



7η ενημερωτική ημερίδα
«Επέκταση του Συστήματος Εμπορίας
Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ) - Εξελίξεις»

Επισκόπηση ΣΕΔΕ 2

Αθήνα 04 Φεβρουαρίου 2025 – Αμφιθέατρο ΥΠΕΝ



Περιεχόμενα

- ❑ *Τρέχουσα Νομοθεσία*
- ❑ *Εύρεση των ρυθμιζόμενων Οντοτήτων*
- ❑ *Επικοινωνία με τις ρυθμιζόμενες οντότητες*
- ❑ *Στατιστικά*
- ❑ *Σχέδια παρακολούθησης*
- ❑ *επόμενα βήματα*



ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Νομοθεσία

Η Οδηγία 2023/959 που τροποποίησε την Οδηγία ΣΕΔΕ 2003/87 εισάγοντας την επέκταση ενσωματώθηκε στην Ελληνική νομοθεσία

Η ΚΥΑ ενσωμάτωσης ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/86227/2245/ 2024 (Β'4674) δημοσιεύτηκε την 9^η Αυγούστου 2024

Συνεργασία με άλλες αρμόδιες αρχές

- *Δ/νση Υδρογονανθράκων του ΥΠΕΝ*
- *Α.Α.Δ.Ε. Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών*
- *Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, Αποβλήτων και Υδάτων (ΡΑΕΑΥ)*



Εντοπισμός ρυθμιζόμενων οντοτήτων

- 1 – Υποστήριξη και συνεργασία με ΕΕ και άλλα Κράτη μέλη
- 2 – Από τις αρχές του 2024, επικοινωνία μεταξύ της Αρμόδιας Αρχής και ορισμένων εταιρειών καυσίμων / πιθανών ρυθμιζόμενων οντοτήτων για ενημέρωση σχετικά με το ETS2, τις υποχρεώσεις τους και τα απαραίτητα μέτρα συμμόρφωσης με τη νομοθεσία
- 3 – Παροχή εξωτερικής υποστήριξης για τον εντοπισμό των υπολοίπων Ρυθμιζόμενων οντοτήτων και την ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη συνεχή ενημέρωση του καταλόγου των υπόχρεων φορέων



Επικοινωνία με Ρυθμιζόμενες οντότητες

- Η αρμόδια αρχή βρίσκεται σε συνεχή ανταλλαγή απόψεων με τις εντοπισμένες αλλά και τις πιθανές οντότητες προσφέροντας βοήθεια όπου χρειάζεται.
- Ο ιστότοπος του ΥΠΕΝ ενημερώθηκε ώστε να προσφέρει συγκεντρωτικές πληροφορίες αναφορικά με την εφαρμογή του ΣΕΔΕ2 στην Ελλάδα.
[Ρυθμιζόμενες Οντότητες \(ΣΕΔΕ 2\) - Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας](#)
- Στον ιστότοπο υπάρχουν:
 - Οδηγίες για τις Ρ.Ο. για το έτος 2025
 - Οδηγός για τη χρήση της πλατφόρμας EU Reporting Tool
 - Κατάλογος FAQs που συνεχώς ενημερώνεται*Ενημέρωση των FAQs για παροχή βοήθειας αναφορικά με την υποβολή της ετήσιας έκθεσης εκπομπών (AERs) για τις ιστορικές εκπομπές έτους 2024 προγραμματίζεται για το Μάρτιο του 2025*
- Επιπλέον πληροφορίες στον ιστότοπο της ΕΕ: [ETS2: buildings, road transport and additional sectors - European Commission](#)

