



**Climate Action
& Sustainability Portal**
Πλατφόρμα για την Κλιματική Αλλαγή
και τη Βιωσιμότητα

ΟΛΒ ΑΕ

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

Υπόχρεοι άρθρου 20, Ν.4936/2022

Ημερομηνία έκδοσης: 20/10/2025



Οργανισμός
Φυσικού Περιβάλλοντος
και Κλιματικής Αλλαγής
Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Powered by: **NOVA**

Supported by:



Ver. Nr: 4235

Επιχείρηση	
Σφραγίδα εταιρείας	
Υπογραφή	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
1 Εισαγωγή	2
1.1 Σκοπός και στόχοι της έκθεσης	2
1.2 Εθνικό και Ευρωπαϊκό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	2
2 Μεθοδολογία	4
2.1 Περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων	4
2.2 Κατηγορίες εκπομπών Scope 1 και Scope 2	5
2.3 Πηγές συντελεστών	5
3 Ανάλυση δεδομένων	9
3.1 Παρουσίαση εκπομπών επιχείρησης	9
3.2 Δεδομένα & Δείκτες Απόδοσης - Key Performance Indicators (KPIs)	10
4 Ενδεικτικές δράσεις μείωσης εκπομπών	13
4.1 Παρουσίαση ενδεικτικών δράσεων	13
5 Συμπεράσματα	15
5.1 Συνοπτική παρουσίαση των κυρίων ευρημάτων	15

1 Εισαγωγή

1.1 Σκοπός και στόχοι της έκθεσης

Η παρούσα Έκθεση αποσκοπεί στον ολοκληρωμένο υπολογισμό και επαληθευμένη αποτύπωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της Εταιρείας **ΟΛΒ ΑΕ**, υποχρέωση που απορρέει από την υπαγωγή της στις περιπτώσεις α) έως ια) της παρ. 2 του άρθρου 20 του **Εθνικού Κλιματικού Νόμου (Ν.4936/2022)**.

Τα νομικά πρόσωπα στα οποία έχει εφαρμογή το άρθρο 20 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου είναι τα ακόλουθα:

- α) οι ανώνυμες εταιρείες με μετοχές ή άλλες κινητές αξίες εισηγμένες σε ρυθμιζόμενη αγορά στην Ελλάδα,
- β) τα πιστωτικά ιδρύματα της παρ. 1 του άρθρου 3 του ν. 4261/2014 (Α' 107),
- γ) οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις της περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 3 του ν. 4364/2016 (Α' 13),
- δ) οι επιχειρήσεις επενδύσεων της περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 4 του ν. 4514/2018 (Α' 14),
- ε) οι επιχειρήσεις σταθερής και κινητής τηλεφωνίας, στ) τις εταιρείες ύδρευσης και αποχέτευσης,
- ζ) οι εταιρείες ταχυμεταφορών,
- η) οι επιχειρήσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου,
- θ) οι αλυσίδες καταστημάτων λιανεμπορίου, οι οποίες απασχολούν πάνω από πεντακόσιους (500) εργαζόμενους,
- ι) οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής, της περ. δ' του άρθρου 1 του ν. 4302/2014 (Α' 225),
- ια) οι αστικές εταιρείες παροχής συγκοινωνιακού έργου.

Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η διαφάνεια, αναφορικά με το ανθρακικό τους αποτύπωμα και προωθείται η παρακολούθηση και η σύγκριση των επιπέδων εκπομπών σε εθνικό, δημοτικό και τομεακό επίπεδο. Επιπλέον, με τη συλλογή των δεδομένων, θα είναι εφικτή η χάραξη στρατηγικών για τη μείωση των εκπομπών αυτών και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης τόσο από την πλευρά των υπόχρεων όσο και από την Πολιτεία..

Επιπροσθέτως, με τη δημιουργία της παρούσα αναφοράς επιβεβαιώνεται η συμμόρφωση των επιχειρήσεων με την ισχύουσα νομοθεσία, σύμφωνα με το άρθρο 20 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (Ν.4936/2022) και η εφαρμογή πρακτικών που συμβάλλουν στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος της επιχείρησης αλλά και κατά επέκταση της χώρας. Παράλληλα, η αναφορά θα λειτουργήσει ως εργαλείο περαιτέρω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επιχειρήσεων και των στελεχών τους.

1.2 Εθνικό και Ευρωπαϊκό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Η **Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)** έχει θεσπίσει ένα ευρύτατο θεσμικό πλαίσιο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και συγκεκριμένα για το μετριασμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Στα πλαίσια αυτά αναφέρεται η υποχρέωση αύξησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή, η εισαγωγή αυστηρών προδιαγραφών για την απόδοση των κινητήρων των οχημάτων, η υποχρεωτική εφαρμογή του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών στις μεγάλες βιομηχανίες, τις αεροπορικές μεταφορές και τη ναυτιλία κ.α.

Στις αρχές του 2020 η **Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία** έθεσε στο επίκεντρο ενδιαφέροντος την κλιματική ουδετερότητα. Ο **Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος** κατοχυρώνει στο δίκαιο της ΕΕ το στόχο για την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Προς την κατεύθυνση αυτή, πολλές χώρες -μέλη της ΕΕ έχουν ξεκινήσει την εφαρμογή παρόμοιων νόμων και κανονισμών. Η Ελλάδα εξέδωσε τον **Εθνικό Κλιματικό Νόμο 4936/2022** με σκοπό τη δημιουργία ενός αποδοτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμογής στην κλιματικής αλλαγή και τη διασφάλιση της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050.

Ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος αποσκοπεί στην προώθηση πολιτικών οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την βέλτιστη προσαρμογή της χώρας στις κλιματικές αλλαγές. Ο εν λόγω νόμος σχετίζεται άμεσα με το **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα** (ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 4893Β/31-12-2019) και την **Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή**.

Σύμφωνα με το άρθρο 20 του Εθνικού Κλιματικού νόμου, τα νομικά πρόσωπα (ανώνυμες εταιρείες με μετοχές ή άλλες κινητές αξίες εισηγμένες σε ρυθμιζόμενη αγορά στην Ελλάδα) υποβάλλουν, έως και την 31η Οκτωβρίου 2023, έκθεση σχετικά με το ανθρακικό τους αποτύπωμα για το έτος αναφοράς 2022. Στην έκθεση συμπεριλαμβάνονται εθελοντικοί στόχοι και δράσεις μείωσης ή αντιστάθμισης των εκπομπών. Η υποχρέωση συνεχίζει να ισχύει για τα επόμενα έτη, για τις ίδιες περιόδους υποβολών.

Επιπλέον, με τη διευκρινιστική εγκύκλιο **ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/65893/1211/16.06.2023** (Εφαρμογή άρθρου 20 του Κλιματικού Νόμου), ορίζονται οι παράμετροι που αφορούν τις υπόχρεες επιχειρήσεις αναφορικά με την εκπόνηση έκθεσης ανθρακικού αποτυπώματος. Ειδικότερα:

- Οι εταιρείες που αναφέρονται στις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 20 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου υποβάλλουν έκθεση για το ανθρακικό αποτύπωμα. Εξαιρέση αποτελούν οι μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις του άρθρου 2 του παραρτήματος της Σύστασης 2003/361/ΕΚ της Επιτροπής, ήτοι εταιρείες με λιγότερο από 50 εργαζόμενους και με ετήσιο κύκλο εργασιών ή σύνολο του ετήσιου ισολογισμού λιγότερο από 10 εκ. ευρώ (τα οικονομικά και εργασιακά στοιχεία αφορούν τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία).
- Η υποβολή εκθέσεων για το ανθρακικό αποτύπωμα από τα νομικά πρόσωπα που υπάγονται στις περιπτώσεις της παρ. 2, τα οποία περιλαμβάνουν περισσότερες από μία επιχειρήσεις υλοποιείται ανά αριθμό Φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) των επιχειρήσεων, οι οποίες εντάσσονται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου.
- Η έκθεση για το ανθρακικό αποτύπωμα δεν περιλαμβάνει εκπομπές από δραστηριότητες (ή από κινούμενες πηγές) εκτός Ελλάδας.
- Η έκθεση για το ανθρακικό αποτύπωμα δεν περιλαμβάνει εκπομπές άλλων εταιρειών (με διαφορετικό ΑΦΜ), στις οποίες η εταιρεία έχει ποσοστό συμμετοχής στο μετοχικό τους κεφάλαιο ανεξάρτητα από το ύψος του ποσοστού αυτού.

2 Μεθοδολογία

2.1 Περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων

Η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε από το Νομοθέτη για την ποσοτικοποίηση των αερίων του θερμοκηπίου και για τη σύνταξη της συγκεκριμένης έκθεσης βασίστηκε στα εξής πρότυπα και πρωτόκολλα :

- Το πρότυπο **ISO 14064-1:2018** Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals. Πρόκειται για ένα διεθνές πρότυπο που παρέχει καθοδήγηση και προδιαγραφές για τη μέτρηση, την ποσοτικοποίηση και την αναφορά των εκπομπών και των απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου (GHG) σε επίπεδο οργανισμού ή επιχείρησης. Επικεντρώνεται στην οργάνωση και τις δραστηριότητές της, καλύπτοντας το πλήρες φάσμα των εκπομπών από άμεσες και έμμεσες πηγές.
- **To Greenhouse Gas Protocol**, WRI (*GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition*, and *GHG Protocol Project Quantification Standard* (<https://ghgprotocol.org>) .
Το Πρωτόκολλο αυτό (GHG Protocol) είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πλαίσιο που καθοδηγεί τις οργανώσεις στη μέτρηση και την αναφορά των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αναπτύχθηκε από το World Resources Institute (WRI) και το World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) και περιλαμβάνει δύο βασικά πρότυπα:
 - ✓ GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition
 - ✓ GHG Protocol Project Quantification Standard

Η ποσοτικοποίηση των δεδομένων από τη λειτουργία της επιχείρησης σε τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO_{2,eq}) βασίζεται στις οδηγίες του **IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**, όπως ισχύει με τις πιο πρόσφατες τροποποιήσεις (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>).

Παράλληλα, οι συντελεστές εκπομπής των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από την κατανάλωση καυσίμων έχουν εξειδικευτεί για την Ελλάδα σύμφωνα με την πιο πρόσφατη εθνική απογραφή εκπομπών.

Σημειώνεται ότι ο **τόνος ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO_{2,eq})** είναι μία μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιείται για να εκφράσει την ποσότητα των εκπομπών διαφόρων αερίων του θερμοκηπίου με έναν κοινό όρο, βασισμένο στη σχετική τους ικανότητα να συνεισφέρουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Ουσιαστικά, υπολογίζει πόση ποσότητα ενός συγκεκριμένου αερίου ισοδυναμεί, σε όρους παγκόσμιου θερμοκηπίου, με μια ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Τα αέρια του θερμοκηπίου περιλαμβάνουν το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), το μεθάνιο (CH₄), το υποξείδιο του αζώτου (N₂O) και τους υδροφθοράνθρακες (HFCs). Κάθε ένα από αυτά τα αέρια έχει διαφορετική ικανότητα να παγιδεύει τη θερμότητα στην ατμόσφαιρα, γνωστή ως το **δυναμικό παγκόσμιας θέρμανσης (GWP)**.

