

ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΨΥΧΡΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ



Νικόλαος Σηφάκης
Δ/ντής Πιστοποίησης Συστημάτων Διαχείρισης & Προϊόντων
TÜV AUSTRIA HELLAS

Η ανάγκη της πιστοποίησης των σχημάτων της
αιιφορίας και του ανθρακικού αποτυπώματος στη
ψυχρή εφοδιαστική αλυσίδα

Αθήνα, 24 Σεπτεμβρίου 2019

Τι σημαίνει βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα;

Αφορά όλες οι ενέργειες που λαμβάνουν χώρα με σκοπό την αξιολόγηση και τη βελτίωση του οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού αποτυπώματος της εφοδιαστικής αλυσίδας.



Το Περιβαλλοντικό Προφίλ Της Ψυχρής Εφοδιαστικής Αλυσίδας

- Η διανομή ευπαθών προϊόντων απαιτεί ψύξη κατά τη διάρκεια αποθήκευσης και μεταφοράς για την διατήρηση της ποιότητας και της ασφάλειας τους
- Οι αυξανόμενες ροές τροφίμων στις περιοχές καλλιέργειας και κατανάλωσης επιβάλλουν την εντατική χρήση ψυκτικών θαλάμων και μέσων μεταφοράς σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων
- Συνολικά, το 15% της παγκόσμιας παραγωγής ενέργειας χρησιμοποιείται για την δημιουργία κατάλληλων συνθηκών ψύξης κατά τη μεταφορά και αποθήκευση ευπαθών προϊόντων*
- Η συντριπτική πλειοψηφία της χρησιμοποιούμενης ενέργειας εξακολουθεί να παράγεται από τα ορυκτά καύσιμα.
- Τα ψυκτικά αέρια (HFCs) που χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία των χώρων ψύξης, αποτελούν αέρια θερμοκηπίου και διαδραματίζουν σημαντικό παράγοντα για την συντελούμενη κλιματική αλλαγή
- Τα υλικά συσκευασίας (κυρίως πλαστικά) αποτελούν σημαντικό περιβαλλοντικό πρόβλημα για την μετέπειτα διαχείρισή τους.

**Coulomb, D. Refrigeration and cold chain serving the global food industry and creating a better future: Two key IIR challenges for improved health and environment. Trends Food Sci. Technol. 2008, 19, 413–417.*

Χρησιμοποιούμενες στρατηγικές και μέτρα για τη βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα

- Χρήση εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. βιοντίζελ, υγροποιημένο φυσικό αέριο, ηλεκτρική ενέργεια)
- Οχήματα νέας γενιάς με χαμηλή κατανάλωση καυσίμου
- Βελτιστοποίηση φόρτωσης οχημάτων
- Τηλεματικά συστήματα για ελαχιστοποίηση των αποστάσεων ταξιδιού
- Οικολογικός σχεδιασμός κτιρίων (π.χ. οικολογικά αποδοτικά συστήματα φωτισμού, θερμομόνωση)
- Ενεργειακά αποδοτικός εξοπλισμός (π.χ. εξοπλισμός ψύξης, εξοπλισμός χειρισμού υλικών)
- Συστήματα νερού (π.χ. ελαχιστοποίηση των αποβλήτων νερού)
- Χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας (π.χ. Φ/Β, αιολικά συστήματα)
- Reverse logistics (π.χ. περιβαλλοντικά φιλικά μέσα ψύξης, μείωση υλικών συσκευασίας, μείωση αποβλήτων, μεταφορά και διάθεση, ανακύκλωση / επαναχρησιμοποίηση υλικών)
- Διαχείριση συσκευασιών (π.χ. ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση)
- Μέτρηση, παρακολούθηση και **πιστοποίηση** περιβαλλοντικών επιδόσεων και επιδόσεων στη βιωσιμότητα, εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης, **βάσει αναγνωρισμένων προτύπων**

Ο ρόλος της πιστοποίησης στη βιώσιμη ανάπτυξη ως απαίτηση της νομοθεσίας

Η ανάγκη για συστηματοποίηση της διαχείρισης των θεμάτων αειφορίας οδηγεί τους οργανισμούς στην υιοθέτηση μιας συστηματικής προσέγγισης, μέσω **εφαρμογής και πιστοποίησης Συστημάτων Διαχείρισης**, σύμφωνα με αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα.

