα κράτη μέλη σχετικά με τον υπολογισμό της ανανεώσιμης ενέργειας την οποία παρέχουν διαφορετικές τεχνολογίες αντλιών θερμότητας σύμφωνα με το άρθρο 5 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 62 της 6.3.2013, σ. 27).

▼M1

Σε περίπτωση συστημάτων ψύξης που βασίζονται στον αέρα και παρέχουν επίσης λειτουργία αερισμού, δεν καταλογίζεται η παροχή ψύξης που οφείλεται στη ροή αέρα αερισμού. Η ισχύς ανεμιστήρα που απαιτείται για τον αερισμό επίσης δεν λαμβάνεται υπόψη, αναλογικά προς τον λόγο της ροής αέρα αερισμού προς τη ροή αέρα ψύξης.



Σχήμα 1 Απεικόνιση των οριακών συνθηκών SPF για μονάδα παραγωγής ψύξης που χρησιμοποιεί τυπικό SPF και τηλεψύξη (και άλλα μεγάλα συστήματα ψύξης που χρησιμοποιούν μετρούμενο SPF), όπου E_{INPUT_AUX} είναι η εισροή ενέργειας στον ανεμιστήρα και/ή στην αντλία και E_{INPUT_CG} η εισροή ενέργειας στη μονάδα παραγωγής ψύξης

Σε περίπτωση συστημάτων ψύξης που βασίζονται στον αέρα με εσωτερική ανάκτηση ψύχους, δεν καταλογίζεται η παροχή ψύξης που οφείλεται στην ανάκτηση ψύχους. Η ισχύς ανεμιστήρα που απαιτείται για την ανάκτηση ψύχους που πραγματοποιείται από τον εναλλάκτη θερμότητας αφαιρείται κατ' αναλογία προς τον λόγο των απωλειών πίεσης λόγω του εναλλάκτη θερμότητας ανάκτησης ψύχους προς τις συνολικές απώλειες πίεσης του συστήματος ψύξης που βασίζεται στον αέρα.

3.4. Υπολογισμός με χρήση τυπικών τιμών

Για την εκτίμηση της συνολικής παρεχόμενης ενέργειας ψύξης όσον αφορά τα ατομικά συστήματα ψύξης ισχύος έως 1,5 MW, για τα οποία διατίθεται τυπική τιμή SPF, μπορεί να χρησιμοποιείται μια απλουστευμένη μέθοδος.

Βάσει της απλουστευμένης μεθόδου, η ενέργεια ψύξης που παρέχει το σύστημα ψύξης ($Q_{Csupply}$) είναι η ονομαστική ψυκτική ισχύς *(P_C* επί τον αριθμό του ισοδύναμου ωρών λειτουργίας υπό πλήρες φορτίο *(EFLH)*. Μπορεί να χρησιμοποιείται ενιαία τιμή βαθμοημερών ψύξης (CDD) για μια ολόκληρη χώρα ή διακριτές τιμές για διαφορετικές κλιματικές ζώνες, υπό την προϋπόθεση ότι διατίθενται τιμές ονομαστικής ψυκτικής ισχύος και SPF για τις εν λόγω κλιματικές ζώνες.

Για τον υπολογισμό μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες προκαθορισμένες μέθοδοι *EFLH*:

— για ψύξη χώρων στον τομέα της κατοικίας: EFLH = 96 + 0,85 * CDD

— για ψύξη χώρων στον τριτογενή τομέα: EFLH = 475 + 0,49 * CDD

— για ψύξη διεργασιών: EFLH = τ_s * (7300 + 0,32 * CDD)

▼**M1**

Όπου:

τ_s είναι συντελεστής δραστηριότητας για τον καταλογισμό του χρόνου λειτουργίας των συγκεκριμένων διεργασιών (π.χ. καθ' όλη τη διάρκεια του έτους $\tau_s = 1$, όχι τα Σαββατοκύριακα $\tau_s = 5/7$). Δεν υπάρχει προκαθορισμένη τιμή.