(https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf)

Για παράδειγμα, το μεθάνιο έχει περίπου 28 φορές μεγαλύτερο GWP από το διοξείδιο του άνθρακα σε περίοδο 100 ετών. Αυτό σημαίνει ότι 1 τόνος μεθανίου ισοδυναμεί με 28 τόνους ισοδύναμου CO₂. Η χρήση του τόνου ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα επιτρέπει τη σύγκριση και την αθροιστική καταγραφή των εκπομπών διαφόρων αερίων θερμοκηπίου με μια ενιαία μονάδα μέτρησης.

2.2 Κατηγορίες εκπομπών Scope 1 και Scope 2

Οι κατηγορίες εκπομπών **Scope 1** και **Scope 2** αναφέρονται στις κατηγορίες εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που καταγράφονται και αναφέρονται σύμφωνα με το πρωτόκολλο αερίων του θερμοκηπίου (Greenhouse Gas Protocol).

Η κατηγορία Scope 1 περιλαμβάνει όλες τις άμεσες εκπομπές από πηγές που ανήκουν ή ελέγχονται από τον οργανισμό. Αυτό περιλαμβάνει εκπομπές από την καύση καυσίμων σε λέβητες, φούρνους, οχήματα και άλλες πηγές εντός της επιχείρησης. Για παράδειγμα, οι εκπομπές από ένα φορτηγό που ανήκει στην εταιρεία ή από ένα εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας που ελέγχεται από την εταιρεία αποτελούν Scope 1 εκπομπές. Οι αναφερόμενες εκπομπές είναι ευκολότερο να καταγραφούν και να ποσοτικοποιηθούν καθώς προέρχονται απευθείας από τον οργανισμό.

Η κατηγορία Scope 2 περιλαμβάνει τις έμμεσες εκπομπές από την κατανάλωση αγορασμένης ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης, ψύξης και ατμού που χρησιμοποιεί ο οργανισμός. Αυτές οι εκπομπές παράγονται εκτός της επιχείρησης, αλλά είναι αποτέλεσμα της δραστηριότητάς της. Για παράδειγμα, οι εκπομπές που σχετίζονται με την ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιεί μια εταιρεία για να φωτίσει τα γραφεία της ή να λειτουργήσει τον εξοπλισμό της εμπίπτουν στο Scope 2.

Η παρακολούθηση και η μείωση αυτών των εκπομπών συχνά περιλαμβάνει τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και την προμήθεια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

2.3 Πηγές συντελεστών

Κατά τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, από τους υπόχρεους στο άρθρο 20 του Ν.4936/2022 (Α 105) για τις εκθέσεις ανθρακικού αποτυπώματος, οι οποίες αφορούν στο **έτος αναφοράς 2023**, έχουν ληφθεί υπόψη οι κάτωθι συντελεστές υπολογισμού:

A. Δυναμικό Υπερθέρμανσης του Πλανήτη (Global Warming Potential)

Το δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP), όπως αναφέρθηκε, είναι ένας δείκτης που αποτυπώνει την ποσότητα της υπέρυθρης θερμικής ακτινοβολίας η οποία θα απορροφηθεί από ένα αέριο του θερμοκηπίου σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μετά την προσθήκη του στην ατμόσφαιρα (ή την εκπομπή του στην ατμόσφαιρα). Το GWP καθιστά τα διάφορα αέρια του θερμοκηπίου συγκρίσιμα, ως προς την αποτελεσματικότητά τους να προκαλούν αλλαγές στο ενεργειακό ισοζύγιο στην ατμόσφαιρα της Γης.

Αέριο ¹	GWP (tnCO _{2,eq} /tn GHG)
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265
SF ₆	23,500
NF ₃	16,100
HFCs/PFCs	Κανονισμός (ΕΕ) 2020/1044

¹ Πηγή: Greece, National Inventory Report, April 2024

Β. Καύσιμα που καταναλώνονται σε σταθερές πηγές (λέβητες, καυστήρες, ΗΖ κ.ά.)

Τα βασικότερα και πιο συνήθη καύσιμα που καταναλώνονται σε σταθερές πηγές, όπως λέβητες, καυστήρες και ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη (ΗΖ), αποτελούν την πρώτη ύλη για την καύση που συντελείται με σκοπό την παραγωγή θερμότητας ή ενέργειας, εξυπηρετώντας βιομηχανικές, εμπορικές ή οικιακές ανάγκες.

Καύσιμο ²	NCV ³ (TJ/tn)	EF CO ₂ (tn CO ₂ /TJ)	EF CH ₄ (kg CH ₄ /TJ)	EF N ₂ O (kg N ₂ O/TJ)
Βιομάζα ⁴	0.01560	112.00	30.00	4.00
Μαζούτ (HFO)	0.04014	78.40	3.00	0.60
Πετρελαϊκό κωκ (petcoke)	0.03151	95.37	3.00	0.60
Πετρέλαιο diesel	0.04280	73.78	3.00	0.60
Υγραέριο (LPG)	0.04730	63.10	1.00	0.10
Φυσικό αέριο (NG, CNG, LNG)	0.00004	55.79	1.00	0,10

Γ. Καύσιμα που καταναλώνονται σε κινητές πηγές

Τα καύσιμα που καταναλώνονται σε κινητές πηγές αφορούν οχήματα. Ειδικότερα διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες :

Γ.1. Καύσιμα που καταναλώνονται σε επιβατικά οχήματα

Στην συγκεκριμένη κατηγορία αναφέρονται τα καύσιμα που καταναλώνονται από τα επιβατικά οχήματα.