Η εφαρμογή και η πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης επιβάλλεται ή προτείνεται κι από την τρέχουσα νομοθεσία, για παράδειγμα:

- ✓ Υποχρέωση συμμετοχής σε διαγωνισμούς του δημοσίου (Ν. 4412/2016) μόνο από πιστοποιημένες εταιρίες (π.χ. με ISO 9001, ISO 14001, ISO 14064-1, ISO 26000, ISO 22000 κλπ).
- ✓ Εφαρμογή ως εναλλακτική επιλογή για την ικανοποίηση νομοθετικών απαιτήσεων, όπως για παράδειγμα:
 - της σχετικής με την εφοδιαστική αλυσίδα νομοθεσία (Ν. 4302/2014, ΚΥΑ 1023/ΦΕΚ 42Β/17.1.2018, για πιστοποίηση κατά ISO 14001, πιστοποίηση ανθρακικού αποτυπώματος)
 - της νομοθεσίας ενεργειακών ελέγχων (Ν. 4342/2015, για πιστοποίηση κατά ISO 14001 ή ISO 50001).
 - Της νομοθεσίας μείωσης των επιπτώσεων των πλαστικών (Οδηγία της ΕΕ 2019/904 σχετικά με την απαγόρευση χρήσης των πλαστικών μίας χρήσης και των οξοδιασπώμενων πλαστικών)

Πρότυπα και Κατευθυντήριες Οδηγίες που σχετίζονται με την Αειφορία και την Περιβαλλοντική Διαχείριση

- ISO 14001:2015 “Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης”
- GRI-Standards “Sustainability reporting standards 2016”
- ISO 26000:2010 “Guidance on social responsibility”
- SA 8000:2008 “Social accountability”
- AA1000APS:2018 “Accountability Principles Standard”
- ISO 14064-1:2018 “Ποσοτικοποίηση και αναφορά εκπομπών αερίων θερμοκηπίου”
- TÜV AUSTRIA OK Compost / OK Biobased “Βιοαποικοδομησιμότητα πλαστικών”
- ISO 50001:2018 “Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας”
- ISO 39001:2012 “Συστήματα Διαχείρισης Οδικής Ασφάλειας”

Δύο βασικά πρότυπα για την αξιολόγηση της επίδοσης στην αιεφορία...

- **GRI-Standards** “Sustainability reporting standards 2016”



Απολογισμοί βιωσιμότητας

- **ISO 26000:2010** “Guidance on social responsibility”



Προσέγγιση Συστήματος Διαχείρισης

Το πρότυπο / οδηγός ISO 26000 για την κοινωνική υπευθυνότητα

Αναπτύχθηκε από το Διεθνή Οργανισμό ISO, με σκοπό να θέσει το γενικό πλαίσιο, να καθορίσει τις αρχές και τα βασικά θέματα για την εταιρική υπευθυνότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη.