3.4.1. *Υπολογισμός με χρήση μετρούμενων τιμών*

Για τα συστήματα για τα οποία δεν υφίστανται τυπικές τιμές, καθώς και για συστήματα ψύξης με ισχύ μεγαλύτερη του 1,5 MW και συστήματα τηλεψύξης, η ψύξη από ανανεώσιμη ενέργεια υπολογίζεται με βάση τις ακόλουθες μετρήσεις:

Μετρούμενη εισροή ενέργειας: Η μετρούμενη εισροή ενέργειας περιλαμβάνει όλες τις πηγές ενέργειας για το σύστημα ψύξης, συμπεριλαμβανομένης κάθε μονάδας παραγωγής ψύξης, δηλαδή ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο, θερμότητα κ.λπ. Επίσης, περιλαμβάνει τις βοηθητικές αντλίες και τους ανεμιστήρες που χρησιμοποιούνται στο σύστημα ψύξης αλλά όχι για τη διανομή ψύξης σε κτίριο ή διεργασία. Σε περίπτωση ψύξης που βασίζεται στον αέρα με λειτουργία αερισμού, στην εισροή ενέργειας του συστήματος ψύξης περιλαμβάνεται μόνο η πρόσθετη εισροή ενέργειας που απαιτείται για την ψύξη.

Μετρούμενη παροχή ενέργειας ψύξης: Η παροχή ενέργειας ψύξης υπολογίζεται ως η εκροή από το σύστημα ψύξης μετά την αφαίρεση τυχόν απωλειών ψύχους προκειμένου να εκτιμηθεί η καθαρή παροχή ενέργειας ψύξης στο κτίριο ή τη διεργασία που αποτελεί τον τελικό χρήστη της ψύξης. Οι απώλειες ψύχους περιλαμβάνουν τις απώλειες σε ένα σύστημα τηλεψύξης και στο σύστημα διανομής ψύξης σε κτίριο ή βιομηχανική εγκατάσταση. Σε περίπτωση ψύξης που βασίζεται στον αέρα με λειτουργία αερισμού, από την παροχή ενέργειας ψύξης αφαιρείται το αποτέλεσμα της εισαγωγής καθαρού αέρα για σκοπούς αερισμού.

Οι μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται για το συγκεκριμένο έτος για το οποίο υποβάλλονται στοιχεία, δηλαδή το σύνολο της εισροής ενέργειας και το σύνολο της παροχής ενέργειας ψύξης για όλο το έτος.

3.4.2. *Τηλεψύξη: πρόσθετες απαιτήσεις*

Για συστήματα τηλεψύξης, η καθαρή παροχή ψύξης σε επίπεδο πελάτη καταλογίζεται κατά τον καθορισμό της καθαρής παροχής ψύξης, και συμβολίζεται $Q_{C_Supply_net}$ Οι θερμικές απώλειες του δικτύου διανομής (Q_{C_LOSS}) αφαιρούνται από την ακαθάριστη παροχή ψύξης $(Q_{C_Supply_gross})$ ως εξής:

$$Q_{C_Supply_net} = Q_{C_Supply_gross} - Q_{C_LOSS}$$

3.4.2.1. *Διαίρεση σε υποσυστήματα*

Τα συστήματα τηλεψύξης μπορούν να διαιρεθούν σε υποσυστήματα, τα οποία περιλαμβάνουν τουλάχιστον μία μονάδα παραγωγής ψύξης ή ένα σύστημα ελεύθερης ψύξης. Για τον σκοπό αυτόν απαιτείται η μέτρηση της παροχής ενέργειας ψύξης και της εισροής ενέργειας για κάθε υποσύστημα, καθώς και ο καταλογισμός των απωλειών ψύχους ανά υποσύστημα ως εξής:

$$Q_{C_Supply_net_i} = Q_{C_Supply_gross_i} x \left(1 - \frac{Q_{C_{LOSS}}}{\left(\sum_{i=1}^{n} Q_{C_{Supply_{gross_i}}}\right)}\right)$$

3.4.2.2. *Βοηθητικές διατάξεις*

Κατά τη διαίρεση ενός συστήματος ψύξης σε υποσυστήματα, οι βοηθητικές διατάξεις (π.χ. διατάξεις ελέγχου, αντλίες και ανεμιστήρες) της/των μονάδας/-ων παραγωγής ψύξης και/ή του/των συστήματος/-ων ελεύθερης ψύξης περιλαμβάνονται στο/στα ίδιο/α υποσύστημα/τα. Η βοηθητική ενέργεια που αντιστοιχεί στη διανομή της ψύξης εντός του κτιρίου, π.χ. δευτερεύουσες αντλίες και τερματικές μονάδες (π.χ. μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου, ανεμιστήρες ή μονάδες διαχείρισης αέρα) δεν καταλογίζεται.