Ως επιβατικά οχήματα λογίζονται τα ακόλουθα:

- Οχήματα με δυνατότητα μεταφοράς 12 ή λιγότερων ατόμων
- Ελαφρά φορτηγά μεικτού βάρους 3.500 – 3.900 kg
- Μοτοσυκλέτες (έως 3 τροχοί) βάρους <680kg

Καύσιμο ⁵	NCV (TJ/tn)	EF CO ₂ (tn CO ₂ /TJ)	EF CH ₄ (kg CH ₄ /TJ)	EF N ₂ O (kg N ₂ O/TJ)
Βενζίνη	0.04279	73.26	8.80	1.31
Πετρέλαιο κίνησης	0.04275	73.23	0.03	3.06
Υγραέριο	0.04730	63.10	8.53	1.64
Φυσικό αέριο κίνησης	0.04800	55.82	102.22	3.33

Γ.2. Καύσιμα που καταναλώνονται σε επαγγελματικά οχήματα

Στην συγκεκριμένη κατηγορία αναφέρονται τα καύσιμα που καταναλώνονται από τα επαγγελματικά οχήματα. Ως επαγγελματικά οχήματα λογίζονται τα ακόλουθα:

- Λεωφορεία με δυνατότητα μεταφοράς άνω των 12 ατόμων
- Φορτηγά μεικτού βάρους άνω των 3.900 kg

Καύσιμο ⁶	NCV (TJ/tn)	EF CO ₂ (tn CO ₂ /TJ)	EF CH ₄ (kg CH ₄ /TJ)	EF N ₂ O (kg N ₂ O/TJ)
Βενζίνη	0.04279	73.26	16.54	2.68

² Πηγή για NCV και EFCO₂: Greece, National Inventory Report, April 2024

Πηγή για EFCH₄ και EFN₂O: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

³ Net Calorific Value: καθαρή θερμογόνος δύναμη του καυσίμου. Για το φυσικό αέριο η NCV προσδιορίζεται από στοιχεία του προμηθευτή

⁴ IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (γενική περίπτωση χρήσης βιομάζας, όταν δεν είναι γνωστά άλλα στοιχεία). Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται συγκεκριμένο είδος βιομάζας, για το οποίο είναι γνωστοί οι απαιτούμενοι συντελεστές, τότε μπορεί να θεωρηθεί ως «άλλο καύσιμο» και να χρησιμοποιηθούν οι ειδικοί γι' αυτό συντελεστές

⁵ Πηγή για EFCH₄ και EFN₂O: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

⁶ Πηγή για NCV και EFCO₂: Greece, National Inventory Report, April 2023

Πηγή για EFCH₄ και EFN₂O: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

Πετρέλαιο κίνησης	0.04280	73.23	0.48	2.12
Υγραέριο	0.04730	63.10	8.53	1.64
Φυσικό αέριο κίνησης	0.04800	55.68	102.22	3.33

Γ.3. Καύσιμα που καταναλώνονται σε μηχανήματα έργου και άλλο κινητό εξοπλισμό

Στην συγκεκριμένη κατηγορία αναφέρονται τα καύσιμα που καταναλώνονται από σε μηχανήματα έργου και άλλο κινητό εξοπλισμό. Ως σε μηχανήματα έργου και άλλο κινητό εξοπλισμό λογίζονται τα ακόλουθα:

- Μηχανήματα έργου που δεν κινούνται σε δρόμο(π.χ. εκσκαφείς, προωθητές γαιών κ.λπ.)
- Φορητά εργαλεία με μηχανές εσωτερικής καύσης (π.χ. αλυσοπρίονα, χλοοκοπτικά κ.λπ.)

Καύσιμο ⁷	NCV (TJ/tn)	EF CO ₂ (tn CO ₂ /TJ)	EF CH ₄ (kg CH ₄ /TJ)	EF N ₂ O (kg N ₂ O/TJ)
Βενζίνη	0.04279	73.26	150.00	1.20
Πετρέλαιο κίνησης	0.04280	73.23	5.57	1.58
Υγραέριο	0.04730	63.10	8.53	1.64

Δ. Προδιαγραφές καυσίμων

Για την μετατροπή του όγκου των καυσίμων των οχημάτων σε μάζα, δεν χρειάζεται να λαμβάνεται υπόψη η θερμοκρασία των καυσίμων, αλλά θα χρησιμοποιείται μία σταθερή πυκνότητα η οποία μετρείται στους 15°C. Συνεπώς, ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία στην οποία βρίσκεται το καύσιμο κατά τη μέτρηση, εφαρμόζεται η πυκνότητα που αντιστοιχεί στους 15°C για την μετατροπή από όγκο σε μάζα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Καύσιμο	Πηγή	Εύρος (kg/m ³)	Τιμή για τους υπολογισμούς του κλιματικού νόμου (kg/m ³) (μ.τ.)
Βενζίνη	ΦΕΚ 872B/4-6-2007	720 - 775	747,50
Πετρέλαιο κίνησης	ΦΕΚ 241B/2-2-2017	820 - 845	832,50

Ε. Συντελεστές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

Ο υπόχρεος συνίσταται να απευθύνεται στον προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να ενημερωθεί για τον συντελεστή εκπομπής CO₂ από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

(<https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/ethnikos-klimatikos-nomos/efarmogi-ethnikou-klimatikou-nomou/>)

Σε περίπτωση που οι καταναλωτές λαμβάνουν συγκεκριμένο περιβαλλοντικό προϊόν, που τεκμηριώνεται με την ανάκληση Εγγυήσεων Προέλευσης, συνιστάται να απευθύνονται στον προμηθευτή τους προκειμένου να ενημερωθούν για τις άμεσες εκπομπές CO₂ που αντιστοιχούν σε αυτό.