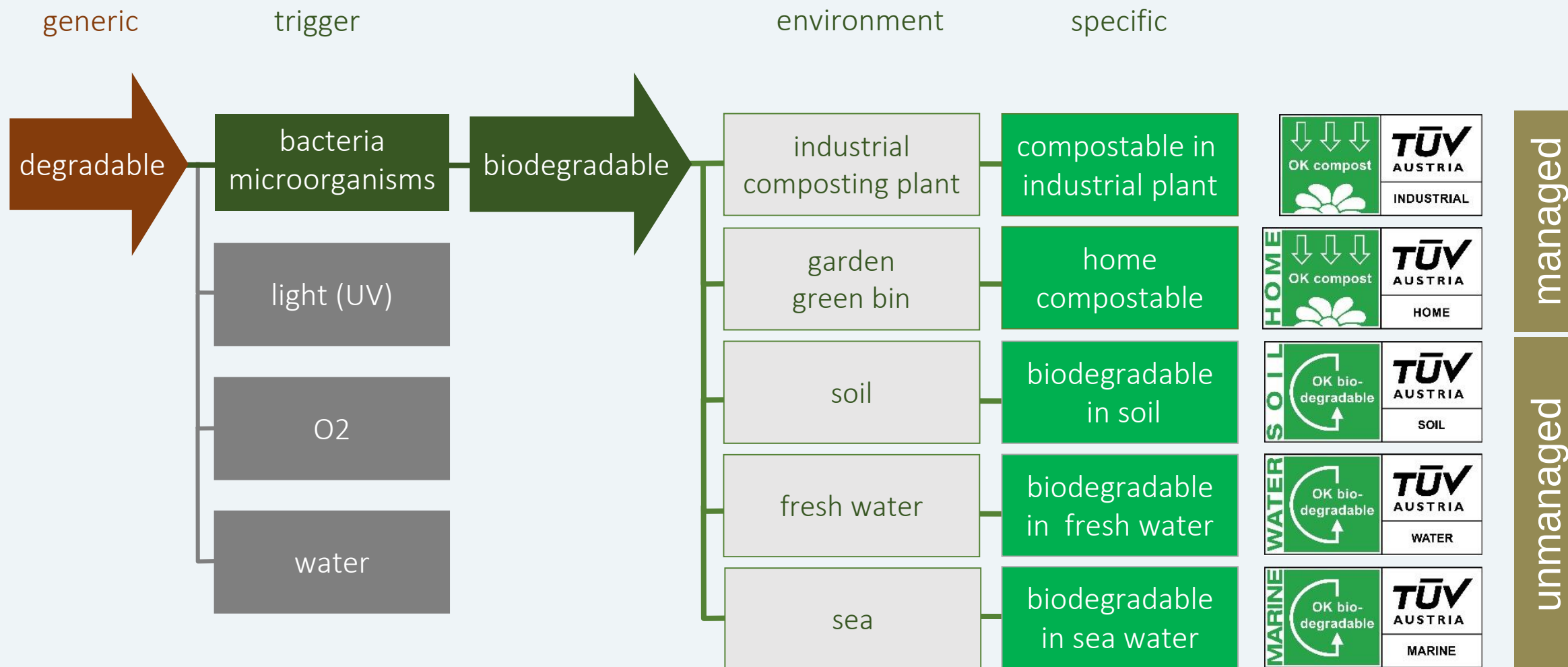
Τα 7 βασικά θέματα της εταιρικής υπευθυνότητας είναι:

1. Εταιρική διακυβέρνηση και οργάνωση της εταιρίας
2. Ανθρώπινα δικαιώματα
3. Εργασιακές πρακτικές
4. Προστασία Περιβάλλοντος
5. Δίκαιες πρακτικές Λειτουργίας στην αγορά
6. Θέματα καταναλωτών
7. Συμμετοχή και ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών

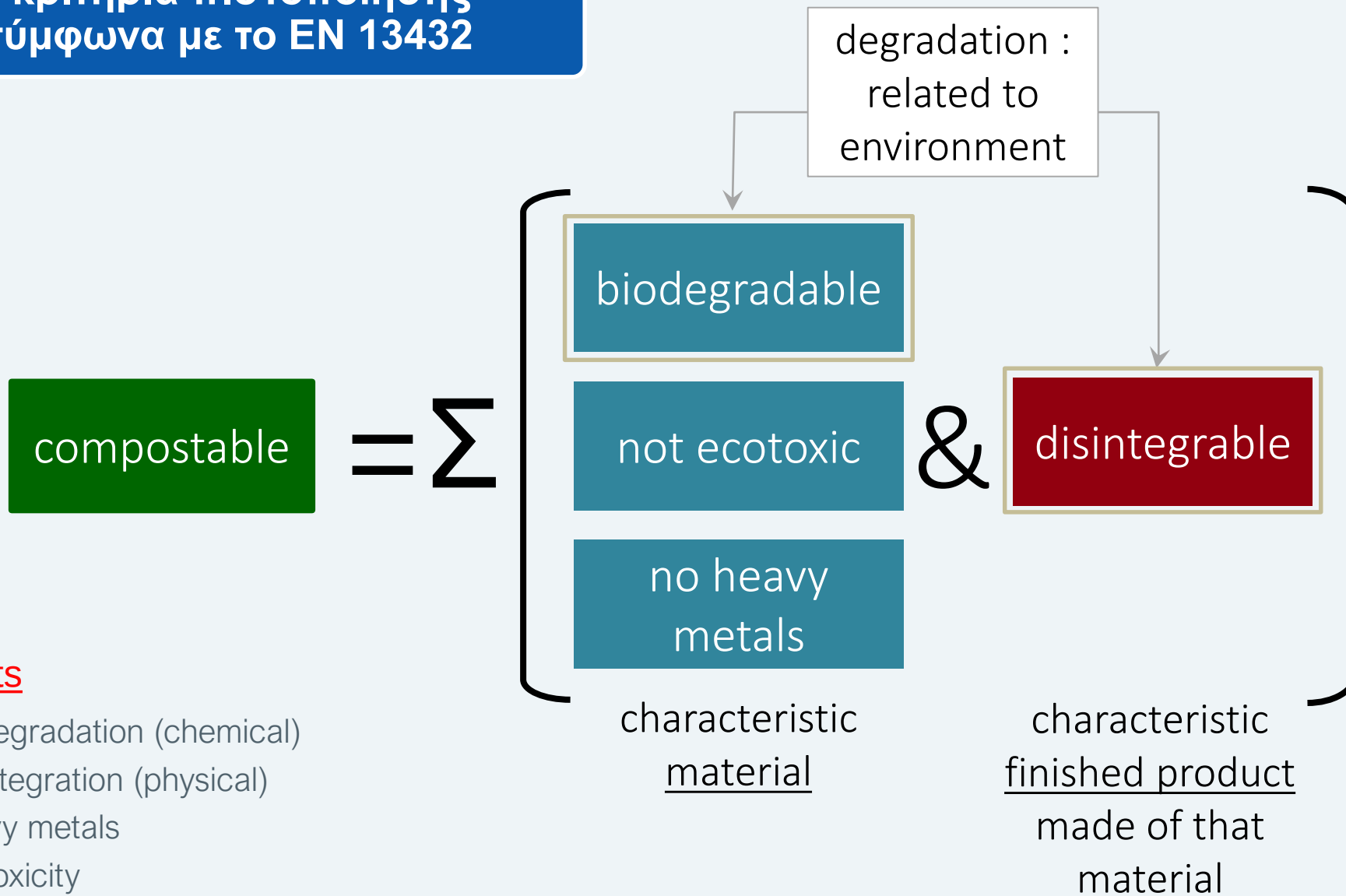
Ζωή
Δικαιοσύνη
Ισότητα
Ελευθερία
Μόρφωση
Ελευθερία
Λόγου & Έκφρασης
Ασφάλεια
Εργασία
Προστασία

Πιστοποιήσεις στη ψυχρή εφοδιαστική αλυσίδα

Τα σχήματα πιστοποίησης βιοδιασπώμενων πλαστικών OK Compost / OK Biobased



4 κριτήρια πιστοποίησης
σύμφωνα με το EN 13432



Tests

- ✓ Biodegradation (chemical)
- ✓ Disintegration (physical)
- ✓ Heavy metals
- ✓ Ecotoxicity

