



# ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΑΠΟΤΥΤΠΩΜΑΤΟΣ

ISO 14064-1:2018

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| 1.1 Σκοπός Έκθεσης                                                                  | 4         |
| 1.2 Περιγραφή του οργανισμού                                                        | 4         |
| 1.3 Πρόσωπα ή οντότητα υπεύθυνα για την αναφορά                                     | 5         |
| 1.4 Περίοδος Αναφοράς                                                               | 6         |
| 1.5 Επαλήθευση Έκθεσης Ανθρακικού Αποτυπώματος                                      | 6         |
| <b>2.ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                    | <b>7</b>  |
| <b>3.ΟΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>                                                              | <b>9</b>  |
| 3.1 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου                                                 | 9         |
| 3.2 Αξιολόγηση Σημαντικότητας                                                       | 12        |
| <b>4.ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ</b>                                                          | <b>14</b> |
| 4.1 Γενική Μεθοδολογία                                                              | 15        |
| 4.2 Δεδομένα δραστηριότητας, συντελεστές εκπομπών και μεθοδολογία ανά τύπο εκπομπής | 16        |
| 4.3 Ποσοτικοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά κατηγορία                    | 19        |
| 4.4 Αφαιρέσεις αερίων του θερμοκηπίου                                               | 21        |
| 4.5 Αβεβαιότητα υπολογισμού εκπομπών                                                | 21        |
| <b>5.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ GHG</b>                                             | <b>23</b> |

# ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 2.1: Κατηγορίες ISO 14064 1-6                                                          | 8  |
| Πίνακας 3.1.1 Αέρια του θερμοκηπίου                                                            | 9  |
| Πίνακας 3.1.2: Αέρια που παράγονται ανά είδος δραστηριότητας (Κατηγορίες 1-2)                  | 10 |
| Πίνακας 3.1.3: Αέρια που παράγονται ανά είδος δραστηριότητας (Κατηγορίες 3-6)                  | 11 |
| Πίνακας 3.2: Αξιολόγηση σημαντικότητας                                                         | 13 |
| Πίνακας 4.2.1: Δεδομένα Δραστηριότητας, Συντελεστές Εκπομπών και Μεθοδολογία ανά Τύπο Εκπομπής | 16 |
| Πίνακας 4.2.2: Δεδομένα Δραστηριότητας, Συντελεστές Εκπομπών και Μεθοδολογία ανά Τύπο Εκπομπής | 17 |
| Πίνακας 4.3.2: Αποτελέσματα Υπολογισμού εκπομπών GHG                                           | 19 |
| Πίνακας 4.3.3: Αποτελέσματα Υπολογισμού εκπομπών GHG - Κατηγορίες                              | 20 |
| Πίνακας 4.5.1: Αβεβαιότητα                                                                     | 22 |

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Σκοπός της έκθεσης

Η έκθεση έχει προετοιμαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο **ISO 14064-1:2018**. Η συγκεκριμένη απογραφή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου υλοποιήθηκε ως εργαλείο διαχείρισης για την εταιρεία **KOPE A.E.**, με σκοπό:

- Να βοηθήσει στη διαχείριση των προκλήσεων που αφορούν την κλιματική αλλαγή και στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
  - Να αποτελέσει ένα κρίκο επικοινωνίας προς τους ενδιαφερόμενους συνεργάτες ότι η εταιρία έχει προσδιορίσει το προφίλ των εκπομπών της, είναι ενήμερη για τα σημαντικά θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή καθώς και λαμβάνει μέτρα για τη μείωσή τους, συμπεριλαμβανομένης της αντιστάθμισης των αναπόφευκτων εκπομπών.
- Σκοπός της παρούσας έκθεσης είναι ο υπολογισμός του ανθρακικού αποτυπώματος των εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων της εταιρίας για το έτος 2024.

## 1.2 Περιγραφή του οργανισμού και Πεδίο Εφαρμογής

Η KOPE A.E. είναι μία ελληνική βιομηχανική εταιρεία που δραστηριοποιείται στην παραγωγή, εμφιάλωση και διανομή φυτικών ελαίων και άλλων τροφίμων, με έδρα το Κορωπί Αττικής. Ιδρύθηκε το 1979 αρχικά ως διανομέας εισαγόμενων σπορελαίων και, με σταδιακή ανάπτυξη, εξελίχθηκε σε έναν από τους σημαντικότερους εμφιαλωτές ελαιολάδου και προϊόντων στον κλάδο στην Ελλάδα. Η εταιρεία υποστηρίζεται από ολοκληρωμένο δίκτυο προέλευσης πρώτων υλών, σύγχρονες εγκαταστάσεις και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, καλύπτοντας ολόκληρη τη διαδικασία παραγωγής, από την επεξεργασία πρώτων υλών μέχρι τη διανομή των τελικών προϊόντων.

Η KOPE δίνει έμφαση στην ποιότητα, την τεχνολογία και την καινοτομία, επενδύοντας σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας (ISO 9001 και ISO 22000) και σε σύγχρονες εγκαταστάσεις παραγωγής με ολοκληρωμένο έλεγχο διαδικασιών. Τα προϊόντα της αναπτύσσονται για διάφορες κατηγορίες πελατών (retail & food service), ενώ η εταιρεία επιδιώκει τη δημιουργία αξίας για τον καταναλωτή και τη διατήρηση υψηλών περιβαλλοντικών και ποιοτικών προτύπων.

Η παρούσα έκθεση βιωσιμότητας καλύπτει όλες τις δραστηριότητες της KOPE A.E. στις κύριες εγκαταστάσεις της: στην έδρα στο Κορωπί Αττικής, στο υποκατάστημα στη ΒΙΠΕ Σίνδου Θεσσαλονίκης και στο υποκατάστημα στα Ψαχνά Ευβοίας. Τα στοιχεία και οι δείκτες που παρουσιάζονται αφορούν όλες τις λειτουργίες παραγωγής, αποθήκευσης και διανομής στις εγκαταστάσεις αυτές κατά την περίοδο αναφοράς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ISO 14064-1.

### 1.3 Πρόσωπα ή οντότητα που είναι υπεύθυνα για την αναφορά

Η παρούσα έκθεση έχει ανατεθεί προς υλοποίηση στο επιστημονικό δυναμικό της Ανώνυμης Εταιρείας Περιβαλλοντικών Υπηρεσιών ECOSTART A.E.

Η ECOSTART A.E., έχοντας στη διάθεσή της το σύνολο των δεδομένων που απεστάλησαν από την KORE A.E., καθώς και τα απαραίτητα τεχνολογικά μέσα και την επιστημονική της επάρκεια, ορίστηκε υπεύθυνη για την υλοποίηση του υπολογισμού και της εκτίμησης του ανθρακικού αποτυπώματος της εταιρείας, καθώς και για τη σύνταξη της σχετικής έκθεσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 14064-1:2018 – Greenhouse gases, Part 1.