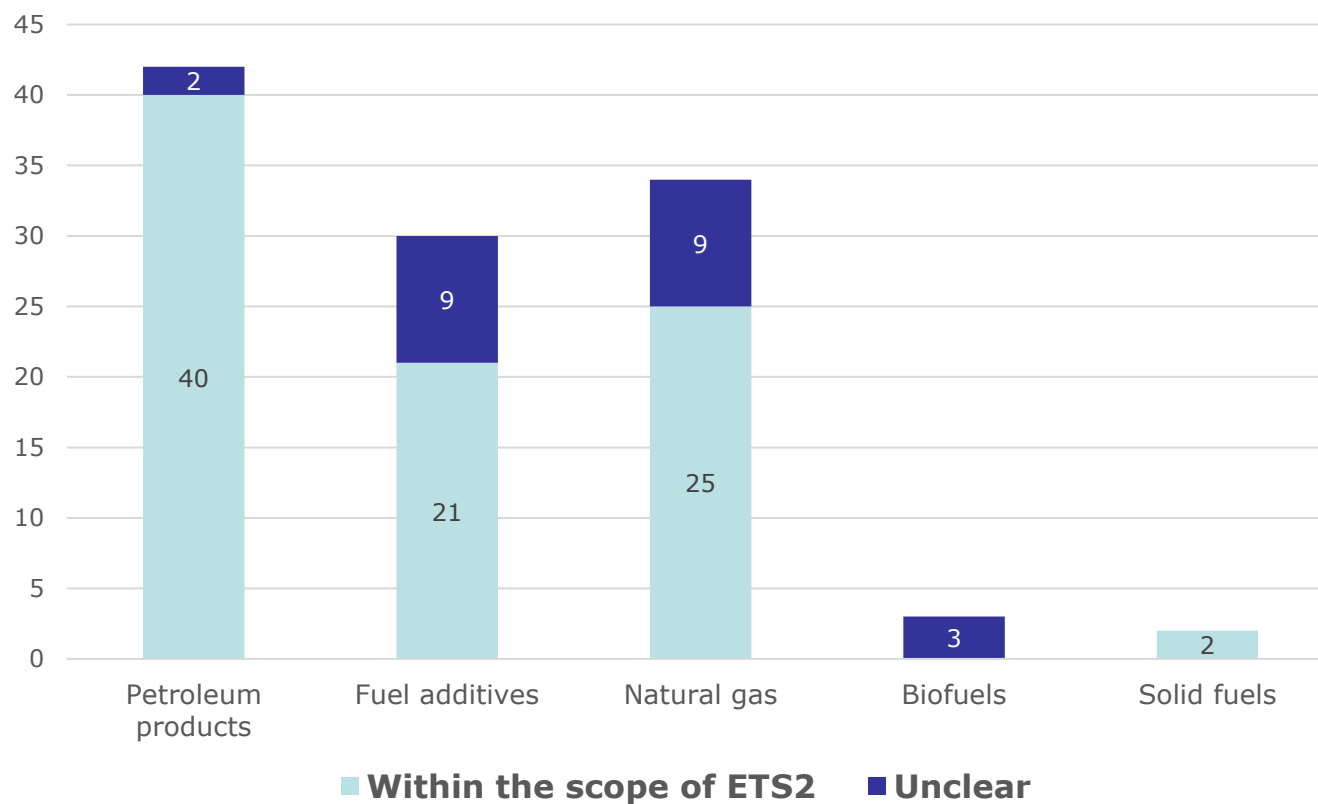


Στατιστικά

- Η αρχική λίστα (μέχρι το τέλος του 2024) περιείχε 277 εταιρείες που **ίσως** να ανήκαν στο ΣΕΔΕ2
- Ύστερα από περαιτέρω ανάλυση και προσωπικές συνομιλίες η λίστα αυτή μειώθηκε σε 92 Ρ.Ο. οι οποίες σίγουρα έπρεπε να οριστούν σαν Ρ.Ο.
- 24 εταιρείες προσδιορίστηκαν ως ασαφείς ως προς τις υποχρεώσεις τους
- Η Αρμόδια αρχή επικοινωνήσε με όλες τις εταιρείες (116) : 5 απάντησαν ότι δεν ανήκαν στο ΣΕΔΕ2, **49 οντότητες από τις υπόλοιπες 111 (44%) δεν ανταποκρίθηκαν**
- Μέχρι τώρα, **62 Ρ.Ο. έχουν αδειοδοτηθεί, 56 έχουν υποβάλει σχέδια παρακολούθησης (3 ακόμη MPs σε κατάσταση draft στο ERT)**
- Η αγορά είναι δυναμική, έτσι ο κατάλογος των Ρ.Ο. Αλλάζει συνέχεια