components – intermediates – finished products

TESTING**MONITORING**

Each level is
responsible &
liable for the
conformity of
its product

Companies
A , B , C , D & E



A Raw Material

B Ink

C Paper

D Colorant / Ink

E Glue

Companies
M & N



M Printed
film

N Label

Company
T



T Packaging



Πιστοποιήσεις στη ψυχρή εφοδιαστική αλυσίδα

Προϊόντα που έχουν πιστοποιηθεί



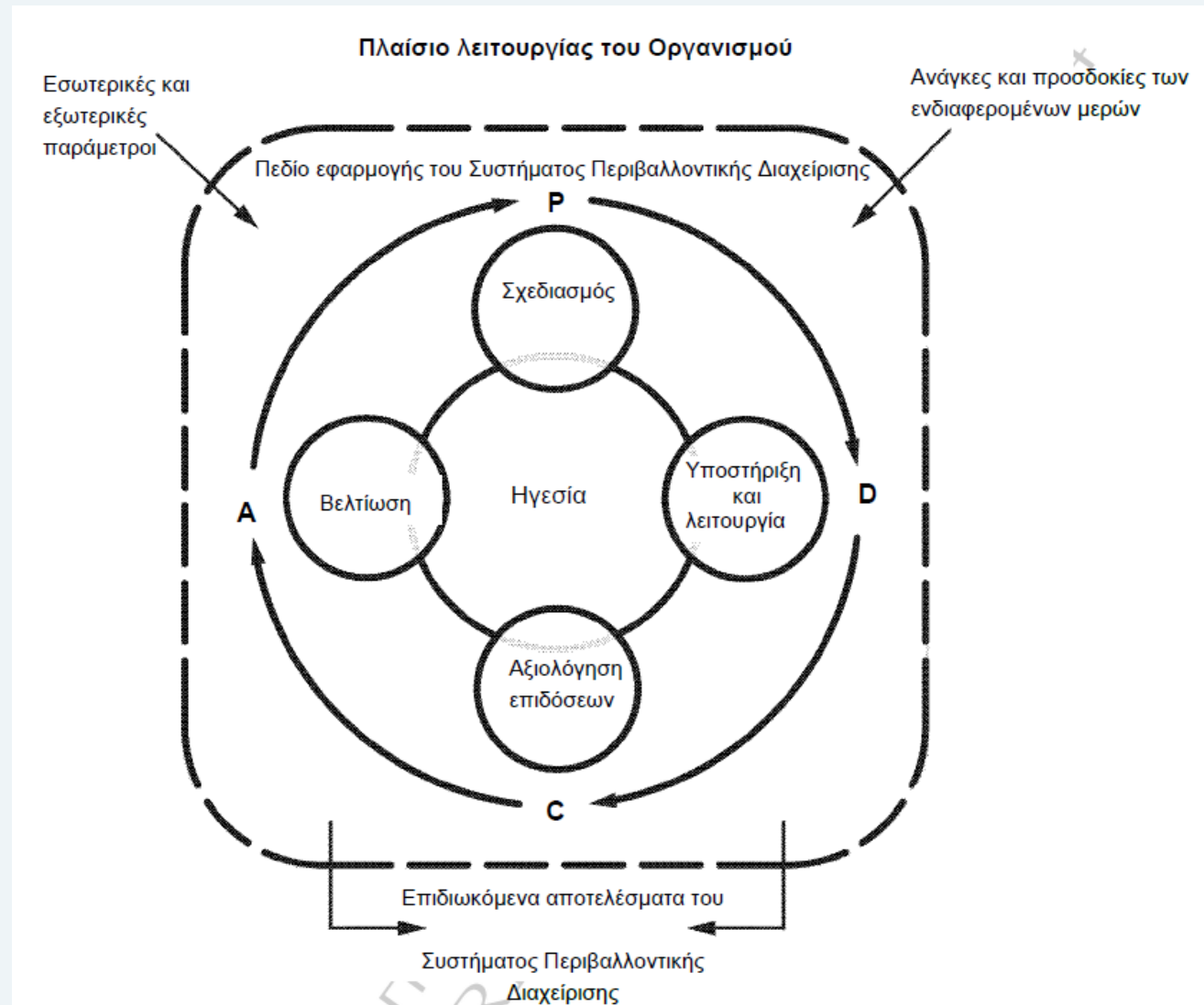
Short Life Products

Το πρότυπο ISO 14001:2015 για την περιβαλλοντική διαχείριση

Παρέχει στους οργανισμούς ένα πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος που περιλαμβάνει:

- α) την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της πρόληψης ή της μείωσης των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων,
- β) τη μείωση των πιθανών δυσμενών επιδράσεων των περιβαλλοντικών συνθηκών στον Οργανισμό,
- γ) την υποστήριξη του Οργανισμού στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης,
- δ) τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης,
- ε) τον έλεγχο ή τον επηρεασμό του τρόπου με τον οποίο τα προϊόντα και οι υπηρεσίες ενός Οργανισμού σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, διανέμονται, καταναλώνονται και απορρίπτονται αξιοποιώντας την προσέγγιση του κύκλου ζωής
- στ) την επίτευξη χρηματοοικονομικών και λειτουργικών ωφελημάτων που μπορεί να προκύψουν από την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον εναλλακτικών λύσεων και
- ζ) την γνωστοποίηση των περιβαλλοντικών πληροφοριών στα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη

Το πρότυπο ISO 14001:2015 για την περιβαλλοντική διαχείριση - PDCA



Το πρότυπο ISO 14064-1:2018 για την επαλήθευση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου

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

- Παρέχει αρχές και απαιτήσεις για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τη διαχείριση και την **αναφορά των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου** (ΕΑΘ).
- Περιλαμβάνει απαιτήσεις για τον προσδιορισμό των ορίων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου, την **ποσοτικοποίηση των εκπομπών** και των μειώσεων ενός οργανισμού, καθώς και τον προσδιορισμό συγκεκριμένων ενεργειών ή δραστηριοτήτων της εταιρείας με στόχο τη βελτίωση της διαχείρισης των ΕΑΘ.
- Περιλαμβάνει επίσης απαιτήσεις και καθοδήγηση σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας αποθεμάτων, **την υποβολή εκθέσεων**, τον εσωτερικό έλεγχο και τις ευθύνες του οργανισμού στις **δραστηριότητες επαλήθευσης**.