Εάν οι καταναλωτές δεν λαμβάνουν συγκεκριμένο περιβαλλοντικό προϊόν, τότε ο συντελεστής εκπομπής που θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν αντιστοιχεί στο Υπολειπόμενο Μείγμα του Προμηθευτή που τους εκπροσωπεί (προτελευταία στήλη του πίνακα 5 της έκθεσης του ΔΑΠΕΕΠ⁸).

Σε περίπτωση που ο υπολογισμός του ανθρακικού αποτυπώματος αφορά χρονικό διάστημα κατά το οποίο η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώθηκε εκπροσωπήθηκε από διαφορετικούς προμηθευτές, τότε στον υπολογισμό του συντελεστή εκπομπών CO₂ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη αντίστοιχα οι συντελεστές εκπομπών εκάστου προμηθευτή

⁷ Πηγή για NCV και EFCO₂: Greece, National Inventory Report, April 2024

Πηγή για EFCH₄ και EFN₂O: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

⁸ <https://www.dapeep.gr/dimosieuseis/eguseis-proeleusis-energeiako/>

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

Οι συντελεστές εκπομπών για τα αέρια CH₄ και N₂O λαμβάνονται με επεξεργασία των στοιχείων της τελευταίας διαθέσιμης Εθνικής Έκθεσης Απογραφών αερίων του θερμοκηπίου (NIR)⁹ και αφορούν εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα κατά το έτος 2022. Οι δύο συντελεστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των εκπομπών του έτους λειτουργίας 2024 με την παραδοχή ότι η αβεβαιότητα των συνολικών εκπομπών είναι αμελητέα.

Αέριο	EF (g GHG/kWh)
CH ₄	0.0063220
N ₂ O	0.0026031

⁹ https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2024/04/2024_NIR_Greece.pdf

3 Ανάλυση δεδομένων

3.1 Παρουσίαση εκπομπών επιχείρησης

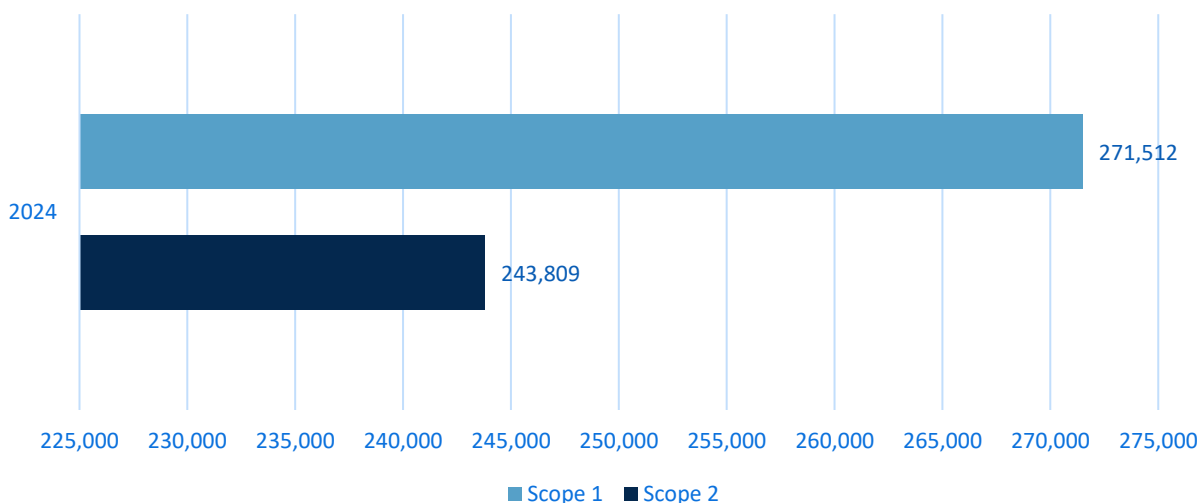
Η μείωση των ισοδύναμων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα οφείλει να αποτελεί κεντρικό στόχο της επιχείρησης, σύμφωνα με τις εθνικές και διεθνείς νομοθεσίες για την κλιματική αλλαγή.

Παρακάτω παρατίθεται πίνακας με τις ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα του έτους αναφοράς.

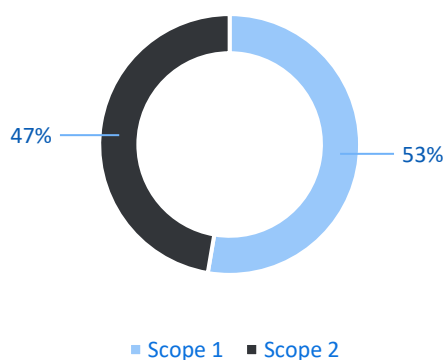
Έτος	Εκπομπές CO ₂ (tn CO ₂ , eq)
2024	515.321

Τα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζουν τις εκπομπές CO_{2eq} της επιχείρησης για τις κατηγορίες εκπομπών Scope 1 και Scope 2 για το έτος 2023.

Εκπομπές Scope 1 και 2 για το έτος 2024



Εκπομπές CO_{2eq} έτους 2024



3.2 Δεδομένα & Δείκτες Απόδοσης – Key Performance Indicators (KPIs)

Παρακάτω παρατίθενται τα βασικά δεδομένα τα οποία εξάγονται από την Πλατφόρμα για την Κλιματική Αλλαγή και τη Βιωσιμότητα και αφορούν στην παρακολούθηση και αξιολόγηση των εκπομπών.