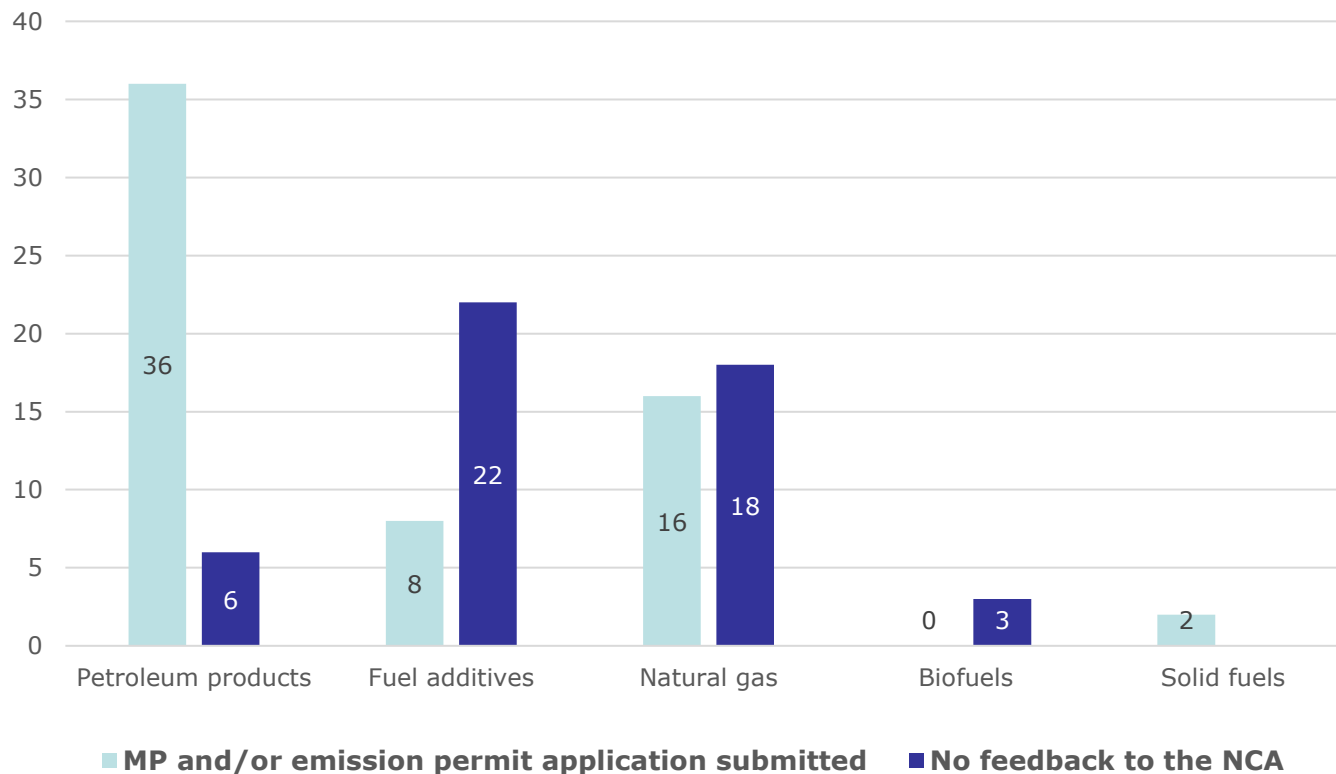


Ρυθμιζόμενες οντότητες σε σχέση με τον τύπο καυσίμων (μέχρι 20.01.2025)