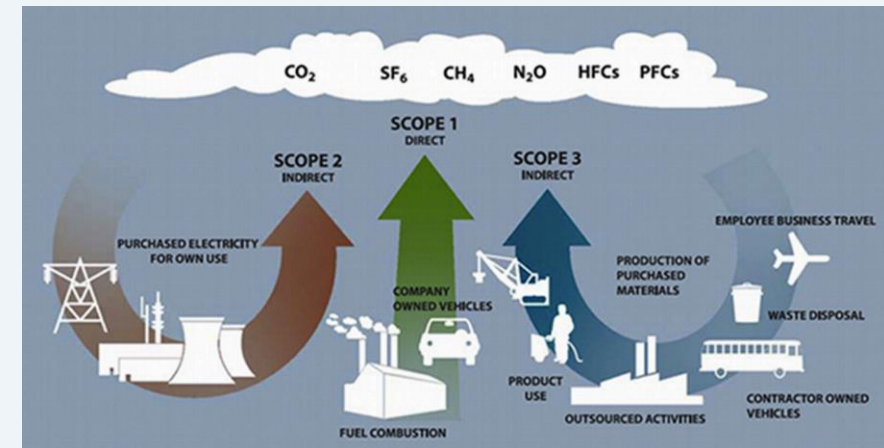
Τύποι ΕΑΘ του προτύπου ISO 14064-1:2018

Κατηγορίες εκπομπών αερίων θερμοκηπίου:

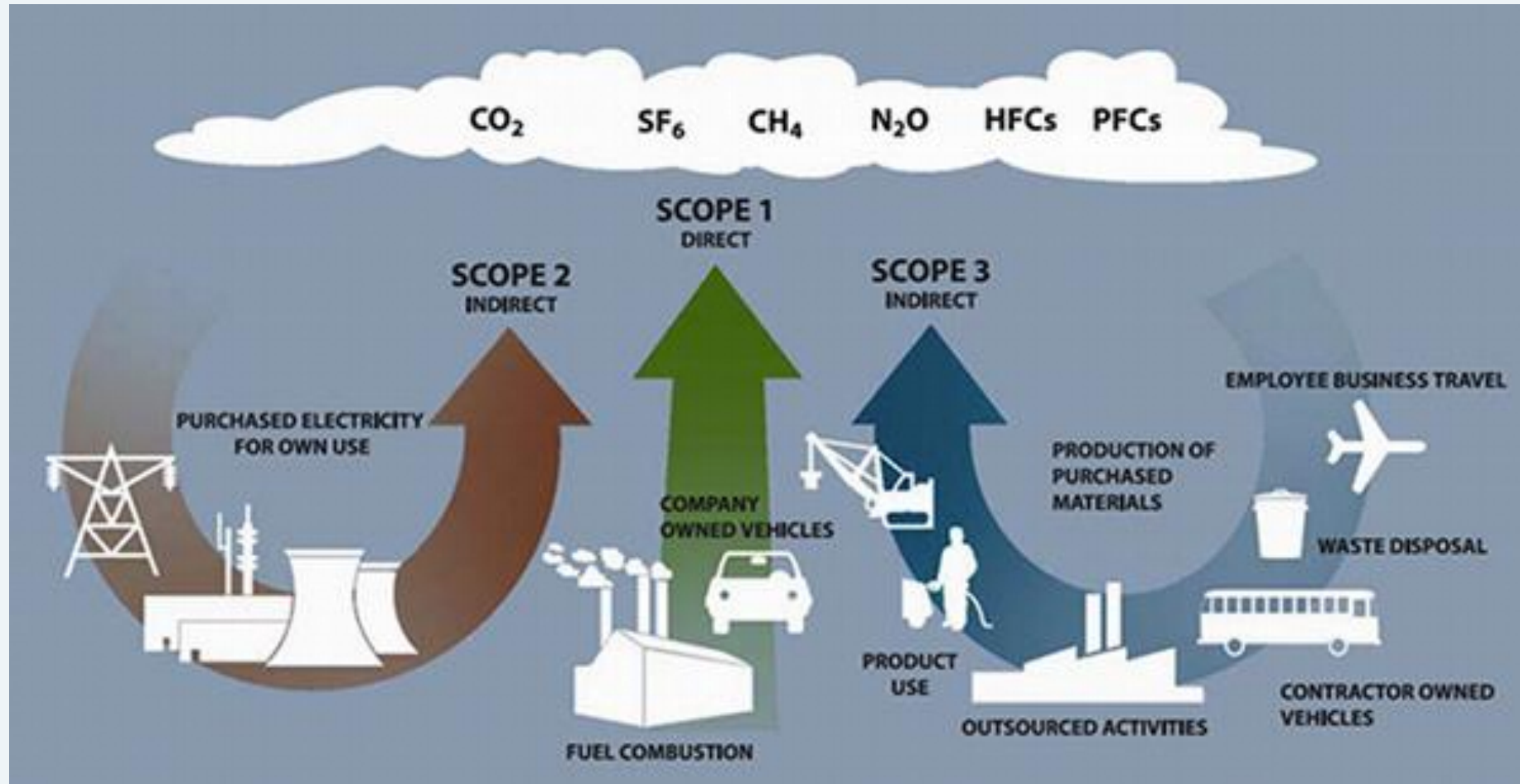
- α) άμεσες εκπομπές GHG και απορροφήσεις ·
- β) έμμεσες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από εισαγόμενη ενέργεια
- γ) έμμεσες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη μεταφορά
- δ) έμμεσες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από προϊόντα που χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό
- ε) έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που συνδέονται με τη χρήση των προϊόντων από τον οργανισμό
- στ) έμμεσες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από άλλες πηγές.