Η ECOSTART A.E. αποτελεί εξειδικευμένη περιβαλλοντική εταιρεία που δραστηριοποιείται στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών περιβαλλοντικής διαχείρισης, με έμφαση στη μέτρηση, την αξιολόγηση και τη διαχείριση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, καθώς και στη συμμόρφωση οργανισμών με διεθνή πρότυπα και κανονιστικές απαιτήσεις.

Με έδρα την Αθήνα και στελέχωση από έμπειρο και υψηλά καταρτισμένο επιστημονικό προσωπικό, η ECOSTART A.E. διασφαλίζει την αξιόπιστη επεξεργασία δεδομένων και την τεκμηριωμένη σύνταξη εκθέσεων, συμβάλλοντας στη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης και στη συστηματική ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών στους συνεργαζόμενους οργανισμούς.

#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ KORE A.E.

##### Κεντρικά Γραφεία

Αιγέα 64, Κορωπί 19400 Ελλάδα

Τηλ: 2105694512

Email: info@kore.gr

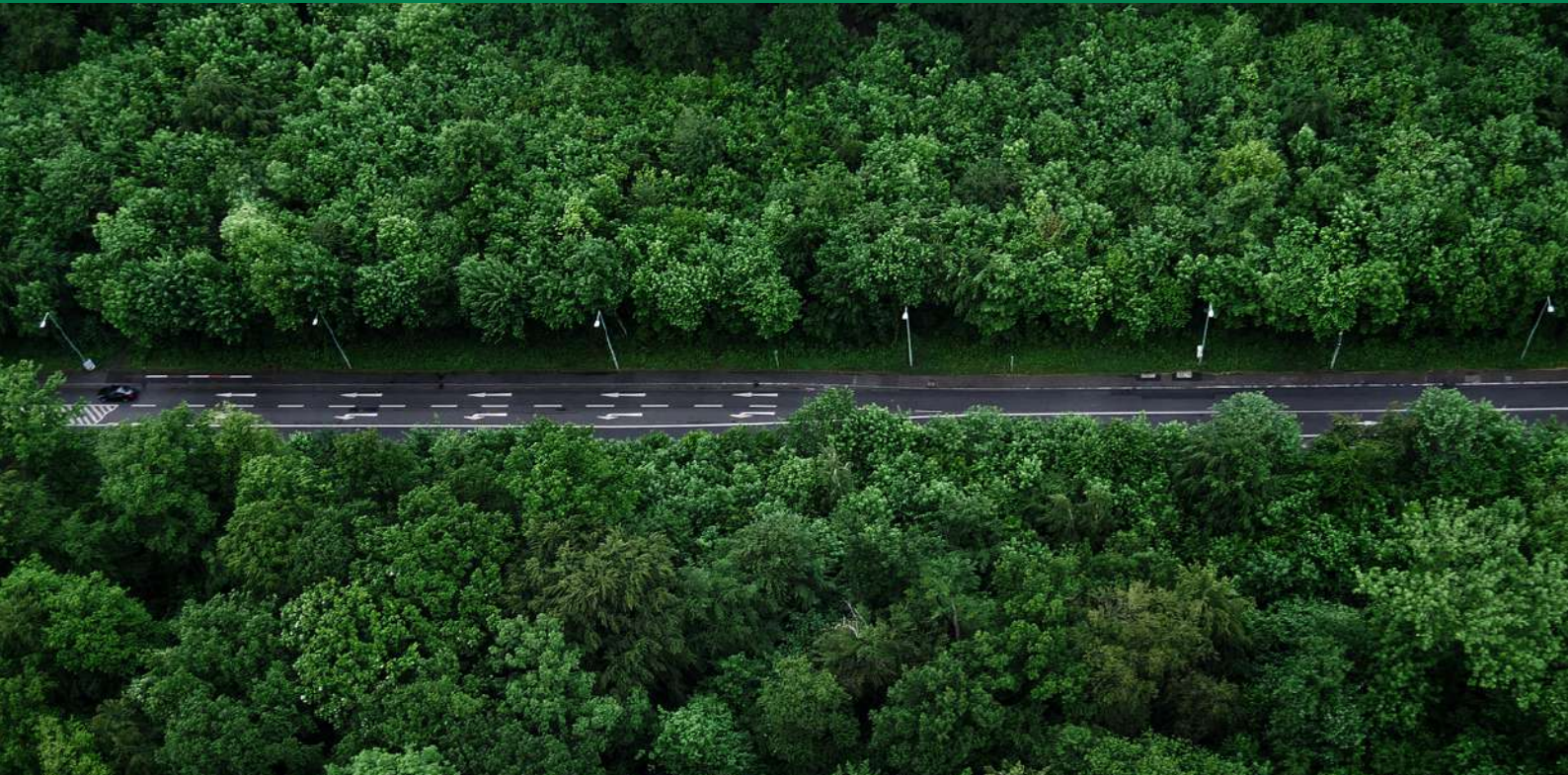
##### Υποκατάστημα Θεσσαλονίκη

Ο.Τ. 40, ΒΙΠΕ Σίνδου 57022 Ελλάδα

Τηλ: 2310795760

## 1.4 Περίοδος αναφοράς

Η έκθεση καλύπτει την περίοδο αναφοράς από 1 Ιανουαρίου 2024 έως και τις 31 Δεκεμβρίου 2024. Για την περίοδο αυτή έχουν συλλεχθούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες, αποδεικτικά στοιχεία και δεδομένα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό και την τεκμηρίωση του ανθρακικού αποτυπώματος της εταιρείας.



## 1.5 Επαλήθευση έκθεσης ανθρακικού αποτυπώματος

Η απογραφή των δεδομένων για τις άμεσες και έμμεσες εκπομπές GHG που προήλθαν από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από την KORE A.E. και επεξεργάστηκαν από την ECOSTART A.E. στην παρούσα έκθεση επαληθεύτηκαν με εύλογη βεβαιότητα από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης.

# ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΑ ΟΡΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που αναλύονται και αποτυπώνονται στην παρούσα έκθεση ενοποιούνται βάσει της προσέγγισης του **λειτουργικού ελέγχου**. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη προσέγγιση, το 100% των εκπομπών που αναφέρονται προέρχονται από περιουσιακά στοιχεία και δραστηριότητες οι οποίες τελούν υπό τον άμεσο λειτουργικό έλεγχο της εταιρίας KOPE A.E.

Η έννοια του ανθρακικού αποτυπώματος χρησιμοποιείται διεθνώς ως βασικό εργαλείο για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και συνδέεται άμεσα με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Τα αέρια του θερμοκηπίου, και κυρίως το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), συμβάλλουν στην αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, προκαλώντας σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η παρούσα έκθεση ανθρακικού αποτυπώματος της εταιρίας KOPE A.E. για το έτος αναφοράς 2024 περιλαμβάνει τόσο τις άμεσες όσο και τις έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 14064-1:2018. Οι σχετικές πηγές εκπομπών έχουν εντοπιστεί, καταγραφεί και ομαδοποιηθεί σύμφωνα με το εν λόγω πρότυπο.

