

ΟΙ ΠΕΡΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2003 ΕΩΣ 2013

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

Επίσημη
Εφημερίδα της
Ε.Ε.: L 140,
5.6.2009,
σ. 16.
Επίσημη
Εφημερίδα της
Ε.Ε.: L 140,
5.6.2009,
σ. 88.

148(Ι) του 2003
40 (Ι) του 2007
12(Ι) του 2009
111(Ι) του 2013.
Συνοπτικός τίτλος.

Ερμηνεία.

148(Ι) του 2003
40 (Ι) του 2007
12(Ι) του 2009
111(Ι) του 2013.

Πεδίο εφαρμογής.

Υπολογισμός
εκπομπών αερίων
του θερμοκηπίου
από βιοκαύσιμα.

Παράρτημα.

Για σκοπούς μερικής εναρμόνισης με τις πράξεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με τίτλο-
«Οδηγία 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} 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».

«Οδηγία 2009/30/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} 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:

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 2014.

2.-(1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια –
«Νόμος» σημαίνει τον περί Προδιαγραφών Πετρελαιοειδών και Καυσίμων Νόμο·

«πραγματική τιμή» σημαίνει τη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για ορισμένες ή όλες τις
φάσεις μιας συγκεκριμένης διαδικασίας παραγωγής βιοκαυσίμου, η οποία υπολογίζεται με τη
μεθοδολογία του Παραρτήματος, Μέρος Γ·

«προκαθορισμένη τιμή» σημαίνει την τιμή η οποία προκύπτει βάσει τυπικής τιμής με την
εφαρμογή προκαθορισμένων παραγόντων και η οποία, υπό συνθήκες που καθορίζονται στο
παρόν Διάταγμα, μπορεί να χρησιμοποιείται αντί της πραγματικής τιμής·

«τυπική τιμή» σημαίνει την εκτίμηση της μείωσης των αντιπροσωπευτικών εκπομπών αερίων
θερμοκηπίου για συγκεκριμένη οδό παραγωγής βιοκαυσίμων·

(2) Όροι που χρησιμοποιούνται στο παρόν Διάταγμα και δεν τυχάνουν καθορισμού σ' αυτό,
έχουν την έννοια που αποδίδεται στους όρους αυτούς από το Νόμο.

3. Το παρόν Διάταγμα καθορίζει τη μεθοδολογία και τους κανόνες για τον υπολογισμό των
εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον κύκλο ζωής των βιοκαυσίμων και βιορευστών.

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:

- (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 μεθοδο-
λογία 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.
Παράρτημα.

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.

Κατάργηση.
Επίσημη Εφημερίδα,
Παράρτημα: Τρίτο (I)
25.09.2013.

6. Το περί της Μεθοδολογίας Υπολογισμού των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου στον Κύκλο Ζωής των Βιοκαύσιμων και Βιορευστών Διάταγμα του 2013 καταργείται.

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 ζαχαρότευτλων	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 άνθρωπο¹.

- B. 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 %
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	95 %	95 %
ντίζελ 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 (μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρα) 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 σώρευσης 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 CO₂ ανά MJ καυσίμου, (gCO_{2eq}/MJ).
3. Κατά παρέκκλιση από το σημείο 2, οι τιμές που εκφράζονται σε gCO_{2eq}/MJ μπορούν να αναπροσαρμόζονται ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές μεταξύ καυσίμων όσον αφορά το παραγόμενο ωφέλιμο έργο, εκφραζόμενο σε km/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:

$$MEI\Omega SH = (E_F - E_B)/E_F$$

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: CO₂, N₂O και CH₄. Για τον υπολογισμό της ισοδυναμίας CO₂, στα αέρια αυτά πρέπει να αποδίδονται οι ακόλουθες τιμές:

CO₂: 1

N₂O: 296

CH₄: 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 CO₂ 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_i) πρέπει να υπολογίζονται διαιρώντας ισομερώς τις συνολικές εκπομπές μιας εικοσαετίας. Για τον υπολογισμό αυτών των εκπομπών, πρέπει να χρησιμοποιείται ο ακόλουθος τύπος:

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

όπου:

e_i = ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής στη χρήση γης (μετρούμενες σε μάζα ισοδυνάμου CO₂ 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