Πίνακας 1: Κατηγορία 1.1 Άμεσες Εκπομπές από καύσεις σε ακίνητες πηγές

Κατηγορία 1.1: Άμεσες Εκπομπές από καύσεις σε ακίνητες πηγές	
Άμεσες Μη Βιογενείς Εκπομπές CO ₂ (tn CO ₂)	13.623
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.007
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.006
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	13.636
Ποσοτική Αβεβαιότητα	3.61%
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 2:Κατηγορία 1.2: Άμεσες Εκπομπές από καύσεις σε κινούμενες πηγές

Κατηγορία 1.2: Άμεσες Εκπομπές από καύσεις σε κινούμενες πηγές	
Άμεσες Μη Βιογενείς Εκπομπές CO ₂ (tn CO ₂)	255.859
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.551
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	1.466
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	257.876
Ποσοτική Αβεβαιότητα	4.2%
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 3: Κατηγορία 1.3: Άμεσες Εκπομπές από Βιομηχανικές Διεργασίες

Κατηγορία 1.3: Άμεσες Εκπομπές από Βιομηχανικές Διεργασίες	
Εκπομπές CO ₂ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές HFCs (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές PFCs (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές SF ₆ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές NF ₃ (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 4: Κατηγορία 1.4.α Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Συστήματα Ψύξης και Κλιματισμού

Κατηγορία 1.4.α Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Συστήματα Ψύξης και Κλιματισμού	
Εκπομπές HFCs (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές PFCs (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές SF ₆ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές NF ₃ (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

Πίνακας 5: Κατηγορία 1.4.β Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Υγρών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων – Αστικά Λύματα

Κατηγορία 1.4.β Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Υγρών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων – Αστικά Λύματα	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 6: Κατηγορία 1.4.β Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Υγρών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων - Βιομηχανικά Απόβλητα

Κατηγορία 1.4.β Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Υγρών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων - Βιομηχανικά Απόβλητα	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 7: Κατηγορία 1.4.γ Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Τελική Διάθεση Στερεών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων

Κατηγορία 1.4.γ Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Τελική Διάθεση Στερεών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 8: Κατηγορία 1.4.δ Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Στερεών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων

Κατηγορία 1.4.δ Άμεσες διάχυτες εκπομπές προερχόμενες από την απελευθέρωση ΑΘ σε ανθρωπογενή συστήματα - Επεξεργασία Στερεών Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 9: Κατηγορία 1.5: Άμεσες Εκπομπές και Απομακρύνσεις από τη γεωργία, τη δασοπονία και τις χρήσεις της

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

Κατηγορία 1.5: Άμεσες Εκπομπές και Απομακρύνσεις από τη γεωργία, τη δασοπονία και τις χρήσεις της	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000
Ποσοτική Αβεβαιότητα	
Ποιοτική Αβεβαιότητα	

Πίνακας 10: Κατηγορία 2.1 Έμμεσες Εκπομπές από εισαγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια

Κατηγορία 2.1 Έμμεσες Εκπομπές από εισαγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια	
Εκπομπές CO ₂ (tn CO _{2,eq})	243.034
Εκπομπές CH ₄ (tn CO _{2,eq})	0.158
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.617
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	243.809

Πίνακας 11: Κατηγορία 2.2 Έμμεσες Εκπομπές από εισαγόμενη ενέργεια εκτός ηλεκτρισμού (π.χ. θερμότητα, ψύξη)

Κατηγορία 2.2 Έμμεσες Εκπομπές από εισαγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια (εκτός ηλεκτρισμού)	
Εκπομπές CH ₄ (tn CO ₂)	0.000
Εκπομπές N ₂ O (tn CO _{2,eq})	0.000
Συνολικές Εκπομπές (tn CO _{2,eq})	0.000

Πίνακας 12: Δείκτες Απόδοσης - Key Performance Indicators (KPIs)

Δείκτες Απόδοσης - Key Performance Indicators (KPIs)	
tn CO _{2,eq} /kWh ηλεκτρικής ενέργειας	0.001
tn CO _{2,eq} /εργαζόμενο	0.000

4 Ενδεικτικές δράσεις μείωσης εκπομπών

4.1 Παρουσίαση ενδεικτικών δράσεων

Η **μείωση των εκπομπών CO₂** αποτελεί προτεραιότητα για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να ενισχύσουν τη βιωσιμότητά / ανθεκτικότητά τους και να συμμορφωθούν με τις διεθνείς και εθνικές κανονιστικές απαιτήσεις. Για την επίτευξη του στόχου, οι επιχειρήσεις μπορούν να υιοθετήσουν ποικίλες δράσεις που βασίζονται σε βέλτιστες πρακτικές, οι οποίες έχουν εφαρμοστεί διεθνώς, συμβάλλοντας όχι μόνο στη μείωση των εκπομπών, αλλά και στη συνολική βελτίωση της περιβαλλοντικής τους απόδοσης και την εξοικονόμηση πόρων.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται μια σειρά ενεργειών που μπορούν να εφαρμοστούν σε μία επιχείρηση ανάλογα τον κλάδο δραστηριοποίησής της για τη μείωση του ανθρακικού της αποτυπώματος. Οι ενέργειες αξιολογούνται με βάση τον αντίκτυπό τους, την ένταση του κόστους, τη δυσκολία εφαρμογής και τους κλάδους δραστηριοτήτων στους οποίους μπορούν να εφαρμοστούν. Επιπλέον, προσδιορίζεται αν οι ενέργειες εντάσσονται σε βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη στρατηγική.