Ο υπολογισμός των εκπομπών πραγματοποιήθηκε βάσει των «2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories», όπως ισχύουν. Για τη μετατροπή της τελικής κατανάλωσης ενέργειας και των λοιπών δραστηριοτήτων σε ισοδύναμους τόνους διοξειδίου του άνθρακα (tCO<sub>2</sub>e), χρησιμοποιήθηκαν συντελεστές εκπομπών από την πλέον πρόσφατη εθνική απογραφή εκπομπών (National Inventory Report of Greece – NIR). Συμπληρωματικά, αξιοποιήθηκαν συντελεστές από αναγνωρισμένους φορείς και βάσεις δεδομένων, όπως ΥΠΕΝ, DEFRA, CLIMATIQ και ΔΑΠΕΕΠ, ανάλογα με την κατηγορία δραστηριότητας. Οι συντελεστές που εφαρμόστηκαν παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 4.2.1.

## Πίνακας 2.1

### Κατηγορίες ISO

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Κατηγορία 1: Άμεσες εκπομπές και απομακρύνσεις αερίων του θερμοκηπίου                                        | Πηγές εντός οργανωτικών ορίων που ανήκουν ή ελέγχονται από την εταιρία                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Κινητές (π.χ. οχήματα)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Κατηγορία 2: Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από εισαγόμενη ενέργεια                                 | Πηγές εκτός οργανωτικών ορίων που ανήκουν ή ελέγχονται από την εταιρία                                                                                                                                                                 | Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου λόγω της καύσης καυσίμων που σχετίζονται με την παραγωγή τελικής ενέργειας (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Κατηγορία 3: Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από μεταφορές                                           | Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου προέρχονται από πηγές που βρίσκονται εκτός των οργανωτικών ορίων της εταιρίας.                                                                                                                      | Κινητές πηγές που οφείλονται κυρίως στην καύση καυσίμων σε μεταφορικό εξοπλισμό.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Κατηγορία 4: Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από προϊόντα που χρησιμοποιούνται από την εταιρία       | Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου προκύπτουν από πηγές που βρίσκονται εκτός των οργανωτικών ορίων και σχετίζονται με αγαθά που χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό.                                                                    | <p>Σταθερές ή κινητές πηγές που σχετίζονται με όλα τα είδη αγαθών που αγοράζει ο αναφερόμενος οργανισμός. Οι εκπομπές οφείλονται κυρίως στα ακόλουθα στάδια σε μια προσέγγιση «από τον αρχικό κύκλο ζωής έως την πύλη εξόδου του προμηθευτή»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μεταφορά πρώτων υλών/ προϊόντων μεταξύ προμηθευτών</li> <li>κατασκευή και επεξεργασία των πρώτων υλών.</li> </ul> |
| Κατηγορία 5: Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τη χρήση προϊόντων από τον οργανισμό | Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τη χρήση προϊόντων από τον οργανισμό προκύπτουν από τα προϊόντα που πωλούνται από την οργάνωση κατά τις στάδια ζωής που συμβαίνουν μετά την παραγωγική διαδικασία της οργάνωσης. | Αυτές οι εκπομπές ή απομάκρυνση μπορεί να καλύπτουν μια πολύ μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών και συναφών διαδικασιών. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η εταιρία δεν γνωρίζει το ακριβές πεπρωμένο του προϊόντος κατά τα στάδια ζωής του, και, συνεπώς, θα πρέπει να καθορίσει πιθανά σενάρια για κάθε στάδιο ζωής.                                                                                             |
| Κατηγορία 6: Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από άλλες πηγές                                         | Ο σκοπός αυτής της κατηγορίας είναι να καταγράψει οποιοσδήποτε εκπομπές (ή απομάκρυνση) που είναι ειδικές για την οργάνωση και δεν μπορούν να αναφερθούν σε καμία άλλη κατηγορία.                                                      | Είναι ευθύνη της οργάνωσης να ορίσει το περιεχόμενο αυτής της συγκεκριμένης κατηγορίας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# ΟΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

## 3.1 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

Σύμφωνα με τις κατηγορίες που ορίζονται στο ISO 14064-1:2018, κάθε οργανισμός κατά τη διάρκεια της κατάρτισης της έκθεσης καλείται να αξιολογήσει ποιες κατηγορίες εκπομπών είναι σημαντικές και ποιες όχι. Στο πλαίσιο αυτό, η εταιρία ΚΟΡΕ Α.Ε. ανέλυσε διεξοδικά όλες τις δραστηριότητες της, εξετάζοντας την καθημερινή λειτουργία της για να προσδιοριστεί η σχετική σημασία των εκπομπών. Η αξιολόγηση της σημαντικότητας των εκπομπών πραγματοποιείται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 3.2 της παρούσας έκθεσης, όπου παρουσιάζονται τα κριτήρια, οι μεθοδολογίες και τα αποτελέσματα της διαδικασίας.

Η μεθοδολογία καλύπτει όλα τα στάδια που απαιτούνται για τον υπολογισμό τόσο των άμεσων όσο και των έμμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ο υπολογισμός βασίζεται στις κατηγορίες εκπομπών που ορίζει το ISO 14064-1:2018 και περιλαμβάνει τα εξής αέρια θερμοκηπίου:

Πίνακας 3.1.1

| Αέρια του θερμοκηπίου                               | Μοριακός Τύπος   |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Διοξείδιο του άνθρακα                               | CO <sub>2</sub>  |
| Μεθάνιο                                             | CH <sub>4</sub>  |
| Υποξείδιο του αζώτου                                | N <sub>2</sub> O |
| Υδροφθοράνθρακες                                    | HFCs             |
| Υπερφθοριωμένοι και πολυφθοριωμένοι υδρογονάνθρακες | PFCs             |
| Εξαφθοριούχο θείο                                   | SF <sub>6</sub>  |
| Τριφθοριούχο άζωτο                                  | NF <sub>3</sub>  |

# ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1 & 2

Πίνακας 3.1.2

| Κατηγορία | Είδος δραστηριότητας                                                                                                                          | Αέρια που παράγονται                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.1       | Καύση καυσίμων από σταθερό εξοπλισμό της εταιρίας (π.χ. γεννήτριες, λέβητες, συστήματα συμπαραγωγής κ.α.).<br>1. ορυκτά<br>2. βιογενή καυσίμα | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 1.2       | Καύση καυσίμων που περιέχουν άνθρακα σε κινητό και σταθερό εξοπλισμό της εταιρίας (π.χ. οχήματα)                                              | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 1.3       | Εκπομπές από βιομηχανική δραστηριότητα                                                                                                        | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 1.4       | Απώλεια ψυκτικών υγρών από τον ψυκτικό εξοπλισμό που διαθέτει η εταιρία                                                                       | HFCs                                                 |
| 1.5       | Άμεσες εκπομπές και απορροφήσεις από τη χρήση γης                                                                                             | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 2.1       | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας                                                                                                               | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 2.2       | Εμμεσες εκπομπές από εισαγόμενη ενέργεια εκτός ηλεκτρισμού                                                                                    | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |

# ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3-6

Πίνακας 3.1.3

| Κατηγορία | Είδος δραστηριότητας                                                                            | Αέρια που παράγονται                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3.1       | Upstream Μεταφορές αγαθών από / προς την εταιρία                                                | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 3.2       | Downstream Μεταφορά αγαθών από / προς την εταιρεία μέσω προμηθευτών ή/και μεταφορικών εταιρειών | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 3.3       | Μετακινήσεις εργαζομένων από και προς την εργασία                                               | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 3.4       | Μετακινήσεις πελατών και επισκεπτών                                                             | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 3.5       | Επαγγελματικά Ταξίδια                                                                           | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| 4.1       | Αγορασμένα αγαθά                                                                                | CO <sub>2</sub>                                      |
| 4.2       | Κεφαλαιακά αγαθά                                                                                | CO <sub>2</sub>                                      |
| 4.3       | Διάθεση στερεών και υγρών αποβλήτων                                                             | CO <sub>2</sub>                                      |
| 4.4       | Χρήση περιουσιακών στοιχείων                                                                    | CO <sub>2</sub>                                      |
| 4.5       | Χρήση Υπηρεσιών                                                                                 | CO <sub>2</sub>                                      |
| 5.1       | Στάδιο χρήσης του προϊόντος                                                                     | CO <sub>2</sub>                                      |
| 5.2       | Κατάντη μισθωμένα περιουσιακά στοιχεία                                                          | CO <sub>2</sub>                                      |
| 5.3       | Τέλος ζωής των προϊόντων της εταιρίας                                                           | CO <sub>2</sub>                                      |
| 5.4       | Εκπομπές από επενδύσεις                                                                         | CO <sub>2</sub>                                      |

## 3.2 Αξιολόγηση σημαντικότητας

Η αξιολόγηση σημαντικότητας μιας κατηγορίας εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στηρίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια (K1, K2, K3) που λαμβάνουν υπόψη διάφορες πτυχές των εκπομπών, όπως το μέγεθος, τον έλεγχο και τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων. Παρακάτω αναλύεται επεξηγηματικά τι θεωρείται μεγάλες και μικρές εκπομπές σύμφωνα με τα κριτήρια:

### K1: Μέγεθος Εκπομπών

Αφορά την ποσοτική εκτίμηση των εκπομπών σε σχέση με το συνολικό αποτύπωμα άνθρακα της εταιρείας.

- Μεγάλες εκπομπές (NAI): Οι εκπομπές είναι σημαντικές και αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό ποσοστό του συνόλου (π.χ. πάνω από ένα προκαθορισμένο όριο όπως το 5% ή 10% των συνολικών εκπομπών, αν υπάρχουν διαθέσιμα όρια). Οι κατηγορίες αυτές πρέπει να αναγνωριστούν, καθώς επηρεάζουν ουσιαστικά τη συνολική περιβαλλοντική εικόνα της εταιρείας.
- Μικρές εκπομπές (ΟΧΙ): Οι εκπομπές είναι αμελητέες και αποτελούν ένα μικρό ποσοστό του συνόλου, που δεν επηρεάζει ουσιαστικά την περιβαλλοντική επίδοση της εταιρείας.
- Μη διαθέσιμη εκτίμηση (η/α): Αν τα δεδομένα ή οι πληροφορίες δεν επαρκούν για σαφή εκτίμηση (NAI ή ΟΧΙ), η κατηγορία εκλαμβάνεται ως μικρές εκπομπές (ΟΧΙ).

### K2: Έλεγχος Επί των Εκπομπών

Εξετάζεται η δυνατότητα της εταιρείας να επηρεάζει ή να ελέγχει αυτές τις εκπομπές, δηλαδή να τις παρακολουθεί και να τις μειώνει.

- NAI (Με δυνατότητα ελέγχου): Η εταιρεία έχει άμεσο ή έμμεσο έλεγχο στις εκπομπές, διαθέτει δηλαδή μέσα για την παρακολούθηση, αναφορά και μείωση τους (π.χ. αλλαγή τεχνολογιών, μείωση κατανάλωσης ενέργειας).
- ΟΧΙ (Χωρίς δυνατότητα ελέγχου): Η εταιρεία δεν έχει σημαντική επιρροή ή έλεγχο, είτε λόγω εξωτερικών παραγόντων είτε λόγω περιορισμών στις διαδικασίες της.
- Μη διαθέσιμη εκτίμηση (η/α): Εάν δεν είναι σαφές το επίπεδο ελέγχου, εκλαμβάνεται ως ΟΧΙ.

### K3: Ευκολία στη Λήψη Δεδομένων

Εξετάζεται πόσο εύκολα μπορούν να αποκτηθούν αξιόπιστα δεδομένα για τις συγκεκριμένες εκπομπές.

- NAI (Εύκολη πρόσβαση): Τα δεδομένα είναι διαθέσιμα, έγκυρα και μπορούν να αποκτηθούν χωρίς ιδιαίτερο κόστος ή αμφισβήτηση.
- ΟΧΙ (Δυσκολία πρόσβασης): Τα δεδομένα είναι δύσκολο να αποκτηθούν, απαιτούν πολλές υποθέσεις ή σημαντικούς οικονομικούς πόρους για να συγκεντρωθούν.
- Μη διαθέσιμη εκτίμηση (η/α): Αν η προσβασιμότητα των δεδομένων δεν είναι σαφής, εκλαμβάνεται ως ΟΧΙ.

### Αποτελέσματα Αξιολόγησης

- Σ (Σημαντική Εκπομπή): Πρέπει να συμπεριληφθεί στη συνολική αναφορά εκπομπών, καθώς επηρεάζει σημαντικά την περιβαλλοντική εικόνα της εταιρείας.
- ΜΣ (Μη Σημαντική Εκπομπή): Δεν συμπεριλαμβάνεται, καθώς η συνεισφορά της στο συνολικό αποτύπωμα είναι αμελητέα ή δεν μπορεί να αξιολογηθεί πλήρως.

Η παραπάνω αξιολόγηση των εκπομπών, επιτρέπει στην εταιρεία να επικεντρωθεί στις σημαντικότερες πηγές.