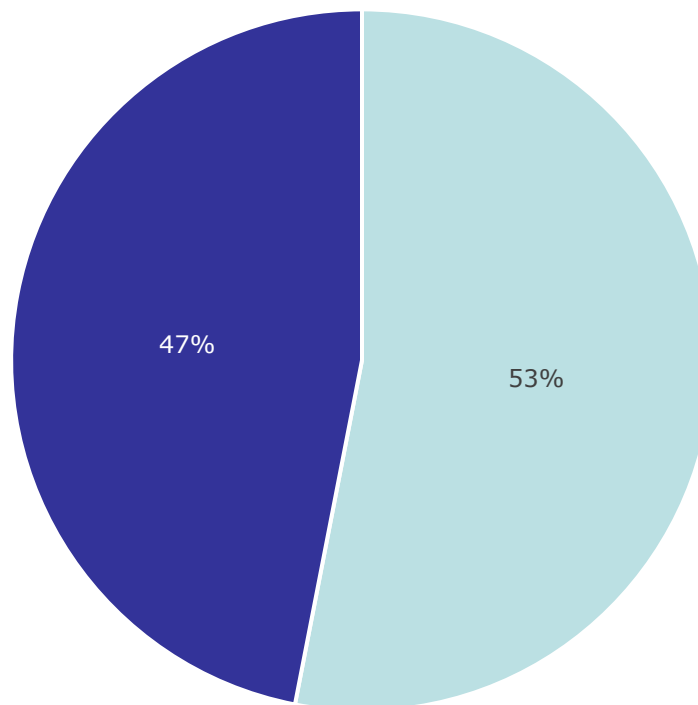


Complying with ETS2 obligations – entities by fuel type (έως 20.01.2025)





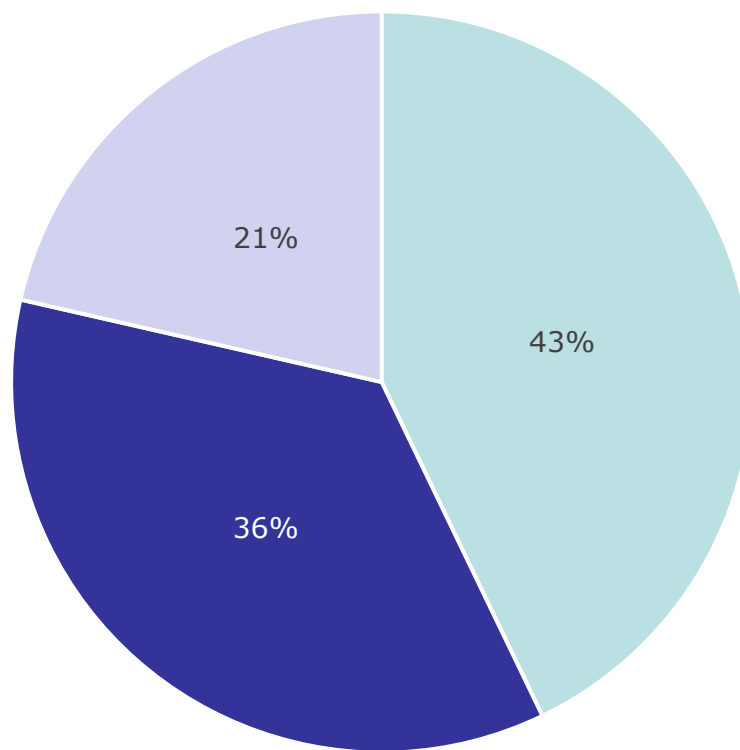
Οντότητες που ανταποκρίθηκαν (έως 20.01.2025)



■ REs falling within the scope of ETS2 ■ Entities with unclear status in ETS2



Οντότητες που υπέβαλλαν MRs σε σχέση με την κατηγορία τους (as of 20.01.2025)



■ cat. B ■ cat. A ■ low emissions RE



Σχέδια Παρακολούθησης

Παρατηρήσεις

- Λανθασμένη κατάταξη των καυσίμων ως “commercial standard fuel”: Καύσιμα όπως LPG, φυσικό αέριο, HFO, “heating oil”, etc. Δεν είναι “commercial standard fuels” αλλά “other liquid and gaseous fuels” εκτός αν η Ρ.Ο. υποβάλλει στην αρμόδια αρχή αποδείξεις όπως ορίζεται στο άρθρο 75ια (παρ. 2) του MRR
- Οντότητες κατηγορίας Β (ετήσιες εκπομπές > 50.000 tCO₂e) οι οποίες εμπορεύονται καύσιμα που δεν είναι commercial standard fuels είναι υποχρεωμένες να αναφέρουν στο σχέδιο παρακολούθησης κατάλογο εργαστηρίων για αναλύσεις για τον προσδιορισμό των συντελεστών UCF and EF των καυσίμων που δεν είναι commercial standard fuels
- Κάθε παρέκκλιση από τις απαιτούμενες βαθμίδες πρέπει να αιτιολογούνται: επιλογή (1) – technical non-feasibility; επιλογή (2) – unreasonable costs (απαιτούμενη χρήση σχετικού template της ΕΕ)
- Για το συντελεστή εύρους, οι Ρυθμιζόμενες οντότητες θα πρέπει να επιτύχουν την υψηλότερη βαθμίδα αλλά υπάρχουν και παρεκκλίσεις (Κεφ 6.4 of MRR Guidance Document)
- Εκτίμηση επικινδυνότητας και εκτίμηση αβεβαιότητας για τα όργανα μέτρησης (αν υπάρχουν) υποβάλλονται μαζί με το MP