- **«Λίστα Ενεργειών»:** περιλαμβάνει τις διάφορες ενέργειες που μπορούν να εφαρμόσουν οι επιχειρήσεις για τη μείωση των εκπομπών CO₂. Κάθε ενέργεια αποτελεί μια συγκεκριμένη πρακτική ή μέτρο που μπορεί να υιοθετηθεί για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης της επιχείρησης.
- **«Αντίκτυπος»:** Αναφέρεται στο βαθμό επίδρασης που έχει η ενέργεια στη μείωση των εκπομπών CO₂. Η κλίμακα κυμαίνεται από 1 (μικρός αντίκτυπος) έως 4 (μεγάλος αντίκτυπος).
- **«Ένταση κόστους»:** Αξιολογεί το κόστος που απαιτείται για την εφαρμογή της ενέργειας. Η κλίμακα κυμαίνεται από 1 (χαμηλό κόστος) έως 4 (υψηλό κόστος).
- **«Δυσκολία εφαρμογής»:** Αναφέρεται στην πολυπλοκότητα και τις προκλήσεις που συνδέονται με την υλοποίηση της ενέργειας. Η κλίμακα κυμαίνεται από 1 (εύκολη εφαρμογή) έως 4 (δύσκολη εφαρμογή).
- **«Χρονικός Ορίζοντας»:** Προσδιορίζει αν η ενέργεια εντάσσεται σε βραχυπρόθεσμη (Short – term), μεσοπρόθεσμη (Mid – term), ή μακροπρόθεσμη (Long – term), στρατηγική.

Οι δράσεις αυτές είναι ενδεικτικές και αποσκοπούν να παρέχουν μια σειρά καλών πρακτικών χωρίς να αποτελούν αντικείμενο πρότασης ή εξειδικευμένης συμβουλής. Οι εταιρείες μπορούν να ζητήσουν την αρωγή των αντίστοιχων τμημάτων τους ή άλλων ειδικών για την περαιτέρω εξειδίκευση και βελτιστοποίηση του πλάνου τους

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

Πίνακας 13: Ενδεικτική παράθεση ενεργειών για τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος

Λίστα Ενεργειών	Αντίκτυπος	Ένταση κόστους	Δυσκολία εφαρμογής	Χρονικός Ορίζοντας
Ενδεικτικές Δράσεις Βέλτιστων Πρακτικών				
Εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και κλιματικής αλλαγής	2	1	3	Mid - term
Ρύθμιση του κλιματισμού στους 26°C (ψύξη) και στους 22°C (θέρμανση)	2	1	2	Short - term
Επαναχρησιμοποίηση αναλωσίμων όπου είναι δυνατόν	1	1	1	Short - term
Μείωση της χρήσης χαρτιού	1	1	3	Mid - term
Ενδεικτικά Μέτρα Εξοικονόμησης Ενέργειας				
Εγκατάσταση συστήματος Διαχείρισης (BMS)	3	2	2	Mid - term
Καθορισμός δεικτών ενεργειακών επιδόσεων	2	1	2	Mid - term
Χρήση φωτισμού LED σε όλα τα γραφεία	3	2	2	Short - term
Αντικατάσταση παλαιών συστημάτων κλιματισμού	3	4	3	Long- term
Αναβάθμιση σε ενεργειακά αποδοτικό εξοπλισμό	3	4	3	Long- term
Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών στις στέγες των κτιρίων	3	3	2	Mid - term
Εντοπισμός ενεργοβόρων δραστηριοτήτων με μετρητές κατανάλωσης ενέργειας	2	2	2	Mid - term
Ενδεικτικά Περιβαλλοντικά Μέτρα				
Προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης	2	2	3	Long- term
Καθορισμός περιβαλλοντικών στόχων	1	1	2	Short - term
Διενέργεια τακτικών περιβαλλοντικών ελέγχων	2	2	3	Short - term
Απογραφή και υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	3	3	3	Mid - term
Δημιουργία δεικτών για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις	2	1	2	Short - term
Καθορισμός ορίων για τις δραστηριότητες με στόχο τη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα	3	2	3	Mid - term
Μετάβαση του εταιρικού στόλου σε υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα	4	4	4	Mid - term
Προμήθεια πράσινης ενέργειας	2	2	2	Short – term
Προμήθεια πράσινης ενέργειας μέσω εγγυήσεων προέλευσης	2	2	2	Short – term
Προγράμματα αντιστάθμισης εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα	3	3	3	Mid - term

5 Συμπεράσματα

5.1 Συνοπτική παρουσίαση των κυρίων ευρημάτων

Κατόπιν επεξεργασίας των δεδομένων που υπέβαλλε η επιχείρηση προέκυψαν τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα 14 εκφρασμένα σε KPIs (Key Performance Indicator) ή Δείκτες Απόδοσης. Οι δείκτες αυτοί είναι μετρήσιμες τιμές που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της επίδοσης μιας δραστηριότητας, διαδικασίας ή επιχείρησης, σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους της.

Γενικά, τα KPIs προσφέρουν ένα σαφές και ποσοτικοποιημένο μέτρο για την παρακολούθηση της προόδου και την αποτίμηση της επιτυχίας σε βασικούς τομείς απόδοσης, όπως για παράδειγμα τη βελτίωση της αποδοτικότητας, τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή την επίτευξη στόχων βιωσιμότητας.