## Πίνακας 3.2

| Κατηγορία                                                                                           | K1  | K2  | K3  | Αποτελέσματα |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--------------|
| 1.1 Καταναλώσεις καυσίμων από σταθερές πηγές                                                        | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 1.2 Καταναλώσεις καυσίμων από οχήματα της εταιρίας                                                  | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 1.3 Καταναλώσεις από βιομηχανική δραστηριότητα                                                      | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 1.4. Απώλεια ψυκτικών υγρών από τον ψυκτικό εξοπλισμό που διαθέτει η εταιρία                        | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 1.5. Χρήση γης                                                                                      | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 2.1 Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας                                                                 | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 2.2 Έμμεσες εκπομπές από εισαγόμενη ενέργεια εκτός ηλεκτρισμού                                      | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 3.1 Upstream Μεταφορές αγαθών από / προς την εταιρία                                                | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 3.2 Downstream Μεταφορά αγαθών από / προς την εταιρεία μέσω προμηθευτών ή/και μεταφορικών εταιρειών | NAI | NAI | NAI | Σ            |
| 3.3 Μετακινήσεις εργαζομένων από και προς την εργασία                                               | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 3.4 Επισκέψεις πελατών / Τρίτων                                                                     | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 3.4 Επαγγελματικά ταξίδια                                                                           | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 4.1 Αγορασμένα αγαθά                                                                                | NAI | NAI | NAI | Σ            |
| 4.2 Κεφαλαιακά αγαθά                                                                                | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 4.3 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων                                                          | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 4.4 Εκπομπές από τη χρήση περιουσιακών στοιχείων                                                    | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 4.5 Υπηρεσίες                                                                                       | OXI | NAI | NAI | Σ            |
| 5.1 Στάδιο χρήσης προϊόντος                                                                         | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 5.2 Εκπομπές από μισθωμένα περιουσιακά στοιχεία                                                     | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 5.3 Τέλος ζωής των προϊόντων της εταιρίας                                                           | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |
| 5.4 Εκπομπές από επενδύσεις                                                                         | OXI | OXI | OXI | ΜΣ           |

# ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Λαμβάνοντας υπόψιν την αξιολόγηση κινδύνου καθώς επίσης τον επιστημονικό οργανισμό Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), Τα σημαντικότερα προς μελέτη αέρια ορίζονται το διοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ), το μεθάνιο ( $\text{CH}_4$ ) και το υποξείδιο του αζώτου ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

- Διοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ): Το διοξείδιο του άνθρακα είναι το πιο κοινό αέριο θερμοκηπίου που εκπέμπεται από ανθρώπινες δραστηριότητες. Προέρχεται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων.
- Μεθάνιο ( $\text{CH}_4$ ): Το μεθάνιο είναι ένα ισχυρό αέριο θερμοκηπίου με πολύ υψηλότερο δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP) από το διοξείδιο του άνθρακα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Οι κύριες πηγές εκπομπών μεθανίου προέρχονται από την καύση ορυκτών καυσίμων.
- Υποξείδιο του αζώτου ( $\text{N}_2\text{O}$ ): Το υποξείδιο του αζώτου είναι ένα άλλο ισχυρό αέριο θερμοκηπίου, με GWP κατά πολύ υψηλότερο από το διοξείδιο του άνθρακα. Οι κύριες πηγές εκπομπών μεθανίου προέρχονται από την καύση ορυκτών καυσίμων.



# ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

## 4.1 Γενική Μεθοδολογία

Η ποσοτικοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου περιλαμβάνει τη διαδικασία συλλογής δεδομένων και την εφαρμογή τεκμηριωμένων παραγόντων εκπομπών. Η ποσοτικοποίηση βασίζεται σε δύο μεθοδολογίες υπολογισμού, ανάλογα με τον τύπο της πηγής εκπομπής:

1. Πηγές εκπομπών στις οποίες υπάρχει χημική διαδικασία μετατροπής (καύση, σταθερή ή κινητή) και έμμεσες εκπομπές από κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας:

**Εκπομπές CO<sub>2</sub> (τόνοι CO<sub>2</sub>e) = Δεδομένα δραστηριότητας x Συντελεστής εκπομπών**

2. Πηγές εκπομπών στις οποίες δεν υπάρχει χημική διαδικασία μετατροπής (διαρροές) ή στις οποίες τα αποτελέσματα σε αέρια του θερμοκηπίου είναι διαφορετικά από το CO<sub>2</sub> και μετατρέπονται σε τόνους CO<sub>2</sub>e χρησιμοποιώντας τις τιμές της Παγκόσμιας Συντελεστής Κλιματικής Αλλαγής (GWP) που παρέχονται από την IPCC (π.χ. τόνοι CH<sub>4</sub>):

**Εκπομπές CO<sub>2</sub> (τόνοι CO<sub>2</sub>e) = Δεδομένα δραστηριότητας x Παγκόσμιος Συντελεστής Κλιματικής Αλλαγής (GWP)**

Η παρούσα έκθεση ανθρακικού αποτυπώματος περιλαμβάνει τις άμεσες εκπομπές των εγκαταστάσεων της εταιρείας KOPE A.E., καθώς και τις έμμεσες.

Τα βήματα που ακολουθούνται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ποσοτικοποίησης περιλαμβάνουν:

- i. Προσδιορισμό των πηγών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και των ορίων του οργανισμού.
- ii. Επιλογή και συλλογή των δεδομένων δραστηριότητας για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- iii. Υπολογισμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κάνοντας χρήση κατάλληλων εξισώσεων και συντελεστών εκπομπών. Για τον υπολογισμό των ισοδύναμων εκπομπών χρησιμοποιούνται τα Δυναμικά Θέρμανσης του Πλανήτη (GWP) από το Fifth Assessment Report (AR5) της IPCC καθώς και οι συντελεστές DEFRA 2024

Σημειώνεται ότι η μεθοδολογία υπολογισμού των εκπομπών που ακολουθείται σε κάθε κατηγορία επιλέχθηκε σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14064-1:2018. Η μεθοδολογία περιγράφεται πιο αναλυτικά στο σχετικό **Εγχειρίδιο Διαδικασιών**.

# ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

## 4.2 Δεδομένα δραστηριότητας, συντελεστές εκπομπών και μεθοδολογία ανά τύπο εκπομπής

Για την πραγματοποίηση των υπολογισμών συλλέχθηκαν πρωτογενή δεδομένα τα οποία ζητήθηκαν από τους εκάστοτε παρόχους και προμηθευτές (π.χ. τιμολόγια, αποδεικτικά κατανάλωσης καυσίμων, λογαριασμοί ηλ. ενέργειας).