▼**M1**

Για βοηθητικές διατάξεις που δεν μπορούν να καταλογιστούν σε συγκεκριμένο υποσύστημα, για παράδειγμα αντλίες δικτύου τηλεψύξης που παραδίδουν την ενέργεια ψύξης που παρέχεται από το σύνολο των μονάδων παραγωγής ψύξης, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας καταλογίζεται σε κάθε υποσύστημα ψύξης κατ' αναλογία προς την ενέργεια ψύξης που παρέχουν οι μονάδες παραγωγής ψύξης και/ή τα συστήματα ελεύθερης ψύξης κάθε υποσυστήματος, ακριβώς όπως συμβαίνει και για τις απώλειες ψύχους, ως εξής

$$E_{INPUT_AUX_i} = E_{INPUT_AUX1_i} + E_{INPUT_AUX2} * \frac{Q_{C_Supply_net_i}}{\sum_{i=1}^{n} Q_{C_Supply_net_i}}$$

όπου:

$E_{INPUT_AUX1_i}$ είναι η βοηθητική κατανάλωση ενέργειας του υποσυστήματος «i»·

E_{INPUT_AUX2} είναι η βοηθητική κατανάλωση ενέργειας του συνόλου του συστήματος ψύξης, η οποία δεν μπορεί να καταλογιστεί σε συγκεκριμένο υποσύστημα ψύξης.

3.5. **Υπολογισμός της ποσότητας ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη για το σύνολο των μεριδίων ανανεώσιμης ενέργειας και για τα μερίδια ανανεώσιμης ενέργειας της θέρμανσης και της ψύξης**

Για τον υπολογισμό των συνολικών μεριδίων ανανεώσιμης ενέργειας, η ποσότητα ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη προστίθεται τόσο στον αριθμητή «ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές» όσο και στον παρονομαστή «ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας».

Για τον υπολογισμό των μεριδίων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές της θέρμανσης και της ψύξης, η ποσότητα ανανεώσιμης ενέργειας για ψύξη προστίθεται τόσο στον αριθμητή «ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για θέρμανση και ψύξη» όσο και στον παρονομαστή «ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη».

3.6. **Κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη ακριβέστερων μεθοδολογιών και υπολογισμών**

Επιδιώκονται και ενθαρρύνονται εκτιμήσεις των μεγεθών SPF και EFLH από τα ίδια τα κράτη μέλη. Οι εν λόγω εθνικές/περιφερειακές προσεγγίσεις θα πρέπει να βασίζονται σε ακριβείς παραδοχές και αντιπροσωπευτικά δείγματα επαρκούς μεγέθους, με αποτέλεσμα τη σημαντική βελτίωση της εκτίμησης της ανανεώσιμης ενέργειας σε σύγκριση με εκείνη που λαμβάνεται με τη χρήση της μεθοδολογίας που καθορίζεται στην παρούσα κατ' εξουσιοδότηση πράξη. Η εν λόγω βελτιωμένη μεθοδολογία μπορεί να βασίζεται σε λεπτομερή υπολογισμό βάσει των τεχνικών δεδομένων, λαμβανομένων υπόψη, μεταξύ άλλων παραγόντων, του έτους εγκατάστασης, της ποιότητας της εγκατάστασης, του τύπου συμπιεστή και του μεγέθους του μηχανήματος, της κατάστασης λειτουργίας, του συστήματος διανομής, των σειριακά συνδεδεμένων μονάδων παραγωγής ψύξης και των επικρατουσών κλιματικών συνθηκών. Τα κράτη μέλη που χρησιμοποιούν εναλλακτικές μεθοδολογίες ή/και τιμές τις υποβάλλουν στην Επιτροπή, μαζί με έκθεση στην οποία περιγράφεται η μέθοδος και τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν. Εάν χρειάζεται, η Επιτροπή θα μεταφράσει τα έγγραφα και θα τα δημοσιεύσει στην οικεία πλατφόρμα διαφάνειας.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

ΜΕΡΟΣ Α ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΛΟΓΩ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ ΑΠΟ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ,ΒΙΟΡΕΥΣΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑΣ (g CO_2eq/MJ) ([1])

