

## Αριθμός 327

ΟΙ ΠΕΡΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2003 ΕΩΣ 2013

## Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 5(ιη) και 16(9)

Για σκοπούς μερικής εναρμόνισης με τις πράξεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με τίτλο-

- Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε.: L 140, 5.6.2009, σ. 16.
- «Οδηγία 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Απριλίου 2009 σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την τροποποίηση και την συνακόλουθη κατάργηση των Οδηγιών 2001/77/ΕΚ και 2003/30/ΕΚ».
- Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε.: L 140, 5.6.2009, σ. 88.
- «Οδηγία 2009/30/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Απριλίου 2009 με την οποία τροποποιείται η οδηγία 98/70/ΕΚ όσον αφορά τις προδιαγραφές για τη βενζίνη, το ντίζελ και το πετρέλαιο εσωτερικής καύσης και την καθιέρωση μηχανισμού για την παρακολούθηση και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τροποποιείται η οδηγία 1999/32/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά την προδιαγραφή των καυσίμων που χρησιμοποιούνται στα πλοία εσωτερικής ναυσιπλοΐας και καταργείται η οδηγία 93/12/ΕΟΚ».
- Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχουν τα άρθρα 5(ιη) και 16(9) του περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων Νόμου, εκδίδει το ακόλουθο Διάταγμα:
- 148(Ι) του 2003  
40 (Ι) του 2007  
12(Ι) του 2009  
111(Ι) του 2013.
- Συνοπτικός τίτλος. 1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί της Μεθοδολογίας Υπολογισμού των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου στον Κύκλο Ζωής των Βιοκαυσίμων και Βιορευστών Διάταγμα του 2013.
- Ερμηνεία. 2.-(1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια –
- 148(Ι) του 2003  
40 (Ι) του 2007  
12(Ι) του 2009  
111(Ι) του 2013.
- «Νόμος» σημαίνει τον περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων Νόμο.
- (2) Όροι που χρησιμοποιούνται στο παρόν Διάταγμα και δεν τυγχάνουν καθορισμού σ' αυτό, έχουν την έννοια που αποδίδεται στους όρους αυτούς από το Νόμο.
- Πεδίο εφαρμογής. 3. Το παρόν Διάταγμα καθορίζει τη μεθοδολογία και τους κανόνες για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον κύκλο ζωής των βιοκαυσίμων και βιορευστών.
- Υπολογισμός εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από βιοκαύσιμα. 4. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τη χρήση βιοκαυσίμων, για τους σκοπούς εκπλήρωσης των υποχρεώσεων που προβλέπονται στο άρθρο 10B του Νόμου και των βιοκαυσίμων και βιορευστών για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που προβλέπονται στο άρθρο 10Δ(2) του Νόμου, υπολογίζονται ως εξής:
- Παράρτημα. (α) στην περίπτωση που στο μέρος Α ή Β του Παραρτήματος προβλέπεται προκαθορισμένη τιμή για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την οδό παραγωγής του βιοκαυσίμου, και όταν η τιμή  $e_i$  για τα εν λόγω βιοκαύσιμα ή βιορευστά η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με το σημείο 7 του μέρους Γ του Παραρτήματος ισούται είναι μικρότερη του μηδενός, χρησιμοποιώντας αυτή την προκαθορισμένη τιμή·
- (β) χρησιμοποιώντας μια πραγματική τιμή η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με τη μεθοδολογία που καθορίζεται στο μέρος Γ του Παραρτήματος· ή
- (γ) χρησιμοποιώντας μια τιμή που υπολογίζεται ως το άθροισμα των παραγόντων του τύπου ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 1 του μέρους Γ του Παραρτήματος, όταν μπορούν να χρησιμοποιούνται αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές του μέρους Δ ή Ε του Παραρτήματος για ορισμένους παράγοντες, και πραγματικές τιμές που υπολογίζονται σύμφωνα με τη μεθοδολογία του μέρους Γ του Παραρτήματος, για όλους τους άλλους παράγοντες.
- Προκαθορισμένες τιμές. 5.-(1) Οι προκαθορισμένες τιμές του μέρους Α του Παραρτήματος για τα βιοκαύσιμα, και οι αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την καλλιέργεια του μέρους Δ του Παραρτήματος για τα βιοκαύσιμα και βιορευστά, μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνον όταν οι αντίστοιχες πρώτες ύλες τους:

- (α) καλλιεργούνται εκτός της Κοινότητας·
- (β) καλλιεργούνται εντός της Κοινότητας, σε ζώνες που περιλαμβάνονται στους καταλόγους των ζωνών 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, της 26ης Μαΐου 2003, για τη θέσπιση μιας κοινής ονοματολογίας των εδαφικών στατιστικών μονάδων (NUTS)· ή
- (γ) είναι απόβλητα ή κατάλοιπα πλην των καταλοίπων της γεωργίας, της υδατοκαλλιέργειας και αλιείας.
- (2) Για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά που δεν εμπίπτουν στα σημεία (α), (β) ή (γ) της υποπαραγράφου (1), χρησιμοποιούνται οι πραγματικές τιμές για την καλλιέργεια.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ  
(Παράγραφος 4)

ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ  
ΣΤΟ ΚΥΚΛΟ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ, ΤΩΝ ΒΙΟΡΕΥΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΩΝ ΤΟΥΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

A. Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές για τα βιοκαύσιμα τα οποία παράγονται χωρίς καθαρές εκπομπές άνθρακα λόγω αλλαγών στη χρήση γης

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	Τυπικές τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου	Προκαθορισμένες τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
αιθανόλη ζαχαρότευτων	61 %	52 %
αιθανόλη σίτου (δεν διευκρινίζεται το καύσιμο διεργασίας)	32 %	16 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ)	32 %	16 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	45 %	34 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ)	53 %	47 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση άχυρου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ)	69 %	69 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΠΗΘ), παραγόμενη στην Κοινότητα	56 %	49 %
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	71 %	71 %
το ποσοστό ΕΤΒΕ (αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρα) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ (τριταμυλαιθυλαιθέρα) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	45 %	38 %
βιοντίζελ ηλίανθου	58 %	51 %
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	40 %	31 %
βιοντίζελ φοινικέλαιου (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	36 %	19 %
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	62 %	56 %
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη (*)	88 %	83 %
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	51 %	47 %
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	65 %	62 %

υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	40 %	26 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	68 %	65 %
καθαρό κραμβέλαιο	58 %	57 %
βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	80 %	73 %
βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	84 %	81 %
βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	86 %	82 %

(\*) Δεν περιλαμβάνονται τα ζωικά λίπη που παράγονται από ζωικά υποπροϊόντα τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 3 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 3ης Οκτωβρίου 2002, για τον καθορισμό υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο<sup>1</sup>.

Β. Εκτιμώμενες τυπικές και προκαθορισμένες τιμές για τα μελλοντικά βιοκαύσιμα – ανύπαρκτα ή υπάρχοντα μόνο σε αμελητέες ποσότητες στην αγορά τον Ιανουάριο του 2008 – που παράγονται χωρίς καθαρές εκπομπές άνθρακα λόγω αλλαγών στις χρήσεις γης

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	Τυπικές τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου	Προκαθορισμένες τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
αιθανόλη από άχυρο σίτου	87 %	85 %
αιθανόλη από απόβλητα ξύλου	80 %	74 %
αιθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	76 %	70 %
νίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	95 %	95 %
νίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας	93 %	93 %
ΔΜΕ (διμεθυλαιθέρας) από απόβλητα ξύλου	95 %	95 %
ΔΜΕ από ξυλεία καλλιέργειας	92 %	92 %
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου	94 %	94 %
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	91 %	91 %
το ποσοστό MTBE (μεθυλοτριποβουτυλαιθέρα) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Γ. Μεθοδολογία

1. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και χρήση βιοκαυσίμων υπολογίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ee}$$

όπου:

$E$  = συνολικές εκπομπές από τη χρήση του καυσίμου·

$e_{ec}$  = εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών·

$e_l$  = ετήσιες εκπομπές από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα που οφείλονται σε αλλαγή 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 σάρωσης άνθρακα στο έδαφος χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση·

$e_{ccs}$  = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης του άνθρακα·

$e_{ccr}$  = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης του άνθρακα· και

$e_{ee}$  = μείωση εκπομπών λόγω πλεονάζουσας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στους σταθμούς συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας.