Πίνακας 4.2.1

| Αέριο[1]  | GWP (tnCO2eq/tn GHG)                  |
|-----------|---------------------------------------|
| CO2       | 1                                     |
| CH4       | 28                                    |
| N2O       | 265                                   |
| SF6       | 23.500                                |
| NF3       | 16.100                                |
| HFCs/PFCs | Κανονισμοί (ΕΕ): 2020/1044 ή 2024/573 |

[1] Πηγή: Greece, National Inventory Report, April 2025

## Πίνακας 4.2.2

| Κατηγορία | Είδος δραστηριότητας                                                                 | Δεδομένα δραστηριότητας                                          | Συντελεστής Εκπομπών                          | Μεθοδολογία                                                                                                                           | Τεκμηρίωση Υπολογισμού    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1.1       | Καύση καυσίμων από σταθερό εξοπλισμό της εταιρίας                                    | Αποδεικτικά καταναλώσεων καυσίμων για τον εξοπλισμό της εταιρίας | $\frac{GWP (AR5)}{NIR 2024}$                  | Συνολικά λίτρα που καταναλώθηκαν ανά καύσιμο (πετρέλαιο, βενζίνη, LPG) ανά χρήση <b>X</b> Συντελεστής εκπομπών                        | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 1.2       | Καύση καυσίμων που περιέχουν άνθρακα σε κινητό εξοπλισμό της εταιρίας (π.χ. οχήματα) | Αποδεικτικά καταναλώσεων καυσίμων για τα οχήματα της εταιρίας    | $\frac{GWP (AR5)}{NIR 2024}$                  | Συνολικά λίτρα που καταναλώθηκαν ανά καύσιμο (πετρέλαιο, βενζίνη, LPG) ανά χρήση (κατανάλωση οχημάτων), <b>X</b> Συντελεστής εκπομπών | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 1.4       | Κλιματιστικές μονάδες για θέρμανση / ψύξη που περιέχουν ψυκτικά υγρά                 | Αποδεικτικά συντήρησης κλιματιστικών μονάδων                     | $\frac{GWP (AR5)}{NIR 2024}$                  | Συνολικά kg ψυκτικού υγρού <b>X</b> GWP                                                                                               | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 2.1       | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας                                                      | Εκκαθαριστικοί λογαριασμοί ηλεκτρικής ενέργειας                  | $\frac{GWP (AR5)}{NIR 2024}$<br><u>ΔΑΠΕΕΠ</u> | Σύνολο kWh που καταναλώθηκαν το 2024 <b>X</b> Συντελεστής εκπομπών (location based ή/και market based)                                | KOPE_GHG_Calculation_2024 |

## Πίνακας 4.2.2

| Κατηγορία | Είδος δραστηριότητας                                                          | Δεδομένα δραστηριότητας                                       | Συντελεστής Εκπομπών                                     | Μεθοδολογία                                                                                                    | Τεκμηρίωση υπολογισμού    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 3.1       | Απώλειες δικτύου διανομής και μεταφοράς ρεύματος                              | ΔΕΛΤΙΑ ΑΔΜΗΕ 2024                                             | <u>GWP (AR5)</u><br><u>NIR 2024</u><br><u>DEFRA 2024</u> | Βάρος του συνολικού μεταφερόμενου φορτίου (tn) <b>×</b> Συνολική απόσταση (km) <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών   | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 3.2       | Μεταφορά αγαθών από την εταιρεία μέσω προμηθευτών ή/και μεταφορικών εταιρειών | Τιμολόγια προμηθευτών                                         | <u>GWP (AR5)</u><br><u>NIR 2024</u><br><u>DEFRA 2024</u> | Βάρος του συνολικού μεταφερόμενου φορτίου (tn) <b>×</b> Συνολική απόσταση (km) <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών   | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 3.3       | Μετακινήσεις εργαζομένων από και προς την εργασία                             | Συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους εργαζόμενους της εταιρίας | <u>GWP (AR5)</u><br><u>NIR 2024</u><br><u>DEFRA 2024</u> | Απόσταση (km) / μεταφορικό μέσο <b>×</b> Εργάσιμες μέρες <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών για κάθε μέσο μεταφοράς | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 3.5       | Επαγγελματικά Ταξίδια                                                         | Τιμολόγια προμηθευτών                                         | <u>GWP (AR5)</u><br><u>NIR 2024</u><br><u>climatiq</u>   | Χρέωση του ταξιδιού (€) <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών                                                          | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 4.1       | Αγορά αγαθών                                                                  | Τιμολόγια προμηθευτών                                         | <u>GWP (AR5)</u><br><u>NIR 2024</u><br><u>climatiq</u>   | Βάρος του συνολικού φορτίου (tn) <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών                                                 | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 4.3       | Διαχείριση Αποβλήτων                                                          | Τιμολόγια μονάδων διαχείρισης                                 | <u>DEFRA 2024</u>                                        | Αποσβέσεις έτους αναφοράς <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών                                                        | KOPE_GHG_Calculation_2024 |
| 4.5       | Χρήση Υπηρεσιών                                                               | Λογαριασμοί νερού Αμοιβές εξωτερικών συνεργατών               | <u>DEFRA 2024</u><br><u>climatiq</u>                     | Όγκος νερού <b>×</b> Συντελεστής εκπομπής<br>Χρέωση υπηρεσιών (€) <b>×</b> Συντελεστής εκπομπών                | KOPE_GHG_Calculation_2024 |

## 4.3 Ποσοτικοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά κατηγορία

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την ποσότητα των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που σχετίζονται με τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν παραπάνω όπου διατίθενται δεδομένα σε tn CO<sub>2</sub>e.