Ομάδα πρώτων υλών	Μέση τιμή ([2])	Διεκατοστημοριακό εύρος σύμφωνα με την ανάλυση ευαισθησίας ([3])
Σιτηρά και άλλα αμυλούχα φυτά	12	8 έως 16
Σακχαρούχα φυτά	13	4 έως 17
Ελαιούχα φυτά	55	33 έως 66

ΜΕΡΟΣ Β ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ, ΒΙΟΡΕΥΣΤΑ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΟΙ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΛΟΓΩ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΜΗΔΕΝΙΚΕΣ

Τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα βιομάζας που παράγονται από τις ακόλουθες κατηγορίες πρώτων υλών θα θεωρούνται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης:

(1) πρώτες ύλες που δεν απαριθμούνται στο μέρος Α του παρόντος παραρτήματος,

(2) πρώτες ύλες των οποίων η παραγωγή έχει επιφέρει άμεση αλλαγή της χρήσης γης, δηλαδή μετάβαση από μια από τις ακόλουθες κατηγορίες κάλυψης γης κατά IPCC: δασική γη, λειμώνες, υγροβιότοπους, οικισμούς ή λοιπά εδάφη σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή εκτάσεις πολυετών καλλιεργειών ([4]). Στην περίπτωση αυτή η τιμή εκπομπών λόγω άμεσης αλλαγής της χρήσης γης (e_l) θα πρέπει να έχει υπολογιστεί σύμφωνα με το παράρτημα V μέρος Γ σημείο 7.

([1]) Οι εδώ αναφερόμενες μέσες τιμές αντιστοιχούν στον σταθμισμένο μέσο όρο των μεμονωμένων τιμών πρώτων υλών. Το ύψος των τιμών στο παράρτημα είναι ευαίσθητο στην κλίμακα παραδοχών (πχ μεταχείριση των συμπροϊόντων, πορεία των αποδόσεων, αποθέματα άνθρακος και εκτοπισμός άλλων εμπορευμάτων) χρησιμοποιουμένων στα οικονομικά μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί για τον υπολογισμό τους. Αν και κατά συνέπεια είναι αδύνατο να χαρακτηρισθεί η κλίμακα αβεβαιότητας που ενέχουν οι εκτιμήσεις αυτές, έγινε μια ανάλυση ευαισθησίας για τα αποτελέσματα με βάση την τυχαία διακύμανση βασικών παραμέτρων, η λεγομένη ανάλυση Monte Carlo.

([2]) Οι αναφερόμενες μέσες τιμές αντιστοιχούν στον σταθμισμένο μέσο όρο των ανά πρώτη ύλη τιμών βάσει χωριστών προσομοιώσεων.

([3]) Το προβλεπόμενο εύρος αντιστοιχεί στο 90 % των αποτελεσμάτων με χρησιμοποίηση των τιμών του πέμπτου και ενενηκοστού πέμπτου εκατοστημόριου που προέκυψαν από την ανάλυση. Ως πέμπτο εκατοστημόριο νοείται τιμή κάτω της οποίας τοποθετείται το 5 % των παρατηρήσεων (δηλαδή το 5 % των συνολικών δεδομένων έδειξε αποτελέσματα κάτω των 8, 4 και 33 g CO_2eq/MJ). Ως ενενηκοστό πέμπτο εκατοστημόριο νοείται τιμή κάτω της οποίας τοποθετείται το 95 % των παρατηρήσεων (δηλαδή το 5 % των συνολικών δεδομένων έδειξε αποτελέσματα άνω των 16, 17 και 66 g CO_2eq/MJ).

([4]) Ως πολυετείς καλλιέργειες ορίζονται οι καλλιέργειες στις οποίες η συγκομιδή των βλαστών δεν είναι συνήθως ετήσια, όπως οι πρεμνοφυείς καλλιέργειες δασικών ειδών μικρού περίτροπου χρόνου και ο ελαιοφοίνικας.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

Μέρος Α. ►M2 Πρώτες ύλες για την παραγωγή βιοαερίου για μεταφορές και προηγμένων βιοκαυσίμων: ◄

α) Φύκη, εφόσον καλλιεργούνται στην ξηρά σε τεχνητές λίμνες ή φωτοβιοαντιδραστήρες.

β) Κλάσματα βιομάζας των μεικτών αστικών αποβλήτων, αλλά όχι των διαχωριζόμενων οικιακών απορριμμάτων για τα οποία ισχύουν στόχοι ανακύκλωσης σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο α) της οδηγίας 2008/98/ΕΚ.