Σκοπός Σχεδίου Παρακολούθησης

Άρθρο 75β MRR

Το σχέδιο παρακολούθησης συνίσταται σε λεπτομερή και πλήρη τεκμηρίωση, με διαφάνεια, της μεθοδολογίας παρακολούθησης που εφαρμόζει η ρυθμιζόμενη οντότητα και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα στοιχεία που αναφέρονται στο παράρτημα Ι.

Σκοπός Mr

- ❖ Λειτουργεί σαν εγχειρίδιο των Ρ.Ο.
- ❖ Περιγράφει μεθόδους και διαδικασίες για τις ετήσιες εκθέσεις εκπομπών (AER)
- ❖ Η μεθοδολογία πρέπει να περιγράφεται με τόση λεπτομέρεια ώστε η αρμόδια αρχή να μπορεί να επιβεβαιώσει τη συμμόρφωση με τον MRR (2019/2066) και να εγκρίνει τυχόν λόγους παρέκκλισης
- ❖ Κύρια βάση για την επαλήθευση του AER



Κατάταξη ρυθμιζόμενων οντοτήτων

Άρθρο 75 ε(2) MRR

- Κατηγορία A $\leq 50.000 \text{ t CO}_2(\text{e}) / \text{year}$
 - Κατηγορία B $> 50.000 \text{ t CO}_2(\text{e}) / \text{year}$
-
- ❖ Εξαίρεση των εκπομπών από αειφορική βιομάζα
 - ❖ Η κατάταξη γίνεται πριν την εφαρμογή του συντελεστή εύρους
 - ❖ Ρ.Ο. με χαμηλές εκπομπές $< 1\,000 \text{ t CO}_2(\text{e}) / \text{year}$
 - ❖ Εξαίρεση από το ΣΕΔΕ2 και από το Mr
Τύρφη, στερεή βιομάζα, κάρβουνο από ξύλο, H₂



Προσδιορισμός των ροών καυσίμων

- **Ροή πηγής** είναι όλοι οι τύποι καυσίμων που μια Ρ.Ο. θέτει σε ανάλωση για τα οποία όλες οι εκπομπές που σχετίζονται με την τελική κατανάλωση πρέπει να παρακολουθούνται.
- **Κατηγορίες καυσίμων**
 - Τυπικά καύσιμα εμπορίου: Διεθνώς τυποποιημένα καύσιμα Βενζίνη, Diesel και όλα τα μίγματα αυτών των καυσίμων
- Καύσιμα που πληρούν ισοδύναμα κριτήρια: Ομοίως τυποποιημένα αλλά σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Πιθανά τέτοια καύσιμα φυσικό αέριο, LPG, κάποιοι τύποι άνθρακα
- Άλλα καύσιμα: π.χ. φυσικό αέριο, LPG



Διαχωρισμός σε ροές πηγής

Η ταυτοποίηση και κατηγοριοποίηση των ροών καυσίμου συνιστάται να γίνεται σε δύο στάδια:

- 1. Διαχωρισμός** των ροών καυσίμου με τέτοιο τρόπο ώστε οι εκπομπές κάθε ροής καυσίμου να μπορούν να προσδιοριστούν μέσω μιας μεθόδου υπολογισμού, π.χ., διαχωρισμός των καυσίμων με βάση:
 - Τύπους καυσίμου (βενζίνη, ντίζελ, φυσικό αέριο, ελαφρύ πετρέλαιο θέρμανσης κ.λπ.)
 - Φυσικά μέσα μέσω των οποίων απελευθερώνεται (π.χ., αγωγοί, φορτηγά)
 - Τύπο τελικών καταναλωτών (κατηγορία CRF) και συντελεστή εύρους.
- 2. Κατάταξη ροής**
 - α) αμελητέες (de minimis) ροές καυσίμου,
 - β) μείζονες (major) ροές καυσίμου