Τύποι εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου:

- οι μη βιογενείς εκπομπές,
- οι βιογενείς ανθρωπογενείς εκπομπές και
- οι βιογενείς μη ανθρωπογενείς εκπομπές.



GHG emissions applicable scopes



Οφέλη υπηρεσιών πιστοποίησης για την αειφορία

Αρχικά οφέλη



Τελικά οφέλη



Υπηρεσίες στην **Ποιότητα**, στην **Ασφάλεια**, στο **Περιβάλλον** και στη **Διαχείριση Πόρων** της **TÜV AUSTRIA HELLAS**



**Πιστοποιήσεις
Συστημάτων
Διαχείρισης &
Προϊόντων**



**Βιομηχανικοί
Έλεγχοι**



**Ανελκυστήρες &
Ανυψωτικά
Μηχανήματα**



Εκπαίδευση



**Πιστοποίηση
Επαγγελματικών
Προσόντων**

Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο, Μυτιλήνη

**Κύπρος, Τουρκία, Αλβανία, Ιορδανία, Αίγυπτος,
Υεμένη, Ισραήλ, Κατάρ, Πακιστάν, Κορέα, Βουλγαρία, Σερβία**

Μέλος του TÜV AUSTRIA GROUP

40 χώρες

**270 διαφορετικές υπηρεσίες πιστοποίησης, επιθεώρησης και ελέγχου
1.300 επιθεωρητές**

Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης & Προϊόντων από την TÜV AUSTRIA HELLAS



**Ποιότητα –
Διαχειριστική Επάρκεια**



**Υγεία &
Ασφάλεια
στην Εργασία**



Ασφάλεια Τροφίμων



Αγροτική Παραγωγή



**Ασφάλεια
Πληροφοριών**



**Ιατροτεχνολογικά
Προϊόντα**



**Περιβαλλοντική -
Ενεργειακή Διαχείριση**



Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη



**Οδική
Ασφάλεια**



**Καλλυντικά
Προϊόντα**



**Κατάταξη
ξενοδοχείων –
ενοικιαζόμενων
δωματίων**

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ?

Νικόλαος Σηφάκης



nikolaos.sifakis@tuv.at



2105220920 (εσ.127)



6944052507

Ευχαριστώ για την προσοχή σας