γ) Βιολογικά απόβλητα κατά το άρθρο 3 σημείο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ από νοικοκυριά, τα οποία συλλέγονται χωριστά κατά το άρθρο 3 σημείο 11 της εν λόγω οδηγίας.

δ) Κλάσματα βιομάζας των βιομηχανικών αποβλήτων που δεν είναι κατάλληλα για χρήση στην τροφική αλυσίδα των ανθρώπων και των ζώων, περιλαμβανομένων των υλικών που προέρχονται από το λιανικό και χονδρικό εμπόριο και από τη βιομηχανία γεωργικών τροφίμων καθώς και αλιευτικών προϊόντων και προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, εκτός από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο μέρος Β του παρόντος παραρτήματος.

ε) Άχυρο.

στ) Ζωική κοπριά και λυματολάσπη.

ζ) Λύματα μονάδων παραγωγής φοινικέλαιου και τσαμπιά άδειων καρπών ελαιούχων φοινίκων.

η) Πίσσα ταλλελαίου.

θ) Ακατέργαστη γλυκερίνη.

ι) Βαγάσση.

ια) Στέμφυλα σταφυλιών και οινολάσπη.

ιβ) Κελύφη καρπών.

ιγ) Φλοιοί.

ιδ) Σπάδικες αραβοσίτου χωρίς πυρήνες.

ιε) Κλάσματα βιομάζας αποβλήτων και υπολειμμάτων που προέρχονται από τη δασοκομία και τις συναφείς βιομηχανίες, ήτοι φλοιοί, κλαδιά, προεμπορικές αραιώσεις, φύλλα, βελόνες, κορυφές δέντρων, πριονίδι, ροκανίδια, μαύρη αλισίβα, καφέ αλισίβα, λάσπη από ίνες, λιγνίνη και ταλλέλαιο.

ιστ) Άλλες μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες.

ιζ) Άλλες λιγνοκυτταρούχες ύλες πλην των σανιδοκορμών και της πριστής ξυλείας.

▼M3

ιη) Ζυμέλαια από αλκοολική απόσταξη.

ιθ) Ακατέργαστη μεθανόλη από πολτό kraft προερχόμενο από την παραγωγή ξυλοπολτού.

κ) Ενδιάμεσες καλλιέργειες, όπως εμβόλιμες καλλιέργειες και καλλιέργειες εδαφοκάλυψης που φύονται σε περιοχές στις οποίες, λόγω σύντομης περιόδου βλάστησης, η παραγωγή καλλιεργειών τροφίμων και ζωοτροφών περιορίζεται σε μία συγκομιδή, υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση τους δεν προκαλεί ζήτηση για πρόσθετη γη, και υπό την προϋπόθεση ότι διατηρείται η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ύλη, σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμων για τον τομέα των αερομεταφορών.

κα) Καλλιέργειες σε σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη, εκτός από καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών, σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμων για τον τομέα των αερομεταφορών.

κβ) Κυανοβακτήρια.

▼B

Μέρος Β. ►M2 ►C3 Πρώτες ύλες για την παραγωγή βιοκαυσίμων και βιοαερίου για μεταφορές, των οποίων η συμβολή στους στόχους που αναφέρονται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο α) είναι περιορισμένη: ◄ ◄

α) Χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια.

β) Ζωικά λίπη των κατηγοριών 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009.

▼**M3**

γ) Κατεστραμμένες καλλιέργειες που δεν είναι κατάλληλες για χρήση στην αλυσίδα τροφίμων ή ζωοτροφών, εξαιρουμένων των ουσιών που έχουν σκοπίμως τροποποιηθεί ή μολυνθεί προκειμένου να ανταποκρίνονται στον παρόντα ορισμό.

δ) Αστικά λύματα και παράγωγά τους, εκτός από λυματολάσπη.

ε) Καλλιέργειες σε σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη, εκτός από τις καλλιέργειες τροφίμων και ζωοτροφών και τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο μέρος Α του παρόντος παραρτήματος, σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμων για τον τομέα των αερομεταφορών.