Οι εκπομπές από την κατασκευή των μηχανημάτων και εξοπλισμού δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

2. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση των καυσίμων ( $E$ ) πρέπει να εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδυνάμου CO<sub>2</sub> ανά MJ καυσίμου, (gCO<sub>2eq</sub>/MJ).

3. Κατά παρέκκλιση από το σημείο 2, οι τιμές που εκφράζονται σε  $\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$  μπορούν να αναπροσαρμόζονται ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές μεταξύ καυσίμων όσον αφορά το παραγόμενο ωφέλιμο έργο, εκφραζόμενο σε  $\text{km}/\text{MJ}$ . Οι προσαρμογές αυτές πρέπει να επιτρέπονται μόνον εφόσον αποδεικνύονται οι διαφορές ως προς το παραγόμενο ωφέλιμο έργο.

4. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στα βιοκαύσιμα πρέπει να υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{ΜΕΙΩΣΗ} = (E_F - E_B)/E_F$$

όπου:

$E_B$  = συνολικές εκπομπές από το βιοκαύσιμο· και

$E_F$  = συνολικές εκπομπές από το αντικαθιστάμενο ορυκτό καύσιμο.

5. Τα αέρια θερμοκηπίου που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς του σημείου 1 είναι τα εξής:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  και  $\text{CH}_4$ . Για τον υπολογισμό της ισοδυναμίας  $\text{CO}_2$ , στα αέρια αυτά πρέπει να αποδίδονται οι ακόλουθες τιμές:

$\text{CO}_2$ : 1

$\text{N}_2\text{O}$ : 296

$\text{CH}_4$ : 23

6. Στις εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών ( $e_{ec}$ ) πρέπει να συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία εξόρυξης ή τη διαδικασία καλλιέργειας, από τη συλλογή των πρώτων υλών, από τα απόβλητα και τις διαρροές, και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη και καλλιέργεια. Δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δέσμευση του  $\text{CO}_2$  κατά την καλλιέργεια των πρώτων υλών. Πρέπει να αφαιρούνται οι πιστοποιημένες μειώσεις εκπομπών αερίων θερμοκηπίου λόγω καύσης αερίων στους πυρσούς ασφαλείας των ανά τον κόσμο εγκαταστάσεων παραγωγής πετρελαίου. Για τις εκτιμήσεις των εκπομπών από τις καλλιέργειες πρώτων υλών μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσοι όροι υπολογιζόμενοι για γεωγραφικές ζώνες μικρότερες από εκείνες που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των προκαθορισμένων τιμών, εάν δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές.

7. Οι ετήσιες εκπομπές από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής στη χρήση γης ( $e_l$ ) πρέπει να υπολογίζονται διαιρώντας ισομερώς τις συνολικές εκπομπές μιας εικοσαετίας. Για τον υπολογισμό αυτών των εκπομπών, πρέπει να χρησιμοποιείται ο ακόλουθος τύπος:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B^2$$

όπου:

$e_l$  = ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής στη χρήση γης (μετρούμενες σε μάζα ισοδύναμου  $\text{CO}_2$  ανά μονάδα ενέργειας παραγόμενης από βιοκαύσιμο)·

$CS_R$  = απόθεμα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα συνδεόμενη με τη χρήση γης αναφοράς (μετρούμενο ως μάζα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Η χρήση γης αναφοράς πρέπει να είναι η χρήση γης τον Ιανουάριο του 2008 ή 20 έτη πριν από τη λήψη των πρώτων υλών, όποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη·

$CS_A$  = απόθεμα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα συνδεόμενη με την πραγματική χρήση γης (μετρούμενο ως μάζα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Σε περιπτώσεις όπου το απόθεμα άνθρακα συσσωρεύεται περισσότερο από ένα έτος, η τιμή που αποδίδεται στο  $CS_A$  πρέπει να είναι το υπολογιζόμενο απόθεμα ανά εδαφική μονάδα μετά από είκοσι έτη ή όταν η καλλιέργεια ωριμάσει, ανάλογα με το ποιο από τα δύο θα συμβεί πρώτο·

$P$  = παραγωγικότητα της καλλιέργειας (μετρώμενη ως ενέργεια παραγόμενη από βιοκαύσιμα ανά εδαφική μονάδα ετησίως), και

$e_B$  = προσαύξηση κατά  $29 \text{ gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$  για τα βιοκαύσιμα των οποίων η βιομάζα προέρχεται από αποκατεστημένα υποβαθμισμένα εδάφη υπό τους όρους του σημείου 8.