Πίνακας 144: KPIs

Δείκτης Απόδοσης (KPI)	Επιχείρηση
tn CO _{2,eq} /kWh ηλεκτρικής ενέργειας	0.001
tn CO _{2,eq} /εργαζόμενο	0.000

KPI : tn CO_{2,eq}/kWh ηλεκτρικής ενέργειας

Ο δείκτης **tnCO_{2,eq}/kWh** αποτυπώνει τις εκπομπές CO₂ που παράγονται ανά κιλοβατώρα (kWh) καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

Όταν ο δείκτης CO₂/kWh αυξάνεται, σημαίνει ότι οι εκπομπές ανά κιλοβατώρα ενέργειας είναι υψηλότερες, κάτι που μπορεί να οφείλεται στα εξής:

- 1.Αύξηση της χρήσης ορυκτών καυσίμων: Αν η ενέργεια προέρχεται σε μεγαλύτερο ποσοστό από ορυκτά καύσιμα (π.χ., λιγνίτης, φυσικό αέριο), ο δείκτης αυξάνεται, καθώς τα ορυκτά καύσιμα παράγουν περισσότερες εκπομπές CO₂ ανά κιλοβατώρα σε σύγκριση με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- 2.Μείωση ποσοστού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Αν η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (όπως ηλιακή, αιολική) μειωθεί, τότε το αποτύπωμα CO₂ ανά κιλοβατώρα αυξάνεται, καθώς η ενέργεια προέρχεται από πιο ρυπογόνες πηγές.
- 3.Αύξηση ενεργειακών αναγκών χωρίς βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης: Η αύξηση του δείκτη μπορεί να σημαίνει ότι η επιχείρηση χρησιμοποιεί περισσότερη ενέργεια χωρίς να λαμβάνονται μέτρα για την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας, με αποτέλεσμα μεγαλύτερες εκπομπές ανά κιλοβατώρα.

Όταν ο δείκτης μειώνεται τότε η επιχείρηση επιτυγχάνει βελτίωση της περιβαλλοντικής της επίδοσης και αποτελεί ένα θετικό γεγονός. Η μείωση αυτή μπορεί να υποδεικνύει τα εξής :

Έκθεση Ανθρακικού Αποτυπώματος

- 1.Αύξηση χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Η μετάβαση σε καθαρότερες πηγές ενέργειας, όπως οι ΑΠΕ, μειώνει τις εκπομπές ανά κιλοβατώρα, καθώς οι ανανεώσιμες πηγές παράγουν μηδενικές ή χαμηλές εκπομπές CO₂.
- 2.Αύξηση ενεργειακής αποδοτικότητας: Μέτρα όπως η εγκατάσταση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων (π.χ., εξοπλισμός, μηχανήματα) μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας για τις ίδιες λειτουργικές ανάγκες, με αποτέλεσμα λιγότερες εκπομπές ανά κιλοβατώρα.
- 3.Συμμετοχή σε πράσινα δίκτυα ηλεκτροδότησης: Η επιλογή ηλεκτροδότησης από παρόχους που προσφέρουν “πράσινη” ενέργεια συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών ανά κιλοβατώρα.

KPI : tn CO_{2,eq} /εργαζόμενο

Ο δείκτης KPI **CO₂/εργαζόμενο** είναι ένας χρήσιμος δείκτης ο οποίος αποτυπώνει τις εκπομπές CO₂ που παράγονται ανά εργαζόμενο, και έχει αρκετές εφαρμογές στην αξιολόγηση και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης μίας επιχείρησης. Όταν ο δείκτης CO₂/kWh αυξάνεται μπορεί να οφείλεται στα εξής :

- 1.Αύξηση Εκπομπών : Οι συνολικές εκπομπές CO_{2,eq} ενδέχεται να αυξάνονται ταχύτερα από την ανάπτυξη της επιχείρησης ή τον αριθμό των εργαζομένων. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι, παρά την πιθανή αύξηση του προσωπικού, οι εκπομπές ανά εργαζόμενο είναι μεγαλύτερες από το επιθυμητό.
- 2.Αναποτελεσματικότητα στις Διεργασίες: Η αύξηση του δείκτη μπορεί να υποδηλώνει ότι δεν εφαρμόζονται αποτελεσματικά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών, ή ότι δεν χρησιμοποιούνται βέλτιστες πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων.
3. Περιορισμένα Μέτρα Βιωσιμότητας: Οι στρατηγικές για μείωση των εκπομπών ενδέχεται να μην είναι αρκετά αποτελεσματικές ή δεν εφαρμόζονται ευρέως στον οργανισμό.

Αντίστοιχα, η μείωση του δείκτη δείχνει ότι οι εκπομπές ανά εργαζόμενο έχουν μειωθεί, κάτι που είναι γενικά θετικό και μπορεί να προκύψει από:

- 1.Βελτίωση ενεργειακής αποδοτικότητας: Υιοθέτηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, όπως χρήση πιο αποδοτικών συστημάτων ή ενεργειακές αναβαθμίσεις.
- 2.Αύξηση του εργατικού δυναμικού χωρίς αύξηση εκπομπών: Αν ο αριθμός των εργαζομένων αυξήθηκε χωρίς σημαντική αύξηση στις εκπομπές CO₂, ο δείκτης μειώνεται.
- 3.Επιτυχία στρατηγικών μείωσης εκπομπών: Ενίσχυση βιώσιμων πρακτικών, όπως εξ αποστάσεως εργασία, μείωση μετακινήσεων ή αντικατάσταση των οχημάτων του στόλου με ηλεκτρικά οχήματα.
- 4.Αυξημένη ευαισθητοποίηση των εργαζομένων: Οι εργαζόμενοι ίσως έχουν προσαρμοστεί σε πιο οικολογικές πρακτικές στην καθημερινή τους εργασία, μειώνοντας το ανθρακικό τους αποτύπωμα.

Συνοψίζοντας, η αύξηση του δείκτη υποδηλώνει μεγαλύτερες εκπομπές ανά εργαζόμενο και πιθανές προκλήσεις βιωσιμότητας, ενώ η μείωση του δείκτη υποδηλώνει βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης και επιτυχία στις στρατηγικές μείωσης εκπομπών.



Climate Action & Sustainability Portal

Πλατφόρμα για την Κλιματική Αλλαγή
και τη Βιωσιμότητα