στ) Ενδιάμεσες καλλιέργειες, όπως εμβόλιμες καλλιέργειες και καλλιέργειες εδαφοκάλυψης, με εξαίρεση τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο μέρος Α του παρόντος παραρτήματος, οι οποίες φύονται σε περιοχές όπου, λόγω σύντομης περιόδου βλάστησης, η παραγωγή καλλιεργειών τροφίμων και ζωοτροφών περιορίζεται σε μία συγκομιδή, υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση τους δεν προκαλεί ζήτηση για πρόσθετη γη, και υπό την προϋπόθεση ότι διατηρείται η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ύλη, σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμων για τον τομέα των αερομεταφορών.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

ΜΕΡΟΣ Α

Καταργούμενη οδηγία, με κατάλογο των διαδοχικών της τροποποιήσεων (κατά το άρθρο 37)

Οδηγία 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 16)	
Οδηγία 2013/18/ΕΕ του Συμβουλίου (ΕΕ L 158 της 10.6.2013, σ. 230)	
Οδηγία (ΕΕ) 2015/1513 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 239 της 15.9.2015, σ. 1)	Μόνο το άρθρο 2

ΜΕΡΟΣ Β

Προθεσμίες μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο

(αναφέρεται στο άρθρο 36)

Οδηγία	Προθεσμία μεταφοράς
2009/28/ΕΚ	25 Ιουνίου 2009
2013/18/ΕΕ	1η Ιουλίου 2013
(ΕΕ) 2015/1513	10 Σεπτεμβρίου 2017

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

Πίνακας αντιστοιχίας

Οδηγία 2009/28/ΕΚ	Παρούσα οδηγία
Άρθρο 1	Άρθρο 1
Άρθρο 2 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 2 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο εισαγωγική φράση	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο εισαγωγική φράση
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο α)	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο σημείο 1
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο β)	—
—	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο σημείο 2
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο γ)	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο σημείο 3
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο δ)	—
Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχεία ε), στ), ζ), η), θ), ι), ια), ιβ), ιγ), ιδ), ιε), ιστ), ιζ), ιη), ιθ), κ), κα), κβ) και κγ)	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο σημεία 24), 4), 19), 32), 33), 12), 5), 6), 45), 46), 47), 23), 39), 41), 42), 43), 36), 44) και 37)
—	Άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο σημεία 7), 8), 9), 10), 11), 13), 14), 15), 16), 17), 18), 20), 21), 22), 25), 26), 27), 28), 29), 30), 31), 34), 35), 38) και 40)
Άρθρο 3	—
—	Άρθρο 3
Άρθρο 4	—
—	Άρθρο 4
—	Άρθρο 5
—	Άρθρο 6
Άρθρο 5 παράγραφος 1	Άρθρο 7 παράγραφος 1
Άρθρο 5 παράγραφος 2	—
Άρθρο 5 παράγραφος 3	Άρθρο 7 παράγραφος 2
Άρθρο 5 παράγραφος 4 πρώτο, δεύτερο, τρίτο και τέταρτο εδάφιο	Άρθρο 7 παράγραφος 3 πρώτο, δεύτερο, τρίτο και τέταρτο εδάφιο
—	Άρθρο 7 παράγραφος 3 πέμπτο και έκτο εδάφιο
—	Άρθρο 7 παράγραφος 4
Άρθρο 5 παράγραφος 5	Άρθρο 27 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο γ)
Άρθρο 5 παράγραφοι 6 και 7	Άρθρο 7 παράγραφοι 5 και 6
Άρθρο 6 παράγραφος 1	Άρθρο 8 παράγραφος 1
—	Άρθρο 8 παράγραφοι 2 και 3
Άρθρο 6 παράγραφοι 2 και 3	Άρθρο 8 παράγραφοι 4 και 5
Άρθρο 7 παράγραφοι 1, 2, 3, 4 και 5	Άρθρο 9 παράγραφοι 1, 2, 3, 4 και 5
—	Άρθρο 9 παράγραφος 6
Άρθρο 8	Άρθρο 10