8. Η προσαύξηση κατά  $29 \text{ gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$  πρέπει να αναγνωρίζεται εφόσον διατεθούν στοιχεία ότι τα εδάφη:

(α) δεν χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς ή οιοσδήποτε άλλους σκοπούς τον Ιανουάριο 2008 και

(β) εμπίπτει σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

(i) ήταν είτε σοβαρά υποβαθμισμένα, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς,

(ii) έντονα μολυσμένα εδάφη.

Η προσαύξηση κατά  $29 \text{ gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$  εφαρμόζεται επί 10 το πολύ έτη από την ημερομηνία μετατροπής των εδαφών σε γεωργική χρήση, υπό τον όρο ότι εξασφαλίζονται τακτική αύξηση του αποθέματος άνθρακα καθώς και μεγάλη μείωση της διάβρωσης των σοβαρά υποβαθμισμένων εδαφών της περίπτωσης i) και, μείωση της μόλυνσης των εδαφών της περίπτωσης ii).

<sup>2</sup> Η σταθερά που προκύπτει από τη διαίρεση του μοριακού βάρους του  $\text{CO}_2$  ( $44,010 \text{ g/mol}$ ) με το μοριακό βάρος του άνθρακα ( $12,011 \text{ g/mol}$ ) ισούται προς 3,664.

9. Οι κατηγορίες του σημείου 8β) ορίζονται ως εξής:

- (α) ως «σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη» νοούνται τα εδάφη που κατά τη διάρκεια σημαντικής περιόδου είτε η περιεκτικότητα τους σε αλάτι αυξήθηκε σημαντικά ή παρουσίασαν ιδιαίτερα χαμηλή περιεκτικότητα σε οργανικές ύλες και είναι σοβαρά διαβρωμένα·
- (β) ως «σημαντικά μολυσμένα εδάφη» νοούνται τα εδάφη που δεν προσφέρονται για την παραγωγή τροφίμων ή ζωοτροφών λόγω του επιπέδου μόλυνσης.

Πρέπει να συμπεριλαμβάνονται τα εδάφη για τα οποία η Επιτροπή έχει λάβει απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 7γ παράγραφος 4, τέταρτο εδάφιο της Οδηγίας 2009/30/ΕΚ..

10. Ο οδηγός που εγκρίνεται σύμφωνα με το σημείο 10 του Μέρους Γ του Παραρτήματος V της οδηγίας 2009/28/ΕΚ πρέπει να χρησιμεύει ως βάση για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα των εδαφών για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας.

11. Στις εκπομπές από την επεξεργασία ( $e_p$ ) πρέπει να περιλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία επεξεργασίας, από τα απόβλητα και τις διαρροές, και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία.

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 πρέπει να λογίζεται ως ίση προς τη μέση ένταση εκπομπών της παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε μια δεδομένη περιφέρεια. Κατ' εξαίρεση από τον κανόνα αυτό οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν μια μέση τιμή για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από έναν σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, εφόσον ο σταθμός αυτός δεν είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.

12. Στις εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή ( $e_{td}$ ) πρέπει να συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τη μεταφορά και αποθήκευση πρώτων υλών και ημιτελών υλικών και από την αποθήκευση και διανομή τελικών υλικών. Το παρόν σημείο δεν καλύπτει τις εκπομπές από τις δραστηριότητες μεταφοράς και διανομής οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο του σημείου 6.

13. Οι εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο ( $e_u$ ) πρέπει να λογίζονται ως μηδενικές για τα βιοκαύσιμα και βοιρευστά.