**Πίνακας 4.3.2**

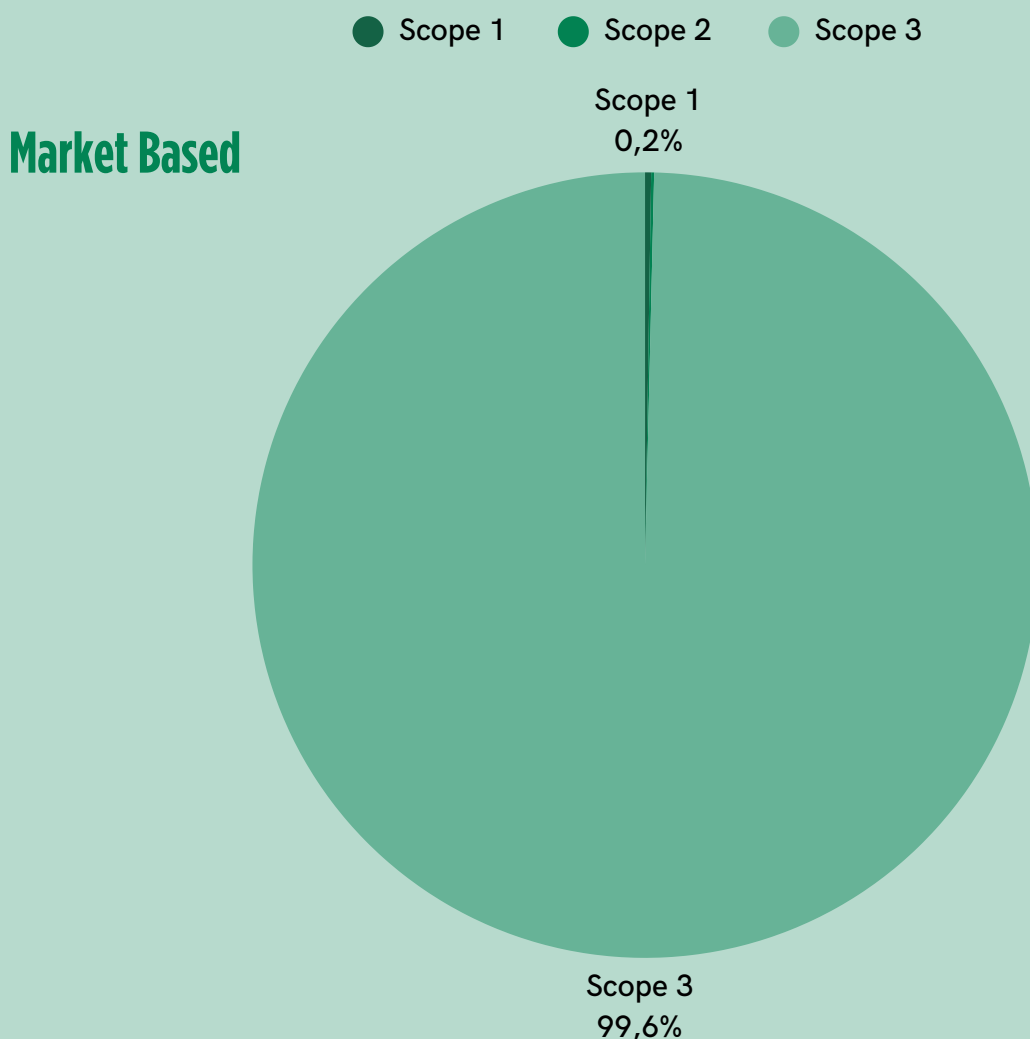
| Κατηγορία     | Είδος δραστηριότητας                                                          | Σύνολο tn CO <sub>2</sub> e | CO <sub>2</sub> (tn CO <sub>2</sub> e) | CH <sub>4</sub> (tn CO <sub>2</sub> e) | N <sub>2</sub> O (tn CO <sub>2</sub> e) |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.1           | Καταναλώσεις καυσίμων από σταθερό εξοπλισμό                                   | <b>16,02</b>                | 16,001                                 | 0,008                                  | 0,008                                   |
| 1.2           | Καταναλώσεις καυσίμων από οχήματα της εταιρίας                                | <b>378,80</b>               | 375,142                                | 0,167                                  | 3,498                                   |
| 1.4           | Διαρροές ψυκτικών υγρών                                                       | <b>496,73</b>               | -                                      | -                                      | -                                       |
| 2.1           | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (market based)                                | <b>433</b>                  | 431,624                                | 0,280                                  | 1,091                                   |
| 3.1           | Απώλειες δικτύου διανομής και μεταφοράς ρεύματος                              | <b>81,30</b>                | 81,038                                 | 0,053                                  | 0,205                                   |
| 3.2           | Μεταφορά αγαθών από την εταιρεία μέσω προμηθευτών ή/και μεταφορικών εταιρειών | <b>233994,15</b>            | 231410,838                             | 50,913                                 | 2490,130                                |
| 3.3           | Μετακινήσεις εργαζομένων από και προς την εργασία                             | <b>209,60</b>               | 208,170                                | 0,334                                  | 1,099                                   |
| 3.5           | Επαγγελματικά Ταξίδια                                                         | <b>44,40</b>                | 44,40                                  | 0                                      | 0                                       |
| 4.1           | Αγορά αγαθών                                                                  | <b>121631,47</b>            | 121631,47                              | 0                                      | 0                                       |
| 4.3           | Διαχείριση αποβλήτων                                                          | <b>9,48</b>                 | 9,48                                   | 0                                      | 0                                       |
| 4.5           | Υπηρεσίες                                                                     | <b>352,92</b>               | 352,92                                 | 0                                      | 0                                       |
| <b>Σύνολο</b> | Όλες οι δραστηριότητες                                                        | <b>357647,86</b>            | 354352,913                             | 51,755                                 | 2496,031                                |

### 4.3 Ποσοτικοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά κατηγορία

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την ποσότητα των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που σχετίζονται με τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν παραπάνω όπου διατίθενται δεδομένα σε tn CO<sub>2</sub>e.

**Πίνακας 4.3.3**

| Κατηγορία     | Σύνολο tn CO <sub>2</sub> e |
|---------------|-----------------------------|
| 1             | 891,54                      |
| 2             | 433,00                      |
| 3             | 356323,32                   |
| <b>Σύνολο</b> | <b>357647,86</b>            |



## 4.4 Αφαιρέσεις αερίων του θερμοκηπίου

Οι αφαιρέσεις αερίων του θερμοκηπίου, γνωστές και ως αφαιρέσεις αερίων θερμοκηπίου, αναφέρονται στις διαδικασίες και τις τεχνικές που δεσμεύουν και αποδεσμεύουν τα αέρια του θερμοκηπίου (GHG) από την ατμόσφαιρα, μειώνοντας έτσι τη συγκέντρωσή τους και μετριάζοντας την κλιματική αλλαγή. Αυτές οι διαδικασίες είναι ζωτικής σημασίας για την εξισορρόπηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όπως το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>) και το υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O) για την επίτευξη καθαρών μηδενικών εκπομπών ή ακόμη και τη δημιουργία ενός σεναρίου καθαρών αρνητικών εκπομπών, όπου υπάρχουν περισσότερα GHG που αφαιρούνται παρά εκπέμπονται.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι και τεχνολογίες που συμβάλλουν στην αφαίρεση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι αφαιρέσεις αερίων του θερμοκηπίου θεωρούνται σημαντικές για την επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων για το κλίμα. Ωστόσο, δεν υποκαθιστούν τη μείωση των εκπομπών στην πηγή.

Δεν αναφέρθηκαν αφαιρέσεις αερίων για την εταιρία.

## 4.5 Αβεβαιότητα υπολογισμού εκπομπών

Ένα σημαντικό στοιχείο ελέγχου της ποιότητας των υπολογισμών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αποτελεί η ανάλυση της αβεβαιότητας. Η αβεβαιότητα ουσιαστικά εκφράζει τις αμφιβολίες σχετικά με την ακρίβεια και την ορθότητα του αποτελέσματος ενός υπολογισμού. Η αξιολόγηση αβεβαιότητας GHG (Greenhouse Gas) αναφέρεται στη διαδικασία ποσοτικοποίησης και χαρακτηρισμού των αβεβαιοτήτων που σχετίζονται με μετρήσεις, εκτιμήσεις και προβλέψεις εκπομπών και συγκεντρώσεων αερίων θερμοκηπίου. Όπως και με τις μεθόδους και τους παράγοντες υπολογισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αυτή η καθοδήγηση για τον υπολογισμό της αβεβαιότητας βασίζεται σε μια κλιμακωτή ποιοτική προσέγγιση.