▼B

Οδηγία 2009/28/ΕΚ	Παρούσα οδηγία
Άρθρο 9 παράγραφος 1	Άρθρο 11 παράγραφος 1
Άρθρο 9 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)	Άρθρο 11 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)
—	Άρθρο 11 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο στοιχείο δ)
Άρθρο 10	Άρθρο 12
Άρθρο 11 παράγραφοι 1, 2 και 3	Άρθρο 13 παράγραφοι 1, 2 και 3
—	Άρθρο 13 παράγραφος 4
Άρθρο 12	Άρθρο 14
Άρθρο 13 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 15 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 13 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο	Άρθρο 15 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 13 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο στοιχεία α) και β)	—
Άρθρο 13 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο στοιχεία γ), δ), ε) και στ)	Άρθρο 15 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο στοιχεία α), β), γ) και δ)
Άρθρο 13 παράγραφοι 2, 3, 4 και 5	Άρθρο 15 παράγραφοι 2, 3, 4 και 5
Άρθρο 13 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 15 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 13 παράγραφος 6 δεύτερο, τρίτο, τέταρτο και πέμπτο εδάφιο	—
—	Άρθρο 15 παράγραφοι 7 και 8
—	Άρθρο 16
—	Άρθρο 17
Άρθρο 14	Άρθρο 18
Άρθρο 15 παράγραφος 1	Άρθρο 19 παράγραφος 1
Άρθρο 15 παράγραφος 2 πρώτο, δεύτερο και τρίτο εδάφιο	Άρθρο 19 παράγραφος 2 πρώτο, δεύτερο και τρίτο εδάφιο
—	Άρθρο 19 παράγραφος 2 τέταρτο και πέμπτο εδάφιο
Άρθρο 15 παράγραφος 2 τέταρτο εδάφιο	Άρθρο 19 παράγραφος 2 έκτο εδάφιο
Άρθρο 15 παράγραφος 3	—
—	Άρθρο 19 παράγραφοι 3 και 4
Άρθρο 15 παράγραφοι 4 και 5	Άρθρο 19 παράγραφοι 5 και 6
Άρθρο 15 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο στοιχείο α)	Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο στοιχείο α)
Άρθρο 15 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) σημείο i)	Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) σημείο i)

▼B

Οδηγία 2009/28/ΕΚ	Παρούσα οδηγία
—	Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) σημείο ii)
Άρθρο 15 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) σημείο ii)	Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο στοιχείο β) σημείο iii)
Άρθρο 15 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο στοιχεία γ), δ), ε) και στ)	Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο στοιχεία γ), δ), ε) και στ)
—	Άρθρο 19 παράγραφος 7 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 15 παράγραφος 7	Άρθρο 19 παράγραφος 8
Άρθρο 15 παράγραφος 8	—
Άρθρο 15 παράγραφοι 9 και 10	Άρθρο 19 παράγραφοι 9 και 10
—	Άρθρο 19 παράγραφος 11
Άρθρο 15 παράγραφος 11	Άρθρο 19 παράγραφος 12
Άρθρο 15 παράγραφος 12	—
—	Άρθρο 19 παράγραφος 13
Άρθρο 16 παράγραφοι 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 και 8	—
Άρθρο 16 παράγραφοι 9, 10 και 11	Άρθρο 20 παράγραφοι 1, 2 και 3
—	Άρθρο 21
—	Άρθρο 22
—	Άρθρο 23
—	Άρθρο 24
—	Άρθρο 25
—	Άρθρο 26
—	Άρθρο 27
—	Άρθρο 28
Άρθρο 17 παράγραφος 1 πρώτο και δεύτερο εδάφιο	Άρθρο 29 παράγραφος 1 πρώτο και δεύτερο εδάφιο
—	Άρθρο 29 παράγραφος 1 τρίτο, τέταρτο και πέμπτο εδάφιο
Άρθρο 17 παράγραφος 2 πρώτο και δεύτερο εδάφιο	—
Άρθρο 17 παράγραφος 2 τρίτο εδάφιο	Άρθρο 29 παράγραφος 10 τρίτο εδάφιο
Άρθρο 17 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχείο α)	Άρθρο 29 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχείο α)
—	Άρθρο 29 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχείο β)
Άρθρο 17 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχεία β) και γ)	Άρθρο 29 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο στοιχεία γ) και δ)
—	Άρθρο 29 παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 17 παράγραφος 4	Άρθρο 29 παράγραφος 4
Άρθρο 17 παράγραφος 5	Άρθρο 29 παράγραφος 5