14. Η μείωση εκπομπών από τη δέσμευση και γεωλογική αποθήκευση του άνθρακα ( $e_{ccs}$ ) που δεν έχουν ήδη ληφθεί υπόψη στο υπολογισμό του  $e_p$  πρέπει να περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται χάρη στη δέσμευση και την παγίδευση του εκπεμπόμενου CO<sub>2</sub> που συνδέεται άμεσα με την εξόρυξη, τη μεταφορά, την επεξεργασία και τη διανομή του καυσίμου.

15. Η μείωση εκπομπών από τη δέσμευση και αντικατάσταση του άνθρακα ( $e_{ccr}$ ) πρέπει να περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται χάρη στη δέσμευση του CO<sub>2</sub> του οποίου ο άνθρακας προέρχεται από βιομάζα και που χρησιμοποιείται προς αντικατάσταση του ορυκτής προέλευσης CO<sub>2</sub> που χρησιμοποιείται σε εμπορικά προϊόντα και υπηρεσίες.

16. Η μείωση εκπομπών λόγω πλεονάζουσας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στους σταθμούς συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας ( $e_{ee}$ ) πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε σχέση με την πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από συστήματα παραγωγής καυσίμου που χρησιμοποιούν συμπαραγωγή εκτός εάν το καύσιμο που χρησιμοποιείται για τη συμπαραγωγή είναι παραπροϊόν άλλο πλην υπολείμματος γεωργικής καλλιέργειας. Για τον υπολογισμό αυτής της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας, το μέγεθος της μονάδας συμπαραγωγής πρέπει να λογίζεται ως το ελάχιστο απαιτούμενο για την παροχή, από τη μονάδα συμπαραγωγής, της θερμότητας που χρειάζεται για την παραγωγή του καυσίμου. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που συνδέεται με αυτή την πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να λογίζεται ως ίση προς την ποσότητα αερίων θερμοκηπίου που θα εκπέμπονταν εάν ίση ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας παραγόταν σε σταθμό ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιεί το ίδιο καύσιμο με τη μονάδα συμπαραγωγής.

17. Όταν μια διεργασία παραγωγής καυσίμου παράγει, σε συνδυασμό, το καύσιμο για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές και ένα ή περισσότερα άλλα προϊόντα («παραπροϊόντα»), οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου πρέπει να διαιρούνται μεταξύ του καυσίμου ή του ενδιάμεσου προϊόντος του και των παραπροϊόντων του κατ' αναλογία προς το ενεργειακό τους περιεχόμενο (που προσδιορίζεται από τη κατώτερη θερμογόνο δύναμη στην περίπτωση παραπροϊόντων διαφορετικών από την ηλεκτρική ενέργεια).

18. Για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 17, οι προς διαίρεση εκπομπές είναι  $e_{ec} + e_i$ , τα κλάσματα εκπομπών  $e_p$ ,  $e_{td}$  και  $e_{ee}$  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 πρέπει να χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό, αντί του συνόλου των εκπομπών αυτών.

Για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού, λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπροϊόντα, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής ενέργειας που δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του σημείου 16, με εξαίρεση τα κατάλοιπα γεωργικής καλλιέργειας (περιλαμβάνονται άχυρο, υπολείμματα ζαχαροκάλαμου, φλοιοί, σπάδικες αραβοσίτου και κελύφη καρπών). Για τους σκοπούς του ίδιου υπολογισμού, τα παραπροϊόντα που έχουν αρνητικό ενεργειακό περιεχόμενο πρέπει να λογίζονται ως έχοντα μηδενικό ενεργειακό περιεχόμενο.

Τα απόβλητα, τα υπολείμματα γεωργικής καλλιέργειας (όπως άχυρο, υπολείμματα ζαχαροκάλαμου, φλοιοί, σπάδικες αραβοσίτου και κελύφη καρπών και τα κατάλοιπα επεξεργασίας, συμπεριλαμβανομένης της ακαθάριστης γλυκερίνης (ήτοι, μη διυλισμένης γλυκερίνης), πρέπει να λογίζεται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής τους μέχρι τη διαδικασία συλλογής τους.