Η αβεβαιότητα του υπολογισμού εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προκύπτει από τον συνδυασμό της αβεβαιότητας που υπάρχει στις παραμέτρους που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των εκπομπών. Συγκεκριμένα:

- **Αβεβαιότητα δεδομένων δραστηριοτήτων:** Αφορά στις επιμέρους ελλείψεις που υπάρχουν στις τιμές των δεδομένων που εισάγονται στους υπολογισμούς. Η αβεβαιότητα του εκάστοτε δεδομένου δραστηριότητας εξαρτάται από τη μέθοδο καταγραφής και τη διαδικασία συλλογής των δεδομένων.
- **Αβεβαιότητα συντελεστών εκπομπών:** Η αβεβαιότητα των συντελεστών εκπομπής που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου βασίζεται στα δεδομένα από τα οποία έχει εξαχθεί έκαστος συντελεστής.

Ως αβεβαιότητα ορίζεται η ποιοτική έκφραση της «αμφιβολίας» που υπάρχει σχετικά με το αποτέλεσμα της μέτρησης. Είναι δηλαδή ένα μέτρο της αξιοπιστίας της μέτρησης.

Η αβεβαιότητα ορίζεται ως, πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια και υψηλή αναλόγως με τα κριτήρια που ικανοποιούνται. Η ακρίβεια κάθε μέτρησης περιορίζεται από διάφορους παράγοντες όπως η έλλειψη πρωτογενών δεδομένων.

Αναλυτικότερα, τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη στην συγκεκριμένη έκθεση για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό της αβεβαιότητας αναγράφονται στο Εγχειρίδιο διαδικασιών.

Συνοψίζοντας από τον παραπάνω πίνακα και σύμφωνα με τη διαθεσιμότητα των σχετικών δεδομένων, η παρούσα αναφορά ανθρακικού αποτυπώματος για το έτος αναφοράς 2024, χαρακτηρίζεται ως χαμηλής αβεβαιότητας.

### Πίνακας 4.5.1

| Κατηγορία       | Ποσοστό αβεβαιότητας | Περιγραφή αβεβαιότητας |
|-----------------|----------------------|------------------------|
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1     | 0,9%                 | Χαμηλή                 |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2     | 1,4%                 | Χαμηλή                 |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3     | 1,6%                 | Χαμηλή                 |
| <b>Συνολικά</b> | <b>3,9%</b>          | <b>Χαμηλή</b>          |

# ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ GHG

Η εταιρία ΚΟΡΕ Α.Ε. αναγνωρίζει τη σημασία της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφορία των επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζονται προτάσεις λύσεων για την μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος της εταιρίας:

**01**

Προώθηση της αειφορίας στις δραστηριότητες της εταιρίας. Ανάπτυξη πρωτοβουλιών για την ενσωμάτωση αειφορικών πρακτικών στις διαδικασίες υλοποίησης των έργων με στόχο τη μείωση των αποβλήτων και την αποφυγή της αυξημένης χρήσης πόρων (π.χ. επιλογή υλικών τα οποία προέρχονται από ανακυκλωμένα προϊόντα).

**02**

Δημιουργία ενιαίου συστήματος καταγραφής δεδομένων που χρησιμοποιούνται ως τεκμήρια για την ανάπτυξη της μελέτης, για παράδειγμα λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας κατανάλωσης νερού.

**03**

Ετήσια παρακολούθηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

**04**

Ενημέρωση και τακτική εκπαίδευση των εργαζομένων της εταιρίας σε όλα τα επίπεδα σχετικά με τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος. Προγραμματισμός στοχευμένων επικοινωνιακών ενεργειών σχετικά με τις πρωτοβουλίες δράσης της εταιρίας με σκοπό την ενίσχυση της περιβαλλοντικής κουλτούρας αυτής.

**05**

Περιορισμός των άσκοπων μετακινήσεων / Επιλογή προμηθευτών που βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην τοποθεσία του εκάστοτε έργου.

Με την υιοθέτηση των ανωτέρω δράσεων και μεθοδολογιών, η εταιρία ΚΟΡΕ Α.Ε. επιβεβαιώνει έμπρακτα τη δέσμευσή της για τη συστηματική παρακολούθηση και μείωση του ανθρακικού της αποτυπώματος, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη μετάβαση προς ένα πιο βιώσιμο και περιβαλλοντικά υπεύθυνο μέλλον.

# ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

**GHG:** Αέρια του θερμοκηπίου (Greenhouse Gases)

**CO<sub>2</sub>:** Διοξείδιο του άνθρακα (Carbon Dioxide)

**CO<sub>2</sub> eq:** Ισοδύναμο Διοξειδίου του Άνθρακα (Carbon Dioxide Equivalent). Χρησιμοποιείται για να μετρήσει και να συγκρίνει τον αντίκτυπο διαφορετικών αερίων του θερμοκηπίου στην κλιματική αλλαγή. Συνήθως, χρησιμοποιείται για να εκφράσει την εκπομπή των αερίων του θερμοκηπίου σε μονάδες ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα.

**DEFRA:** Τμήμα Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων του Ηνωμένου Βασιλείου (Department for Environment, Food & Rural Affairs), αρμόδιος κυβερνητικός φορέας για θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής και δημοσίευσης επίσημων συντελεστών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

**ISO 14064-1:2018:** Πρότυπο του ISO που αφορά τη διαχείριση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

**IPCC:** Διακυβερνητική Επιστημονική Οργάνωση για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change)

**NIR:** Έκθεση Εθνικής Απογραφής Εκπομπών (National Inventory Report)

**AE:** Ανώνυμη Εταιρεία

**CH<sub>4</sub>:** Μεθάνιο (Methane)

**N<sub>2</sub>O:** Υποξείδιο του αζώτου (Nitrous Oxide)

**HFCs:** Υδροφθοράνθρακες (Hydrofluorocarbons)

**PFCs:** Υπερφθοριωμένοι και πολυφθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (Perfluorocarbons)

**SF<sub>6</sub>:** Εξαφθοριούχο θείο (Sulfur Hexafluoride)

**NF<sub>3</sub>:** Τριφθοριούχο άζωτο (Nitrogen Trifluoride)

**GWP:** Παράγοντας Παγκόσμιας Αλλαγής (Global Warming Potential)

**ΔΠΔ:** Διαδικασία Παραλαβής Δεδομένων

**ΔΑΠΕΕΠ :** Διαχειριστής Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εγγυήσεων Προέλευσης