Παράδειγμα διαχωρισμού ροών

Ροή	Είδος καυσίμου	Μέσο	Ενδιάμ. καταναλωτ	Τελικός καταναλωτ	Συντελεστ εύρους	Εκπομπές πριν την εφαρμογή συντελεστ εύρους	Κατηγορία
1	Diesel	Trucks	Fuel station	1A3b	Tier 2 (chain-of custody)	50 000	Major
2	Light fuel oil	Pipelines	Energy Industry (non-ETS1)	1A1a	Tier 2 (chain-of custody)	10 000	Major
3	Light fuel oil	Trucks	ETS1	1A2c	Tier 3 (AER)	800	Major
4	Light fuel oil	Trucks	unknown	1A	Tier 1	500	De-minimis



Ρ.Ο. με χαμηλά επίπεδα εκπομπών

Απλουστεύσεις:

- **βαθμίδα 1:** επιτρέπεται η εφαρμογή της για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων καυσίμου που τίθενται σε ανάλωση και των συντελεστών υπολογισμού για όλες τις ροές καυσίμου,
 - εκτός εάν μπορεί να επιτευχθεί μεγαλύτερη ακρίβεια χωρίς πρόσθετη προσπάθεια
- Δεν απαιτείται υποβολή εκτίμησης επικινδυνότητας (risk assessment) μαζί με ΜΡ (αν και συστήνεται να συμπληρωθεί)
 - Δεν απαιτείται υποβολή εκτίμησης αβεβαιότητας για τα όργανα
- μπορεί να προσδιορίζει την ποσότητα καυσίμου που τίθεται σε ανάλωση χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα και τεκμηριωμένα αρχεία προμηθειών και τις εκτιμώμενες μεταβολές αποθεμάτων.
- Όταν χρησιμοποιούνται αναλύσεις από μη διαπιστευμένο εργαστήριο, απαιτούνται απλοποιημένα αποδεικτικά στοιχεία για την ικανότητα του εργαστηρίου



Βαθμίδες

Released amounts	Unit conversion factor	(Prelim.) Emission factor	Biomass fraction	Scope factor
Tier 4	Tier 3	Tier 3	Tier 3a/3b	Tier 3
Tier 3	Tier 2a/2b	Tier 2a/2b	Tier 2	Tier 2
Tier 2				
Tier 1	Tier 1	Tier 1	Tier 1	Tier 1



Απαιτούμενες Βαθμίδες

Κατηγορία P.O.	Ροή	UCF, EF, δεδομένα δραστηριότητας	EF για τυπικά καύσιμα εμπορίου ή άρθρο 75ια(2)	Συντελεστής ής εύρους (scope factor)
A	Μείζον	Υψηλότερη βαθμίδα	2 ^α /2β	Υψηλότερη βαθμίδα
B	Μείζον	Παρ. V	2 α/2β	
A+B	Αμελητέα	Συντηρητική εκτίμηση εκτός αν η βαθμίδα είναι εφικτή χωρίς επιπλέον προσπάθεια	2 α/2β	



Συντελεστής Εκπομπών (EF)

Παρόμοιες διατάξεις με το ETS1 (ίδιος τύπος καυσίμων)

Βαθμίδες (Tiers) για τον συντελεστή εκπομπών (EF) και τον συντελεστή μετατροπής μονάδων (π.χ. NCV, πυκνότητα):

- **Βαθμίδα 3:** Δειγματοληψία & Ανάλυση (Άρθρα 32 έως 35)
- **Βαθμίδα 2a:** Εθνικές προεπιλεγμένες τιμές (Απογραφές αερίων του θερμοκηπίου - GHG) → πιο σχετικό
- **Βαθμίδα 2b:** Εμπειρική συσχέτιση
- **Βαθμίδα 1:** Διεθνείς προεπιλεγμένες τιμές (IPCC)

Καύσιμα «ισοδύναμα» με εμπορικά τυποποιημένα καύσιμα (Άρθρο 75k(2)):

- < 2% (95% ΔΕ) για το NCV
- < 2% (95% ΔΕ) για τον EF, όταν οι ποσότητες καυσίμου που τίθενται σε ανάλυση εκφράζονται ως ενεργειακό περιεχόμενο
- Οι προϋποθέσεις πληρούνται κατά τα τελευταία 3 χρόνια και αξιολογούνται κάθε 3 χρόνια (απαιτείται έγκριση της Επιτροπής)