▼B

Οδηγία 2009/28/ΕΚ	Παρούσα οδηγία
Άρθρο 17 παράγραφοι 6 και 7	—
—	Άρθρο 29 παράγραφοι 6, 7, 8, 9, 10 και 11
Άρθρο 17 παράγραφος 8	Άρθρο 29 παράγραφος 12
Άρθρο 17 παράγραφος 9	—
—	Άρθρο 29 παράγραφοι 13 και 14
Άρθρο 18 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)	Άρθρο 30 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), γ) και δ)
—	Άρθρο 30 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο β)
—	Άρθρο 30 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 2	—
—	Άρθρο 30 παράγραφος 2
Άρθρο 18 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 3 δεύτερο και τρίτο εδάφιο	—
Άρθρο 18 παράγραφος 3 τέταρτο και πέμπτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 3 δεύτερο και τρίτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 4 πρώτο εδάφιο	—
Άρθρο 18 παράγραφος 4 δεύτερο και τρίτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 4 πρώτο και δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 4 τέταρτο εδάφιο	—
Άρθρο 18 παράγραφος 5 πρώτο και δεύτερο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 7 πρώτο και δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 5 τρίτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 8 πρώτο και δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 5 τέταρτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 5 τρίτο εδάφιο
—	Άρθρο 30 παράγραφος 6 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 5 πέμπτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 6 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 6 πρώτο και δεύτερο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 5 πρώτο και δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 6 τρίτο εδάφιο	—
Άρθρο 18 παράγραφος 6 τέταρτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 6 τρίτο εδάφιο
—	Άρθρο 30 παράγραφος 6 τέταρτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 6 πέμπτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 6 πέμπτο εδάφιο
Άρθρο 18 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 30 παράγραφος 9 πρώτο εδάφιο
—	Άρθρο 30 παράγραφος 9 δεύτερο εδάφιο

▼B

Οδηγία 2009/28/ΕΚ	Παρούσα οδηγία
Άρθρο 18 παράγραφοι 8 και 9	—
—	Άρθρο 30 παράγραφος 10
Άρθρο 19 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 31 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 19 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)	Άρθρο 31 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχεία α), β) και γ)
—	Άρθρο 31 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο στοιχείο δ)
Άρθρο 19 παράγραφοι 2, 3 και 4	Άρθρο 31 παράγραφοι 2, 3 και 4
Άρθρο 19 παράγραφος 5	—
Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο	Άρθρο 31 παράγραφος 5 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 19 παράγραφος 7 πρώτο εδάφιο πρώτη, δεύτερη, τρίτη και τέταρτη περίπτωση	—
Άρθρο 19 παράγραφος 7 δεύτερο και τρίτο εδάφιο	Άρθρο 31 παράγραφος 5 δεύτερο και τρίτο εδάφιο
Άρθρο 19 παράγραφος 8	Άρθρο 31 παράγραφος 6
Άρθρο 20	Άρθρο 32
Άρθρο 22	—
Άρθρο 23 παράγραφοι 1 και 2	Άρθρο 33 παράγραφοι 1 και 2
Άρθρο 23 παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 7 και 8	—
Άρθρο 23 παράγραφος 9	Άρθρο 33 παράγραφος 3
Άρθρο 23 παράγραφος 10	Άρθρο 33 παράγραφος 4
Άρθρο 24	—
Άρθρο 25 παράγραφος 1	Άρθρο 34 παράγραφος 1
Άρθρο 25 παράγραφος 2	Άρθρο 34 παράγραφος 2
Άρθρο 25 παράγραφος 3	Άρθρο 34 παράγραφος 3
Άρθρο 25α παράγραφος 1	Άρθρο 35 παράγραφος 1
Άρθρο 25α παράγραφος 2	Άρθρο 35 παράγραφοι 2 και 3
Άρθρο 25α παράγραφος 3	Άρθρο 35 παράγραφος 4
—	Άρθρο 35 παράγραφος 5
Άρθρο 25α παράγραφοι 4 και 5	Άρθρο 35 παράγραφοι 6 και 7
Άρθρο 26	—
Άρθρο 27	Άρθρο 36
—	Άρθρο 37
Άρθρο 28	Άρθρο 38
Άρθρο 29	Άρθρο 39
Παράρτημα I	Παράρτημα I
Παράρτημα II	Παράρτημα II
Παράρτημα III	Παράρτημα III
Παράρτημα IV	Παράρτημα IV
Παράρτημα V	Παράρτημα V
Παράρτημα VI	—
—	Παράρτημα VI
Παράρτημα VII	Παράρτημα VII
Παράρτημα VIII	Παράρτημα VIII
Παράρτημα IX	Παράρτημα IX
—	Παράρτημα X
—	Παράρτημα XI
—	—