Έχει αναπτυχθεί σχετικό εργαλείο για αξιολόγηση του αιτήματος K-M από την ΕΕ

A	B	C	D
14	Average:		23,10
15	Deviation (95% CI, absolute):		0,51
16	Deviation (95% CI, relative):		2,19%
17	MRR Article 75k(2) criterion satisfied:		FALSCH
19		NCV (GJ/t or kNm³ etc.) or	
20		EF (t CO₂/t or TJ etc.),	
21		historic analytical values	
22		1	23,00
23		2	23,10
24		3	23,52
25		4	22,87
26		5	22,98
		6	23,15
		7	23,10

Ποσότητα που τίθεται σε ανάλυση	Συντελεστής μετατροπής μονάδων	(Προκ.) συντελεστής εκπομπών	Κλάσμα Βιομάζας	Συντελεστής εύρους
Βαθμίδα 4	Βαθμίδα 3	Βαθμίδα 3	Βαθμίδα 3a/3b	Βαθμίδα 3
Βαθμίδα 3	Βαθμίδα 2a/2b	Βαθμίδα 2a/2b	Βαθμίδα 2	Βαθμίδα 2
Βαθμίδα 2	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1
Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1	Βαθμίδα 1



Βαθμίδες για το συντελεστή εύρους

Βαθμίδα	Προσδιορισμός βαθμίδας
1	Art. 75ιβ(3): Προκαθορισμένη τιμή 1 (full scope coverage) Art. 75ιβ(4): Προκαθορισμένη τιμή μικρότερη 1 κάτω από προϋποθέσεις
2	Art. 75ιβ(2)(ε): αλυσίδα ιχνηλάσιμων συμβατικών ρυθμίσεων και τιμολογίων Art. 75ιβ(2)(στ): χρήση εθνικών σημάνσεων ή χρωμάτων Art. 75ιβ(2)(ζ): έμμεσοι μέθοδοι για την ακριβή διαφοροποίηση των τελικών χρήσεων των καυσίμων κατά τη στιγμή της θέσης τους σε ανάλωση
3	Art. 75ιβ(2)(α): φυσική διάκριση των ροών καυσίμου Art. 75ιβ(2)(β): Χημική διάκριση των καυσίμων Art. 75ιβ(2)(γ): φορολογική σήμανση Art. 75ιβ(2)(δ): ETS1 επαληθευμένη έκθεση



Λόγοι παρέκκλισης από τις απαιτούμενες βαθμίδες

Για τους συντελεστές UCF, EF και τα δεδομένα δραστηριότητας:

Τεχνικά ανέφικτο ή αδικαιολόγητο κόστος

Για το συντελεστή εύρους:

Μη διαθέσιμοι μέθοδοι, τεχνική ανεφικτότητα, αδικαιολόγητο κόστος, απλοποιημένη εκτίμηση αβεβαιότητας, ειδικές εξαιρέσεις για αμελητέες ροές και για τα έτη 2024 ως 2026



Επόμενα βήματα

- Υποβολή των ετήσιων εκθέσεων εκπομπών (AERs) για τα ιστορικά δεδομένα έτους 2024 έως **30 April 2025**
- Το πρότυπο της AER σε μορφή MS Excel είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο της ΕΕ αλλά η υποβολή θα γίνει **αποκλειστικά μέσω ERT!**
- **FAQ** που υπάρχουν στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ Θα ενημερωθούν έτσι ώστε να περιέχουν πληροφορίες και για την υποβολή **των AERs**



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Τμήμα Μηχανισμών Αγοράς και Μητρώου Εκπομπών

Πλακάκη Κωνσταντίνα Αναπλ. Προϊσταμένη 210.86.26.000 k.plakaki@prv.ypeka.gr

Μαμίτσας Νεκτάριος Εισηγητής 210.86.47.008 n.mamitsas@prv.ypeka.gr

Χαραλάμπης Ιωάννης Εισηγητής 210.86.42.366 i.charalampis@prv.ypeka.gr

Τριαντάφυλλου Γεώργιος Γραμματεία 210.86.52.492 g.triantafilou@prv.ypeka.gr

Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας
Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολίτικής
Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας