

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

L 17



Έκδοση
στην ελληνική γλώσσα

Νομοθεσία

62ο έτος

18 Ιανουαρίου 2019

Περιεχόμενα

II Μη νομοθετικές πράξεις

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- ★ Απόφαση (ΕΕ) 2019/61 της Επιτροπής, της 19ης Δεκεμβρίου 2018, σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της δημόσιας διοίκησης βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) ⁽¹⁾ 1
- ★ Απόφαση (ΕΕ) 2019/62 της Επιτροπής, της 19ης Δεκεμβρίου 2018, σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) ⁽¹⁾ 58
- ★ Απόφαση (ΕΕ) 2019/63 της Επιτροπής, της 19ης Δεκεμβρίου 2018, σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους τομεακούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) ⁽¹⁾ 94

⁽¹⁾ Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ.

EL

Οι πράξεις των οποίων οι τίτλοι έχουν τυπωθεί με λευκά στοιχεία αποτελούν πράξεις τρεχούσης διαχείρισης που έχουν θεσπισθεί στο πλαίσιο της γεωργικής πολιτικής και είναι γενικά περιορισμένης χρονικής ισχύος.

Οι τίτλοι όλων των υπολοίπων πράξεων έχουν τυπωθεί με μαύρα στοιχεία και επισημαίνονται με αστερίσκο.

II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2019/61 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 19ης Δεκεμβρίου 2018

σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της δημόσιας διοίκησης βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 761/2001 και των αποφάσεων της Επιτροπής 2001/681/ΕΚ και 2006/193/ΕΚ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 46 παράγραφος 1,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 υποχρεώνει την Επιτροπή να εκπονεί τομεακά έγγραφα αναφοράς για συγκεκριμένους τομείς της οικονομίας. Τα έγγραφα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τη βέλτιστη πρακτική περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και, ανάλογα με την περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό του επιπέδου των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Οι οργανισμοί που έχουν καταχωριστεί ή ετοιμάζονται να καταχωριστούν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου που δημιουργήθηκε με τον εν λόγω κανονισμό οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα αυτά κατά την ανάπτυξη του δικού τους συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και κατά την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιδόσεων στην περιβαλλοντική δήλωση ή την επικαιροποιημένη περιβαλλοντική δήλωση που συντάσσεται σύμφωνα με το παράρτημα IV του εν λόγω κανονισμού.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 επιβάλλει στην Επιτροπή να καταρτίσει σχέδιο εργασίας που προσδιορίζει ενδεικτικό κατάλογο τομέων που θα θεωρηθούν τομείς προτεραιότητας για τη θέσπιση τομεακών και διατομεακών εγγράφων αναφοράς. Στην ανακοίνωση της Επιτροπής «Θέσπιση του προγράμματος εργασίας με το οποίο καθορίζεται ενδεικτικός κατάλογος των τομέων για την έγκριση κλαδικών και διακλαδικών εγγράφων αναφοράς, βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)»⁽²⁾ υποδεικνύεται ο τομέας της δημόσιας διοίκησης ως τομέας υψηλής προτεραιότητας.
- (3) Δεδομένης της ποικιλίας των δραστηριοτήτων που επιτελούν οι διάφορες δημόσιες διοικήσεις σε ολόκληρη την Ένωση, το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της δημόσιας διοίκησης θα πρέπει να επικεντρώνεται στα βασικά περιβαλλοντικά ζητήματα του συγκεκριμένου τομέα. Πρέπει να προσδιορίζει, ως βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τον τομέα, συγκεκριμένα μέτρα βελτίωσης της διεύθυνσης γραφείου, της αποδοτικής χρήσης ενέργειας και πόρων, της κινητικότητας, της χρήσης γης, της ποιότητας του αέρα, της ύδρευσης και της διαχείρισης των υγρών αποβλήτων, με σκοπό την προώθηση μιας πιο κυκλικής οικονομίας.
- (4) Προκειμένου να δοθεί στους οργανισμούς, τους επιθεωρητές περιβάλλοντος και άλλους φορείς επαρκής χρόνος ώστε να προετοιμαστούν για την εισαγωγή του τομεακού εγγράφου αναφοράς για τον τομέα της δημόσιας διοίκησης, η ημερομηνία εφαρμογής της παρούσας απόφασης θα πρέπει να αναβληθεί για περίοδο 120 ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσής της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

⁽¹⁾ ΕΕ L 342 της 22.12.2009, σ. 1.

⁽²⁾ ΕΕ C 358 της 8.12.2011, σ. 2.

- (5) Κατά την κατάρτιση του τομεακού εγγράφου αναφοράς που επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση, η Επιτροπή διαβουλευθήκε με κράτη μέλη και άλλους ενδιαφερόμενους, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.
- (6) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που συστάθηκε βάσει του άρθρου 49 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων του τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της δημόσιας διοίκησης για τους σκοπούς του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από τις 18 Μαΐου 2019.

Βρυξέλλες, 19 Δεκεμβρίου 2018.

Για την Επιτροπή
Ο Πρόεδρος
Jean-Claude JUNCKER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς (SRD) βασίζεται σε λεπτομερή επιστημονική και πολιτική έκθεση⁽¹⁾ («έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών»), η οποία εκπονήθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΚΚΕρ).

Σχετικό νομικό πλαίσιο

Το κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) θεσπίστηκε το 1993, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών, με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου⁽²⁾. Στη συνέχεια, το EMAS υπέστη δύο σημαντικές αναθεωρήσεις:

- κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽³⁾,
- κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.

Σημαντικό νέο στοιχείο της τελευταίας αναθεώρησης, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 11 Ιανουαρίου 2010, είναι το άρθρο 46 για την ανάπτυξη τομεακών εγγράφων αναφοράς (SRD). Τα έγγραφα SRD πρέπει να περιλαμβάνουν βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΑ), δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων για τους συγκεκριμένους τομείς και, κατά περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό των επιπέδων επιδόσεων.

Για την καλύτερη κατανόηση και χρήση του παρόντος εγγράφου

Το σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) είναι ένα σύστημα για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών που αναλαμβάνουν τη δέσμευση για συνεχή βελτίωση στον τομέα του περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό, το παρόν έγγραφο SRD παρέχει ειδική καθοδήγηση στον τομέα της δημόσιας διοίκησης και επισημαίνει μια σειρά δυνατοτήτων βελτίωσης, καθώς και βέλτιστες πρακτικές.

Το έγγραφο συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τη χρήση πληροφοριών από ενδιαφερόμενους φορείς. Μια τεχνική ομάδα εργασίας αποτελούμενη από εμπειρογνώμονες και ενδιαφερόμενους φορείς του τομέα, της οποίας ηγείτο το ΚΚΕρ, συζήτησε και τελικά συμφώνησε σχετικά με βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ειδικούς για τον τομέα και δείκτες αναφοράς της αριστείας, οι οποίοι περιγράφονται στο παρόν έγγραφο· ειδικότερα, αυτοί οι δείκτες αναφοράς θεωρήθηκαν αντιπροσωπευτικοί των επιπέδων περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις καλύτερες επιδόσεις στον τομέα.

Το έγγραφο SRD έχει σκοπό να βοηθήσει και να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς που προτίθενται να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, παρέχοντας ιδέες και έμπνευση, καθώς και πρακτική και τεχνική καθοδήγηση.

Το έγγραφο SRD απευθύνεται πρωτίστως σε οργανισμούς οι οποίοι έχουν ήδη καταχωριστεί σε σύστημα EMAS· δευτερευόντως, σε οργανισμούς οι οποίοι εξετάζουν το ενδεχόμενο να καταχωριστούν σε σύστημα EMAS στο μέλλον· και τρίτον, σε όλους τους οργανισμούς οι οποίοι επιθυμούν να μάθουν περισσότερα για βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Κατά συνέπεια, στόχος του παρόντος εγγράφου είναι να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς στον τομέα της δημόσιας διοίκησης ώστε να εστιάσουν σε σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές, τόσο άμεσες όσο και έμμεσες, και να βρουν πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς και τους κατάλληλους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα για να μετρούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, και δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πώς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα έγγραφα SRD από τους καταχωρισμένους οργανισμούς

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009, οι καταχωρισμένοι σε σύστημα EMAS οργανισμοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα SRD σε δύο διαφορετικά επίπεδα:

1. Όταν αναπτύσσουν και εφαρμόζουν το δικό τους σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενόψει των περιβαλλοντικών ανασκοπήσεων [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο β)]:

⁽¹⁾ Η επιστημονική και πολιτική έκθεση είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό στον ιστότοπο του ΚΚΕρ, στην ακόλουθη διεύθυνση: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/PublicAdminBEMP.pdf>. Τα συμπεράσματα σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και τη δυνατότητα εφαρμογής τους καθώς και οι προσδιορισμένοι ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιέχονται στο παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς βασίζονται στα πορίσματα που τεκμηριώνονται στην επιστημονική και πολιτική έκθεση. Όλες οι βασικές πληροφορίες και οι τεχνικές λεπτομέρειες υπάρχουν εκεί.

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 1993, για την εκούσια συμμετοχή των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (ΕΕ L 168 της 10.7.1993, σ. 1).

⁽³⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαρτίου 2001, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) (ΕΕ L 114 της 24.4.2001, σ. 1).

Οι οργανισμοί θα πρέπει να χρησιμοποιούν σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD όταν ορίζουν και επανεξετάζουν τους περιβαλλοντικούς στόχους τους σύμφωνα με τις σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική ανασκόπηση και στην περιβαλλοντική πολιτική, καθώς και όταν αποφασίζουν σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιήσουν για να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

2. Όταν καταρτίζουν την περιβαλλοντική δήλωση [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο δ) και άρθρο 4 παράγραφος 4]:

α) Οι οργανισμοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους σχετικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα στο έγγραφο SRD, όταν επιλέγουν τους δείκτες ⁽⁴⁾ που θα χρησιμοποιήσουν για την υποβολή στοιχείων για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

Όταν επιλέγουν σύνολο δεικτών για την υποβολή στοιχείων, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους δείκτες που προτείνονται στο αντίστοιχο έγγραφο SRD και τη συνάφειά τους με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη δείκτες μόνο στην περίπτωση που αφορούν τις περιβαλλοντικές πτυχές που θεωρούνται ως οι πλέον σημαντικές στην περιβαλλοντική ανασκόπηση.

β) Κατά την υποβολή στοιχείων σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και με άλλους παράγοντες που αφορούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, οι οργανισμοί πρέπει να αναφέρουν στην περιβαλλοντική δήλωση πώς ελήφθησαν υπόψη οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και, εάν υπάρχουν, οι δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πρέπει να περιγράφουν πώς χρησιμοποιήθηκαν οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας (οι οποίοι παρέχουν ένδειξη του επιπέδου περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις καλύτερες επιδόσεις) προκειμένου να προσδιοριστούν μέτρα και δράσεις, ενδεχομένως να καθοριστούν προτεραιότητες και να βελτιωθούν (περαιτέρω) οι περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Ωστόσο, η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης ή η επίτευξη των προσδιορισμένων δεικτών αναφοράς της αριστείας δεν είναι υποχρεωτικές, διότι ο εθελοντικός χαρακτήρας του συστήματος EMAS αφήνει στους ίδιους τους οργανισμούς την αξιολόγηση της σκοπιμότητας των δεικτών αναφοράς και της εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών, όσον αφορά το κόστος και τα οφέλη. Αυτή η αξιολόγηση σκοπιμότητας είναι επίσης αναγκαία για τις δημόσιες διοικήσεις, οι οποίες συχνά καλούνται να δώσουν πρώτες το παράδειγμα.

Όπως ισχύει και για τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, η συνάφεια και η δυνατότητα εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και των δεικτών αναφοράς της αριστείας θα πρέπει να αξιολογούνται από τον οργανισμό σύμφωνα με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική του ανασκόπηση, καθώς και σύμφωνα με τεχνικές και οικονομικές πτυχές.

Στοιχεία των εγγράφων SRD (δείκτες, βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικών επιδόσεων ή δείκτες αναφοράς της αριστείας) που δεν θεωρούνται συναφή με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του δεν πρέπει να αναφέρονται ή να περιγράφονται στην περιβαλλοντική δήλωση.

Η συμμετοχή στο EMAS είναι μια εξελισσόμενη διαδικασία. Κάθε φορά που ένας οργανισμός σχεδιάζει να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις (και επανεξετάζει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις), θα συμβουλευτείται το έγγραφο SRD σχετικά με συγκεκριμένα θέματα ώστε να αντλήσει έμπνευση για τα ζητήματα που πρέπει να χειριστεί στη συνέχεια με σταδιακή προσέγγιση.

Οι επίθεωρητές περιβάλλοντος του συστήματος EMAS ελέγχουν αν και με ποιον τρόπο ελήφθη υπόψη το έγγραφο SRD από τον οργανισμό κατά την κατάρτιση της περιβαλλοντικής δήλωσης [άρθρο 18 παράγραφος 5 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009].

Όταν διενεργούν έλεγχο, οι διαπιστευμένοι επίθεωρητές περιβάλλοντος πρέπει να λαμβάνουν αποδεικτικά στοιχεία από τον οργανισμό για το πώς επελέγησαν τα σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD υπό το πρίσμα της περιβαλλοντικής ανασκόπησης και πώς ελήφθησαν υπόψη. Δεν ελέγχουν τη συμμόρφωση με τους δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιγράφονται, αλλά επαληθεύουν τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε το έγγραφο SRD ως οδηγός για τον εντοπισμό δεικτών και κατάλληλων εθελοντικών μέτρων τα οποία μπορεί να εφαρμόσει ο οργανισμός για να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις.

⁽⁴⁾ Σύμφωνα με το παράρτημα IV τμήμα Β στοιχείο ε) του κανονισμού EMAS, η περιβαλλοντική δήλωση περιέχει «σύνοψη των διαθέσιμων δεδομένων σχετικά με τις επιδόσεις του οργανισμού σε σύγκριση με τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους του που συνδέονται με τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του. Για την αναφορά των δεδομένων, χρησιμοποιούνται οι βασικοί δείκτες και άλλοι κατάλληλοι υφιστάμενοι δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που καθορίζονται στο τμήμα Γ». Στο παράρτημα IV τμήμα Γ προβλέπεται ότι «Κάθε οργανισμός αναφέρει επίσης ετησίως τις επιδόσεις του όσον αφορά τις πιο εξειδικευμένες περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική του δήλωση και λαμβάνει υπόψη, εφόσον υπάρχουν, τα τομεακά έγγραφα αναφοράς που αναφέρονται στο άρθρο 46».

Δεδομένου του εθελοντικού χαρακτήρα του συστήματος EMAS και του εγγράφου SRD, οι οργανισμοί δεν πρέπει να επιβαρύνονται δυσανάλογα προκειμένου να προσκομίσουν τα εν λόγω αποδεικτικά στοιχεία. Συγκεκριμένα, οι επιθεωρητές δεν απαιτούν χωριστή αιτιολόγηση κάθε βέλτιστης πρακτικής, κάθε δείκτη περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και κάθε δείκτη αναφοράς της αριστείας που αναφέρονται στο έγγραφο SRD και που δεν θεωρούνται συναφείς από τον οργανισμό βάσει της περιβαλλοντικής ανασκόπησης του. Ωστόσο, θα μπορούσαν να υποδείξουν σχετικά πρόσθετα στοιχεία για να τα λάβει υπόψη ο οργανισμός στο μέλλον, ως επιπλέον απόδειξη της δέσμευσής του για συνεχή βελτίωση των επιδόσεων.

Διάρθρωση του τομεακού εγγράφου αναφοράς

Το παρόν έγγραφο αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Το κεφάλαιο 1 παρουσιάζει το νομικό πλαίσιο του συστήματος EMAS και περιγράφει πώς χρησιμοποιείται το έγγραφο αυτό, ενώ το κεφάλαιο 2 καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του εγγράφου SRD. Στο κεφάλαιο 3 περιγράφονται συνοπτικά οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ) ⁽⁵⁾ και παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής τους. Στις περιπτώσεις όπου μπορούν να διαμορφωθούν ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για μια συγκεκριμένη ΒΠΠΔ, αυτοί αναφέρονται επίσης. Ωστόσο, δεν ήταν δυνατό να καθοριστούν δείκτες αναφοράς της αριστείας για όλες τις ΒΠΠΔ διότι σε ορισμένους τομείς είτε τα διαθέσιμα δεδομένα ήταν περιορισμένα είτε οι ειδικές συνθήκες (τοπικό κλίμα, τοπική οικονομία, τοπική κοινωνία, ευθύνες της δημόσιας διοίκησης κ.λπ.) ποικίλλουν σε τέτοιο βαθμό που δεν θα είχε νόημα ένας δείκτης αναφοράς της αριστείας. Ορισμένοι δείκτες επιδόσεων και δείκτες αναφοράς αφορούν περισσότερες από μία ΒΠΠΔ και, επομένως, επαναλαμβάνονται, εφόσον κρίνεται σκόπιμο. Τέλος, το κεφάλαιο 4 παρουσιάζει έναν συγκεντρωτικό πίνακα με ορισμένους από τους πιο σημαντικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, με σχετικές εξηγήσεις και συναφείς δείκτες αναφοράς της αριστείας.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν έγγραφο SRD αφορά τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των δραστηριοτήτων του τομέα της δημόσιας διοίκησης. Στο παρόν έγγραφο, ο κλάδος της δημόσιας διοίκησης περιλαμβάνει οργανισμούς που ανήκουν κατά κύριο λόγο στον εξής κλάδο κωδικών NACE [σύμφωνα με τη στατιστική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων που θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽⁶⁾]:

— κωδικός NACE 84: Δημόσια διοίκηση και άμυνα· υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση.

Το παρόν έγγραφο απευθύνεται σε οργανισμούς που έχουν καταχωριστεί σε αυτούς τους κωδικούς NACE.

Επιπλέον, οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης που προσδιορίζονται στο παρόν έγγραφο SRD μπορούν να αποτελέσουν έμπνευση και για άλλους οργανισμούς, όπως δημόσιες επιχειρήσεις ή ιδιωτικές επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες εκ μέρους των δημόσιων διοικήσεων. Αυτές μπορεί να υπάγονται, μεταξύ άλλων, στους παρακάτω κλάδους κωδικών NACE:

— κωδικός NACE 2: Δασοκομία και υλοτομία,

— κωδικός NACE 36: Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού,

— κωδικός NACE 37: Επεξεργασία λυμάτων,

— κωδικός NACE 38: Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων· ανάκτηση υλικών,

— κωδικός NACE 39: Δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων,

— κωδικός NACE 41.2: Κατασκευή κτιρίων για κατοικίες και μη,

— κωδικός NACE 49.3.1: Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατών.

⁽⁵⁾ Λεπτομερής περιγραφή κάθε βέλτιστης πρακτικής, με πρακτικές οδηγίες για τον τρόπο εφαρμογής της, διατίθεται στην «έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών» η οποία έχει δημοσιευθεί από το ΚΚΕρ και διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/PublicAdminBEMP.pdf>. Οι οργανισμοί καλούνται να ανατρέξουν σε αυτήν, εάν ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα για ορισμένες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο SRD.

⁽⁶⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, για τη θέσπιση της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων NACE—ανάθεωρηση 2 και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3037/90 του Συμβουλίου και ορισμένων κανονισμών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικών με ειδικούς στατιστικούς τομείς (ΕΕ L 393 της 30.12.2006, σ. 1).

Το παρόν SRD εξετάζει ορισμένες πτυχές που έχουν σημασία για όλα τα είδη των δημοσίων διοικήσεων, όπως οι περιβαλλοντικές επιδόσεις των γραφείων, η ενεργειακή απόδοση των δημόσιων κτιρίων και οι πράσινες δημόσιες συμβάσεις (τμήματα 3.1, 3.2.5, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.10 και 3.11). Όλες οι δημόσιες διοικήσεις σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο καλούνται να συμβουλευτούν αυτά τα τμήματα του εγγράφου.

Ωστόσο, η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση μιας δημόσιας διοίκησης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει την κύρια δραστηριότητά της, όπου μπορούν να επιτευχθούν τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά οφέλη. Το παρόν έγγραφο έχει ως στόχο να διευκολύνει το έργο αυτό για τις τοπικές αρχές και τους δήμους⁽⁷⁾, εστιάζοντας στις βέλτιστες πρακτικές που αφορούν τον ρόλο τους και τις υπηρεσίες που παρέχουν, άμεσα ή έμμεσα, στους δημότες τους (π.χ. επεξεργασία λυμάτων, τοπικές δημόσιες συγκοινωνίες). Οι τοπικές αρχές αποτελούν ειδικό στόχο του εγγράφου επειδή συνιστούν το μεγαλύτερο μέρος των δημοσίων διοικήσεων στην ΕΕ, ενώ το τοπικό επίπεδο είναι εκείνο που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες δυνατότητες αναπαραγωγής και αξιοποίησης των βέλτιστων πρακτικών.

Οι κυριότερες περιβαλλοντικές πτυχές, οι σχετικές περιβαλλοντικές πιέσεις και τα αντίστοιχα τμήματα του εγγράφου παρουσιάζονται στον πίνακα παρακάτω. Οι περιβαλλοντικές πτυχές που παρατίθενται εκεί επιλέχθηκαν ως οι πλέον σημαντικές για τον τομέα. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές πτυχές τις οποίες θα διαχειριστεί κάθε οργανισμός δημόσιας διοίκησης θα πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση. Στον πίνακα παρακάτω δεν διακρίνονται οι άμεσες από τις έμμεσες περιβαλλοντικές πτυχές, επειδή οι δραστηριότητες που εκτελούνται εσωτερικά και εκείνες που ανατίθενται σε εξωτερικούς φορείς διαφέρουν σε κάθε περίπτωση. Επιπλέον, πολλές περιβαλλοντικές πτυχές μπορούν να θεωρηθούν τόσο άμεσες όσο και έμμεσες, καθώς αφορούν άμεσα τις δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης αλλά και όλες τις δραστηριότητες των κατοίκων, των επιχειρήσεων και των οργανισμών εντός της περιοχής που διοικεί ή εξυπηρετεί η δημόσια διοίκηση.

Οι πλέον συναφείς περιβαλλοντικές πτυχές και πιέσεις για τις δημόσιες διοικήσεις και αντίστοιχα τμήματα στο παρόν έγγραφο

Περιβαλλοντική πτυχή	Κύρια σχετική περιβαλλοντική πίεση	Σχετικά τμήματα του εγγράφου SRD
Λειτουργία γραφείων	Παραγωγή στερεών αποβλήτων Κατανάλωση νερού Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂) Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα (CO, SO ₂ , NO _x , σωματίδια κ.λπ.) Εξάντληση πόρων	Τμήμα 3.1
Καθοδήγηση της χρήσης ενέργειας εντός της περιοχής αρμοδιότητας και διαχείριση της χρήσης ενέργειας από τον ίδιο τον οργανισμό	Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂)	Τμήμα 3.2
Διαχείριση της κινητικότητας και/ή των μέσων μαζικής μεταφοράς	Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα (CO, SO ₂ , NO _x , σωματίδια κ.λπ.) Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂)	Τμήμα 3.3

⁽⁷⁾ Στο παρόν έγγραφο SRD του EMAS, οι όροι «τοπικές αρχές» και «δήμοι» θεωρούνται συνώνυμοι και αναφέρονται στους δημόσιους φορείς αυτοδιοίκησης και παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες σε τοπικό επίπεδο.

Περιβαλλοντική πτυχή	Κύρια σχετική περιβαλλοντική πίεση	Σχετικά τμήματα του εγγράφου SRD
Σχεδιασμός χρήσεων γης και διαχείριση αστικών χώρων πρασίνου	Χρήση γης Απώλεια βιοποικιλότητας	Τμήματα 3.4 και 3.5
Διαχείριση ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα και θορύβου	Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα (CO, SO ₂ , NO _x , σωματίδια κ.λπ.) Παραγωγή θορύβου	Τμήματα 3.6 και 3.7
Διαχείριση αποβλήτων	Παραγωγή στερεών αποβλήτων	Τμήμα 3.8
Παροχή πόσιμου νερού	Κατανάλωση νερού	Τμήμα 3.9
Διαχείριση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Εκπομπές προς ύδατα (BOD, COD, μικρορύποι κ.λπ.) Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂)	Τμήμα 3.10
Προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών	Παραγωγή στερεών αποβλήτων Κατανάλωση νερού Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂) Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα (CO, SO ₂ , NO _x , σωματίδια κ.λπ.) Εξάντληση πόρων	Τμήμα 3.11
Προώθηση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς κατοίκων και επιχειρήσεων	Παραγωγή στερεών αποβλήτων Κατανάλωση νερού Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (CO ₂) Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα (CO, SO ₂ , NO _x , σωματίδια κ.λπ.) Εκπομπές στο νερό (COD, BOD, μικρορύποι κ.λπ.) Εξάντληση πόρων	Τμήμα 3.12

Οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ) που περιγράφονται στο κεφάλαιο 3 θεωρήθηκαν οι καταλληλότερες τεχνικές, ενέργειες και μέτρα που μπορούν να υλοποιήσουν οι δημόσιες διοικήσεις για να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις για καθεμία από τις περιβαλλοντικές πτυχές που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα. Για τον εντοπισμό των βέλτιστων αυτών πρακτικών ελήφθησαν υπόψη οι ιδιαίτερες προκλήσεις και ευκαιρίες που αντιμετωπίζουν οι δημόσιοι φορείς σε σύγκριση με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις. Σε αυτές περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:

- πιο αυστηρές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων,
- αυστηροί κανόνες χρηματοδότησης,
- μεγαλύτερες χρονικές περίοδοι για την υλοποίηση των αποφάσεων,

- υποχρεωτική χρήση υφιστάμενων υποδομών,
- περιορισμένος προϋπολογισμός,

αλλά και:

- δυνατότητα αποδοχής παρατεταμένων χρονοδιαγραμμάτων αποπληρωμής,
- δυνατότητα ιεράρχησης επιλογών με κοινωνικά οφέλη κατά προτεραιότητα έναντι των επιλογών με οικονομική απόσβεση,
- μονιμότητα προσωπικού,
- δυνατότητες εξασφάλισης οικονομικών κλίμακας μέσω συνεργασίας μεταξύ διαφόρων φορέων δημόσιας διοίκησης σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο.

Κατά την εξέταση της εφαρμογής οποιασδήποτε από τις ΒΠΠΔ που παρουσιάζονται στο παρόν έγγραφο, οι τοπικές αρχές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις ιδιαίτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να εκμεταλλευτούν τις ιδιαίτερες ευκαιρίες που διαθέτουν ⁽⁸⁾.

3. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΔΕΪΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΪΚΤΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

3.1. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για βιώσιμα γραφεία

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε όλες τις δημόσιες διοικήσεις που ασχολούνται με δραστηριότητες γραφείου.

3.1.1. Διαχείριση και ελαχιστοποίηση της χρήσης ενέργειας

Συνιστά ΒΠΠΔ η διαχείριση ενέργειας σύμφωνα με τις αρχές του κύκλου «σχεδιασμός, εκτέλεση, έλεγχος, δράση» στα γραφεία υπό την κατοχή ή τη διαχείριση της δημόσιας διοίκησης, με τις εξής μεθόδους:

- τακτική συλλογή ή διαρκής παρακολούθηση δεδομένων για τη χρήση ενέργειας: η συλλογή δεδομένων μπορεί να γίνει σε επίπεδο κτιρίου, κατά τμήματα του κτιρίου (π.χ. προθάλαμος, γραφεία, χώροι εστίασης), κατά τύπο πηγής ενέργειας (π.χ. φυσικό αέριο, ηλεκτρισμός) και κατά κατηγορία τελικής χρήσης (π.χ. φωτισμός, θέρμανση),
- ανάλυση των δεδομένων, καθορισμός στόχων, προσδιορισμός δεικτών αναφοράς και χρήση τους για σύγκριση με τις πραγματικές επιδόσεις στη χρήση ενέργειας,
- κατάρτιση στρατηγικής και σχεδίου δράσης για τη βελτίωση των ενεργειακών επιδόσεων του κτιρίου γραφείων (βλέπε τμήματα 3.2.5, 3.2.7, 3.2.8).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως σε κτίρια γραφείων υπό την κατοχή ή τη διαχείριση δημόσιων διοικήσεων. Στα μισθωμένα κτίρια, αντιθέτως, οι ενέργειες που υποδεικνύονται από την εφαρμογή αυτής της ΒΠΠΔ ενδέχεται να είναι πιο περιορισμένες.

⁽⁸⁾ Οι ιδιαίτερες προκλήσεις και ευκαιρίες που σχετίζονται με τις διάφορες ΒΠΠΔ εξετάζονται είτε άμεσα σε αυτό το έγγραφο είτε στο πλαίσιο των πρακτικών οδηγιών για την εφαρμογή των ΒΠΠΔ, που διατίθενται στην «έκθεση περί βέλτιστων τεχνικών» που δημοσιεύτηκε από το ΚΚΕρ και διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/PublicAdminBEMP.pdf>. Οι οργανισμοί καλούνται να ανατρέξουν σε αυτή για να μάθουν περισσότερα για τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο SRD.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>(i1) Ολική ετήσια χρήση ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου ⁽¹⁾, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/m²/έτος).</p> <p>Εάν είναι γνωστά τα σχετικά στοιχεία, η χρήση αυτή μπορεί να αναλυθεί στα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> — θέρμανση χώρων (kWh/m²/έτος) — ψύξη χώρων (kWh/m²/έτος) — φωτισμός (kWh/m²/έτος) — άλλες χρήσεις ηλεκτρισμού (kWh/m²/έτος) <p>(i2) Ολική ετήσια χρήση ενέργειας ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE), εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/FTE/έτος).</p> <p>Εάν είναι γνωστά τα σχετικά στοιχεία, η χρήση αυτή μπορεί να αναλυθεί στα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> — θέρμανση χώρων (kWh/FTE/έτος) — ψύξη χώρων (kWh/FTE/έτος) — φωτισμός (kWh/FTE/έτος) — άλλες χρήσεις ηλεκτρισμού (kWh/FTE/έτος) <p>(i3) Ολική ετήσια χρήση πρωτογενούς ενέργειας ανά εμβαδόν δαπέδου ή ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (kWh/m²/έτος, kWh/FTE/έτος)</p> <p>(i4) Ολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά εμβαδόν δαπέδου ή ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (kg CO₂eq/m²/έτος, kg CO₂eq/FTE/έτος)</p>	—

⁽¹⁾ Το εμβαδόν δαπέδου μπορεί να υπολογιστεί από το ωφέλιμο εμβαδόν του κτιρίου, π.χ. το εμβαδόν που αναφέρεται στα πιστοποιητικά ενεργειακών επιδόσεων.

3.1.2. Διαχείριση και ελαχιστοποίηση της χρήσης νερού

Συνιστά ΒΠΠΔ η διαχείριση του νερού σύμφωνα με τις αρχές του κύκλου «σχεδιασμός, εκτέλεση, έλεγχος, δράση» στα γραφεία υπό την κατοχή ή τη διαχείριση της δημόσιας διοίκησης, με τις εξής μεθόδους:

- τακτική συλλογή ή διαρκής παρακολούθηση δεδομένων για τη χρήση νερού: η συλλογή δεδομένων μπορεί να γίνει σε επίπεδο κτιρίου, κατά συναφή τμήματα του κτιρίου όπου χρησιμοποιείται νερό (π.χ. προθάλαμος, γραφεία, χώροι εστίασης) και κατά κατηγορία τελικής χρήσης (π.χ. τουαλέτες, κουζίνες),
- ανάλυση των δεδομένων, καθορισμός στόχων, προσδιορισμός δεικτών αναφοράς και χρήση τους για σύγκριση με την πραγματική χρήση νερού,
- κατάρτιση στρατηγικής και σχεδίου δράσης για τη μείωση της χρήσης νερού (π.χ. τοποθέτηση βρυσών και ντους μειωμένης κατανάλωσης, τοποθέτηση βαλβίδων υποβιβασμού πίεσης, τακτική συντήρηση αυτών, τοποθέτηση συστημάτων συλλογής ομβρίων υδάτων).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως σε κτίρια γραφείων υπό την κατοχή ή τη διαχείριση δημόσιων διοικήσεων, εφόσον το κόστος εγκατάστασης και συντήρησης των συστημάτων παρακολούθησης και συλλογής δεδομένων για τη χρήση νερού μπορεί να αποζημιωθεί από την αναμενόμενη εξοικονόμηση νερού. Στα μισθωμένα κτίρια, αντιθέτως, οι ενέργειες που υποδεικνύονται από την εφαρμογή αυτής της ΒΠΠΑ ενδέχεται να είναι πιο περιορισμένες.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>(i5) Ολική ετήσια χρήση νερού ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) ($m^3/FTE/έτος$), αναλυόμενη (κατά περίπτωση) σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> — χρήση νερού δικτύου ($m^3/FTE/έτος$) — χρήση συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων ($m^3/FTE/έτος$) — χρήση ανακυκλωμένων απόνερων ($m^3/FTE/έτος$) <p>(i6) Ολική ετήσια χρήση νερού ανά εμβαδόν εσωτερικού δαπέδου ($m^3/m^2/έτος$), αναλυόμενη (κατά περίπτωση) σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> — χρήση νερού δικτύου ($m^3/m^2/έτος$) — χρήση συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων ($m^3/m^2/έτος$) — χρήση ανακυκλωμένων απόνερων ($m^3/m^2/έτος$) 	<p>(b1) Η ολική χρήση νερού από τα κτίρια γραφείων είναι μικρότερη από $6,4 m^3/ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης/έτος$</p>

3.1.3. Διαχείριση και ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων

Συνιστά ΒΠΠΑ η εφαρμογή προηγμένων μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων στα γραφεία υπό την κατοχή ή τη διαχείριση της δημόσιας διοίκησης, με βάση τις εξής αρχές:

- πρόληψη: θέσπιση διαδικασιών και αρχείων που δεν απαιτούν χρήση χαρτιού, εξασφάλιση της ανθεκτικότητας εξοπλισμού και αναλωσίμων (π.χ. μέσω οικολογικών δημόσιων συμβάσεων — βλέπε τμήμα 3.11), δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης επίπλων και εξοπλισμού γραφείου (π.χ. δημιουργία ηλεκτρονικού καταλόγου με τον διαθέσιμο εξοπλισμό, τη γραφική ύλη και τα έπιπλα που δεν χρησιμοποιούνται, τον οποίο θα πρέπει να συμβουλευούνται όλες οι υπηρεσίες και τα μέλη του προσωπικού προτού προμηθευτούν νέα είδη, εξασφάλιση επαγγελματικού καθαρισμού, επισκευής και συντήρησης για την παράταση της διάρκειας ζωής του εξοπλισμού), παροχή κινήτρων στο προσωπικό ώστε να χρησιμοποιεί επαναχρησιμοποιήσιμα κύπελλα αντί για πλαστικά μίας χρήσης, προμήθεια ψυκτών νερού (χωρίς πλαστικά ποτήρια) αντί για πλαστικές φιάλες για τις συνεδριάσεις και τους δημόσιους χώρους,
- διαχωρισμός: εύκολη πρόσβαση σε κάδους ανακύκλωσης για όλα τα κοινά είδη αποβλήτων και καθορισμός σημείων ανακύκλωσης για όλους τους άλλους τύπους αποβλήτων ώστε να ελαχιστοποιηθεί η παραγωγή οργανικών αποβλήτων, αγορά εξοπλισμού και αναλωσίμων υλικών κατασκευασμένων από ανακυκλώσιμα υλικά,
- παρακολούθηση: τακτική καταμέτρηση των ποσοτήτων αποβλήτων που παράγονται, κατά τύπο αποβλήτου, που να καλύπτει όλους τους τύπους αποβλήτων (π.χ. κλάσματα που συλλέγονται χωριστά, υπολειμματικά απόβλητα, επικίνδυνα απόβλητα)· αυτό μπορεί να επιτευχθεί με κατάλληλες στρατηγικές και με τη συμμετοχή του προσωπικού από διαφορετικές υπηρεσίες.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις και κατά ειδικό τρόπο ανάλογα με τις δραστηριότητες του γραφείου. Το εκάστοτε εφαρμοζόμενο μέτρο (π.χ. τα κλάσματα στα οποία διαχωρίζονται τα απόβλητα) θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τις ειδικές συνθήκες (π.χ. είδη παραγόμενων αποβλήτων, τοπική διαθεσιμότητα υπηρεσιών ανακύκλωσης για συγκεκριμένα είδη αποβλήτων, τοπική νομοθεσία και κόστος διαχείρισης των αποβλήτων).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i7) Ολική ετήσια παραγωγή αποβλήτων γραφείων ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (kg/FTE/έτος)	
(i8) Ολική ετήσια ποσότητα επίπλων, εξοπλισμού και γραφικής ύλης που επαναχρησιμοποιείται (kg/FTE/έτος, EUR αποφευχθεισών προμηθειών/FTE/έτος)	(b2) Η ποσότητα αποβλήτων από τα κτίρια γραφείων που αποστέλλεται σε χώρο υγειονομικής ταφής είναι μηδενική
(i9) Απόβλητα γραφείου που αποστέλλονται για ανακύκλωση, ως ποσοστό των συνολικών αποβλήτων, κατά βάρος (%)	(b3) Η ολική ποσότητα παραγόμενων αποβλήτων από τα κτίρια γραφείων είναι μικρότερη από 200 kg/FTE/έτος
(i10) Υπολειμματικά απόβλητα γραφείου ⁽¹⁾ ως ποσοστό των συνολικών αποβλήτων κατά βάρος (%)	

⁽¹⁾ Υπολειμματικά απόβλητα είναι το κλάσμα των αποβλήτων που δεν αποστέλλεται για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, λιπασματοποίηση ή αναερόβια χώνευση.

3.1.4. Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης χαρτιού και αναλώσιμων γραφείου

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- εφαρμογή και προώθηση εσωτερικών διαδικασιών (π.χ. διαδικασίες χωρίς χρήση χαρτιού όπως ηλεκτρονικές ροές εργασιών, ηλεκτρονικές υπογραφές και ηλεκτρονικά αρχεία, αποφυγή της εκτύπωσης εγγράφων πριν τις συνεδριάσεις, αποφυγή εκτύπωσης ενημερωτικών δελτίων ή εκθέσεων, εκτύπωση και από τις δύο όψεις κατά προεπιλογή) που βοηθούν τους εργαζομένους και το κοινό να αποφύγουν την κατανάλωση χαρτιού γραφείου (φωτοαντιγραφικού/εκτυπωτή) και αναλώσιμων (όλων των υλικών, π.χ. στυλό, μολύβια, υπογραμμιστές, σημειωματάρια που χρησιμοποιούνται σε γραφεία) ώστε να ελαττώνεται η ζήτηση,
- χρήση πράσινων δημόσιων συμβάσεων (βλέπε τμήμα 3.11) για την προώθηση επιλογών με μικρότερες επιπτώσεις, π.χ. χρήση χαρτιών γραφείου μικρότερου βάρους, χρήση προϊόντων μεγαλύτερης διάρκειας ζωής και με δυνατότητα επαναπλήρωσης, εναλλακτικές λύσεις με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή χαμηλή τοξικότητα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλες τις δημόσιες διοικήσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i11) Αριθμός φύλλων ⁽¹⁾ χαρτιού γραφείου που χρησιμοποιούνται καθημερινά ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (φύλλα/FTE/εργάσιμη ημέρα)	(b4) Η κατανάλωση χαρτιού γραφείου είναι μικρότερη από 15 φύλλα A4/ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης/εργάσιμη ημέρα
(i12) Μεριδίο πιστοποιημένα φιλικού για το περιβάλλον χαρτιού γραφείου που αγοράζεται, ως προς τη συνολική ποσότητα χαρτιού γραφείου που αγοράζεται (%)	(b5) Το χρησιμοποιούμενο χαρτί γραφείου είναι ανακυκλωμένο ή πιστοποιημένο με οικολογικό σήμα ISO τύπου I ⁽²⁾ (π.χ. οικολογικό σήμα της ΕΕ) σε ποσοστό 100 %
(i13) Ετήσια δαπάνη για αναλώσιμα γραφείου ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (EUR/FTE/έτος)	

⁽¹⁾ Τα διάφορα μεγέθη χαρτιού (π.χ. A4, A3) μπορούν να μετατραπούν σε ισοδύναμο αριθμό φύλλων A4 (π.χ. ένα φύλλο A3 ισοδυναμεί με δύο φύλλα A4).

⁽²⁾ Στο πλαίσιο της σειράς περιβαλλοντικών προτύπων ISO 14000, ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) έχει καταρτίσει μια υποσειρά (ISO 14020) ειδικά για την περιβαλλοντική επισήμανση, η οποία καλύπτει τρεις τύπους συστημάτων επισήμανσης. Σε αυτό το πλαίσιο, το οικολογικό σήμα «τύπου I» είναι σήμα με πολλαπλά κριτήρια το οποίο αναπτύσσεται από τρίτους. Σχετικά παραδείγματα είναι, σε επίπεδο ΕΕ, το «οικολογικό σήμα της ΕΕ» και, σε εθνικό ή πολυεθνικό επίπεδο, ο «γαλάζιος άγγελος» στη Γερμανία, το «αυστριακό οικολογικό σήμα» και ο «σκανδιναβικός κύκνος».

3.1.5. Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μετακινήσεων μεταξύ κατοικίας και εργασίας και των επαγγελματικών ταξιδιών

Συνιστά ΒΠΠΔ η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μετακινήσεων μεταξύ κατοικίας και εργασίας και των επαγγελματικών ταξιδιών, με τους εξής τρόπους:

- δραστηριοποίηση του προσωπικού και αλλαγές στη συμπεριφορά με στόχο πιο βιώσιμες μετακινήσεις (π.χ. εκστρατείες μέσω ψηφιακών εργαλείων, οικονομικά κίνητρα/αντικίνητρα, χρήση κοινωνικών παιγνίων ή κινήτρων βασισμένων σε αμοιβές),
- κατάρτιση σχεδίων μετακινήσεων για το προσωπικό ολόκληρου του οργανισμού, τέτοιων που να ενθαρρύνουν τη χρήση βιώσιμων μέσων μεταφοράς για τις καθημερινές μετακινήσεις και τα επαγγελματικά ταξίδια (π.χ. συμφωνίες με τους τοπικούς φορείς δημόσιων συγκοινωνιών για τροποποιήσεις των δρομολογίων με βάση τις ανάγκες των εργαζομένων, κατάρτιση «προϋπολογισμού διοξειδίου του άνθρακα» για τα επαγγελματικά ταξίδια),
- συμπερίληψη αυστηρών κριτηρίων βιωσιμότητας κατά την προμήθεια υπηρεσιών μεταφορών (π.χ. χρήση σιδηροδρομικών αντί για αεροπορικές μεταφορές για μικρά ταξίδια, προτίμηση στις απευθείας πτήσεις ή χρήση και άλλων μεταφορικών μέσων αντί για πτήσεις με ανταπόκριση),
- μείωση των μετακινήσεων με αυτοκίνητο όταν υπάρχουν κατάλληλες δημόσιες συγκοινωνίες και προώθηση της αποδοτικής χρήσης του αυτοκινήτου (π.χ. περιορισμός των ατομικών διαδρομών με αυτοκίνητο με προώθηση του συνεπιβατισμού),
- δυνατότητες ευέλικτης εργασίας για τους εργαζομένους ώστε να μειώνονται συνολικά οι ανάγκες μετακίνησης (π.χ. δυνατότητες εργασίας εξ αποστάσεως και κατ' οίκον, εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλα τα είδη και όλες τις κλίμακες δημόσιων διοικήσεων. Ωστόσο, τα εκάστοτε μέτρα που θα εφαρμοστούν ποικίλλουν ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, όπως, για παράδειγμα, τη γεωγραφική θέση και τη διαθεσιμότητα δημόσιων συγκοινωνιών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i14) Εφαρμογή εργαλείων για την προώθηση των βιώσιμων καθημερινών μετακινήσεων (ναι/όχι)	
(i15) Ποσοστό του προσωπικού που μετακινείται ατομικά με αυτοκίνητο καθημερινά (%)	
(i16) Ποσοστό του προσωπικού που μετακινείται πεζή, με ποδήλατο ή με δημόσιες συγκοινωνίες τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα (%)	(b6) Εφαρμόζονται και προωθούνται εργαλεία για την υποστήριξη των βιώσιμων καθημερινών μετακινήσεων των εργαζομένων
(i17) Ετήσιες ολικές εκπομπές CO ₂ eq λόγω των επαγγελματικών ταξιδιών (τόνοι CO ₂ eq/έτος)	(b7) Καταρτίζεται «προϋπολογισμός διοξειδίου του άνθρακα» για όλα τα επαγγελματικά ταξίδια
(i18) Ετήσιες ολικές εκπομπές CO ₂ eq λόγω των επαγγελματικών ταξιδιών ανά ισodύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) (τόνοι CO ₂ eq/FTE/έτος)	(b8) Διατίθεται εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης για όλο το προσωπικό και η χρήση του παρακολουθείται και προωθείται
(i19) Κατάρτιση «προϋπολογισμού διοξειδίου του άνθρακα» για όλα τα επαγγελματικά ταξίδια (ναι/όχι)	
(i20) Διαθεσιμότητα εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης για όλο το προσωπικό και παρακολούθηση και προώθηση της χρήσης του (ναι/όχι)	

3.1.6. Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κυλικίων και καφετεριών

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- προμήθεια υπηρεσιών κυλικείου ή καφετέρας (ή τροφίμων και ποτών για κυλικεία και καφετέριες υπό ίδια διαχείριση) με εισαγωγή απαιτήσεων βιωσιμότητας όπως π.χ. η προσφορά εποχικών και βιολογικών τροφίμων, με εξασφάλιση της διαθεσιμότητας επιλογών για χορτοφάγους/αυστηρά χορτοφάγους και με αποφυγή (όπου είναι δυνατόν) της προσφοράς προϊόντων εντός πλαστικών συσκευασιών μίας χρήσης, επιλογή παρόχων υπηρεσιών που μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες χωρίς τη χρήση πλαστικών ειδών μίας χρήσης όπως κύπελλα, πιάτα και μαχαιροπήρουνα (βλέπε επίσης τμήμα 3.11),
- ανάληψη εκστρατειών δραστηριοποίησης του προσωπικού με προώθηση των επιλογών βιώσιμης προμήθειας τροφίμων,
- υποστήριξη της αλλαγής συμπεριφοράς στα κυλικεία και τις καφετέριες μέσω κατάλληλων επιλογών διαρρύθμισης (αλλαγή του τρόπου παρουσίασης των προσφερόμενων προϊόντων ώστε να προτιμώνται συγκεκριμένα προϊόντα) και πολιτικών τιμολόγησης (χαμηλότερες τιμές για τις πιο βιώσιμες επιλογές τροφίμων),
- εφαρμογή πολιτικής μείωσης των απορριμμάτων τροφίμων, με μείωση του μεγέθους των μερίδων, προσφορά μερίδων ποικίλων μεγεθών, προσεκτικό σχεδιασμό του μενού κ.λπ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλα τα είδη και όλες τις κλίμακες γραφείων δημόσιων διοικήσεων με εσωτερικές εγκαταστάσεις κυλικείου ή καφετέρας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i21) Ποσοστό τροφικών επιλογών χαμηλών επιπτώσεων (π.χ. εποχικά, βιολογικά) που σερβίρονται (ποσοστό τροφίμων χαμηλών επιπτώσεων στον συνολικό αγοραζόμενο όγκο)	—
(i22) Ποσότητα απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται ανά σερβιριζόμενο γεύμα (g/γεύμα)	
(i23) Ποσοστό απορριμμάτων τροφίμων που αποστέλλονται για αναερόβια χώνευση (ποσοστό που αποστέλλεται για αναερόβια χώνευση επί της συνολικής ποσότητας απορριμμάτων τροφίμων)	

3.1.7. Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της οργάνωσης συνεδριάσεων και εκδηλώσεων

Συνιστούν ΒΠΠΑ τα εξής:

- θέσπιση συστήματος βιώσιμης διαχείρισης εκδηλώσεων: το σύστημα διαχείρισης μπορεί να υλοποιηθεί από την ίδια τη δημόσια διοίκηση και/ή από αναδόχους/προμηθευτές που ήδη εφαρμόζουν σύστημα διαχείρισης· οι προμηθευτές και τα ξενοδοχεία μπορούν επίσης να εφαρμόζουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (π.χ. EMAS),
- επικοινωνία με όλα τα ενδιαφερόμενους φορείς (από τους προμηθευτές μέχρι τους συμμετέχοντες και την ευρύτερη κοινότητα) και συνεργασία με όσους ασχολούνται και/ή παρακολουθούν την εκδήλωση, σχετικά με τις δράσεις που μπορούν να αναλάβουν για να περιορίσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την παρακολούθηση της εκδήλωσης (π.χ. χρήση των σωστών κάδων διαχωρισμού αποβλήτων, προτίμηση στο νερό βρύσης και σε επαναχρησιμοποιήσιμες φιάλες νερού, επιλογή βιώσιμων μέσων μεταφοράς),
- επιλογή του χώρου της εκδήλωσης ή της συνεδρίασης με βάση περιβαλλοντικά κριτήρια (π.χ. καλή εξυπηρέτηση από τα μέσα μαζικής μεταφοράς, κτίριο με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, χώρος όπου εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης),
- επιλογή προϊόντων και υπηρεσιών που χρειάζονται για την οργάνωση συνεδριάσεων και εκδηλώσεων με χρήση πράσινων δημοσίων συμβάσεων (βλέπε τμήμα 3.11) και περιορισμοί στη χρήση μικροσυσκευών και στο περιεχόμενο των πακέτων για τους συμμετέχοντες (φυλλάδια, κλειδιά USB, ταυτότητες),
- προμήθεια υπηρεσιών τροφοδοσίας (ή τροφίμων και ποτών για υπηρεσίες τροφοδοσίας υπό ίδια διαχείριση) με θέσπιση απαιτήσεων βιωσιμότητας όπως π.χ. η προσφορά εποχικών και βιολογικών τροφίμων, με εξασφάλιση της διαθεσιμότητας επιλογών για χορτοφάγους/αυστηρά χορτοφάγους και με αποφυγή (όπου είναι δυνατόν) της προσφοράς προϊόντων εντός πλαστικών συσκευασιών μίας χρήσης, επιλογή παρόχων υπηρεσιών που μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες χωρίς τη χρήση πλαστικών ειδών μίας χρήσης όπως κύπελλα, πιάτα και μαχαροπήρουνα, και διάθεση ψυκτών πόσιμου νερού αντί για φιάλες νερού (βλέπε επίσης τμήματα 3.1.6 και 3.11).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί από όλα τα είδη και όλες τις κλίμακες δημόσιων διοικήσεων που οργανώνουν συνεδριάσεις και εκδηλώσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i24) Ποσοστό προμηθευτών που εφαρμόζουν αναγνωρισμένο σύστημα βιώσιμης διαχείρισης εκδηλώσεων (π.χ. ISO20121) ή σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (π.χ. EMAS) (%)	—
(i25) Ποσοστό διαγωνισμών που αφορούν την εκδήλωση, στα κριτήρια των οποίων περιλαμβάνεται αναφορά σε αναγνωρισμένο σύστημα βιώσιμης διαχείρισης εκδηλώσεων (π.χ. ISO20121) ή σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (π.χ. EMAS) (%)	

3.2. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για βιώσιμη ενέργεια και κλιματική αλλαγή

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε τοπικές αρχές, τόσο με την ιδιότητά τους ως φορέων διοίκησης και παρόχων υπηρεσιών με ένα ευρύ φάσμα άμεσων δραστηριοτήτων που καταναλώνουν ενέργεια, όσο και με τον καθοδηγητικό τους ρόλο για την περιοχή αρμοδιότητάς τους. Οι ΒΠΠΔ στο τμήμα αυτό χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες:

- ΒΠΠΔ περί πολιτικών, που αφορούν μέτρα πολιτικής τα οποία μπορεί να εφαρμόσει μια τοπική αρχή για να προωθήσει τη βιώσιμη ενέργεια, τόσο εσωτερικά όσο και εντός της περιοχής αρμοδιότητάς της, και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σε αυτή,
- ΒΠΠΔ που αφορούν άμεσες δραστηριότητες σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους οι τοπικές αρχές μπορούν να ελαττώσουν τη χρήση ενέργειας και να μεταβούν σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στα δικά τους κτίρια και υποδομές,
- ΒΠΠΔ που αφορούν τον κανονιστικό και σχεδιαστικό ρόλο των δημοτικών αρχών,
- ΒΠΠΔ σχετικά με την επιρροή των δήμων εντός της περιοχής αρμοδιότητάς τους, με τον υποδειγματικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει ο δημόσιος τομέας και με τον τρόπο με τον οποίο οι τοπικές αρχές μπορούν να υποκινήσουν δράσεις από κατοίκους και οργανισμούς.

ΒΠΠΔ περί πολιτικών

3.2.1. Απογραφή της χρήσης ενέργειας και των εκπομπών στην περιοχή αρμοδιότητας του δήμου

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- η συστηματική συλλογή δεδομένων για τη χρήση ενέργειας και τις εκπομπές εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου: η απογραφή αφορά την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές σε ολόκληρη την περιοχή αρμοδιότητας και από όλους τους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της βιομηχανίας, του εμπορίου και των υπηρεσιών, της γεωργίας, των κατασκευών, της στέγασης και των μεταφορών,
- η δημοσιοποίηση των συλλεγόμενων δεδομένων και η χρήση τους για τον προσδιορισμό δράσεων μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου (βλέπε τμήμα 3.2.2).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i26) Ολικές ετήσιες ανθρακούχες εκπομπές στην περιοχή αρμοδιότητας του δήμου: απόλυτες (t CO ₂ eq) και ανά κάτοικο (kg CO ₂ eq/κάτοικο)	—
(i27) Ετήσια χρήση ενέργειας εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου ανά κάτοικο, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/κάτοικο)	

3.2.2. Κατάρτιση και υλοποίηση σχεδίου δράσης για την ενέργεια και το κλίμα από τους δήμους

Συνιστά ΒΠΠΔ η κατάρτιση δημοτικού σχεδίου δράσης για την ενέργεια και το κλίμα με βάση την απογραφή χρήσης ενέργειας και εκπομπών (βλέπε τμήμα 3.2.1). Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει επιστημονικά θεμελιωμένους και τεκμηριωμένους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους που μπορούν να επιτευχθούν μέσω μιας σειράς καθορισμένων δράσεων (π.χ. μείωση της χρήσης ενέργειας από ιδιωτικά κτίρια και επιχειρήσεις, μείωση της χρήσης ενέργειας από δημοτικά κτίρια και τοπικές δημόσιες υπηρεσίες, βελτίωση των δημόσιων συγκοινωνιών).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i28) Εφαρμόζεται δημοτικό σχέδιο δράσης για την ενέργεια και το κλίμα, με στόχους και δράσεις (ναι/όχι)	(b9) Εφαρμόζεται δημοτικό σχέδιο δράσης για την ενέργεια και το κλίμα, με στόχους και δράσεις, βασισμένο στην απογραφή χρήσης ενέργειας και εκπομπών
(i26) Ολικές ετήσιες ανθρακούχες εκπομπές στην περιοχή αρμοδιότητας του δήμου: απόλυτες (t CO ₂ eq) και ανά κάτοικο (kg CO ₂ eq/κάτοικο)	
(i27) Ετήσια χρήση ενέργειας εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου ανά κάτοικο, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/κάτοικο)	

3.2.3. Κατάρτιση και υλοποίηση στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου

Συνιστά ΒΠΠΔ η κατάρτιση ολιστικής στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου, η οποία στρατηγική να επιτρέπει την προστασία του δομημένου και του φυσικού περιβάλλοντος από τις δυσμενείς επιπτώσεις και συνέπειες της κλιματικής αλλαγής (πλημμύρες, καύσωνες, ξηρασία κ.λπ.). Η στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή μπορεί να στηρίζεται σε άλλες τοπικές και περιφερειακές στρατηγικές προσαρμογής και θα πρέπει να διασφαλίζει την αλληλοσύνδεση αυτών των επιμέρους στρατηγικών. Η στρατηγική πρέπει να συνάδει και να λαμβάνεται υπόψη σε άλλες σχετικές πολιτικές και στρατηγικές (π.χ. σχέδια διαχείρισης υδατορευμάτων).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές. Το αντικείμενο της στρατηγικής προσαρμογής θα πρέπει να αναπτυχθεί σε σχέση με το συγκεκριμένο πλαίσιο της δημόσιας διοίκησης. Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στη στρατηγική πρέπει να ανταποκρίνονται στις αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i29) Εφαρμόζεται ολιστική στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή για την περιοχή αρμοδιότητας του δήμου (ναι/όχι)	(b10) Εφαρμόζεται ολιστική στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή για την περιοχή αρμοδιότητας του δήμου
(i30) Ποσοστό κατοικιών και επιχειρήσεων που προστατεύονται χάρη στη στρατηγική (%)	

ΒΠΠΔ που αφορούν άμεσες δραστηριότητες

3.2.4. Εγκατάσταση οδικού φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- διενέργεια μελέτης του συστήματος οδικού φωτισμού,
- αναβάθμιση των φωτιστικών σωμάτων ώστε να αποφεύγεται η εκπομπή φωτός προς τα επάνω και η φωτεινή όχληση και να μεγιστοποιείται ο ωφέλιμος φωτισμός,
- περιορισμός της έντασης του φωτισμού στις πραγματικές ανάγκες (ώστε να αποφεύγεται ο υπερφωτισμός),

- αντικατάσταση των λαμπτήρων με προτίμηση σε τεχνολογίες υψηλής ενεργειακής απόδοσης (π.χ. LED) και λαμβανομένης υπόψη της αντοχής, του δείκτη χρωματικής απόδοσης⁽⁹⁾ και της θερμοκρασίας χρώματος του φωτός⁽¹⁰⁾,
- εφαρμογή νυκτερινής μετρίασης φωτισμού (μείωση της έντασης αργά τη νύχτα),
- εγκατάσταση έξυπνου οδικού φωτισμού (π.χ. με χρήση αισθητήρων που να αυξάνουν παροδικά την ένταση του φωτισμού όταν εντοπίζεται η παρουσία ανθρώπων).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις οι οποίες διαχειρίζονται τον οδικό φωτισμό, είτε άμεσα είτε έμμεσα (μέσω δημόσιας ή ιδιωτικής εταιρείας). Οι επενδύσεις που απαιτούνται για την εφαρμογή των αναφερόμενων μέτρων ενδέχεται να συνιστούν εμπόδιο και να επηρεάζουν την επιλογή των συγκεκριμένων μέτρων που θα εφαρμοστούν, αλλά κατά κανόνα αντισταθμίζονται από την εξοικονόμηση ενέργειας και αποσβένονται μέσα σε εύλογο χρόνο.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i31) Ετήσια χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό, ανά κάτοικο (kWh/κάτοικο/έτος)	(b11) Η ετήσια χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό ανά χιλιόμετρο είναι χαμηλότερη από 6 MWh/km/έτος
(i32) Ετήσια χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό, ανά χιλιόμετρο φωτιζόμενων οδών (kWh/km/έτος)	

3.2.5. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των δημοσίων κτιρίων

Συνιστά ΒΠΠΔ η μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης και η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας από τα δημόσια κτίρια. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της ακεραιότητας του κελύφους των κτιρίων (τοιχοί, στέγη και υαλοπίνακες) και με αύξηση της αεροστεγανότητας του κελύφους, καθώς και με ορθή εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων ενέργειας (θέρμανση, ψύξη, ηλεκτρισμός) υψηλής απόδοσης.

Τόσο τα νεόδμητα όσο και τα υφιστάμενα δημόσια κτίρια μπορούν να επιτύχουν επίπεδα ενεργειακής απόδοσης καλύτερα από τα ελάχιστα πρότυπα που υπαγορεύουν οι εθνικοί οικοδομικοί κανονισμοί⁽¹¹⁾ και να σχεδιάζονται ή να αναβαθμίζονται αντίστοιχα σε κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (NZEB) πριν από τη θέσπιση της αντίστοιχης υποχρέωσης σε επίπεδο ΕΕ⁽¹²⁾.

Κατά την επιλογή των μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων θα πρέπει να εξετάζονται όχι μόνο οι ενεργειακές επιδόσεις που πρέπει να επιτευχθούν, αλλά και οι συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις εφ' όλης της διάρκειας ζωής των κτιρίων⁽¹³⁾. Αυτές μπορούν να ελαχιστοποιηθούν, μεταξύ άλλων, μέσω της επιλογής υλικών κατασκευής που παράγονται με βιώσιμο τρόπο και με χαμηλή ενσωμάτωση πρωτογενούς ενέργειας, μέσω της διασφάλισης εύκολης προσαρμογής κατά τη φάση σχεδίασης ώστε να διευκολύνονται τυχόν μελλοντικές αλλαγές χρήσης και ανακαινίσεις του κτιρίου (π.χ. ευέλικτη διαρρύθμιση), καθώς και μέσω της δυνατότητας αποσυναρμολόγησης για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση των οικοδομικών υλικών και των κατασκευαστικών στοιχείων.

⁽⁹⁾ Ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων ενός λαμπτήρα προσδιορίζει την ικανότητα του ανθρώπινου οφθαλμού να διακρίνει χρώματα υπό φως τέτοιας ποιότητας. Υψηλός δείκτης χρωματικής απόδοσης χρειάζεται σε τοποθεσίες όπου είναι σημαντική η ορθή διάκριση των χρωμάτων.

⁽¹⁰⁾ Οι λαμπτήρες με ισχυρή λευκή/ψυχρή συνιστώσα μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς την τοπική πανίδα.

⁽¹¹⁾ Η οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαΐου 2010, για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (ΕΕ L 153 της 18.6.2010, σ. 13) (οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, EPBD) επιβάλλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να καθορίσουν ελάχιστα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης για τα κτίρια, τα οποία θα πρέπει να αποτυπωθούν στους εθνικούς οικοδομικούς κανονισμούς. Η οδηγία θέσπισε ένα σύστημα συγκριτικής αξιολόγησης για τη σταδιακή θέσπιση πιο φιλόδοξων απαιτήσεων όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση, καθώς και την τακτική επανεξέτασή τους.

⁽¹²⁾ Η οδηγία EPBD ορίζει ότι όλα τα νέα κτίρια πρέπει να καταναλώνουν πολύ χαμηλή ή σχεδόν μηδενική ενέργεια («κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας») έως το 2020, ή έως το 2018 εάν χρησιμοποιούνται από δημόσιες αρχές και ανήκουν σε αυτές.

⁽¹³⁾ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή λειτουργεί σήμερα δοκιμαστικά ένα πλαίσιο οικειοθελούς αναφοράς, το Level(s), για τη μέτρηση των συνολικών επιδόσεων βιωσιμότητας των κτιρίων σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Για περισσότερες πληροφορίες: <http://ec.europa.eu/environment/eusss/buildings.htm>

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις, εφόσον αυτές μπορούν να δεσμεύσουν τα απαιτούμενα κονδύλια για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων κτιρίων. Η εφαρμογή αυτής της ΒΠΠΔ σε μισθωμένα κτίρια ίσως είναι δυσκολότερη. Επιπλέον, το επίπεδο ενεργειακών επιδόσεων που μπορεί να επιτευχθεί σε μια ορισμένη περίπτωση εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του κτιρίου (π.χ. παλαιά κτίρια).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i1) Ολική ετήσια χρήση ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/m ² /έτος)	(b12) Τα νεόδμητα κτίρια σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 60 kWh/m ² /έτος
(i33) Ολική ετήσια χρήση πρωτογενούς ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου (kWh/m ² /έτος)	(b13) Τα υφιστάμενα κτίρια που ανακαινίζονται σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 100 kWh/m ² /έτος

3.2.6. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων κοινωνικής στέγασης

Συνιστά ΒΠΠΔ η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων κοινωνικής στέγασης, τόσο στα υφιστάμενα κτίρια που ανακαινίζονται όσο και στα νέα κτίρια, όπως περιγράφεται παραπάνω για τα δημόσια κτίρια (βλέπε τμήμα 3.2.5). Για την κοινωνική στέγαση, συνιστά ΒΠΠΔ η συμμετοχή των κατοίκων της περιοχής στη διαδικασία σχεδιασμού της ανακαίνισης ή σχεδίασης του νέου κτιρίου, προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες τους και να εξασφαλίζεται η συμμετοχή τους στα οφέλη που αποκομίζονται από τα κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας και η πληροφόρησή τους σχετικά με τη χρήση τέτοιων κτιρίων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από τις δημόσιες διοικήσεις που διαχειρίζονται κτίρια κοινωνικής στέγασης. Το ύψος της απαιτούμενης επένδυσης μπορεί να αποδειχθεί φραγμός στην υλοποίησή της. Ωστόσο, τα σχετικά κοινωνικά οφέλη (καλύτερη ευζωία, μειωμένη πενία καυσίμων) και οικονομικά οφέλη (εξοικονόμηση ενέργειας όταν οι δαπάνες για ενέργεια καταβάλλονται κεντρικά, ή αύξηση του ποσοστού μισθωτών που καταβάλλουν το μίσθωμα όταν οι ίδιοι πληρώνουν τις δικές τους ενεργειακές δαπάνες) αντισταθμίζουν το κόστος της επένδυσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i1) Ολική ετήσια χρήση ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/m ² /έτος)	(b12) Τα νεόδμητα κτίρια σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 60 kWh/m ² /έτος
(i33) Ολική ετήσια χρήση πρωτογενούς ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου (kWh/m ² /έτος)	(b13) Τα υφιστάμενα κτίρια που ανακαινίζονται σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 100 kWh/m ² /έτος

3.2.7. Επίτευξη υψηλής ενεργειακής απόδοσης σε δημόσια κτίρια μέσω συμβάσεων ενεργειακών επιδόσεων

Συνιστά ΒΠΠΔ η σύναψη συμβάσεων ενεργειακών επιδόσεων για τα δημόσια κτίρια. Η δημόσια διοίκηση διορίζει μια εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών (ΕΕΥ) που θα προσδιορίσει κατάλληλες βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση των δημόσιων κτιρίων, θα τις αναπτύξει, θα τις εφαρμόσει, θα εγγυηθεί ένα προκαθορισμένο επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας, θα αναλάβει τον επενδυτικό κίνδυνο και, σε πολλές περιπτώσεις, θα εξασφαλίσει τη χρηματοδότηση των έργων. Με τον τρόπο αυτόν, οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση των δημόσιων κτιρίων χωρίς να χρειάζεται να χρηματοδοτηθεί το επενδυτικό κόστος εκ των προτέρων.

Υπάρχουν δύο είδη συμβάσεων ενεργειακών επιδόσεων:

- συμβάσεις επιμερισμένης εξοικονόμησης, σύμφωνα με τις οποίες η ΕΕΥ και η δημόσια διοίκηση μοιράζονται τις εξοικονομούμενες δαπάνες με βάση μια προκαθορισμένη αναλογία, επί μια καθορισμένη χρονική περίοδο,
- συμβάσεις εγγυημένης εξοικονόμησης, σύμφωνα με τις οποίες η ΕΕΥ εγγυάται ένα ορισμένο επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας για τη δημόσια διοίκηση, η οποία καταβάλλει έτσι μικρότερες δαπάνες ενέργειας. Στην πραγματικότητα, όμως, η εξοικονόμηση είναι υψηλότερη από την εγγυημένη και η ΕΕΥ εισπράττει τη διαφορά.

Δυνατότητα εφαρμογής

Όλες οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να συνάψουν συμβάσεις ενεργειακών επιδόσεων για την εφαρμογή βελτιώσεων στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων τους, αλλά αυτό έχει ιδιαίτερη αξία για τις δημόσιες διοικήσεις και/ή τα έργα όπου διαφορετικά θα ήταν δύσκολο να πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη επένδυση λόγω της έλλειψης χρηματοδοτικής ικανότητας ή τεχνικών και διαχειριστικών ικανοτήτων στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i34) Ποσοστό της ολικής χρήσης ενέργειας από τη δημόσια διοίκηση που καλύπτεται από συμβάσεις ενεργειακών επιδόσεων (%)	—

3.2.8. Βελτίωση των ενεργειακών επιδόσεων των υφιστάμενων δημόσιων κτιρίων μέσω παρακολούθησης, διαχείρισης ενέργειας και προώθησης αλλαγών συμπεριφοράς

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- κατάρτιση βασικών μελών του προσωπικού, άμεσα υπεύθυνων για τη διαχείριση κτιρίων και ενέργειας, στις αρχές ενεργειακής απόδοσης· η κατάρτιση πρέπει να περιλαμβάνει θεωρητικά και πρακτικά μαθήματα και να υποστηρίζεται με κατάλληλα εγχειρίδια και οδηγούς,
- συμμετοχή όλων των μελών του προσωπικού σε δράσεις που επηρεάζουν τη χρήση της ενέργειας (π.χ. σβήσιμο φώτων, σωστή επιλογή θερμοκρασίας δωματίων), με επικέντρωση στα πιο σεβαστά και σημαίνοντα μέλη του προσωπικού (πρωταγωνιστές στην αλλαγή συμπεριφορών),
- σχεδιασμός και διεξαγωγή εκστρατειών αλλαγής συμπεριφορών για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλη τη δημόσια διοίκηση: πρώτα θα πρέπει να προσδιοριστεί το κοινό κάθε εκστρατείας και στη συνέχεια μπορούν να προωθηθούν ως εργαλεία δραστηριοποίησης σε ειδικές εκστρατείες ευαισθητοποίησης,
- υιοθέτηση πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και αναρτώμενων ενεργειακών πιστοποιητικών (Display Energy Certificates), τα οποία αξιολογούν τις ενεργειακές επιδόσεις του κτιρίου, και τοποθέτησή τους σε εμφανές σημείο του κτιρίου ή χρήση τους ως εργαλεία δραστηριοποίησης σε ειδικές εκστρατείες ευαισθητοποίησης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i1) Ολική ετήσια χρήση ενέργειας ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου, εκφραζόμενη ως τελική ενέργεια (kWh/m ² /έτος)	—
(i35) Ποσοστό υπαλλήλων που συμμετέχουν και συνεχίζουν να συμμετέχουν ένα έτος μετά την έναρξη μιας εκστρατείας ευαισθητοποίησης (%)	
(i36) Ώρες περιβαλλοντικής αγωγής ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (FTE) ανά έτος (ώρες/FTE/έτος)	

3.2.9. Εγκατάσταση δικτύων τηλεθέρμανσης και/ή τηλεψύξης

Συνιστά ΒΠΠΔ η εγκατάσταση δικτύων τηλεθέρμανσης και/ή τηλεψύξης για την παροχή θέρμανσης και ζεστού νερού ή ψύξης, αντίστοιχα, σε δημόσια κτίρια και/ή κατοικίες. Όταν παράγεται σε κεντρικές μονάδες, η θέρμανση και/ή η ψύξη που παρέχεται στο δίκτυο μπορεί να ληφθεί από συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας ή από εγκαταστάσεις τριπαραγωγής. Πρόσθετο περιβαλλοντικό όφελος μπορεί να εξασφαλιστεί, όπου είναι δυνατόν, με τη χρήση ανανεώσιμης βιομάζας για τη λειτουργία των συστημάτων αυτών ή με την αξιοποίηση γεωθερμικής ενέργειας ή αποβαλλόμενης θερμότητας από βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές. Αφορά ιδιαίτερα τις νεόδμητες ζώνες και τις εκτεταμένες ανακαινίσεις συγκροτημάτων δημοσίων κτιρίων ή άλλων δημόσιων υποδομών (π.χ. πισίνες). Υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί στις αραιοκατοικημένες περιοχές και στις περιοχές όπου η ζήτηση για θέρμανση και ψύξη παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i37) Ετήσιες εκπομπές CO ₂ από το σύστημα παραγωγής θέρμανσης ή ψύξης, πριν και μετά την εγκατάσταση τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης, σε απόλυτο αριθμό ή ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου των κτιρίων που θερμαίνονται ή ψύχονται (t CO ₂ eq, kg CO ₂ eq/m ²)	—

3.2.10. Εγκατάσταση επιτόπιων συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και μικρών συστημάτων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας (ΣΗΘ) σε δημόσια κτίρια και σε κατοικίες κοινωνικής στέγασης

Συνιστά ΒΠΠΔ η παροχή τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στα δημόσια κτίρια και στις κατοικίες κοινωνικής στέγασης προκειμένου να καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες τους. Τέτοιες τεχνολογίες είναι τα ηλιοθερμικά συστήματα για την παραγωγή θερμότητας, οι επιτόπιοι φωτοβολταϊκοί συλλέκτες για την παραγωγή ηλεκτρισμού ή, όταν υπάρχει επαρκής ζήτηση θερμότητας, τα συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας μικρής κλίμακας για τη συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού με υψηλή συνολική απόδοση. Τα μικρά συστήματα ΣΗΘ μπορούν να χρησιμοποιούν φυσικό αέριο ή, με ακόμα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά οφέλη, βιομάζα όταν υπάρχει διαθέσιμη τοπική πηγή βιώσιμης βιομάζας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις. Ωστόσο, η δυνατότητα εφαρμογής συγκεκριμένων λύσεων ίσως περιορίζεται από την τοπική διαθεσιμότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και από την απαιτούμενη επένδυση κεφαλαίου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i38) Επιτόπια παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου (kWh/m ² /έτος)	
(i39) Ποσοστό της ολικής χρήσης ενέργειας που καλύπτεται από επιτόπιες ανανεώσιμες πηγές (%)	(b14) Το 100 % του ηλεκτρισμού που χρησιμοποιείται σε ένα δημόσιο κτίριο καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή
(i40) Ποσοστό της ολικής χρήσης ενέργειας που καλύπτεται από επιτόπια παραγωγή ενέργειας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (%)	(b15) Το 100 % της ζήτησης ζεστού νερού σε ένα δημόσιο κτίριο/κτίριο κοινωνικής στέγασης καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή θερμότητας
(i41) Ποσοστό της ολικής χρήσης ηλεκτρισμού που καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή (%)	
(i42) Ποσοστό της ζήτησης ζεστού νερού που καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή θερμότητας (%)	

ΒΠΠΔ που αφορούν τον κανονιστικό και σχεδιαστικό ρόλο των δημοτικών αρχών

3.2.11. *Θέσπιση υψηλότερων προτύπων ενεργειακής απόδοσης και απαιτήσεων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά τον σχεδιασμό των χρήσεων γης για νεόδμητα κτίρια και κτίρια που υφίστανται εκτεταμένη ανακαίνιση, μέσω των τοπικών οικοδομικών κανονισμών, του πολεοδομικού σχεδιασμού και των οικοδομικών αδειών*

Συνιστά ΒΠΠΔ η εισαγωγή, στο τοπικό πολεοδομικό σύστημα, της υποχρέωσης συμμόρφωσης με υποδειγματικά ενεργειακά πρότυπα (υψηλή ενεργειακή απόδοση και ενσωμάτωση της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές) στα νεόδμητα και τα ανακαινιζόμενα κτίρια εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου. Η αυτονομία της τοπικής αυτοδιοίκησης επιτρέπει στους περισσότερους δήμους να υπερβαίνουν τα ενεργειακά πρότυπα και τις απαιτήσεις ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας που θέσπιζει η εθνική νομοθεσία και να εφαρμόζουν θετικές αλλαγές σε τοπικό επίπεδο. Οι απαιτήσεις που εισάγονται στο τοπικό πολεοδομικό σύστημα μπορούν να αναβαθμίζονται τακτικά ώστε να ακολουθούν τις εξελίξεις στον κατασκευαστικό κλάδο και τους νέους εθνικούς στόχους.

Συνιστά επίσης ΒΠΠΔ η συνεκτίμηση των ενεργειακών επιδόσεων και της ενσωμάτωσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον πολεοδομικό σχεδιασμό και τις οικοδομικές άδειες ώστε να υποχρεώνονται ή να ενθαρρύνονται οι οργανισμοί και οι κάτοικοι να υιοθετούν λύσεις βιώσιμης ενέργειας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που εμπλέκονται στη θέσπιση του τοπικού οικοδομικού κανονισμού και/ή στην έκδοση οικοδομικών αδειών. Ωστόσο, η εθνική νομοθεσία ενδέχεται να θέτει περιορισμούς στις απαιτήσεις που μπορούν να επιβληθούν.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i43) Θέσπιση κανονισμών που ορίζουν υψηλότερα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης και απαιτήσεις ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας (ναι/όχι)	—
(i44) Επίπεδο ενεργειακών επιδόσεων που επιβάλλει ο τοπικός οικοδομικός κανονισμός (kWh/m ² /έτος)	
(i45) Συστηματική συνεκτίμηση των ενεργειακών επιδόσεων και ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην έκδοση οικοδομικών αδειών (ναι/όχι)	

ΒΠΠΑ σχετικά με την επιρροή των δήμων στην περιοχή αρμοδιότητάς τους

3.2.12. Υποδειγματικός ρόλος του δημόσιου τομέα

Συνιστούν ΒΠΠΑ τα εξής:

- η φιλόδοξη νοοτροπία, με θέσπιση στόχων πέρα από τους υφιστάμενους εθνικούς ή διεθνείς για τη χρήση ενέργειας από την ίδια την τοπική αρχή αλλά και εντός της ευρύτερης περιοχής αρμοδιότητάς της, με σαφή δέσμευση από τις ανώτατες βαθμίδες της δημοτικής αρχής και με δραστηριοποίηση των υπόλοιπων ενδιαφερόμενων φορέων,
- η υποδειγματική συμπεριφορά: ο δήμος μπορεί να εφαρμόσει υποδειγματικά μέτρα και να επιτύχει υποδειγματικά επίπεδα ενεργειακών επιδόσεων, τόσο για να αποδείξει ότι αυτό είναι εφικτό όσο και για να ενισχύσει την τοπική αγορά λύσεων βιώσιμης ενέργειας· ο δήμος μπορεί επίσης να υλοποιεί εμβληματικά σχέδια για να επιδείξει τη δέσμευση της δημόσιας αρχής στη βιωσιμότητα,
- η αποτελεσματική επικοινωνία με το ευρύ κοινό: η δημόσια διοίκηση πρέπει να εκφράζει εμφανώς φιλόδοξη νοοτροπία ώστε να ωθεί τους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους φορείς να την ακολουθήσουν,
- η υποστήριξη της κατάρτισης προγραμμάτων κινητροδότησης: δημιουργία τοπικών προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση των κατοίκων στις δράσεις μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους,
- η παροχή υποστήριξης για την άρση των θεσμικών φραγμών στην υιοθέτηση λύσεων βιώσιμης ενέργειας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές δημόσιες διοικήσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i46) Υλοποίηση εμβληματικών έργων και έργων επίδειξης (ναι/όχι)	—
(i47) Επίτευξη φιλόδοξου επιπέδου ενεργειακών επιδόσεων σε όλα τα κτίρια και τις δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης (ναι/όχι)	

3.2.13. Υπηρεσίες ενημέρωσης και παροχής συμβουλών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και σύναψη συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα

Συνιστούν ΒΠΠΑ τα εξής:

- σύναψη στρατηγικών συνεργασιών με συμμετοχή της ευρύτερης κοινότητας στην ανάπτυξη και την υλοποίηση συστημάτων για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα,
- καθιέρωση υπηρεσιών πληροφόρησης και παροχής συμβουλών που θα βοηθούν τους κατοίκους και τις επιχειρήσεις να μειώσουν τη χρήση ενέργειας,

- ίδρυση ή συμμετοχή σε κοινά έργα του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα που σχετίζονται με την ενέργεια: οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να συμπράξουν με ιδιωτικούς οργανισμούς που διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις στην ενεργειακή απόδοση και σε έργα ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας,
- υποστήριξη πιλοτικών έργων χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα: τα πιλοτικά έργα μπορούν να βοηθήσουν ώστε λύσεις ενεργειακής απόδοσης και ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας, οι οποίες μπορούν να αντιγραφούν από οργανισμούς και πολίτες εντός της περιοχής αρμοδιότητας των δημόσιων διοικήσεων, να φθάσουν στην αγορά.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που συμμετέχουν στην προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και/ή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε κατοίκους και επιχειρήσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i48) Η δημόσια διοίκηση προσφέρει υπηρεσίες πληροφόρησης και παροχής συμβουλών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ναι/όχι)	—
(i49) Η δημόσια διοίκηση υποστηρίζει πιλοτικά σχέδια χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, π.χ. μέσω συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ναι/όχι)	

3.2.14. Θερμογραφική αποτύπωση του δομημένου περιβάλλοντος εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου

Συνιστά ΒΠΠΔ η χρήση θερμογραφίας για τη συλλογή στοιχείων σε διάφορες κλίμακες και για την οπτική αναπαράσταση της θερμικής ακτινοβολίας ώστε να προσδιοριστούν τα σημεία όπου χρειάζεται να εφαρμοστούν λύσεις ενεργειακής απόδοσης κατά προτεραιότητα και να ζητηθεί η δραστηριοποίηση κατοίκων και τοπικών οργανισμών στο θέμα της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων. Θερμογραφική αποτύπωση μεγάλων εκτάσεων μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω εναέριας θερμογραφίας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από τις τοπικές αρχές. Η θερμογραφική αποτύπωση πρέπει να πραγματοποιηθεί υπό ειδικές συνθήκες όσον αφορά το κλίμα (θερμοκρασία, άνεμοι), την εποχή του έτους (χειμώνας) και την ώρα (νωρίς το πρωί).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i50) Ποσοστό της δομημένης έκτασης της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου που έχει καλυφθεί με θερμογραφική αποτύπωση (%)	(b16) Υπάρχουν διαθέσιμα πρόσφατα (< 5 έτη) υψηλής ανάλυσης (< 50 cm) θερμογραφικά στοιχεία για ολόκληρη τη δομημένη έκταση της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου
(i51) Δυνητική εξοικονόμηση ενέργειας που υπέδειξε η ανάλυση της θερμογραφικής αποτύπωσης (kWh/έτος, EUR/έτος)	

3.3. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για την κινητικότητα

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε τοπικές αρχές αρμόδιες για την κινητικότητα και/ή τις δημόσιες συγκοινωνίες εντός της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

3.3.1. Εφαρμογή σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας

Συνιστά ΒΠΠΔ η κατάρτιση σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ) για να εφαρμοστεί ολοκληρωμένη προσέγγιση για όλους τους τρόπους μετακίνησης με παράλληλο σχεδιασμό για το υπόλοιπο περιβάλλον. Το ΣΒΑΚ αποσκοπεί στη βελτίωση της ασφάλειας, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης, τη μείωση των εκπομπών ρύπων και της κατανάλωσης ενέργειας, τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της σχέσης κόστους/αποτελεσματικότητας των μετακινήσεων και την ενίσχυση της ελκυστικότητας και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και του πολεοδομικού σχεδιασμού. Στα επόμενα τμήματα (3.3.2 έως 3.3.9) περιγράφονται μέτρα που μπορούν να συμπεριληφθούν στο ΣΒΑΚ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για την κινητικότητα και/ή τις δημόσιες συγκοινωνίες. Τοπικοί και συγκυριακοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τα συγκεκριμένα μέτρα που μπορούν να συμπεριληφθούν σε ένα ΣΒΑΚ, καθώς και τη δυνατότητα εφαρμογής τους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(152) Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς (ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο και πεζή)	—
(153) Δυνατότητα πρόσβασης σε δημόσιες συγκοινωνίες (ποσοστό κατοίκων που διαμένουν σε ακτίνα 300 μέτρων από στάση αστικού μέσου μαζικής μεταφοράς που διέρχεται με συχνότητα 15–20 λεπτών τουλάχιστον) (%)	

3.3.2. Προώθηση της ποδηλασίας και της πεζοπορίας μέσω της δημιουργίας υποδομών για χρήση ποδηλάτου, συστημάτων κοινόχρηστων ποδηλάτων και προώθησης της πεζοπορίας

Συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

- υιοθέτηση μέτρων πολιτικής και στρατηγικών για την προώθηση της ποδηλασίας και της πεζοπορίας: η ποδηλασία και η πεζοπορία πρέπει να αναγνωρίζονται σαφώς ως χωριστοί τρόποι μετακίνησης στα έγγραφα πολιτικής και σχεδιασμού και στα στρατηγικά σχέδια του δήμου, με ειδικά μέτρα για καθένα από αυτά,
- εγκατάσταση αποδοτικών υποδομών: χρειάζονται υποδομές πεζοπορίας και ποδηλασίας ώστε η πεζοπορία και η ποδηλασία να καταστούν ασφαλείς, ταχείες και ελκυστικοί τρόποι μετακίνησης,
- εφαρμογή μεθοδολογικών εργαλείων με στόχο τη συστηματική συλλογή στοιχείων για την πεζοπορία και την ποδηλασία: η παρακολούθηση της ανάπτυξης της πεζοπορίας και της ποδηλασίας και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των εφαρμοσμένων μέτρων μπορούν να υποστηρίξουν τη λήψη περαιτέρω αποφάσεων και επιλογών για την προώθηση των βιώσιμων μέσων μεταφοράς,
- ανάπτυξη αποτελεσματικών και στοχευμένων εργαλείων επικοινωνίας για την προώθηση της πεζοπορίας και της ποδηλασίας στους κατοίκους και τους καθημερινά μετακινούμενους εργαζόμενους.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για την κινητικότητα. Ωστόσο, ορισμένοι τοπικοί και συγκυριακοί παράγοντες (π.χ. μορφολογία του εδάφους) ενδέχεται να περιορίσουν τη δυνατότητα εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων για την υποστήριξη και την προώθηση της πεζοπορίας και της ποδηλασίας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i52) Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς (ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο, μοτοσυκλέτα, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο και πεζή)	(b17) Ο δήμος έχει αποδώσει μερίδιο των μέσων μεταφοράς τουλάχιστον 20 % στην ποδηλασία. Η ο δήμος έχει αυξήσει το μερίδιο της ποδηλασίας στα μέσα μεταφοράς κατά τουλάχιστον 50 % κατά την τελευταία πενταετία. (b18) Τουλάχιστον 10 % των επενδύσεων του δήμου σε υποδομές μεταφορών και σε συντήρηση αποδίδεται σε υποδομές ποδηλασίας.
(i54) Μήκος των ποδηλατικών υποδομών (ποδηλατόδρομοι, λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας ποδηλάτων) συνολικά (km) και σε σχέση με το μήκος του συνολικού οδικού δικτύου (km ποδηλατοδρόμων/km οδών)	
(i55) Ο δήμος εφαρμόζει ειδική πολιτική ή σχέδιο για επενδύσεις σε υποδομές πεζοπορίας/ποδηλασίας και έχουν υιοθετηθεί στις πολιτικές του δήμου μετρήσιμοι στόχοι για την ενίσχυση της πεζοπορίας/ποδηλασίας (ναι/όχι)	

3.3.3. Εφαρμογή συστήματος κοινής χρήσης αυτοκινήτων σε μεγάλη κλίμακα

Συνιστά ΒΠΠΔ η υποστήριξη και η ενθάρρυνση της δημιουργίας μεγάλων συστημάτων κοινής χρήσης αυτοκινήτων εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου. Οι υπηρεσίες κοινής χρήσης αυτοκινήτων δεν διευθύνονται συνήθως από τον δήμο εντός του οποίου δραστηριοποιούνται, όμως ο δήμος μπορεί να δημιουργήσει υποστηρικτικές υποδομές και να θεσπίσει κατάλληλες πολιτικές και κανονισμούς για την ενσωμάτωση της κοινής χρήσης αυτοκινήτων στον ιστό της πόλης και στο δίκτυο δημόσιων συγκοινωνιών. Η δημόσια διοίκηση μπορεί επίσης να καταστεί επαγγελματικός πελάτης της τοπικής υπηρεσίας κοινής χρήσης αυτοκινήτων, να αυξήσει την πληροφόρηση του κοινού, να προωθήσει την υπηρεσία και να θεσπίσει πρότυπα που θα πρέπει να τηρούν οι επιχειρήσεις κοινής χρήσης αυτοκινήτων προκειμένου να δικαιούνται να εκμεταλλευτούν τις υποστηρικτικές υποδομές της πόλης (π.χ. λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας, ζώνες χαμηλής κυκλοφορίας). Οι δήμοι μπορούν επίσης να αποφασίσουν να επιδοτήσουν κάποια επιχείρηση κοινής χρήσης αυτοκινήτων ώστε αυτή να επεκταθεί ή να αναπτυχθεί ταχύτερα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ έχει ιδιαίτερη αξία για τις τοπικές αρχές που διοικούν αστική περιοχή με περισσότερους από 200 000 κατοίκους. Οι τοπικές αρχές των περιοχών με μικρότερο πληθυσμό ενδέχεται να αντιμετωπίζουν περιορισμούς στην εφαρμογή αυτής της ΒΠΠΔ λόγω περιορισμένου αριθμού πελατών για την κοινή χρήση αυτοκινήτων, υψηλότερου κόστους, λιγότερο αναπτυγμένου δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών κ.λπ.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i56) Αριθμός χρηστών κοινής χρήσης αυτοκινήτων ανά 10 000 κατοίκους (αριθμός/10 000 κατοίκους)	(b19) Τουλάχιστον 8 ιδιόκτητα αυτοκίνητα αντικαταστάθηκαν από κάθε όχημα του στόλου της επιχείρησης κοινής χρήσης αυτοκινήτων (b20) Διατίθεται τουλάχιστον 1 αυτοκίνητο κοινής χρήσης ανά 2 500 κατοίκους
(i57) Αριθμός εγγεγραμμένων χρηστών ανά όχημα κοινής χρήσης (αριθμός χρηστών/αριθμό οχημάτων)	
(i58) Αριθμός κατοίκων ανά όχημα κοινής χρήσης (αριθμός κατοίκων/αριθμό οχημάτων)	
(i59) Χιλιομετρική απόσταση που διανύουν ετησίως οι χρήστες οχημάτων κοινής χρήσης (km/χρήστη/έτος)	
(i60) Αριθμός ιδιόκτητων αυτοκινήτων που αντικαταστάθηκαν από κάθε όχημα του στόλου μιας επιχείρησης κοινής χρήσης αυτοκινήτων (αριθμός ιδιόκτητων αυτοκινήτων που αντικαταστάθηκαν/αριθμό αυτοκινήτων κοινής χρήσης)	

3.3.4. Ενοποιημένη έκδοση εισιτηρίων για τις δημόσιες συγκοινωνίες

Συνιστά ΒΠΠΔ η εφαρμογή ενοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων, με τη μορφή ενός έξυπνου συστήματος με δυνατότητα αναγνώρισης και χρέωσης διαδρομών στις οποίες χρησιμοποιούνται πολλαπλά μέσα μεταφοράς. Εάν η δημόσια διοίκηση ενεργεί ως επιχείρηση δημόσιων συγκοινωνιών (π.χ. μέσω θυγατρικής εταιρείας που ανήκει στον δήμο), μπορεί να υλοποιήσει η ίδια την ενοποιημένη έκδοση εισιτηρίων. Εάν ο δήμος αναθέτει υπηρεσίες δημόσιων συγκοινωνιών σε ιδιωτικές εταιρείες, η εφαρμογή ενοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων μπορεί να περιλαμβάνεται ως απαίτηση του διαγωνισμού.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τις δημόσιες συγκοινωνίες. Ωστόσο, κάτω από μια ορισμένη κρίσιμη μάζα χρηστών και ετήσιων συναλλαγών, μπορεί να είναι δύσκολη η απόσβεση της αρχικής επένδυσης από την άποψη του χρόνου και του κεφαλαίου που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός έξυπνου συστήματος ενοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i61) Ποσοστό διαδρομών που πληρώνονται με ενιαίο εισιτήριο (%)	(b21) Τουλάχιστον το 75 % των διαδρομών πληρώνονται με ενιαίο εισιτήριο
(i62) Αριθμός χρηστών μέσων μαζικής μεταφοράς που θα χρησιμοποιούσαν ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα μεταφοράς εάν δεν υπήρχε σύστημα ενοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων (κανονικοποιημένος ως προς τον συνολικό πληθυσμό της καλυπτόμενης περιοχής)	

3.3.5. Διάδοση ηλεκτρικών οχημάτων σε αστικές περιοχές

Συνιστά ΒΠΠΔ η αγορά ηλεκτρικών οχημάτων (ηλεκτρικών αυτοκινήτων, μοτοποδηλάτων και ποδηλάτων) για τον στόλο της ίδιας της δημόσιας διοίκησης. Επιπλέον, μπορούν να εφαρμοστούν συστήματα για την υποστήριξη της αγοράς ηλεκτρικών οχημάτων από τους κατοίκους, με τη διάθεση μέρους του προϋπολογισμού ή τη σύναψη συμφωνιών με τοπικές τράπεζες για μειωμένα επιτόκια. Εξάλλου, η δημόσια διοίκηση μπορεί να υποστηρίξει τη διάδοση των ηλεκτρικών οχημάτων, επιτρέποντας την κυκλοφορία τους στις ζώνες περιορισμένης κυκλοφορίας ή σε λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας, δημιουργώντας ή αυξάνοντας τα δημόσια σημεία φόρτισης, μειώνοντας τη φορολόγηση των ηλεκτρικών οχημάτων, καθιερώνοντας ή υποστηρίζοντας συστήματα κοινής χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων και διαφημίζοντας τα μέτρα στήριξης των ηλεκτρικών οχημάτων στους κατοίκους.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές και έχει ιδιαίτερη αξία για τις πόλεις (όπου μεγάλο ποσοστό των διαδρομών είναι μικρής απόστασης) και για τις περιοχές με προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης και ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i63) Ποσοστό ηλεκτρικών οχημάτων (ανά τύπο, π.χ. αυτοκίνητα, ποδήλατα) σε κυκλοφορία σε σχέση με τον συνολικό αριθμό οχημάτων (%)	—
(i64) Ποσοστό δημόσιων ηλεκτρικών οχημάτων (ανά τύπο, π.χ. αυτοκίνητα, ποδήλατα) στον στόλο δημόσιων οχημάτων (%)	
(i65) Αριθμός δημόσιων σημείων φόρτισης σε σχέση με τον αριθμό των κατοίκων (αριθμός/κατοίκους)	

3.3.6. Προώθηση της διατροφικότητας για τους επιβάτες

Συνιστά ΒΠΠΔ η ενθάρρυνση της ανάπτυξης εύχρηστων, ασφαλών, ταχείων και αδιάλειπτων συνδέσεων μεταξύ βιώσιμων μέσων μεταφοράς. Διατροφικά συστήματα μεταφοράς συνδέουν τις υποδομές και τις υπηρεσίες δημόσιων συγκοινωνιών (λεωφορεία, τραμ/ελαφροί σιδηρόδρομοι και προαστιακοί σιδηρόδρομοι), πεζοπορίας, ποδηλασίας, κοινής χρήσης ποδηλάτων και κοινής χρήσης αυτοκινήτων. Οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να προωθήσουν τη διατροφικότητα στους επιβάτες, μέσω συνεργασίας με διάφορες επιχειρήσεις δημόσιων συγκοινωνιών και εταιρείες κοινής χρήσης ποδηλάτων και αυτοκινήτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές αλλά έχει ιδιαίτερη αξία για πόλεις με πολύπλοκα δίκτυα συγκοινωνιών και εκτεταμένη περιοχή αρμοδιότητας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i52) Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς (ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο και πεζή)	(b22) Το μερίδιο των βιώσιμων μέσων μεταφοράς που χρησιμοποιούνται στην πόλη (πεζοπορία, ποδηλασία, λεωφορείο, τραμ, σιδηρόδρομος) είναι 60 % τουλάχιστον
(i66) Μέσος αριθμός θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων στις στάσεις των μέσων μαζικής μεταφοράς ανά μέσο ημερήσιο ρυθμό εξυπηρέτησης επιβατών (αριθμός θέσεων ποδηλάτων/αριθμό επιβατών)	
(i67) Ποσοστό χρηστών δημόσιων συγκοινωνιών που τις συνδυάζουν με πεζοπορία/ποδηλασία σε σχέση με τους χρήστες δημόσιων συγκοινωνιών που ζουν εντός εύλογης απόστασης (800 m για την πεζοπορία και 3 km για την ποδηλασία) από στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς που διέρχονται με υψηλή συχνότητα (τουλάχιστον ανά ημίωρο τις πρωινές και απογευματινές ώρες αιχμής) (%)	
(i68) Το λογισμικό χάραξης διατροφικών διαδρομών που προσφέρεται στους κατοίκους περιλαμβάνει σκέλη διαδρομής με τα πόδια ή με ποδήλατο (ναι/όχι)	

3.3.7. Επιβολή τέλους συμμόρφωσης

Συνιστά ΒΠΠΔ η επιβολή τέλους συμμόρφωσης σε αστικές περιοχές με υψηλή κυκλοφοριακή συμμόρφωση. Το τέλος συμμόρφωσης αποτελεί οικονομικό αντικίνητρο για τη χρήση οδών με συμμόρφωση κατά τις περιόδους αιχμής. Για να εφαρμοστεί με επιτυχία, το τέλος συμμόρφωσης θα πρέπει να επιβληθεί στο πλαίσιο μιας δέσμης μέτρων για τις μετακινήσεις (βλέπε προηγούμενη ΒΠΠΔ στο τμήμα 3.3) τα οποία θα παρέχουν μια κατάλληλη εναλλακτική λύση αντί της χρήσης του αυτοκινήτου.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από τις τοπικές αρχές των αστικών περιοχών με υψηλή κυκλοφοριακή συμμόρφωση και ατμοσφαιρική ρύπανση.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i52) Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς (ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο και πεζή)	(b23) Η συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών ρύπων (PM ₁₀ , αμμωνία και οξείδιο του αζώτου) έχει μειωθεί κατά 10 % (κατά μέσο όρο) εντός της περιοχής του τέλους συμμόρφωσης, σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης
(i69) Ποσοστό μείωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων (σωματίδια — PM ₁₀ , αμμωνία και οξείδιο του αζώτου) εντός της περιοχής του τέλους συμμόρφωσης, σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης (%)	(b24) Η είσοδος μη εξαιρούμενων οχημάτων στην περιοχή του τέλους συμμόρφωσης έχει μειωθεί κατά 20 % σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης
(i70) Ποσοστό μείωσης της εισόδου μη εξαιρούμενων οχημάτων στην περιοχή του τέλους συμμόρφωσης, σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης (%)	(b25) Η ταχύτητα και η έγκαιρη άφιξη των μέσων μαζικής μεταφοράς εντός της περιοχής του τέλους συμμόρφωσης βελτιώθηκαν κατά 5 % σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης
(i71) Ποσοστό αύξησης της μέσης ταχύτητας και της έγκαιρης άφιξης των μέσων μαζικής μεταφοράς εντός της περιοχής του τέλους συμμόρφωσης, σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης (%)	

3.3.8. Περιορισμός των δωρεάν θέσεων στάθμευσης εντός των πόλεων

Συνιστά ΒΠΠΔ ο περιορισμός των δωρεάν θέσεων στάθμευσης επί των οδών σε αστικές περιοχές και η κατάργηση των ελάχιστων απαιτήσεων στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) στα νέα κατασκευαστικά έργα αξιοποίησης. Επιπλέον, μπορεί να θεσπιστεί επίσημη πολιτική για τη βαθμιαία εξάλειψη τυχόν υφιστάμενων απαιτήσεων για θέσεις στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) από υφιστάμενα έργα αξιοποίησης. Ο περιορισμός των δωρεάν θέσεων στάθμευσης επί της οδού αποτελεί αντικίνητρο για την κατοχή ιδιόκτητων αυτοκινήτων. Αυτά τα μέτρα είναι πιο αποτελεσματικά όταν συνοδεύονται από μέτρα βελτίωσης της διαθεσιμότητας και της αξιοπιστίας των κατάλληλων εναλλακτικών λύσεων στη χρήση αυτοκινήτου, όπως οι δημόσιες συγκοινωνίες, η ποδηλασία και η πεζοπορία.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές και έχει ιδιαίτερη αξία για τις πόλεις με υψηλή κυκλοφοριακή συμμόρφωση και ατμοσφαιρική ρύπανση ή με χαμηλό ποσοστό χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i52) Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς (ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο και πεζή)	(b26) Οι θέσεις στάθμευσης επί της οδού είναι κατειλημμένες σε ποσοστό μεταξύ 80 % και 90 % κατά το 90 % των εργάσιμων ωρών
(i72) Ποσοστό διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης κατά τις εργάσιμες ώρες (%)	(b27) Ο δήμος δεν έχει ελάχιστες απαιτήσεις στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) για νέα έργα αξιοποίησης και υπάρχει επίσημη πολιτική για τη σταδιακή άρση τυχόν προηγούμενων απαιτήσεων στάθμευσης από τα υφιστάμενα έργα αξιοποίησης
(i73) Ύπαρξη ελάχιστων απαιτήσεων στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) για νέα έργα αξιοποίησης (ναι/όχι)	

3.3.9. Υλοποίηση κέντρων παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής

Συνιστά ΒΠΠΔ η συμμετοχή των σχετικών ενδιαφερομένων φορέων και η υποστήριξη της υλοποίησης ενός κέντρου παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου. Το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής μπορεί να βρίσκεται σε σχετικά μικρή απόσταση από τη γεωγραφική περιοχή που εξυπηρετεί, ώστε να είναι δυνατές οι ενοποιημένες παραδόσεις εντός της περιοχής αυτής.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για την κινητικότητα, και έχει ιδιαίτερη αξία για τις πόλεις με μεγάλο όγκο παραδιδόμενων αγαθών και/ή με υψηλή κυκλοφοριακή συμφόρηση και ατμοσφαιρική ρύπανση.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i74) Εκπομπές CO ₂ από τα οχήματα διανομής εντός καθορισμένης χρονικής περιόδου (π.χ. ετησίως ή μηνιαίως) εντός της περιοχής που εξυπηρετείται από το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής (kg CO ₂ eq/έτος ή kg CO ₂ eq/μήνα)	(b28) Μείωση κατά 40 % των εκπομπών CO ₂ από τα οχήματα διανομής εντός της εξυπηρετούμενης περιοχής, σε σύγκριση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την υλοποίηση του κέντρου παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής
(i75) Αριθμός διαδρομών παράδοσης καθημερινά εντός της εξυπηρετούμενης περιοχής (αριθμός/ημέρα)	(b29) Μείωση κατά 75 % στον αριθμό των καθημερινών διαδρομών διανομής από τα οχήματα διανομής εντός της εξυπηρετούμενης περιοχής, σε σύγκριση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την υλοποίηση του κέντρου παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής

3.4. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τις χρήσεις γης

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε τοπικές αρχές αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης.

3.4.1. Περιορισμός της αστικοποίησης χώρων πρασίνου και γεωργικών εκτάσεων

Συνιστά ΒΠΠΔ ο περιορισμός και ο έλεγχος της αστικής εξάπλωσης μέσω κανονιστικών μέτρων (π.χ. χωροταξικός σχεδιασμός των χρήσεων γης, περιορισμός συγκεκριμένων χρήσεων γης), οικονομικών παρεμβάσεων (π.χ. επαναγορά οικοδομικών αδειών) και θεσμικών αλλαγών και διαχείρισης (π.χ. ειδικοί οργανισμοί αστικής ανάπτυξης). Παραδείγματα μέτρων για τον περιορισμό της αστικής εξάπλωσης είναι η ενθάρρυνση της οικοδόμησης σε εγκαταλελειμμένες οικοδομημένες περιοχές, η ελαχιστοποίηση του στεγανοποιημένου χώρου μεταξύ των κτιρίων, η ανακαίνιση αχρησιμοποίητων κτιρίων και η προώθηση της κατακόρυφης οικοδόμησης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i76) Ποσοστό των τεχνητών αδιαπέραστων επιφανειών (κάθε είδος αδιαπέραστης δομημένης επιφάνειας: κτίρια, δρόμοι, κάθε περιοχή χωρίς βλάστηση ή νερό) εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου (km^2 τεχνητής αδιαπέραστης επιφάνειας/ km^2 ολικής έκτασης)	—
(i77) Ποσοστό νεόδμητων επιφανειών εντός ορισμένης χρονικής περιόδου (π.χ. 1, 5 ή 10 έτη) σε σχέση με το συνολικό δομημένο εμβαδόν στην περιοχή αρμοδιότητας του δήμου κατά την έναρξη της περιόδου αυτής (%)	

3.4.2. Μείωση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας

Συνιστά ΒΠΠΔ ο μετριασμός του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας, μέσω της εφαρμογής ενός συνδυασμού μέτρων όπως οι χώροι πρασίνου, οι πράσινες στέγες, η χρήση ανακλαστικών υλικών, η βελτίωση της απόδοσης της μόνωσης των θερμών σωλήνων και η αποφυγή της διάχυσης της αποβαλλόμενης θερμότητας, μέσω της επαναχρησιμοποίησής της.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης σε μεγάλες αστικές περιοχές. Οι μικροί δήμοι επηρεάζονται λιγότερο από το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i78) Εφαρμογή μέτρων για τον περιορισμό του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας, όπως χώροι πρασίνου, πράσινες στέγες ή χρήση ανακλαστικών υλικών (ναι/όχι)	—

3.4.3. Απαιτήσεις ήπιας αποστράγγισης υδάτων από τα στεγανοποιημένα εδάφη

Συνιστά ΒΠΠΔ η επιβολή απαιτήσεων για μέτρα ήπιας αποστράγγισης κατά την ανέγερση νέων έργων αξιοποίησης (συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων έργων ανάπλασης σε ήδη δομημένες περιοχές) προκειμένου να αποτρέπονται και να ελέγχονται οι πλημμύρες, η διάβρωση και η ρύπανση του εδάφους και η ρύπανση των υπόγειων υδάτων. Μέτρα ήπιας αποστράγγισης που ακολουθούν τη φιλοσοφία των «βιώσιμων συστημάτων αποστράγγισης» (SUDS) θεωρούνται βέλτιστες πρακτικές, καθώς τα SUDS ακολουθούν άριστες αρχές όπως:

- επιδίωξη βελτίωσης της ποιότητας των απορρεόντων υδάτων, μείωση της επιφανειακής απορροής, συμβολή στη βιοποικιλότητα και δημιουργία αξίας δημόσιων αγαθών,
- προσπάθεια μίμησης, όσο το δυνατόν πιο πιστής, της φυσικής αποστράγγισης πριν από την οικοδόμηση,
- ολοκληρωμένη ιεραρχία διαχείρισης της πρόληψης, του ελέγχου των πηγών και του ελέγχου της τοποθεσίας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης. Τα εκάστοτε μέτρα για τη βελτίωση της αποστράγγισης των υδάτων είναι ειδικά προσαρμοσμένα στην εκάστοτε τοποθεσία.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i79) Ύπαρξη απαιτήσεων για μέτρα ήπιας αποστράγγισης κατά τα νέα έργα αξιοποίησης και τα μεγάλα έργα ανάπλασης ναι/όχι	—

3.5. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τους αστικούς χώρους πρασίνου

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση αστικών χώρων πρασίνου.

3.5.1. Κατάρτιση και υλοποίηση στρατηγικής και σχεδίου δράσης για την τοπική βιοποικιλότητα

Συνιστά ΒΠΠΔ η θέσπιση στρατηγικής και σχεδίου δράσης για την τοπική βιοποικιλότητα, με στόχους και σκοπούς που προσδιορίζονται μέσω διαλόγου με εμπειρογνώμονες, ενδιαφερόμενους φορείς και κατοίκους. Το σχέδιο δράσης πρέπει να περιλαμβάνει τα μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν, χρονοδιαγράμματα, διαθέσιμο προϋπολογισμό, ορόσημα, συμπράξεις υλοποίησης και αρμοδιότητες. Τα αποτελέσματα του σχεδίου δράσης μπορούν να προβληθούν και να διαδοθούν σε κατοίκους και ενδιαφερόμενους φορείς ώστε να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση σχετικά με το θέμα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση αστικών χώρων πρασίνου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i80) Ποσοστό και αριθμός αυτόχθονων ειδών (από διάφορες κατηγορίες, π.χ. πτηνά, λεπιδοπτερα) στην αστική ζώνη (%)	—
(i81) Ποσοστό φυσικών και ημιφυσικών περιοχών εντός της αστικής ζώνης, σε σχέση με την ολική έκταση της αστικής ζώνης (%)	
(i82) Πράσινοι χώροι ανά κάτοικο (m ² /κάτοικο) — με διαφοροποίηση μεταξύ αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών	

3.5.2. Δημιουργία μπλε/πράσινων δικτύων

Συνιστά ΒΠΠΔ η δημιουργία μπλε/πράσινων δικτύων⁽¹⁴⁾ ώστε να αναπαραχθεί ο φυσικός κύκλος του νερού και να αυξηθεί η αξία δημόσιου αγαθού στην πόλη μέσω του συνδυασμού της διαχείρισης υδάτων και των πράσινων υποδομών. Τα μπλε/πράσινα δίκτυα μπορούν να συνδυάσουν και να προστατέψουν τις υδρολογικές και οικολογικές αξίες του αστικού τοπίου, ενώ παράλληλα προσφέρουν ανθεκτικά και προσαρμοστικά μέτρα για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές.

⁽¹⁴⁾ Τα μπλε/πράσινα δίκτυα είναι φυσικές και ημιφυσικές περιοχές που περιλαμβάνουν χώρους πρασίνου και/ή υδάτινες εκτάσεις, στην περίπτωση των υδάτινων οικοσυστημάτων, και άλλα φυσικά χαρακτηριστικά στις χερσαίες (συμπεριλαμβανομένων των παράκτιων) και στις θαλάσσιες περιοχές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i83) Ποσοστό χώρων πρασίνου και υδάτινων εκτάσεων εντός της αστικής ζώνης, σε σχέση με την ολική έκταση της αστικής ζώνης (%)	—

3.5.3. Ενίσχυση της δημιουργίας πράσινων στεγών

Συνοστά ΒΠΠΔ η κατάρτιση κατάλληλων προγραμμάτων πολιτικής για την υποστήριξη της κατασκευής πράσινων στεγών σε νέα και υφιστάμενα κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά. Οι πράσινες στέγες μπορούν να φέρουν επίσης συστήματα ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας, όπως π.χ. φωτοβολταϊκούς συλλέκτες (βλέπε τμήμα 3.2.10 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανανεώσιμη παραγωγή ενέργειας σε δημόσια κτίρια και κτίρια κοινωνικής στέγασης). Τα προγράμματα πολιτικής για την υποστήριξη της δημιουργίας πράσινων στεγών μπορούν να περιλαμβάνουν οικονομικά κίνητρα, μείωση της γραφειοκρατίας και εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη στην προσθήκη πράσινων στεγών κατά την ανέγερση ή την ανακαίνιση κτιρίων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i84) Ποσοστό της επιφάνειας που καλύπτεται από πράσινες στέγες σε σχέση με την ολική έκταση της αστικής ζώνης (m ² πράσινων στεγών/m ² αστικής ζώνης)	—
(i85) Ποσοστό ή αριθμός κτιρίων με πράσινη στέγη σε μια ορισμένη αστική ζώνη (%)	

3.5.4. Νέα περιβαλλοντική αξία σε εγκαταλελειμμένους χώρους πρασίνου και μεθοριακές ζώνες

Συνοστά ΒΠΠΔ η κατάρτιση σχεδίου αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων χώρων πρασίνου και των μεθοριακών ζωνών εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου προκειμένου να απομακρυνθούν οι ρύποι από το έδαφος και το νερό, να βελτιωθούν τα ενδιατήματα για την άγρια πανίδα, να μειωθεί το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας και να εξασφαλιστεί προστασία από τη διάβρωση του εδάφους και τις πλημμύρες, ενώ παράλληλα θα προσφέρονται χώροι πρασίνου και αναψυχής για τους κατοίκους της περιοχής.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i86) Κατάρτιση σχεδίου για την αποκατάσταση και την περιβαλλοντική διαχείριση των εγκαταλελειμμένων χώρων πρασίνου και των μεθοριακών ζωνών εντός της αστικής ζώνης (ναι/όχι)	—

3.6. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα σε τοπικό επίπεδο

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

3.6.1. Βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε τοπικό επίπεδο

Συνιστά ΒΠΠΔ η ύπαρξη διαρθρωμένου σχεδίου για τη βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα με προκαθορισμένους στόχους, βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους, που επικαιροποιούνται τακτικά και που υπερβαίνουν τις οριακές τιμές και τις τιμές στόχους που καθορίζονται στην οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽¹⁵⁾ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα. Το σχέδιο θα πρέπει να καλύπτει όλες τις σχετικές πτυχές, από τις μεταφορές (χρήση αυτοκινήτου, όρια ταχύτητας, δημόσιες συγκοινωνίες κ.λπ.), τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, την παραγωγή ενέργειας, τον τύπο των συστημάτων θέρμανσης των κτιρίων και την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων έως τον χωροταξικό σχεδιασμό των χρήσεων γης, και πρέπει να καταρτιστεί σε συνεργασία με τις αρμόδιες τομεακές αρχές και τους ενδιαφερόμενους φορείς. Επιπλέον, και όπου αρμόζει, η αποτελεσματικότητα του σχεδίου μπορεί να ενισχυθεί εάν αυτό καταρτιστεί σε συντονισμό με τις ανώτερες δημόσιες αρχές και με τους γειτονικούς δήμους. Το σχέδιο για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα μπορεί να περιλαμβάνει επίσης την πληροφόρηση των κατοίκων σχετικά με τις επιπτώσεις και τη σημασία της ποιότητας του αέρα, μέσω, για παράδειγμα, της προώθησης της χρήσης βιώσιμων επιλογών μετακίνησης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι υπεύθυνες για τη διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα εντός της περιοχής αρμοδιότητάς τους, με εξέταση ειδικών κατά τόπους ζητημάτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i87) Μέση ετήσια συγκέντρωση σωματιδίων PM ₁₀ (μg/m ³)	(b30) Σε όλους τους δείκτες που προσδιορίζονται σε αυτή τη ΒΠΠΔ, τα αποτελέσματα συμμορφώνονται με τα επίπεδα που ορίζονται στις κατευθυντήριες γραμμές που δημοσιεύει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για την ποιότητα του αέρα
(i88) Αριθμός ημερών κατ' έτος κατά τις οποίες η μέση ημερήσια συγκέντρωση PM ₁₀ υπερβαίνει τα 50 μg/m ³ (ημέρες/έτος)	
(i89) Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις σωματιδίων PM _{2,5} (μg/m ³)	
(i90) Αριθμός ημερών κατ' έτος κατά τις οποίες η μέση ημερήσια συγκέντρωση PM _{2,5} υπερβαίνει τα 25 μg/m ³ (ημέρες/έτος)	
(i91) Αριθμός ημερών κατ' έτος κατά τις οποίες η μέγιστη μέση συγκέντρωση όζοντος (O ₃) οκταώρου υπερβαίνει τα 120 μg/m ³ (ημέρες/έτος)	
(i92) Μέση ετήσια συγκέντρωση διοξειδίου του αζώτου (NO ₂) (μg/m ³)	
(i93) Αριθμός ημερών κατ' έτος κατά τις οποίες η ωριαία συγκέντρωση NO ₂ υπερβαίνει τα 200 μg/m ³ (ημέρες/έτος)	

3.7. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για την ηχορύπανση

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την αντιμετώπιση της ηχορύπανσης.

3.7.1. Παρακολούθηση, χαρτογράφηση και μείωση της ηχορύπανσης

Συνιστά ΒΠΠΔ η χαρτογράφηση του θορύβου εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου και η πληροφόρηση του κοινού σχετικά με τις συνέπειες της ηχορύπανσης και σχετικά με τα αποτελέσματα της χαρτογράφησης, μέσω αποτελεσματικής εκστρατείας επικοινωνίας. Με βάση τα αποτελέσματα της χαρτογράφησης θορύβου, οι τοπικές αρχές θα πρέπει να καταστρώσουν σχέδια δράσης για τη μείωση των τοπικών επιπέδων θορύβου και τη διαφύλαξη της ποιότητας του περιβαλλοντικού θορύβου στις περιοχές όπου αυτή είναι καλή.

⁽¹⁵⁾ Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 2008, για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (ΕΕ L 152 της 11.6.2008, σ. 1).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για την αντιμετώπιση της ηχορύπανσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i94) Ποσοστό των μετρήσεων θορύβου που υπερβαίνουν τις τοπικές οριακές τιμές, σε σχέση με τον συνολικό αριθμό μετρήσεων (%)	—
(i95) Ποσοστό κατοίκων που εκτίθενται σε επίπεδα θορύβου πάνω από τις τοπικές οριακές τιμές, σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό (%)	
(i96) Ποσοστό κατοίκων που εκτίθενται σε επίπεδα νυκτερινού θορύβου τέτοια που να επηρεάζουν την υγεία σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό (%)	

3.8. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τη διαχείριση των αποβλήτων

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση των αποβλήτων.

3.8.1. Αξιοποίηση του τομεακού εγγράφου αναφοράς EMAS για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων

Συνιστά ΒΠΠΔ η αξιοποίηση των βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης που προσδιορίζονται και παρουσιάζονται στο τομεακό έγγραφο αναφοράς EMAS για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων⁽¹⁶⁾ και η αναφορά τιμών για τους δείκτες που περιλαμβάνονται στο έγγραφο εκείνο.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των αποβλήτων.

3.9. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για την ύδρευση

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε τοπικές αρχές υπεύθυνες για την παροχή πόσιμου νερού εντός της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

3.9.1. Υλοποίηση πλήρους υδρομέτρησης σε επίπεδο νοικοκυριού/τελικού χρήστη

Συνιστά ΒΠΠΔ η τοποθέτηση υδρομετρητών για κάθε οικιακή μονάδα και κάθε άλλον μεμονωμένο τελικό χρήστη (βιομηχανικές μονάδες, εμπορικά κτίρια, δημόσια κτίρια κ.λπ.) έτσι ώστε όλοι οι λογαριασμοί υδροδότησης να συνδέονται με την πραγματική κατανάλωση νερού. Με τη χρήση έξυπνων υδρομετρητών, ιδιαίτερα, δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης της χρήσης νερού εξ αποστάσεως και εγκαίρως, καθώς και ανάλυσης των συνηθειών κατανάλωσης των διαφόρων πελατών ή εντοπισμού αδυναμιών των δικτύων ύδρευσης. Η χρέωση με βάση την πραγματική κατανάλωση νερού και ο ταχύς εντοπισμός ανωμαλιών στη χρήση νερού (π.χ. λόγω διαρροών) μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού.

⁽¹⁶⁾ Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων βρίσκεται υπό σύνταξη. Το προσωρινό κείμενο, καθώς και το τελικό έγγραφο μετά την έγκρισή του, διατίθενται στη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/waste_mgmt.html.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η τεχνική αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i97) Διείσδυση της υδρομέτρησης (ποσοστό καταναλωτών, ποσοστό κατανάλωσης ύδατος που καλύπτεται από υδρομέτρηση)	(b31) Η διείσδυση των υδρομετρητών σε επίπεδο νοικοκυριού ή τελικού χρήστη είναι τουλάχιστον 99 %
(i98) Ποσοστό έξυπνων υδρομετρητών σε σχέση με τον συνολικό αριθμό μετρητών σε χρήση (%)	(b32) Σε περιοχές με λειψυδρία ⁽¹⁾ (έστω και σε κάποιες εποχές του έτους μόνο), οι υδρομετρητές σε επίπεδο νοικοκυριού/τελικού χρήστη είναι έξυπνοι μετρητές
(i99) Μείωση στην κατανάλωση νερού από τους τελικούς χρήστες μετά την εγκατάσταση υδρομετρητών και/ή έξυπνων μετρητών (l/χρήστη)	(b33) Όλα τα νέα κτίρια είναι εφοδιασμένα με υδρομετρητές (ή έξυπνους μετρητές σε περιοχές με λειψυδρία)

⁽¹⁾ Περιοχές με λειψυδρία είναι οι περιοχές εκείνες όπου τα αποθέματα νερού δεν επαρκούν για την κάλυψη των μέσων μακροχρόνιων αναγκών. Για περισσότερες πληροφορίες: <http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/about.htm>

3.9.2. Ελαχιστοποίηση των διαρροών από το σύστημα ύδρευσης

Συνιστούν ΒΠΠΑ τα εξής:

- λεπτομερής ανάλυση του ισοζυγίου νερού στο σύστημα ύδρευσης και διαχείριση της πίεσης του νερού, με αποφυγή των υψηλών πιέσεων,
- ανάλυση του δικτύου ύδρευσης και διαίρεσή του σε επαρκή αριθμό τομέων υδρομέτρησης ώστε να εντοπίζονται οι διαρροές μέσω αυτόματων ή μη αυτόματων ακουστικών ανιχνευτών διαρροής νερού,
- άμεση και επαρκής αντίδραση στις εντοπιζόμενες βλάβες και διαρροές του δικτύου,
- δημιουργία βάσης δεδομένων για την απεικόνιση και τη γεωγραφική κατάδειξη όλων των τεχνικών εγκαταστάσεων, της ηλικίας των σωληνώσεων, του είδους των σωλήνων, υδραυλικών στοιχείων, προηγούμενων επεμβάσεων κ.λπ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί σε νέα και υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i100) Ποσοστό απωλειών νερού από τον συνολικό όγκο εισροής στο σύστημα (%)	
(i101) Δείκτης διαρροών υποδομής (Infrastructure Leakage Index, ILI): υπολογίζεται από το πηλίκο των τρεχουσών ετήσιων πραγματικών απωλειών (CARL)/αναπόφευκτες ετήσιες πραγματικές απώλειες (UARL) ⁽¹⁾	(b34) Ο δείκτης ILI είναι χαμηλότερος του 1,5

⁽¹⁾ Οι τρέχουσες ετήσιες πραγματικές απώλειες (current annual real losses, CARL) αντιπροσωπεύουν την ποσότητα του νερού που χάνεται πραγματικά από το δίκτυο ύδρευσης (δηλαδή δεν παραδίδεται σε τελικό χρήστη). Οι αναπόφευκτες ετήσιες πραγματικές απώλειες (unavoidable annual real losses, UARL) λαμβάνουν υπόψη το γεγονός ότι θα υπάρχουν πάντοτε κάποιες διαρροές σε οποιοδήποτε δίκτυο ύδρευσης. Η τιμή UARL υπολογίζεται από παράγοντες όπως η έκταση του δικτύου, ο αριθμός των συνδέσεων παροχής και η πίεση λειτουργίας του δικτύου.

3.10. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων και την αστική αποστράγγιση.

3.10.1. Ενεργειακά αποδοτική επεξεργασία υγρών αποβλήτων με επίτευξη συνθηκών πλήρους νιτροποίησης

Συνιστούν ΒΠΠΑ τα εξής:

- εγκατεστημένη δυναμικότητα επεξεργασίας τουλάχιστον για το διπλάσιο της ροής υγρών αποβλήτων σε αίθριο καιρό (ώστε να επαρκεί και για το νερό της βροχής ή το λιώσιμο χιονιού και πάγου),
- επεξεργασία των υγρών αποβλήτων υπό συνθήκες νιτροποίησης (αναλογία τροφής προς μικροοργανισμούς < 0,15 kg BOD₅/kg MLSS⁽¹⁷⁾ ημερησίως) και πραγματοποίηση απονιτροποίησης και αφαίρεσης του φωσφόρου,
- αφαίρεση των αιωρούμενων στερεών με διήθηση σε άμμο (ή σε βυθισμένες μεμβράνες) όταν τα υδατικά συστήματα υποδοχής είναι ευπαθή,
- χρήση άλλης τριτοβάθμιας επεξεργασίας για τη μείωση των μικρορύπων (βλέπε τμήμα 3.10.2),
- διαρκής παρακολούθηση των οργανικών ενώσεων (ολικός οργανικός άνθρακας), της αμμωνίας, των νιτρικών ιόντων και του φωσφόρου σε μονάδες με δυναμικότητα άνω των 100 000 ισοδύναμων πληθυσμού (ι.π.)⁽¹⁸⁾ ή με ημερήσια εισροή φορτίου BOD₅ άνω των 6 000 kg,
- σταθεροποίηση της πρωτογενούς ιλύος και της περίσσειας ιλύος στα αναερόβια χωνευτήρια (βλέπε τμήμα 3.10.3),
- ξήρανση της αναερόβια σταθεροποιημένης ιλύος και αποστολή της για αποτέφρωση (βλέπε τμήμα 3.10.4),
- υιοθέτηση τεχνολογιών υψηλής ενεργειακής απόδοσης, όπως τα συστήματα αερισμού λεπτών φυσαλίδων στο βιολογικό στάδιο και αντλίες και ανυψωτικά υψηλής ενεργειακής απόδοσης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί από δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i102) Συγκεντρώσεις COD, BOD ₅ , αμμωνίας, ολικού αζώτου και ολικού φωσφόρου στο τελικό υγρό εκροής ή απόδοση αφαίρεσής τους (mg/l, %)	(b35) Η απόδοση αφαίρεσης που επιτυγχάνεται είναι: τουλάχιστον 98 % για την BOD ₅ , τουλάχιστον 90 % για την COD, τουλάχιστον 90 % για την αμμωνία, τουλάχιστον 80 % για τις ολικές ενώσεις οργανικού αζώτου και τουλάχιστον 90 % για τον ολικό φωσφόρο
(i103) Χρήση ηλεκτρισμού από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων σε σχέση με την αφαιρούμενη μάζα BOD ₅ (kWh/kg BOD ₅ που αφαιρείται)	(b36) Η κατανάλωση ρεύματος από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είναι:
(i104) Χρήση ηλεκτρισμού από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων σε σχέση με τον όγκο επεξεργαζόμενων υγρών (kWh/m ³ επεξεργαζόμενων υγρών αποβλήτων)	— χαμηλότερη από 18 kWh/ι.π./έτος για τις μεγάλες μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων (μέγεθος πάνω από 10 000 ισοδύναμα πληθυσμού)
(i105) Ετήσια κατανάλωση ρεύματος από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, ανά ισοδύναμο πληθυσμού (kWh/ι.π./έτος)	— χαμηλότερη από 25 kWh/ι.π./έτος για τις μικρές μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων (μέγεθος κάτω από 10 000 ισοδύναμα πληθυσμού)

⁽¹⁷⁾ Στο κείμενο της ΒΠΠΑ χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες συντομογραφίες: BOD₅: βιοχημικός απαιτούμενο οξυγόνο 5 ημερών, MLSS: αιωρούμενα στερεά μεικτού υγρού (βιομάζα στο σύστημα ενεργού ιλύος), COD: χημικός απαιτούμενο οξυγόνο.

⁽¹⁸⁾ Τα ισοδύναμα πληθυσμού (ι.π.), ένας όρος που χρησιμοποιείται στην οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1991, για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων (ΕΕ L 135 της 30.5.1991, σ. 40), καλύπτει την οργανική ρύπανση που παράγεται από τους κατοίκους μιας πόλης, κομπόλης ή χωριού και άλλες πηγές όπως ο πληθυσμός μη μόνιμων κατοίκων και οι επιχειρήσεις γεωργικών προϊόντων διατροφής.

3.10.2. Ελαχιστοποίηση της εκροής υγρών αποβλήτων με ειδική μέριμνα για τους μικρορύπους

Συνιστά ΒΠΠΔ η αφαίρεση των μικρορύπων σε σημαντικό βαθμό μέσω τριτοβάθμιας επεξεργασίας, όπως π.χ. προσρόφηση σε κονιοποιημένο ενεργό άνθρακα (PAC) ή οξείδωση με οξειδωτικά μέσα χωρίς χλώριο (συγκεκριμένα το όζον).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών υγρών αποβλήτων· για τις υφιστάμενες μονάδες, ωστόσο, ενδέχεται να υπάρχουν περιορισμοί χώρου, οι οποίοι μπορούν να αντιμετωπιστούν με αλλαγές στη σχεδίαση του εξοπλισμού.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i106) Απόδοση της αφαίρεσης μικρορύπων στο στάδιο προσρόφησης ή οζονισμού, εκφρασμένη ως προς την COD ή τον DOC ⁽¹⁾ (%)	(b37) Η μέση απόδοση της αφαίρεσης μικρορύπων είναι μεγαλύτερη από 80 %
(i107) Ποσοστό ετήσιας ροής υγρών αποβλήτων που υποβάλλεται σε τριτοβάθμια επεξεργασία για αφαίρεση μικρορύπων (%)	(b38) Αφαιρούνται οι μικρορύποι από τουλάχιστον το 90 % της ετήσιας ροής υγρών αποβλήτων

(¹) DOC: διαλελυμένος οργανικός άνθρακας

3.10.3. Αναερόβια χώνευση ιλύος και βέλτιστη ανάκτηση ενέργειας

Συνιστά ΒΠΠΔ η σταθεροποίηση της πρωτογενούς ιλύος και της περίσσειας ιλύος στα αναερόβια χωνευτήρια και η χρήση του παραγόμενου βιοαερίου, με χρήση αντλιών και ανυψωτικών υψηλής ενεργειακής απόδοσης, για επιτόπια αποδοτική παραγωγή ηλεκτρισμού και για ξήρανση της ιλύος.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, σε νέες και υφιστάμενες μεγάλες μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, με δυναμικότητα άνω των 100 000 ισοδυνάμων πληθυσμού ή με καθημερινή εισροή φορτίου BOD₅ άνω των 6 000 kg.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i108) Ποσοστό αναγών ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας της μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που καλύπτονται από ηλεκτρισμό και θερμότητα ίδιας παραγωγής από βιοαέριο, σε ετήσια βάση (%)	(b39) Ο ηλεκτρισμός και η θερμότητα ίδιας παραγωγής από βιοαέριο καλύπτουν το 100 % της ενέργειας που χρησιμοποιείται από μονάδες επεξεργασίας αστικών υγρών αποβλήτων με μέγεθος άνω των 100 000 ισοδυνάμων πληθυσμού χωρίς επιτόπια θερμική ξήρανση ιλύος και το 50 % στην περίπτωση των μονάδων με επιτόπια θερμική ξήρανση ιλύος
(i109) Ηλεκτρική αποδοτικότητα γεννήτριας που τροφοδοτείται με βιοαέριο (%)	
(i110) Ειδική παραγωγή βιοαερίου (Nl ⁽¹⁾ /kg εισερχόμενης οργανικής ξηράς ουσίας)	

(¹) Nl: κανονικό λίτρο, δηλαδή όγκος αερίου μετρημένος σε κανονικές συνθήκες (πίεση 1,01325 bar, θερμοκρασία 0 °C)

3.10.4. Ξήρανση και αποτέφρωση ιλύος

Συνιστά ΒΠΠΔ η αποδοτική μηχανική αφυδάτωση της αναερόβια σταθεροποιημένης ιλύος, π.χ. με φιλτρόπρεσες, και στη συνέχεια η πλήρης οξείδωσή της σε μονάδα χωριστής αποτέφρωσης (όπως περιγράφεται στα έγγραφα αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών⁽¹⁹⁾) σύμφωνα με την οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών⁽²⁰⁾. Ο φώσφορος που περιέχεται στην τέφρα των καταλοίπων της αποτέφρωσης μπορεί να ανακτηθεί.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί από δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Στην περίπτωση των μικρών μονάδων, η μηχανικά αφυδατωμένη ιλύς μπορεί να αποσταλεί σε χωριστή κεντρική μονάδα αποτέφρωσης αντί να αποτεφρωθεί επιτόπου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i111) Ποσοστό της ιλύος καθαρισμού λυμάτων από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που αποτεφρώνεται (%)	—
(i112) Ποσοστό φωσφόρου που ανακτάται από την τέφρα της μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (%)	

3.10.5. Προώθηση της χρήσης του ανακτηθέντος νερού από την εκροή των μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Συνιστά ΒΠΠΔ η προώθηση της χρήσης του ανακτηθέντος νερού από την εκροή των μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί, μεταξύ άλλων:

- στην άρδευση, ακόμα και για μη γεωργικούς σκοπούς, π.χ. σε πάρκα,
- ως μη πόσιμο νερό σε αστικές χρήσεις π.χ. για καθαρισμό οδών, παραγωγή τεχνητού χιονιού, δημόσιες τουαλέτες, σιντριβάνια,
- σε βιομηχανικές χρήσεις, π.χ. ψύξη,
- για αναπλήρωση υπόγειων υδάτων.

Οι τοπικές δημόσιες διοικήσεις μπορούν να εξασφαλίσουν τη δυνατότητα χρήσης ανακτηθέντος νερού σε συγκεκριμένες εφαρμογές μέσω του εξοπλισμού των μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων με κατάλληλα συστήματα τριτοβάθμιας επεξεργασίας και απολύμανσης, όπου χρειάζεται. Στο πλαίσιο της διαδικασίας αυτής, οι τοπικές δημόσιες διοικήσεις πρέπει να συνεργάζονται με τους ενδιαφερόμενους φορείς (π.χ. τοπικοί αγρότες, γεωργικοί συνεταιρισμοί) που ίσως ενδιαφέρονται για την αξιοποίηση του ανακτηθέντος νερού.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων. Ωστόσο, η επαναχρησιμοποίηση του νερού είναι ιδιαίτερα σημαντική σε περιοχές με λειψυδρία, όπου μπορεί να μειώσει τις επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους, και εφόσον οι επιπλέον επενδύσεις και τα λειτουργικά έξοδα είναι οικονομικά εφικτά.

⁽¹⁹⁾ Τα έγγραφα αναφοράς (BREF) των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) σύμφωνα με την οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών διατίθενται στη διεύθυνση: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.

⁽²⁰⁾ Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) (ΕΕ L 334 της 17.12.2010, σ. 17).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i113) Ποσοστό ανακτηθέντος νερού από την επεξεργασία υγρών αποβλήτων εντός ορισμένης χρονικής περιόδου ($m^3/έτος$, $m^3/ώρα$)	—
(i114) Ποσοστό ανακτηθέντος νερού σε σχέση με τον συνολικό όγκο υγρών αποβλήτων που υποβάλλεται σε επεξεργασία (%)	

3.10.6. Κατακράτηση και επεξεργασία της υπερχειλίσσης από παντορροϊκά συστήματα αποχέτευσης και των ομβρίων υδάτων από χωριστικά συστήματα αποχέτευσης

Στην περίπτωση των παντορροϊκών συστημάτων αποχέτευσης⁽²¹⁾, συνιστά ΒΠΠΔ η επεξεργασία της υπερχειλίσσης των δεξαμενών κατακράτησης με χρήση λεπτών σιτών (4–6 mm) και δεξαμενών καθίζησης και, ανάλογα με την ποιότητα του εισρέοντος ύδατος, φίλτρων κατακράτησης χύματος ή άλλων τεχνικών με παρόμοια απόδοση αφαίρεσης αιωρούμενων στερεών, COD, βαρέων μετάλλων και οργανικών ρύπων.

Στην περίπτωση των χωριστικών συστημάτων αποχέτευσης, συνιστά ΒΠΠΔ η επεξεργασία των ομβρίων υδάτων ανάλογα με τον βαθμό ρύπανσής τους, και η εκβολή στον αποδέκτη μόνο των ομβρίων υδάτων με μικρό ή μηδενικό βαθμό ρύπανσης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων και την αστική αποχέτευση.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i115) Για τα παντορροϊκά συστήματα αποχέτευσης, αναλογία ρύπων (ολικά αιωρούμενα στερεά, COD και βαρέα μέταλλα) που εκβάλλονται σε υδάτινα συστήματα από τις μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, σε σχέση με τις συνολικές εκπομπές (από επεξεργασμένα απόβλητα συν υπερχειλίσσεις ομβρίων υδάτων) (%)	—
(i116) Για χωριστικά συστήματα αποχέτευσης, ποσοστό μολυσμένων αδιαπεράστων περιοχών των οποίων τα όμβρια ύδατα υποβάλλονται σε επαρκή επεξεργασία (%)	

3.10.7. Βιώσιμο αστικό σύστημα αποστράγγισης

Συνιστά ΒΠΠΔ ο περιορισμός της ροής των ομβρίων υδάτων που καταλήγει σε παντορροϊκά και σε χωριστικά συστήματα αποχέτευσης, μέσω της βελτίωσης της απορρόφησης νερού από το έδαφος (π.χ. με ελάττωση της στεγανοποίησης του εδάφους). Με τον τρόπο αυτόν περιορίζεται η υπερχειλίση σε περιπτώσεις εξαιρετικά έντονης βροχόπτωσης και διασφαλίζεται η ορθή διαχείριση των εκβολών αστικής απορροής ώστε να αποφεύγεται η σημαντική εκπομπή ρύπων στους υδάτινους αποδέκτες. Οι τοπικές αρχές μπορούν να προωθήσουν τη βιώσιμη αστική αποστράγγιση με τη θέσπιση κατάλληλων διατάξεων, βασιζομένων σε μια ολιστική προσέγγιση σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού, στις τοπικές πολιτικές για τη χρήση γης (βλέπε επίσης τμήμα 3.4.3).

⁽²¹⁾ Στα παντορροϊκά συστήματα αποχέτευσης, τα υγρά απόβλητα και τα όμβρια ύδατα (από βροχές ή καταιγίδες) συλλέγονται στο ίδιο αποχετευτικό δίκτυο. Στα χωριστικά συστήματα, τα υγρά απόβλητα και τα όμβρια ύδατα συλλέγονται και προωθούνται για επεξεργασία ή εκβολή.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για την αστική αποστράγγιση και τον σχεδιασμό των χρήσεων γης. Τα μέτρα βιώσιμης αστικής αποστράγγισης μπορούν να εφαρμοστούν σε νέα και σε υφιστάμενα έργα αξιοποίησης. Ενδέχεται όμως να υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί στις ήδη δομημένες περιοχές (π.χ. έλλειψη χώρων για την απορρόφηση του νερού).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i76) Ποσοστό των τεχνητών επιφανειών (κάθε είδος αδιαπέραστης δομημένης επιφάνειας: κτίρια, δρόμοι, κάθε περιοχή χωρίς βλάστηση ή νερό) εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου (km ² τεχνητής επιφάνειας/km ² ολικής έκτασης)	—
(i117) Εκτιμώμενο ετήσιο ποσοστό ομβρίων υδάτων που συγκρατείται και απορροφάται τοπικά από το έδαφος, σε σχέση με τη συνολική εκτιμώμενη βροχόπτωση στην αστική περιοχή του δήμου (%)	

3.11. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε όλες τις δημόσιες διοικήσεις.

3.11.1. Συστηματική συμπεριληψη περιβαλλοντικών κριτηρίων σε όλες τις δημόσιες συμβάσεις

Συνιστά ΒΠΠΔ η εισαγωγή περιβαλλοντικών κριτηρίων για την προμήθεια προϊόντων (αγαθών, υπηρεσιών και εργασιών) και η συνεκτίμηση, ως οικονομικών κριτηρίων στον διαγωνισμό, του κόστους του κύκλου ζωής ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας και όχι μόνο της αρχικής επένδυσης για την προμήθεια του/της.

Περιβαλλοντικά κριτήρια μπορούν να συμπεριληφθούν στις τεχνικές προδιαγραφές, στα κριτήρια επιλογής, στα κριτήρια ανάθεσης και στις ρήτρες εκτέλεσης της σύμβασης οποιουδήποτε διαγωνισμού στον οποίο αναμένεται να υπάρχουν πιθανές σχετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Οι δημόσιες διοικήσεις που χρειάζονται καθοδήγηση στη διατύπωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων:

- μπορούν να συμπεριλάβουν τα αναλυτικά κριτήρια των πράσινων δημόσιων συμβάσεων (ΠΔΣ) της ΕΕ ⁽²²⁾, εφόσον διατίθενται για το εκάστοτε προϊόν, στις τεχνικές προδιαγραφές, στα κριτήρια επιλογής, στα κριτήρια ανάθεσης και στις ρήτρες εκτέλεσης της σύμβασης,
- στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν συστάσεις πράσινων δημόσιων συμβάσεων, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα κριτήρια χορήγησης του οικολογικού σήματος της ΕΕ, εφόσον υπάρχει για το συγκεκριμένο προϊόν, ως στοιχείο αναφοράς στις δημόσιες συμβάσεις ⁽²³⁾,
- μπορούν να θεσπίσουν, ως κριτήριο ανάθεσης δημόσιων διαγωνισμών για την προμήθεια αγαθών, υπηρεσιών ή εργασιών, την εγγραφή των προμηθευτών σε EMAS, οπότε και θα προσφέρονται επιπλέον βαθμοί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών εφόσον η υλοποίηση ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης έχει σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης. Σε τομείς ή περιοχές όπου υπάρχει μικρός αριθμός οργανισμών καταχωρισμένων σε EMAS μεταξύ των παραγόντων της αγοράς, γεγονός που θα μπορούσε να περιορίσει τον αριθμό των προσφορών, η απαίτηση θα μπορούσε να επεκταθεί σε συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασισμένα σε διεθνή πρότυπα (π.χ. ISO 14001). Ωστόσο, οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να ανταμείψουν την υψηλότερη αξιοπιστία του EMAS δίνοντας περισσότερους βαθμούς στους οργανισμούς που έχουν εγγραφεί σε EMAS απ' ό,τι σε οργανισμούς με άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που δεν παρέχουν τις ίδιες εγγυήσεις.

⁽²²⁾ Για πληροφορίες σχετικά με τα κριτήρια της ΕΕ για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις και τον πλήρη κατάλογο των προϊόντων που καλύπτονται, βλέπε: http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm.

⁽²³⁾ Προκειμένου να μην περιορίζεται ο αριθμός των προσφορών, μπορεί να προστίθεται στις τεχνικές προδιαγραφές μια αναφορά στα κριτήρια του οικολογικού σήματος της ΕΕ για τη συγκεκριμένη ομάδα προϊόντων ή υπηρεσιών ως επαλήθευση, μπορεί να ζητείται έγκυρη άδεια χρήσης του οικολογικού σήματος της ΕΕ. Σύμφωνα με το άρθρο 44 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της οδηγίας 2004/18/ΕΚ (ΕΕ L 94 της 28.3.2014, σ. 65), οι αναθέτουσες αρχές οφείλουν να αποδέχονται επίσης άλλα κατάλληλα αποδεικτικά μέσα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i118) Ποσοστό διαγωνισμών που περιλαμβάνουν περιβαλλοντικά κριτήρια, σε σχέση με τον συνολικό αριθμό διαγωνισμών, κατανεμημένων κατά κατηγορία προϊόντων (%)	(b40) Το 100 % των διαγωνισμών περιλαμβάνει περιβαλλοντικά κριτήρια που απαιτούν επίπεδο επιδόσεων τουλάχιστον αντίστοιχο των κριτηρίων πράσινων δημόσιων συμβάσεων της ΕΕ, για προϊόντα όπου διατίθενται τέτοια κριτήρια (π.χ. χαρτί γραφείου, καθαριστικές ουσίες, έπιπλα)

3.1.2. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για την περιβαλλοντική αγωγή και πληροφόρηση

Το τμήμα αυτό απευθύνεται σε δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την περιβαλλοντική αγωγή των πολιτών και για την παροχή πληροφόρησης για το περιβάλλον σε επιχειρήσεις.

3.1.2.1. Περιβαλλοντική αγωγή και πληροφόρηση για πολίτες και επιχειρήσεις

Συνιστά ΒΠΠΔ η παροχή περιβαλλοντικής αγωγής και πληροφόρησης σε πολίτες και επιχειρήσεις με στόχο:

- την υποστήριξη της ευαισθητοποίησης του κοινού για τα περιβαλλοντικά προβλήματα,
- την παροχή πρακτικών πληροφοριών σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να συνεισφέρουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αποδοτική χρήση των πόρων,
- τη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς για τις διάφορες κοινωνικές ομάδες,
- την παρότρυνση των πολιτών να γνωρίσουν και να εκτιμήσουν το τοπικό περιβάλλον και να συνδεθούν ξανά με τη φύση,
- την προώθηση της κατανόησης της περιβαλλοντικής αλληλεξάρτησης μεταξύ των αστικών και των περικείμενων αγροτικών και φυσικών ζωνών.

Αυτοί οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν μέσω της διοργάνωσης εκπαιδευτικών σεμιναρίων, συνεδρίων και εργαστηρίων για το ευρύ κοινό ή για συγκεκριμένες ομάδες πολιτών, επιχειρήσεων ή επαγγελματιών πάνω σε συγκεκριμένα ζητήματα (π.χ. ενεργειακή απόδοση κτιρίων). Επιπλέον, η τοπική δημόσια διοίκηση μπορεί να παρέχει συγκεκριμένες πληροφορίες πάνω σε νομικές (και άλλες) περιβαλλοντικές πτυχές και πάνω στα διαθέσιμα κίνητρα (π.χ. κίνητρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης). Όλες οι δραστηριότητες μπορούν να οργανώνονται με τη συμμετοχή και τη συνεργασία κατοίκων, τοπικών οργανώσεων και επιχειρήσεων που υποστηρίζουν την περιβαλλοντική αγωγή και πληροφόρηση των πολιτών.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις δημόσιες διοικήσεις που ασχολούνται με την πληροφόρηση του κοινού για περιβαλλοντικά ζητήματα.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i119) Ποσοστό πολιτών που προσεγγίζονται άμεσα και έμμεσα από τις δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής	—
(i120) Ύπαρξη δημοτικής υπηρεσίας ή οργανισμού για την παροχή πληροφοριών σχετικών με το περιβάλλον στις επιχειρήσεις (ναι/όχι)	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΑΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται **ορισμένοι βασικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων** για τον κλάδο της δημόσιας διοίκησης. Αποτελούν υποσύνολο όλων των δεικτών που αναφέρονται στο κεφάλαιο 3. Ο πίνακας έχει χωριστεί σύμφωνα με τη διάρθρωση του παρόντος εγγράφου.

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΒΙΩΣΙΜΑ ΓΡΑΦΕΙΑ							
1. Ολική ετήσια χρήση ενέργειας	kWh/m ² /έτος kWh/FTE/έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Ολική ετήσια χρήση ενέργειας διαιρούμενη διά του ολικού εμβαδού δαπέδου εσωτερικών χώρων ή του αριθμού ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης (FTE). Ο δείκτης αυτός μπορεί επίσης να αναλυθεί στα εξής: — θέρμανση χώρων, — ψύξη χώρων, — φωτισμός, — άλλες χρήσεις ηλεκτρισμού.	Επίπεδο κτηρίου	Ενεργειακή απόδοση	—	ΒΠΠΑ 3.1.1
2. Ολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	kg CO ₂ eq/m ² /έτος kg CO ₂ eq/FTE/έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Ολική ετήσια χρήση ενέργειας διαιρούμενη διά του ολικού εμβαδού δαπέδου εσωτερικών χώρων ή του αριθμού ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης (FTE)	Επίπεδο κτηρίου	Ενεργειακή απόδοση	—	ΒΠΠΑ 3.1.1
3. Ολική ετήσια χρήση νερού	m ³ /FTE/έτος m ³ /m ² /έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Ολική ετήσια κατανάλωση νερού από τα κτίρια γραφείων, διαιρούμενη διά του ολικού εμβαδού δαπέδου εσωτερικών χώρων ή του αριθμού ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης (FTE), κατανατημένη (εφόσον αρμόζει) σε: — χρήση νερού δικτύου, — χρήση συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων, — χρήση ανακυκλωμένων απονερών.	Επίπεδο κτηρίου	Νερό	Η ολική χρήση νερού από τα κτίρια γραφείων είναι μικρότερη από 6,4 m ³ /ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης/έτος	ΒΠΠΑ 3.1.2

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
4. Ολική ετήσια παραγωγή αποβλήτων γραφείων	kg/FTE/έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Ολική ετήσια παραγωγή αποβλήτων γραφείων από τα κτίρια γραφείων, διαφωτισμένη διά του αριθμού ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης (FTE)	Επίπεδο κτιρίου	Αποβλήτα	Η ολική ποσότητα παραγόμενων αποβλήτων από τα κτίρια γραφείων είναι μικρότερη από 200 kg/ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης/έτος	ΒΠΠΔ 3.1.3
5. Ολική ετήσια ποσότητα ανακυκλούμενων αποβλήτων γραφείων	%	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Ποσοστό, κατά βάρος, της ολικής ποσότητας αποβλήτων που παράγονται από γραφεία, το οποίο συλλέγεται χωριστά για ανακύκλωση	Επίπεδο κτιρίου	Αποβλήτα	Η ποσότητα αποβλήτων από τα κτίρια γραφείων που αποστέλλεται σε χώρο υγειονομικής ταφής είναι μηδενική	ΒΠΠΔ 3.1.3
6. Ποσότητα χαρτιού γραφείου που χρησιμοποιείται καθημερινά ανά ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης	φύλλα χαρτιού/FTE/εργάσιμη ημέρα	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Συνολικός αριθμός φύλλων χαρτιού γραφείου που χρησιμοποιούνται ετησίως διά του αριθμού ισοδύναμων πλήρους απασχόλησης (FTE) και του αριθμού των εργάσιμων ημερών	Επίπεδο οργανισμού	Αποδοτική χρήση υλικών	Η κατανάλωση χαρτιού γραφείου είναι μικρότερη από 15 φύλλα A4/ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης/εργάσιμη ημέρα	ΒΠΠΔ 3.1.4
7. Μερίδιο πιστοποιημένου φιλικού για το περιβάλλον χαρτιού γραφείου που αγοράζεται	%	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Μερίδιο πιστοποιημένα φιλικού για το περιβάλλον χαρτιού γραφείου που αγοράζεται (αριθμός δεσμιδίων) ως προς τη συνολική ποσότητα χαρτιού γραφείου που αγοράζεται (αριθμός δεσμιδίων)	Επίπεδο οργανισμού	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Αποβλήτα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Το χρησιμοποιούμενο χαρτί γραφείου είναι ανακυκλωμένο ή πιστοποιημένο με οικολογικό σήμα ISO τύπου I (π.χ. οικολογικό σήμα της ΕΕ) σε ποσοστό 100 %	ΒΠΠΔ 3.1.4

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
8. Υιοθέτηση εργαλείων για την υποστήριξη των βιώσιμων καθημερινών μετακινήσεων για τους εργαζομένους	ναι/όχι	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Το προσωπικό δείχνει δέσμευση στις βιώσιμες καθημερινές μετακινήσεις χάρη στην υλοποίηση και την προώθηση εργαλείων για την αλλαγή συμπεριφοράς	Επίπεδο οργανισμού	Εκπομπές	Εφαρμόζονται και προωθούνται εργαλεία για την προώθηση των βιώσιμων καθημερινών μετακινήσεων των εργαζομένων	ΒΠΠΔ 3.1.5
9. Κατάρτιση «προϊπολογισμού διοξείδιου του άνθρακα» για τα επαγγελματικά ταξίδια	ναι/όχι	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Δεσμεύεται συνολικός προϋπολογισμός διοξείδιου του άνθρακα για τα επαγγελματικά ταξίδια επί μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Για κάθε ταξίδι, η αντίστοιχη ισοδύναμη ποσότητα εκπομπών διοξείδιου του άνθρακα αφαιρείται από τον υπόλοιπο προϋπολογισμό.	Επίπεδο οργανισμού	Εκπομπές	Καταρτίζεται «προϊπολογισμός διοξείδιου του άνθρακα» για όλα τα επαγγελματικά ταξίδια	ΒΠΠΔ 3.1.5
10. Διαθεσιμότητα και παρακολούθηση εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης	ναι/όχι	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται γραφεία	Προάγεται η χρήση εγκαταστάσεων τηλεδιάσκεψης εντός του οργανισμού και παρακολουθούνται οι ώρες χρήσης του. Ο εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλο το προσωπικό.	Επίπεδο οργανισμού	Εκπομπές	Διατίθεται εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης για όλο το προσωπικό και η χρήση του παρακολουθείται και προωθείται	ΒΠΠΔ 3.1.5
11. Παραγόμενα απορριμμάτα τροφίμων	g/γέυμα	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται κυλικεία και καφετέριες	Ποσότητα απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται ανά γέυμα που σερβίρεται σε κυλικεία και καφετέριες	Επίπεδο οργανισμού	Απόβλητα	—	ΒΠΠΔ 3.1.6

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ							
12. Ανθρακώδεις εκπομπές στην περιοχή αρμοδιότητας του δήμου	kg CO ₂ eq/κάτοικο	Όλες οι τοπικές αρχές	Ολικές ετήσιες ανθρακώδεις εκπομπές (σε τόνους CO ₂ eq) του δήμου (συμπεριλαμβανομένης της στέγασης, της βιομηχανίας, της γεωργίας, του εμπορίου και των υπηρεσιών όπως οι κατασκευές) διά του αριθμού κατοίκων εντός της περιοχής αρμοδιότητας	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	—	ΒΠΠΑ 3.2.1, 3.2.2
13. Υπαρξη δημοτικού σχεδίου δράσης για την ενέργεια και το κλίμα	ναι/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές	Το δημοτικό σχέδιο δράσης για την ενέργεια και το κλίμα, με μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες στόχους και δράσεις, είναι βασισμένο στην απογραφή χρήσης ενέργειας και εκπομπών της περιοχής αρμοδιότητας	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Εφαρμόζεται δημοτικό σχέδιο δράσης για την ενέργεια και το κλίμα, με στόχους και δράσεις, βασισμένο στην απογραφή χρήσης ενέργειας και εκπομπών	ΒΠΠΑ 3.2.2
14. Θέσπιση στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	ναι/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές	Μια ολιστική στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου μπορεί να στηρίζεται σε άλλες τοπικές και περιφερειακές στρατηγικές προσαρμογής	Περιοχή αρμοδιότητας	—	Εφαρμόζεται ολιστική στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή για την περιοχή αρμοδιότητας του δήμου	ΒΠΠΑ 3.2.3
15. Χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό	kWh/κάτοικο/έτος MWh/km/έτος	Δημόσιες διοικήσεις οι οποίες διαχειρίζονται τον οδικό φωτισμό, είτε άμεσα είτε έμμεσα	Ετήσια χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό, ανά κάτοικο ή ανά χιλιόμετρο φωτιζόμενων οδών	Περιοχή αρμοδιότητας	Ενεργειακή απόδοση	Η ετήσια χρήση ενέργειας για οδικό φωτισμό ανά χιλιόμετρο είναι χαμηλότερη από 6 MWh/km/έτος	ΒΠΠΑ 3.2.4

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
16. Ολική ετήσια χρήση ενέργειας σε δημόσια κτίρια	kWh/m ² /έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται κτίρια	Ολική ετήσια χρήση ενέργειας στο υπό εξέταση δημόσιο κτίριο (λιμβανομένης υπόψη της θέρμανσης, της ψύξης και του ηλεκτρισμού), εκφραζόμενη ως χρήση τελικής ενέργειας, διαφορούμενη διά του εμβάδου του κτιρίου	Επίπεδο κτιρίου	Ενεργειακή απόδοση	Τα νεοδωμτα κτίρια σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 60 kWh/m ² /έτος Τα υφιστάμενα κτίρια που ανακαινίζονται σχεδιάζονται με ολική χρήση πρωτογενούς ενέργειας (όλες οι χρήσεις) μικρότερη από 100 kWh/m ² /έτος	ΒΙΠΠΑ 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8
17. Παρεχόμενη εκπαίδευση στο προσωπικό σχετικά με την ενεργειακή απόδοση	ώρες/FTE/έτος	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται κτίρια	Αριθμός ωρών εκπαίδευσης που παρέχεται ετησίως στο προσωπικό σχετικά με το περιβάλλον, προκειμένου να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Ο αριθμός ωρών ετήσιας εκπαίδευσης διαφέρεται διά του συνολικού αριθμού ισοδυνάμιων πλήρους απασχόλησης (FTE)	Επίπεδο κτιρίου	Ενεργειακή απόδοση	—	ΒΙΠΠΑ 3.2.8
18. Εκπομπές CO ₂ από θέρμανση/τηλεψύξη	t CO ₂ eq kg CO ₂ eq/m ²	Όλες οι τοπικές αρχές	Ποσότητα εκπομπών CO ₂ eq του συστήματος θέρμανσης και ψύξης πριν και μετά την εγκατάσταση δικτύου τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης, σε απόλυτο αριθμό ή ανά μονάδα εμβαδού δαπέδου των κτιρίων που θερμαίνονται ή ψύχονται	Δίκτυο τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης	Εκπομπές	—	ΒΙΠΠΑ 3.2.9

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
19. Μερίδιο της χρήσης ενέργειας που καλύπτεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	%	Δημόσιες διοικήσεις που κατέχουν ή διαχειρίζονται κτίρια	Η ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (θερμική και ηλεκτρική ενέργεια ξεχωριστά) που παράγεται επιτοπίως/σε μικρή απόσταση, διαρυσμένη διά της χρήσης ενέργειας (θερμική και ηλεκτρική ενέργεια ξεχωριστά) από τα δημόσια κτίρια ή τις κατοικίες κοινωνικής στέγασης	Επίπεδο κτιρίου	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	Το 100 % του ηλεκτρισμού που χρησιμοποιείται σε ένα δημόσιο κτίριο καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή Το 100 % της ζήτησης ζεστού νερού σε ένα δημόσιο κτίριο/κτίριο κοινωνικής στέγασης καλύπτεται από επιτόπια ανανεώσιμη παραγωγή θερμότητας	ΒΠΠΑ 3.2.10
20. Εφαρμόζεται τοπικό πολεοδομικό σύστημα που επιβάλλει υψηλότερα ενεργειακά πρότυπα και υψηλότερες απαιτήσεις ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας	ναι/όχι	Τοπικές αρχές που καταρτίζουν τον τοπικό οικοδομικό κανονισμό και/ή εκδίδουν οικοδομικές άδειες	Το τοπικό πολεοδομικό σύστημα περιλαμβάνει την υποχρέωση συμμόρφωσης με υποδειγματικά ενεργειακά πρότυπα και μιας ελάχιστης ανανεώσιμης παραγωγής ενέργειας στα νεόδομητα και τα ανακαινιζόμενα κτίρια εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου	Περιοχή αρμοδιότητας	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	—	ΒΠΠΑ 3.2.11
21. Παροχή υπηρεσιών πληροφορικής και συμβουλευτικής	ναι/όχι	Δημόσιες διοικήσεις που προωθούν την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για κατοίκους και επιχειρήσεις	Η δημόσια διοίκηση προσφέρει υπηρεσίες πληροφόρησης και παροχής συμβουλών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε κατοίκους και επιχειρήσεις ώστε να μειώσουν την ενεργειακή τους κατανάλωση	Περιοχή αρμοδιότητας	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	—	ΒΠΠΑ 3.2.13

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
22. Τμήμα της περιοχής αρμοδιότητας που έχει καλυφθεί με θερμογραφική αποτύπωση, διά της ολικής αστικής έκτασης του δήμου	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Έκταση της αστικής ζώνης του δήμου που έχει καλυφθεί με θερμογραφική αποτύπωση, διά της ολικής αστικής έκτασης του δήμου	Περιοχή αρμοδιότητας	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	Υπάρχουν διαθέσιμα πρόσφατα (< 5 έτη) υψηλής ανάλυσης (< 50 cm) θερμογραφικά στοιχεία για ολόκληρη τη δομημένη έκταση της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου	ΒΠΠΑ 3.2.14
ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ							
23. Μερίδιο μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς	%	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Αριθμός διαδρομών εντός της εξεταζόμενης περιοχής αρμοδιότητας που πραγματοποιείται με διάφορα μέσα μεταφοράς (π.χ. αυτοκίνητο, λεωφορείο, ποδήλατο), διά του συνολικού αριθμού διαδρομών	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Ο δήμος έχει αποδώσει μερίδιο των μέσων μεταφοράς τουλάχιστον 20 % στην ποδηλασία. Ή ο δήμος έχει αυξήσει το μερίδιο της ποδηλασίας στα μέσα μεταφοράς κατά τουλάχιστον 50 % κατά την τελευταία πενταετία. Το μερίδιο των βιώσιμων μέσων μεταφοράς που χρησιμοποιούνται στην πόλη (πεζοπορία, ποδηλασία, λεωφορείο, τραμ, οδηρόδρομος) είναι 60 % τουλάχιστον	ΒΠΠΑ 3.3.1, 3.3.2, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.8
24. Εφαρμόζεται ειδική πολιτική για την πεζοπορία/ποδηλασία	ναι/όχι	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Ο δήμος έχει υιοθετήσει και εφαρμόζει ειδική πολιτική για την ενίσχυση της πεζοπορίας/ποδηλασίας, και έχουν καθοριστεί στόχοι για βελτίωση και επενδύσεις σε υποδομές πεζοπορίας/ποδηλασίας	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Τουλάχιστον 10 % των επενδύσεων του δήμου σε υποδομές μεταφορών και σε συντήρηση αποδίδεται σε υποδομές ποδηλασίας	ΒΠΠΑ 3.3.2
25. Συνολικό μήκος υποδομών ποδηλασίας	km km ποδηλατοδρόμων/ km οδών	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Το μήκος των ποδηλατικών υποδομών (ποδηλατοδρόμοι) μπορεί να μετρηθεί σε απόλυτους αριθμούς (km) ή να διαφραστεί με το μήκος του οδικού δικτύου για οχήματα	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	—	ΒΠΠΑ 3.3.2

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
26. Αριθμός χρηστών κοινής χρήσης αυτοκινήτων	Αριθμός χρηστών/10 000 κατοίκους Αριθμός χρηστών/αριθμό οχημάτων κοινής χρήσης	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Σύντομη περιγραφή Ο αριθμός των χρηστών αυτοκινήτων κοινής χρήσης μπορεί να υπολογιστεί ως: — συνολικός αριθμός χρηστών αυτοκινήτων κοινής χρήσης διά του αριθμού των κατοίκων επί 10 000 — συνολικός αριθμός χρηστών αυτοκινήτων κοινής χρήσης διά του αριθμού των οχημάτων κοινής χρήσης	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 3.3.3
27. Διαθέσιμα αυτοκίνητα κοινής χρήσης	Αριθμός κατοίκων/αριθμό αυτοκινήτων κοινής χρήσης	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Ο αριθμός των κατοίκων εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου διατίθεται διά του αριθμού των αυτοκινήτων στον στόλο του συστήματος κοινής χρήσης αυτοκινήτων	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Διατίθεται τουλάχιστον 1 αυτοκίνητο κοινής χρήσης ανά 2 500 κατοίκους	ΒΠΠΔ 3.3.3
28. Αριθμός ιδιοκτητών αυτοκινήτων που αντικαταστάθηκαν/αριθμό οχημάτων κοινής χρήσης	Αριθμός ιδιοκτητών αυτοκινήτων που αντικαταστάθηκαν/αριθμό οχημάτων κοινής χρήσης	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Ο αριθμός των ιδιοκτητών αυτοκινήτων που αντικαταστάθηκαν από το σύστημα κοινής χρήσης αυτοκινήτων (κάτοχοι που δεν τα χρειάζονται πια) διά του συνολικού αριθμού των αυτοκινήτων που περιλαμβάνει ο στόλος αυτοκινήτων κοινής χρήσης	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Τουλάχιστον 8 ιδιοκτήματα αντικαταστάθηκαν από κάθε όχημα του στόλου της επιχείρησης κοινής χρήσης αυτοκινήτων	ΒΠΠΔ 3.3.3
29. Μερτικό διάδρομων που πληρώνονται μέσω ενδοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων	%	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για τις δημόσιες συγκοινωνίες	Αριθμός διαδρομών που πραγματοποιούνται με δημόσιες συγκοινωνίες και χρήση πολλαπλών μέσων μεταφοράς και που πληρώνονται μέσω ενδοποιημένης έκδοσης εισιτηρίων, διαφερόμενος διά του συνολικού αριθμού διαδρομών με δημόσιες συγκοινωνίες και πολλαπλά μέσα μεταφο- ράς	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Τουλάχιστον το 75 % των διαδρομών πληρώνονται με ενιαίο εισιτήριο	ΒΠΠΔ 3.3.4

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
30. Μερίδιο ηλεκτρικών οχημάτων	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Συνολικός αριθμός ηλεκτρικών οχημάτων (ανά τύπο, π.χ. αυτοκίνητα, ποδήλατα) σε κυκλοφορία σε σχέση με τον συνολικό αριθμό οχημάτων του ίδιου τύπου	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 3.3.5
31. Αριθμός σημείων φόρτισης/κάτοικο	Αριθμός σημείων φόρτισης/κάτοικο	Όλες οι τοπικές αρχές	Συνολικός αριθμός δημόσιων σημείων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων διά του αριθμού των κατοίκων της εξεταζόμενης περιοχής αρμοδιότητας	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 3.3.5
32. Μείωση στη συγκέντρωση ατμοσφαιρικών ρύπων	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Η συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών ρύπων (PM ₁₀ , αμμωνία και οξείδιο του αζώτου) μετριέται τακτικά σε ορισμένες περιοχές της πόλης (π.χ. κοντά σε σχολεία, πάρκα και οικιστικές ζώνες). Η μείωση της συγκέντρωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων υπολογίζεται ως η αρχική συγκέντρωση κάθε ρύπου (πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης) μείον την τελική συγκέντρωση του ρύπου (μετά την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης) διά της αρχικής συγκέντρωσης του ρύπου	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Η συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών ρύπων (PM ₁₀ , αμμωνία και οξείδιο του αζώτου) έχει μειωθεί κατά 10 % (κατά μέσο όρο) εντός της περιοχής του τέλους συμμόρφωσης, σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης	ΒΠΠΔ 3.3.7
33. Μείωση της εισόδου οχημάτων στην περιοχή του τέλους συμμόρφωσης	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Αριθμός ιδιωτικών οχημάτων που εισέρχονται στην περιοχή του τέλους συμμόρφωσης διά του αριθμού ιδιωτικών οχημάτων που εισέρχονταν στην ίδια περιοχή πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης	Εκταση περιοχής τέλους συμμόρφωσης	Εκπομπές	Η εισόδος μη εξαιρούμενων οχημάτων στην περιοχή του τέλους συμμόρφωσης έχει μειωθεί κατά 20 % σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης	ΒΠΠΔ 3.3.7

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
34. Αύξηση της ταχύτητας και της έγκαιρης άφιξης των μέσων μαζικής μεταφοράς	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Μέση ταχύτητα των μέσων μαζικής μεταφοράς μετά την καθιέρωση τέλους συμμόρφωσης, διά της μέσης ταχύτητας των μέσων μαζικής μεταφοράς πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης. Το ίδιο μέτρο μπορεί να εφαρμοστεί για την έγκαιρη άφιξη των μέσων μαζικής μεταφοράς πριν και μετά την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης	Έκταση περιοχής τέλους συμμόρφωσης	Εκπομπές	Η ταχύτητα και η έγκαιρη άφιξη των μέσων μαζικής μεταφοράς βελτιώθηκαν κατά 5 % σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την καθιέρωση του τέλους συμμόρφωσης	ΒΠΠΔ 3.3.7
35. Ποσοστό διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης κατά τις εργάσιμες ώρες	%	Όλες οι τοπικές αρχές	Μέσος αριθμός διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης κατά τις εργάσιμες ώρες, διά του συνολικού αριθμού θέσεων στάθμευσης	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Οι θέσεις στάθμευσης επί της οδού είναι κατεληγμένες σε ποσοστό μεταξύ 80 % και 90 % κατά το 90 % των εργάσιμων ωρών	ΒΠΠΔ 3.3.8
36. Ελάχιστες απαιτήσεις στάθμευσης	να/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές	Η δημόσια διοίκηση μπορεί να περιορίσει τις δωρεάν θέσεις στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) για νέα έργα αξιοποίησης και μπορεί να θεσπίσει επίσημη πολιτική για τη σταδιακή άρση τυχόν προηγούμενων απαιτήσεων στάθμευσης από τα υφιστάμενα έργα αξιοποίησης	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές Βιοποικιλότητα	Ο δήμος δεν έχει ελάχιστες απαιτήσεις στάθμευσης (για τη στάθμευση επί της οδού και για υπόγειους χώρους στάθμευσης) για νέα έργα αξιοποίησης και υπάρχει επίσημη πολιτική για τη σταδιακή άρση τυχόν προηγούμενων απαιτήσεων στάθμευσης από τα υφιστάμενα έργα αξιοποίησης	ΒΠΠΔ 3.3.8
37. Εκπομπές CO ₂ από οχήματα διανομής	kg CO ₂ /έτος kg CO ₂ /εq/μήνα	Δημόσιες διοικήσεις υπεύθυνες για την κινητικότητα	Ολικές εκπομπές CO ₂ από τα οχήματα διανομής εντός καθορισμένης χρονικής περιόδου (π.χ. ετησίως ή μηνιαίως) εντός της περιοχής που εξυπηρετείται από το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	Περιοχή που εξυπηρετείται από το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	Εκπομπές	Μείωση κατά 40 % των εκπομπών CO ₂ από τα οχήματα διανομής εντός της εξυπηρετούμενης περιοχής, σε σύγκριση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την υλοποίηση του κέντρου παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	ΒΠΠΔ 3.3.9

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
38. Αριθμός διαδρομών παραδοσης καθημερινά εντός της εξυπηρετούμενης περιοχής	Αριθμός παραδόσεων/ημέρα	Κύριος διοικητικές υπεύθυνες για την κινητικότητα	Αριθμός διαδρομών διανομής από οχήματα που εξυπηρετείται από το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	Περιοχή που εξυπηρετείται από το κέντρο παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	Εκπομπές	Μείωση κατά 75 % στον αριθμό των καθημερινών διαδρομών διανομής προς την εξυπηρετούμενη περιοχή, σε σύγκριση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν από την υλοποίηση του κέντρου παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής	ΒΠΠΔ 3.3.9
ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ							
39. Μερίδιο νέων δομημένων περιοχών	%	Όλες οι τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Έκταση της νεόκτιστης περιοχής (m ²), συμπεριλαμβανομένης κάθε είδους αδιαπεραστής δομημένης επιφάνειας (κτίρια, δρόμοι, κάθε περιοχή χωρίς βλάστηση ή νερό) διά της δομημένης έκτασης στην αρχή της εξεταζόμενης περιόδου (π.χ. 1, 5, 10 έτη)	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.4.1
40. Προωθούνται μέτρα για τον μετριασμό του μετριασμού του φαινομένου της αστικής θερμικής νηίδας	ναι/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Προωθούνται μέτρα για τον μετριασμό του φαινομένου της αστικής θερμικής νηίδας (π.χ. χώροι πρασίνου, πράσινες στέγες ή χρήση ανακλαστικών υλικών) εντός της περιοχής αρμοδιότητας, τόσο σε ιδιωτικά όσο και δημόσια κτίρια και χώρους	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές Ενεργειακή απόδοση Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.4.2
41. Απαιτούνται μέτρα ήπιας αποστράγγισης	ναι/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Απαιτούνται μέτρα ήπιας αποστράγγισης κατά την κατασκευή νέων έργων αξιοποίησης, συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων έργων ανάπτυξης σε ήδη δομημένες περιοχές	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.4.3

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ							
42. Μερίδιο φυτικών και ημιφυτικών περιοχών	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση αστικών χώρων πρασίνου	Έκταση (km ²) φυσικού και ημιφυσικού περιβάλλοντος εντός της αστικής ζώνης, διά της ολικής έκτασης της αστικής ζώνης	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.5.1
43. Μερίδιο πράσινων και μπλε αστικών περιοχών	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση αστικών χώρων πρασίνου	Έκταση (km ²) πράσινων και μπλε αστικών περιοχών (εντός της αστικής ζώνης) διά της ολικής έκτασης της αστικής ζώνης	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.5.2
44. Μερίδιο πράσινων στεγών	%	Όλες οι τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Αριθμός κτιρίων με πράσινες στέγες διά του συνολικού αριθμού κτιρίων εντός της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.5.3
45. Σχέδιο διαχείρισης των εγκαταλελειμένων χώρων πρασίνου και των μεθωριακών ζωνών	ναι/όχι	Όλες οι τοπικές αρχές που είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Η δημόσια διοίκηση έχει καταρτίσει σχέδιο για την αποκατάσταση και την περιβαλλοντική διαχείριση των εγκαταλελειμμένων χώρων πρασίνου και των μεθωριακών ζωνών εντός της αστικής ζώνης	Περιοχή αρμοδιότητας	Βιοποικιλότητα	—	ΒΠΠΔ 3.5.4

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ							
46. Συγκέντρωση ατμοσφαιρικών ρύπων	µg/m ³	Όλες οι δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα	Στάθμη ατμοσφαιρικών ρύπων (PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂) (έτησια μέση τιμή) εντός της αστικής ζώνης, μετρούμενη σε ορισμένες θέσεις (π.χ. σχολεία, πάρκα, οικιστικές ζώνες)	Περιοχή αρμοδιότητας	Εκπομπές	Σε όλους τους δείκτες που προσδιορίζονται σε αυτή τη ΒΠΠΔ, τα αποτελέσματα συμμορφώνονται με τα επίπεδα που ορίζονται στις κατευθυντήριες γραμμές που δημοσιεύει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για την ποιότητα του αέρα	3.6.1
ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ							
47. Μερίδιο των μετρήσεων θορύβου που υπερβαίνουν τις τοπικές οριακές τιμές	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την αντιμετώπιση της ηχορύπανσης	Αριθμός μετρήσεων θορύβου που υπερβαίνουν τις τοπικές οριακές τιμές, διά του συνολικού αριθμού μετρήσεων	Περιοχή αρμοδιότητας	—	—	ΒΠΠΔ 3.7.1
ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΔΡΕΥΣΗ							
48. Διείσδυση της υδρομέτρησης	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την παροχή πόσιμου νερού	Αριθμός καταναλωτών με έξιτο μετρητή (σε επίπεδο μεμονωμένου χρήστη) διά του συνολικού αριθμού καταναλωτών	Περιοχή αρμοδιότητας	Νερό	Η διείσδυση των υδρομετρητών σε επίπεδο νοικοκυριού ή τελικού χρήστη είναι τουλάχιστον 99 %	ΒΠΠΔ 3.9.1
49. Αναλογία έξυπνων υδρομετρητών	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την παροχή πόσιμου νερού	Αριθμός καταναλωτών με έξυπνο υδρομετρητή διά του συνολικού αριθμού καταναλωτών με υδρομετρητή	Περιοχή αρμοδιότητας	Νερό	Σε περιοχές με λειψυδρία (έστω και σε κάποιες εποχές του έτους μόνο), οι υδρομετρητές σε επίπεδο νοικοκυριού/τελικού χρήστη είναι έξυπνοι μετρητές Όλα τα νέα κτίρια είναι εφοδιασμένα με υδρομετρητές (ή έξυπνους μετρητές σε περιοχές με λειψυδρία)	ΒΠΠΔ 3.9.1

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
50. Δείκτης διαρροών υποδομής (II)	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Ο ΠΙ υπολογίζεται από το πηλίκο των τρεχουσών ετήσιων πραγματικών απωλειών (CARL) διά των αναπόφευκτων ετήσιων πραγματικών απωλειών (UARL)	Περιοχή αρμοδιότητας	Νερό	Ο δείκτης ΠΙ είναι χαμηλότερος του 1,5	ΒΠΠΑ 3.9.2

ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

51. Απόδοση αφαιρέσεως ρύπων υδάτων	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Η απόδοση αφαίρεσης κάθε ρύπου των υδάτων (COD, BOD ₅ , αμμωνία, ολικό άζωτο και ολικός φωσφόρος) υπολογίζεται ως η αρχική συγκέντρωση κάθε ρύπου μείον την τελική συγκέντρωση του ρύπου διά της αρχικής συγκέντρωσης	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	Η απόδοση αφαίρεσης που επιτυγχάνεται είναι: τουλάχιστον 98 % για την BOD ₅ , τουλάχιστον 90 % για την COD, τουλάχιστον 90 % για την αμμωνία, τουλάχιστον 80 % για τις ολικές ενώσεις οργανικού αζώτου και τουλάχιστον 90 % για τον ολικό φώσφορο	ΒΠΠΑ 3.10.1
52. Κατανάλωση ρεύματος για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων	kWh/ισοδύναμο πληθυσμού/έτος	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Ολική ετήσια κατανάλωση ρεύματος για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων διά του αριθμού των ισοδύναμων πληθυσμού για τα οποία έχει σχεδιαστεί/λειτουργεί η μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	Η κατανάλωση ρεύματος από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είναι: — χαμηλότερη από 18 kWh/π.έτος για τις μεγαλύτερες μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων (πάνω από 10 000 ισοδ. πληθυσμού) — χαμηλότερη από 25 kWh/π.έτος για τις μικρές μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων (κάτω από 10 000 ισοδ. πληθυσμού)	ΒΠΠΑ 3.10.1
53. Απόδοση αφαίρεσης μικρορύπων	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Η απόδοση αφαίρεσης υπολογίζεται ως η αρχική συγκέντρωση μικρορύπων μείον την τελική συγκέντρωση μικρορύπων διά της αρχικής συγκέντρωσης	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	Η μέση απόδοση της αφαίρεσης μικρορύπων είναι μεγαλύτερη από 80 %	ΒΠΠΑ 3.10.2

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τήμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
54. Μερίδιο της ροής υγρών αποβλήτων που υποβάλλεται σε τριτοβάθμια επεξεργασία για αφαίρεση μικρορύπων	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Επίσημη ροή υγρών αποβλήτων που υποβάλλεται σε τριτοβάθμια επεξεργασία για αφαίρεση μικρορύπων, διά της συνολικής ετήσιας ροής υγρών αποβλήτων	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	Αφαιρούνται οι μικρορύποι από τουλάχιστον το 90 % της ετήσιας ροής υγρών αποβλήτων	ΒΠΠΑ 3.10.2
55. Μερίδιο ιδίας παραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας στη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Η ενέργεια (θερμική και ηλεκτρική ενέργεια από βιοαέριο) που παράγεται επιτόπου από αναερόβια χώνευση ιλύος και χρησιμοποιείται στη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, διά της συνολικής ποσότητας ενέργειας που χρησιμοποιείται στη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	Ο ηλεκτρισμός και η θερμότητα ιδίας παραγωγής από βιοαέριο καλύπτουν το 100 % της ενέργειας που χρησιμοποιείται από μονάδες επεξεργασίας αστικών υγρών αποβλήτων με μέγεθος άνω των 10.000 ισοδυνάμων πληθυσμού χωρίς επιτόπια θερμική ξήρανση ιλύος και το 50 % στην περίπτωση των μονάδων με επιτόπια θερμική ξήρανση ιλύος	ΒΠΠΑ 3.10.3
56. Μερίδιο της ιλύος καθαρισμού λυμάτων που αποστραφώνεται	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Ιλύς καθαρισμού λυμάτων από τη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που αποστραφώνεται, διά της συνολικής ποσότητας ιλύος που παράγεται από την επεξεργασία υγρών αποβλήτων	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	Νερό	—	ΒΠΠΑ 3.10.4
57. Μερίδιο ανακτώμενου νερού	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων	Ποσότητα ανακτώμενου νερού που παράγεται από την επεξεργασία υγρών αποβλήτων διά της συνολικής ποσότητας υγρών αποβλήτων που υποβάλλεται σε επεξεργασία	Περιοχή αρμοδιότητας	Νερό	—	ΒΠΠΑ 3.10.5

Δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τίμημα Γ.2)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης
58. Μερίδιο ομβρίων υδάτων που συγκρατούνται και απορροφούνται σε αστικές περιοχές	%	Δημόσιες διοικήσεις αρμόδιες για την αστική αποστράγγιση και τον σχεδιασμό των χρήσεων γης	Εκτιμώμενο ετήσιο ποσοστό ομβρίων υδάτων που συγκρατείται και απορροφάται τοπικά από το έδαφος, σε σχέση με τη συνολική εκτιμώμενη βροχόπτωση στην αστική περιοχή του δήμου	Περιοχή αρμοδιότητας	Νερό	—	ΒΠΠΑ 3.10.7

ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

59. Ποσοστό διαγωνισμών που περιλαμβάνουν περιβαλλοντικά κριτήρια	%	Όλες οι δημόσιες διοικήσεις	Αριθμός διαγωνισμών που περιλαμβάνουν περιβαλλοντικά κριτήρια, διά του συνολικού αριθμού διαγωνισμών (καταναημένων κατά κατηγορία προϊόντων)	Επίπεδο οργανισμού	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Το 100 % των διαγωνισμών περιλαμβάνει περιβαλλοντικά κριτήρια που απαιτούν επίπεδο επιδόσεων τουλάχιστον αντίστοιχο των κριτηρίων πράσινων δημόσιων συμβάσεων της ΕΕ, για προϊόντα όπου διατίθενται τέτοια κριτήρια (π.χ. χαρτί γραφείου, καθαριστικές ουσίες, έπιπλα)	ΒΠΠΑ 3.11.1
---	---	-----------------------------	--	--------------------	--	--	-------------

ΒΠΠΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΑΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

60. Μερίδιο πολιτών που προσεγγίζονται άμεσα και έμμεσα από τις δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής	%	Δημόσιες διοικήσεις	Μερίδιο πολιτών που προσεγγίζονται άμεσα και έμμεσα από τις δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής	Περιοχή αρμοδιότητας	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	—	ΒΠΠΑ 3.12.1
--	---	---------------------	--	----------------------	--	---	-------------

ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2019/62 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 19ης Δεκεμβρίου 2018

σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 761/2001 και των αποφάσεων της Επιτροπής 2001/681/ΕΚ και 2006/193/ΕΚ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 46 παράγραφος 1,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 υποχρεώνει την Επιτροπή να εκπονεί τομεακά έγγραφα αναφοράς για συγκεκριμένους τομείς της οικονομίας. Τα έγγραφα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και, ανάλογα με την περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό του επιπέδου των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Οι οργανισμοί που έχουν καταχωριστεί ή ετοιμάζονται να καταχωριστούν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου που δημιουργήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα αυτά κατά την ανάπτυξη του δικού τους συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και κατά την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιδόσεων στην περιβαλλοντική δήλωση ή την επικαιροποιημένη περιβαλλοντική δήλωση που συντάσσεται σύμφωνα με το παράρτημα IV του εν λόγω κανονισμού.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 επιβάλλει στην Επιτροπή να καταρτίσει σχέδιο εργασίας που προσδιορίζει ενδεικτικό κατάλογο τομέων που θα θεωρηθούν τομείς προτεραιότητας για τη θέσπιση τομεακών και διατομεακών εγγράφων αναφοράς. Στην ανακοίνωση της Επιτροπής «Θέσπιση του προγράμματος εργασίας με το οποίο καθορίζεται ενδεικτικός κατάλογος των τομέων για την έγκριση κλαδικών και διακλαδικών εγγράφων αναφοράς, βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)»⁽²⁾ υποδεικνύεται ο τομέας της αυτοκινητοβιομηχανίας ως τομέας υψηλής προτεραιότητας.
- (3) Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας θα πρέπει να εστιάζεται στις βέλτιστες πρακτικές, δείκτες και σημεία αναφοράς για τους κατασκευαστές αυτοκινήτων, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστών εξαρτημάτων και κατασκευαστικών στοιχείων, καθώς και τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Θα πρέπει να κάνει μνεία στις υφιστάμενες οδηγίες για πτυχές που καλύπτουν άλλα ενωσιακά εργαλεία πολιτικής, όπως η οδηγία 2000/53/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽³⁾ ή τα έγγραφα αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) που καταρτίστηκαν δυνάμει της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽⁴⁾. Κατά τα λοιπά, θα πρέπει να προσδιορίσει, με βάση τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τον τομέα, συγκεκριμένα μέτρα για τη βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής διαχείρισης των εταιρειών του τομέα, συμπεριλαμβανομένων των άμεσων πτυχών που σχετίζονται π.χ. με τη διαδικασία παραγωγής, και έμμεσων πτυχών, όπως π.χ. η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού, με στόχο την προώθηση της μετάβασης σε μια πιο κυκλική οικονομία.
- (4) Προκειμένου να δοθεί στους οργανισμούς, τους επιθεωρητές περιβάλλοντος και άλλους φορείς επαρκής χρόνος ώστε να προετοιμαστούν για την εισαγωγή του τομεακού εγγράφου αναφοράς για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας, η ημερομηνία εφαρμογής της παρούσας απόφασης θα πρέπει να αναβληθεί για περίοδο 120 ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσής της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
- (5) Κατά την κατάρτιση του τομεακού εγγράφου αναφοράς που επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση, η Επιτροπή διαβουλευόταν με κράτη μέλη και άλλους ενδιαφερόμενους, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.

⁽¹⁾ ΕΕ L 342 της 22.12.2009, σ. 1.

⁽²⁾ ΕΕ C 358 της 8.12.2011, σ. 2.

⁽³⁾ Οδηγία 2000/53/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Σεπτεμβρίου 2000, για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΕΕ L 269 της 21.10.2000, σ. 34).

⁽⁴⁾ Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) (ΕΕ L 334 της 17.12.2010, σ. 17).

- (6) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που συστάθηκε βάσει του άρθρου 49 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων του τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας για τους σκοπούς του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από τις 18 Μαΐου 2019.

Βρυξέλλες, 19 Δεκεμβρίου 2018.

Για την Επιτροπή

Ο Πρόεδρος

Jean-Claude JUNCKER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας βασίζεται σε μια λεπτομερή επιστημονική και πολιτική έκθεση⁽¹⁾ («έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών») η οποία εκπονήθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΚΚΕρ).

Σχετικό νομικό πλαίσιο

Το κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) θεσπίστηκε το 1993, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών, με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου⁽²⁾. Στη συνέχεια, το EMAS υπέστη δύο σημαντικές αναθεωρήσεις:

— Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽³⁾.

— Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.

Σημαντικό νέο στοιχείο της τελευταίας αναθεώρησης, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 11 Ιανουαρίου 2010, είναι το άρθρο 46 για την ανάπτυξη τομεακών εγγράφων αναφοράς (SRD). Τα έγγραφα SRD πρέπει να περιλαμβάνουν βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΑ), δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων για τους συγκεκριμένους τομείς και, κατά περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό των επιπέδων επιδόσεων.

Πώς να κατανοηθεί και να χρησιμοποιηθεί το παρόν έγγραφο

Το σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) είναι ένα σύστημα για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών που αναλαμβάνουν τη δέσμευση για συνεχή βελτίωση στον τομέα του περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό, το παρόν έγγραφο SRD παρέχει ειδική καθοδήγηση στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας και επισημαίνει μια σειρά βελτιωτικών επιλογών, καθώς και βέλτιστες πρακτικές.

Το έγγραφο συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τη χρήση πληροφοριών από ενδιαφερόμενους φορείς. Μια τεχνική ομάδα εργασίας αποτελούμενη από εμπειρογνώμονες και ενδιαφερόμενα μέρη του τομέα, της οποίας ηγείτο το ΚΚΕρ, συζήτησε και τελικά συμφώνησε πάνω σε βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ειδικά για τον τομέα και δείκτες αναφοράς της αριστείας, οι οποίοι περιγράφονται στο παρόν έγγραφο· ειδικότερα, αυτοί οι δείκτες αναφοράς θεωρήθηκαν αντιπροσωπευτικοί των επιπέδων περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις βέλτιστες επιδόσεις στον τομέα.

Το έγγραφο SRD έχει σκοπό να βοηθήσει και να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς που προτιμούνται να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, παρέχοντας ιδέες και έμπνευση, καθώς και πρακτική και τεχνική καθοδήγηση.

Το έγγραφο SRD απευθύνεται πρωτίστως σε οργανισμούς οι οποίοι έχουν ήδη καταχωριστεί σε σύστημα EMAS, δευτερευόντως σε οργανισμούς οι οποίοι εξετάζουν το ενδεχόμενο να καταχωριστούν σε σύστημα EMAS στο μέλλον, και κατά τρίτο λόγο σε όλους τους οργανισμούς οι οποίοι επιθυμούν να μάθουν περισσότερα για βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Κατά συνέπεια, στόχος του παρόντος εγγράφου είναι να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας ώστε να εστιάσουν σε σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές, τόσο άμεσες όσο και έμμεσες, και να βρουν πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς και τους κατάλληλους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα για να μετρούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, και δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πώς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα έγγραφα SRD από τους καταχωρισμένους οργανισμούς

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009, οι καταχωρισμένοι σε σύστημα EMAS οργανισμοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα SRD σε δύο διαφορετικά επίπεδα:

1. Όταν αναπτύσσουν και εφαρμόζουν το δικό τους σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενόψει των περιβαλλοντικών ανασκοπήσεων [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο β)]:

(¹) Η επιστημονική και πολιτική έκθεση είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό στον δικτυακό τόπο του ΚΚΕρ, στην ακόλουθη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. Τα συμπεράσματα σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και τη δυνατότητα εφαρμογής τους, καθώς και οι προσδιορισμένοι ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιέχονται στο παρόν έγγραφο αναφοράς βασίζονται στα πορίσματα που τεκμηριώνονται στην επιστημονική και πολιτική έκθεση. Όλες οι βασικές πληροφορίες και οι τεχνικές λεπτομέρειες υπάρχουν εκεί.

(²) Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 1993, για την εκούσια συμμετοχή των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (ΕΕ L 168 της 10.7.1993, σ. 1).

(³) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαρτίου 2001, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) (ΕΕ L 114 της 24.4.2001, σ. 1).

Οι οργανισμοί θα πρέπει να χρησιμοποιούν σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD όταν ορίζουν και επανεξετάζουν τους περιβαλλοντικούς στόχους τους σύμφωνα με τις σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική ανασκόπηση και στην περιβαλλοντική πολιτική, καθώς και όταν αποφασίζουν σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιήσουν για να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

2. Όταν καταρτίζουν την περιβαλλοντική δήλωση [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο δ) και άρθρο 4 παράγραφος 4]:

α) Οι οργανισμοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους σχετικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα στο έγγραφο SRD, όταν επιλέγουν τους δείκτες ⁽⁴⁾ που θα χρησιμοποιήσουν για την υποβολή στοιχείων για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

Όταν επιλέγουν σύνολο δεικτών για την υποβολή στοιχείων, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους δείκτες που προτείνονται στο αντίστοιχο έγγραφο SRD και τη συνάφειά τους με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη δείκτες μόνο στην περίπτωση που αφορούν τις περιβαλλοντικές πτυχές που θεωρούνται ως οι πλέον σημαντικές στην περιβαλλοντική ανασκόπηση.

β) Κατά την υποβολή στοιχείων σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και με άλλους παράγοντες που αφορούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, οι οργανισμοί πρέπει να αναφέρουν στην περιβαλλοντική δήλωση πώς ελήφθησαν υπόψη οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και, εάν υπάρχουν, οι δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πρέπει να περιγράφουν πώς χρησιμοποιήθηκαν οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας (οι οποίοι παρέχουν ένδειξη του επιπέδου περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις καλύτερες επιδόσεις) προκειμένου να προσδιοριστούν μέτρα και δράσεις, πιθανόν να καθοριστούν προτεραιότητες και να βελτιωθούν (περαιτέρω) οι περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Ωστόσο, η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης ή η επίτευξη των προσδιορισμένων δεικτών αναφοράς της αριστείας δεν είναι υποχρεωτικές, διότι ο εθελοντικός χαρακτήρας του συστήματος EMAS αφήνει στους ίδιους τους οργανισμούς την αξιολόγηση της σκοπιμότητας των δεικτών αναφοράς και της εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών, όσον αφορά το κόστος και τα οφέλη.

Όπως ισχύει και για τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, η συνάφεια και η δυνατότητα εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και των δεικτών αναφοράς της αριστείας θα πρέπει να αξιολογούνται από τον οργανισμό σύμφωνα με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική του ανασκόπηση, καθώς και σύμφωνα με τις τεχνικές και οικονομικές πτυχές.

Στοιχεία των εγγράφων SRD (δείκτες, βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικών επιδόσεων ή δείκτες αναφοράς της αριστείας) που δεν θεωρούνται συναφή με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του δεν πρέπει να αναφέρονται ή να περιγράφονται στην περιβαλλοντική δήλωση.

Η συμμετοχή στο EMAS είναι μια εξελισσόμενη διαδικασία. Κάθε φορά που ένας οργανισμός σχεδιάζει να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις (και επανεξετάζει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις), θα συμβουλευτεί το έγγραφο SRD σχετικά με συγκεκριμένα θέματα ώστε να αντλήσει έμπνευση για τα ζητήματα που πρέπει να χειριστεί στη συνέχεια με σταδιακή προσέγγιση.

Οι επιθεωρητές περιβάλλοντος του συστήματος EMAS ελέγχουν αν και με ποιον τρόπο ελήφθη υπόψη το έγγραφο SRD από τον οργανισμό κατά την κατάρτιση της περιβαλλοντικής δήλωσης [άρθρο 18 παράγραφος 5 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009].

⁽⁴⁾ Σύμφωνα με το παράρτημα IV τμήμα Β στοιχείο ε) του κανονισμού EMAS, η περιβαλλοντική δήλωση περιέχει «σύνοψη των διαθέσιμων δεδομένων σχετικά με τις επιδόσεις του οργανισμού σε σύγκριση με τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους του που συνδέονται με τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του. Για την αναφορά των δεδομένων, χρησιμοποιούνται οι βασικοί δείκτες και άλλοι κατάλληλοι υφιστάμενοι δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που καθορίζονται στο τμήμα Γ». Στο παράρτημα IV τμήμα Γ προβλέπεται ότι «Κάθε οργανισμός αναφέρει επίσης ετησίως τις επιδόσεις του όσον αφορά τις πιο εξειδικευμένες περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική του δήλωση και λαμβάνει υπόψη, εφόσον υπάρχουν, τα τομεακά έγγραφα αναφοράς που αναφέρονται στο άρθρο 46».

Όταν διενεργούν έλεγχο, οι διαπιστευμένοι επιθεωρητές περιβάλλοντος πρέπει να λαμβάνουν αποδεικτικά στοιχεία από τον οργανισμό για το πώς επελέγησαν τα σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD υπό το πρίσμα της περιβαλλοντικής ανασκόπησης και πώς ελήφθησαν υπόψη. Δεν ελέγχουν τη συμμόρφωση με τους δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιγράφονται, αλλά επαληθεύουν τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε το έγγραφο SRD ως οδηγός για τον εντοπισμό δεικτών και κατάλληλων εθελοντικών μέτρων τα οποία μπορεί να εφαρμόσει ο οργανισμός για να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις.

Δεδομένου του εθελοντικού χαρακτήρα του συστήματος EMAS και του εγγράφου SRD, οι οργανισμοί δεν πρέπει να επιβαρύνονται δυσανάλογα προκειμένου να προσκομίσουν τα εν λόγω αποδεικτικά στοιχεία. Συγκεκριμένα, οι επιθεωρητές δεν απαιτούν επιμέρους αιτιολόγηση κάθε βέλτιστης πρακτικής, των δεικτών περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και δείκτη αναφοράς της αριστείας που αναφέρονται στο έγγραφο SRD και που δεν θεωρούνται συναφείς από τον οργανισμό ενόψει της περιβαλλοντικής ανασκόπησης του. Ωστόσο, θα μπορούσαν να υποδείξουν σχετικά πρόσθετα στοιχεία για να τα λάβει υπόψη ο οργανισμός στο μέλλον, ως επιπλέον απόδειξη της δέσμευσής του για συνεχή βελτίωση των επιδόσεων.

Διάρθρωση του τομεακού εγγράφου αναφοράς

Το παρόν έγγραφο αποτελείται από πέντε ενότητες. Η ενότητα 1 παρουσιάζει το νομικό πλαίσιο του συστήματος EMAS και περιγράφει πώς χρησιμοποιείται το έγγραφο αυτό, ενώ η ενότητα 2 καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του εγγράφου SRD. Οι ενότητες 3 και 4 περιγράφουν διαφορετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ) ⁽⁵⁾, συνοδευόμενες από πληροφορίες σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής τους, την κατασκευή και τον υποτομέα οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ) αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις όπου μπορούν να διαμορφωθούν ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για μια συγκεκριμένη ΒΠΠΔ, αυτοί αναφέρονται επίσης. Ωστόσο, ο καθορισμός των δεικτών αναφοράς της αριστείας δεν κατέστη δυνατός για όλες τις ΒΠΠΔ είτε λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας στοιχείων είτε λόγω των ειδικών συνθηκών της κάθε επιχείρησης και/ή μονάδας (διαφοροποίηση των διαδικασιών κατασκευής που διενεργήθηκαν σε κάθε κατασκευαστική μονάδα, βαθμός κάθετης ενοποίησης κ.λπ.) διαφέρουν σε τέτοιο βαθμό ώστε ένας δείκτης αναφοράς της αριστείας δεν θα είχε κανένα νόημα. Ακόμη και όταν δίδονται σημεία αναφοράς της αριστείας, δεν προορίζονται να χρησιμεύσουν ως στόχοι που πρέπει να επιτύχουν όλες τις εταιρείες ή ως παράμετροι για τη σύγκριση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μεταξύ των επιχειρήσεων του τομέα, παρά ως μέτρο του τι δύναται να βοηθή μεμονωμένες επιχειρήσεις να αξιολογήσουν την πρόοδο που σημείωσαν και που τις παροτρύνει να βελτιωθούν περαιτέρω. Ορισμένοι δείκτες επιδόσεων και δείκτες αναφοράς αφορούν περισσότερες από μία ΒΠΠΔ και, επομένως, επαναλαμβάνονται, εφόσον κρίνεται σκόπιμο. Τέλος, η ενότητα 5 παρουσιάζει έναν συγκεντρωτικό πίνακα με ορισμένους από τους πιο σημαντικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, με σχετικές εξηγήσεις και συναφείς δείκτες αναφοράς της αριστείας.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν έγγραφο αναφοράς αφορά τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του τομέα αυτοκινητοβιομηχανίας, καθώς και ορισμένες πτυχές του τομέα διαχείρισης οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Ομάδα στόχος του παρόντος εγγράφου είναι οι επιχειρήσεις του τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας που υπάγονται στους κατωτέρω κωδικούς NACE [σύμφωνα με τη στατιστική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων που θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽⁶⁾]:

- NACE 29.1 Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων
- NACE 29.2 Κατασκευή αμαξωμάτων για μηχανοκίνητα οχήματα
- NACE 29.3 Κατασκευή μερών και εξαρτημάτων για μηχανοκίνητα οχήματα
- NACE 38.31 Αποσυναρμολόγηση παλαιών ειδών

Εκτός από τα ανωτέρω, όσον αφορά τη διαχείριση των ΟΤΚΖ, μπορούν να ληφθούν υπόψη δύο πρόσθετες δραστηριότητες που αποτελούν υποσύνολα ευρύτερων τομέων: Ανάκτηση διαλεγμένου υλικού (NACE 38.32, συμπεριλαμβανομένης της διάλυσης ΟΤΚΖ) και Χονδρικό εμπόριο απορριμμάτων και υπολειμμάτων (NACE 46.77, συμπεριλαμβανομένης της αποσυναρμολόγησης ΟΤΚΖ για ανάκτηση και επαναπώληση χρησιμοποιήσιμων μερών).

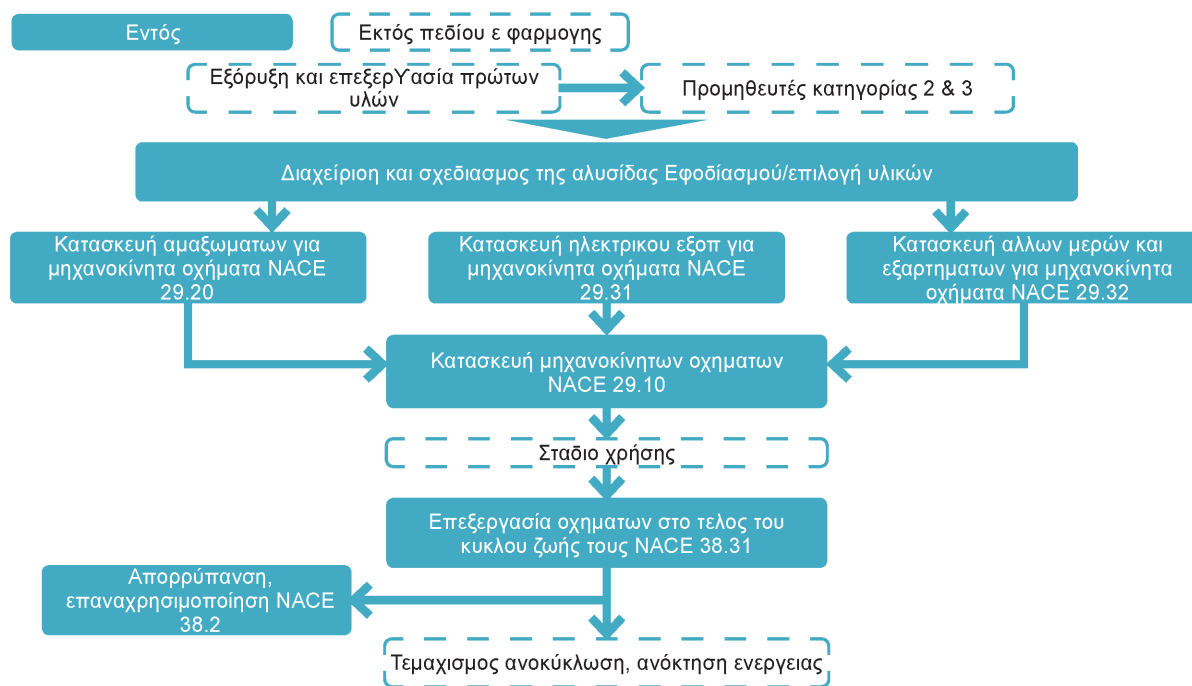
Το παρόν έγγραφο αναφοράς καλύπτει δράσεις που μπορούν να υλοποιήσουν οι κατασκευαστές αυτοκινήτων και οι κατασκευαστές μερών και εξαρτημάτων ώστε να βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές επιδόσεις σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας του τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα 1. Στο διάγραμμα επισημαίνονται οι βασικοί τομείς που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος εγγράφου.

⁽⁵⁾ Λεπτομερής περιγραφή κάθε βέλτιστης πρακτικής με πρακτικές οδηγίες για τον τρόπο εφαρμογής της διατίθεται στην «έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών» η οποία δημοσιεύεται από το ΚΚΕρ και διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. Ο αναγνώστης καλείται να ανατρέξει σ' αυτήν εάν ενδιαφέρεται να μάθει περισσότερα για ορισμένες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο αναφοράς.

⁽⁶⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, για τη θέσπιση της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων NACE—ανάθεωρηση 2 και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3037/90 του Συμβουλίου και ορισμένων κανονισμών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικών με ειδικούς στατιστικούς τομείς (ΕΕ L 393 της 30.12.2006, σ. 1).

Διάγραμμα 1

Επισκόπηση δραστηριοτήτων της αλυσίδας αξίας στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας



Το πεδίο δραστηριοτήτων της αυτοκινητοβιομηχανίας καλύπτει πολλά στάδια της διαδικασίας, όπως: πρέσα, παραγωγή άβαφου αμαξώματος, μονάδα βαφής, κατασκευή εξαρτημάτων και υποσυνόλων, κατασκευή συστήματος ισχύος και πλαισίου, προσυναρμολόγηση και ζυγοστάθμιση, και τελική συναρμολόγηση. Στο παρόν έγγραφο, έχουν αναπτυχθεί ΒΠΠΔ ώστε να έχουν όσο το δυνατόν ευρύτερη εφαρμογή σε διαφορετικά είδη εγκαταστάσεων. Ωστόσο, οι ευρείες διαφοροποιήσεις όσον αφορά την κάθετη ενσωμάτωση των ανωτέρω δραστηριοτήτων στην ίδια μονάδα παραγωγής καθιστούν δύσκολη την άμεση αξιολόγηση και τη σύγκριση περιβαλλοντικών επιδόσεων μεταξύ μονάδων παραγωγής· συνεπώς, η δυνατότητα εφαρμογής και η σπουδαιότητα των βέλτιστων πρακτικών (καθώς επίσης των δεικτών επιδόσεων και των δεικτών αναφοράς) θα πρέπει να αξιολογηθούν με βάση τα χαρακτηριστικά κάθε εγκατάστασης.

Στον ακόλουθο πίνακα (πίνακας 1) παρουσιάζονται οι σημαντικότερες άμεσες και έμμεσες περιβαλλοντικές πτυχές για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας, καθώς και εκείνες που περιλαμβάνονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος εγγράφου αναφοράς. Επιπλέον, στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι βασικές περιβαλλοντικές πιέσεις που συνδέονται με τις πλέον σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές, καθώς και ο τρόπος που αντιμετωπίζονται στο παρόν έγγραφο: προτείνεται η αντιμετώπισή τους είτε μέσω των ΒΠΠΔ που περιγράφονται στις ενότητες 3 και 4 είτε με παραπομπή σε άλλα διαθέσιμα έγγραφα αναφοράς όπως τα έγγραφα αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ), (έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ⁽⁷⁾), τα οποία αναφέρονται εδώ βάσει του κωδικού τους).

⁽⁷⁾ Έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ: έγγραφα αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο των εγγράφων αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών και την πλήρη εξήγηση των όρων, των ακρωνυμίων και των κωδικών εγγράφων, μπορείτε να συμβουλευθείτε τον δικτυακό τόπο του Ευρωπαϊκού Γραφείου Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης (ΕΓΟΠΕΡ): <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

Πίνακας 1

Οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές πτυχές και οι πιέσεις για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας, και ο τρόπος εξέτασής τους στο παρόν έγγραφο αναφοράς

Κύρια περιβαλλοντική πτυχή	Συναφής περιβαλλοντική πίεση					ΒΠΠΔ
	Ενέργεια/κλιματική αλλαγή	Πόροι/αποβλήτα	Νερό	Εκπομπές	Βιοποικιλότητα	
Διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού						ΒΠΠΔ σχετικά με τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού (ενότητα 3.6)
Μηχανική και σχεδιασμός						ΒΠΠΔ σχετικά με τον σχεδιασμό της βιωσιμότητας (ενότητα 3.6.3) ΒΠΠΔ σχετικά με την ανακατασκευή εξαρτημάτων (ενότητα 3.7.1)
Στάδιο κατασκευής και συναρμολόγησης						
Πρέσα						Αναφορά στις ΒΠΠΔ για τον τομέα κατασκευής μεταλλικών προϊόντων ⁽¹⁾ ΒΠΠΔ για την περιβαλλοντική διαχείριση, τη διαχείριση της ενέργειας, των αποβλήτων, των υδάτων και της βιοποικιλότητας (ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Άβαφο αμάξωμα						ΒΠΠΔ για την περιβαλλοντική διαχείριση, τη διαχείριση της ενέργειας, των αποβλήτων, των υδάτων και της βιοποικιλότητας (ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Μονάδα βαφής						Αναφορά στα έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ για STS, STM
Κατασκευή συστήματος ισχύος και πλαισίου						Αναφορά στις ΒΠΠΔ για τον τομέα κατασκευής μεταλλικών προϊόντων ΒΠΠΔ για την περιβαλλοντική διαχείριση, τη διαχείριση της ενέργειας, των αποβλήτων, των υδάτων και της βιοποικιλότητας (ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Κατασκευή άλλων εξαρτημάτων						Αναφορά στα έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ για FMP, SF, IS, TAN, GLS, POL, TXT κ.λπ. Αναφορά στις ΒΠΠΔ για τον τομέα κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) ⁽²⁾

Κύρια περιβαλλοντική πτυχή	Συναφής περιβαλλοντική πίεση					ΒΠΠΔ
	Ενέργεια/κλιματική αλλαγή	Πόροι/απόβλητα	Νερό	Εκπομπές	Βιοποικιλότητα	
Γραμμές συναρμολόγησης						ΒΠΠΔ για την περιβαλλοντική διαχείριση, τη διαχείριση της ενέργειας, των αποβλήτων, των υδάτων και της βιοποικιλότητας (ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Υποδομή μονάδας παραγωγής						ΒΠΠΔ για την περιβαλλοντική διαχείριση, τη διαχείριση της ενέργειας, των αποβλήτων, των υδάτων και της βιοποικιλότητας (ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Στάδιο χρήσης						Εκτός πεδίου εφαρμογής, βλέπε Διάγραμμα 1
Στάδιο οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)						
Απορρύπανση						Αναφορά στις οδηγίες 2000/53/ΕΚ και 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽³⁾ ΒΠΠΔ σχετικά με την εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (ενότητα 3.1.1) ΒΠΠΔ σχετικά με τη βελτίωση της απορρύπανσης οχημάτων (ενότητα 4.2.1)
Περισυλλογή και επαναχρησιμοποίηση						Οδηγίες 2000/53/ΕΚ και 2006/66/ΕΚ (βλέπε αναφορές ανωτέρω) ΒΠΠΔ σχετικά με την εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (ενότητα 3.1.1) ΒΠΠΔ σχετικά με τα δίκτυα επιστροφής εξαρτημάτων και υλικού (ενότητα 4.1.1)
Αποσυναρμολόγηση και ανακύκλωση εξαρτημάτων						Οδηγίες 2000/53/ΕΚ και 2006/66/ΕΚ (βλέπε αναφορές ανωτέρω) ΒΠΠΔ σχετικά με την εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (ενότητα 3.1.1) ΒΠΠΔ σχετικά με πλαστικά και σύνθετα εξαρτήματα (ενότητα 4.2.2)

Κύρια περιβαλλοντική πτυχή	Συναφής περιβαλλοντική πίεση					ΒΠΠΑ
	Ενέργεια/κλιματική αλλαγή	Πόροι/απόβλητα	Νερό	Εκπομπές	Βιοποικιλότητα	
Επεξεργασία μετά τον τεμαχισμό						Εκτός πεδίου εφαρμογής (Αναφορά στο έγγραφο αναφοράς ΒΔΤ για τη διαχείριση αποβλήτων), βλ. Διάγραμμα 1

- (¹) Οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τον τομέα κατασκευής μεταλλικών προϊόντων βρίσκονται επί του παρόντος σε διαδικασία προσδιορισμού, ενώ περισσότερες πληροφορίες και επικαιροποιήσεις δημοσιεύονται στη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/fab_metal_prod.html.
- (²) Οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τον τομέα κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού βρίσκονται επί του παρόντος σε διαδικασία προσδιορισμού, ενώ περισσότερες πληροφορίες και επικαιροποιήσεις δημοσιεύονται στη διεύθυνση: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/eeem.html>.
- (³) Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ (ΕΕ L 266 της 26.9.2006, σ. 1), γνωστή ως οδηγία για τις ηλεκτρικές στήλες.

Οι περιβαλλοντικές πτυχές που παρουσιάζονται στον πίνακα 1 επελέγησαν ως οι σημαντικότερες στον τομέα. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές πτυχές τις οποίες πρέπει να διαχειριστούν συγκεκριμένες εταιρείες θα πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση.

Επιπλέον, η εφαρμογή ΒΠΠΑ παραμένει εκούσια διαδικασία η οποία πρέπει να προσαρμοστεί στη συγκεκριμένη κατάσταση κάθε οργανισμού. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό οι ενδιαφερόμενοι φορείς να ιεραρχούν τις ΒΠΠΑ που είναι πιθανότερο να τους φανούν χρήσιμες. Στον ακόλουθο πίνακα απεικονίζονται οι ενδιαφερόμενοι φορείς τους οποίους αφορά το παρόν έγγραφο και είναι πιθανότερο να βρουν τις ΒΠΠΑ σε κάθε ενότητα αναφοράς:

Πίνακας 2

Βασικοί ενδιαφερόμενοι φορείς στόχοι ανά ομάδα ΒΠΠΑ [X = βασικός στόχος, (x) = επίσης δυνητικά σημαντικός]

Τομέας	Βασική πτυχή	Ενδιαφερόμενοι φορείς					Τεμαχιστές	
		ΚΠΕ (¹)	Προμηθευτές κατηγορίας 1	Προμηθευτές κατηγορίας 2 & λοιποί προμηθευτές	Ανακατασκευαστές	ΑΤΠ (²)		
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	Περιβαλλοντική διαχείριση	X	X	X	X	X	(x)
	Διαχείριση ενέργειας	X	X	X	X	X		(x)
	Διαχείριση αποβλήτων	X	X	X	X	X		(x)
	Διαχείριση υδάτων	X	X	X	X	X		(x)
	Βιοποικιλότητα	X	X	X	X	X		(x)
ΑΛΥΣΙΔΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	Διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού, εφοδιαστική και σχεδιασμός	X	X	X				
	Ανακατασκευή	(x)			X			

	Τομέας	Βασική πτυχή	Ενδιαφερόμενοι φορείς					
			ΚΠΕ ⁽¹⁾	Προμηθευτές κατηγορίας 1	Προμηθευτές κατηγορίας 2 & λοιποί προμηθευτές	Ανακατασκευαστές	ΑΤΦ ⁽²⁾	Τεμαχιστές
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ	Εφοδιαστική ΟΤΚΖ	Συλλογή				(x)	X	
	Επεξεργασία ΟΤΚΖ						X	(x)

⁽¹⁾ ΚΠΕ = κατασκευαστές πρωτότυπου εξοπλισμού, δηλαδή κατασκευαστές οχημάτων στο πλαίσιο της αυτοκινητοβιομηχανίας.

⁽²⁾ ΑΤΦ = εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, όπως ορίζονται στην οδηγία 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

3.1. Βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ)

Η παρούσα ενότητα αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων και, σε ευρύτερο πλαίσιο, τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.1.1. Εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης

Η ΒΠΠΔ πρέπει να εφαρμόζει προηγμένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (EMS) σε όλους τους χώρους της εταιρείας. Αυτό επιτρέπει τη συνεχή παρακολούθηση και βελτίωση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών πτυχών.

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι ένα εκούσιο εργαλείο που βοηθά τους οργανισμούς στην ανάπτυξη, εφαρμογή, διατήρηση, αναθεώρηση και παρακολούθηση περιβαλλοντικών πολιτικών, καθώς και στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεών τους. Τα προηγμένα συστήματα μπορούν να υλοποιηθούν σύμφωνα με το ISO 14001-2015 ή, κατά προτίμηση, το EMAS, διεθνώς αναγνωρισμένα συστήματα τα οποία πιστοποιούνται ή επιθεωρούνται από τρίτο μέρος, και επικεντρώνονται στη συνεχή βελτίωση και συγκριτική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του οργανισμού.

Δυνατότητα εφαρμογής

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι συνήθως κατάλληλο για όλους τους οργανισμούς και τις εγκαταστάσεις. Το πεδίο εφαρμογής και η φύση του EMS μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με την κλίμακα και την πολυπλοκότητα του οργανισμού και των διαδικασιών του, καθώς και ανάλογα με τις συγκεκριμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι πτυχές της διαχείρισης των υδάτων, η βιοποικιλότητα ή η ρύπανση του εδάφους ενδέχεται να μην καλύπτονται ούτε να παρακολουθούνται στο πλαίσιο συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης που εφαρμόζουν εταιρείες στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας· το παρόν έγγραφο αναφοράς (ενότητες 3.2, 3.3, 3.4 και 3.5) μπορεί να παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τις εν λόγω πτυχές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτης αναφοράς αριστείας
(i1) Εγκαταστάσεις με προηγμένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (% επί των εγκαταστάσεων/λειτουργιών)	(b1) Καθολική εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής
(i2) Αριθμός δεικτών περιβαλλοντικών επιδόσεων που χρησιμοποιούνται γενικά σε ολόκληρο τον οργανισμό και/ή στους οποίους γίνεται αναφορά στις περιβαλλοντικές δηλώσεις·	
(i3) Χρήση εσωτερικών ή εξωτερικών δεικτών αναφοράς για ώθηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων (N/O)	

3.2. ΒΠΠΔ για τη διαχείριση της ενέργειας

Η ενότητα αυτή αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων. Οι βασικές αρχές αφορούν επίσης, σε ευρύτερο πλαίσιο, τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.2.1. Εφαρμογή λεπτομερών συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης της ενέργειας

Η ΒΠΠΔ πρέπει να εφαρμόζει, στις εγκαταστάσεις κατασκευής, λεπτομερή παρακολούθηση της ενέργειας σε επίπεδο διαδικασίας, σε συνδυασμό με σύστημα διαχείρισης της ενέργειας το οποίο πιστοποιείται ή επιβεβαιώνεται από τρίτο μέρος προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η κατανάλωση ενέργειας.

Τα σχέδια διαχείρισης της ενέργειας βάσει βέλτιστων πρακτικών περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές και τυποποιούνται σύμφωνα με ένα σύστημα διαχείρισης που απαιτεί οργανωτικές βελτιώσεις, όπως ένα σύστημα που έχει λάβει πιστοποίηση ISO 50001 ή έχει ενσωματωθεί στο EMAS:

- Κατάρτιση ενεργειακής πολιτικής, στρατηγικής και σχεδίου δράσης·
- Εξασφάλιση ενεργού δέσμευσης από τα ανώτερα διοικητικά στελέχη·
- Μέτρηση και παρακολούθηση των επιδόσεων·
- Κατάρτιση του προσωπικού·
- Επικοινωνία·
- Συνεχής βελτίωση·
- Επενδύσεις.

Δυνατότητα εφαρμογής

Ένα σύστημα διαχείρισης της ενέργειας που έχει λάβει πιστοποίηση ISO 50001 ή έχει ενσωματωθεί στο EMAS μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε εγκατάσταση ή χώρο.

Η δημιουργία λεπτομερών συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης της ενέργειας, μολονότι δεν είναι συστηματικά αναγκαία, μπορεί να αποβεί ωφέλιμη για κάθε εγκατάσταση και θα πρέπει να εξετάζεται στο κατάλληλο επίπεδο για να προωθεί τη λήψη μέτρων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i4) Αριθμός εγκαταστάσεων με αναλυτικά συστήματα παρακολούθησης της ενέργειας (# ή % επί των εγκαταστάσεων/λειτουργιών)	(b2) Ειδικά σχέδια διαχείρισης της ενέργειας εφαρμόζονται σε όλες τις εγκαταστάσεις (επίπεδο οργάνωσης)
(i5) Αριθμός εγκαταστάσεων με σύστημα διαχείρισης της ενέργειας που έχει λάβει πιστοποίηση ISO 50001 ή έχει ενσωματωθεί στο EMAS (# ή % επί των εγκαταστάσεων/λειτουργιών)	(b3) Επιτόπια λεπτομερή παρακολούθηση ανά διαδικασία (επίπεδο εγκατάστασης)
	(b4) Η εγκατάσταση εφαρμόζει ελέγχους διαχείρισης της ενέργειας, π.χ. απενεργοποίηση χώρων της εγκατάστασης σε μη παραγωγικές περιόδους προς όφελος χώρων με λεπτομερή παρακολούθηση (επίπεδο εγκατάστασης)

3.2.2. Αύξηση της αποδοτικότητας των διαδικασιών χρήσης ενέργειας

Η ΒΠΠΔ πρέπει να διασφαλίσει τη διατήρηση υψηλών επιπέδων ενεργειακής απόδοσης μέσω της διενέργειας τακτικών επανεξετάσεων για τις διαδικασίες χρήσης της ενέργειας και μέσω του προσδιορισμού επιλογών για βελτίωση των ελέγχων, της διαχείρισης των επισκευών και/ή της αντικατάστασης του εξοπλισμού.

Ορισμένες βασικές αρχές που μπορούν να οδηγήσουν σε αύξηση της ενεργειακής απόδοσης στις εγκαταστάσεις είναι οι ακόλουθες:

- Διεξαγωγή επανεξετάσεων της ενεργειακής απόδοσης·
- Αυτοματισμός και χρονοσμός για μείωση του βασικού φορτίου·
- Διάρθρωση σε ζώνες·
- Έλεγχοι για διαρροές και απώλειες·
- Εγκατάσταση μόνωσης σε σωληνώσεις και εξοπλισμό·
- Αναζήτηση ευκαιριών για την εγκατάσταση συστημάτων ανάκτησης όπως εναλλάκτες θερμότητας·
- Εγκατάσταση συστημάτων συνδυασμένης παραγωγής [συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας (ΣΠΗΘ)]·
- Μετεξοπλισμός·
- Εναλλαγή μεταξύ ή συνδυασμός πηγών ενέργειας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι τεχνικές που αναφέρονται στην εν λόγω ΒΠΠΔ είναι καταρχήν εφαρμόσιμες τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Ωστόσο, η δυνατότητα βελτιστοποίησης είναι συνήθως μεγαλύτερη σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις που έχουν αναπτυχθεί οργανικά σε περίοδο πολλών ετών ώστε να ανταποκρίνονται στους εξελισσόμενους περιορισμούς της παραγωγής, όπου οι συνέργειες και ο εξορθολογισμός μπορούν να επιφέρουν περισσότερο εμφανή αποτελέσματα.

Δεν θα είναι όλες οι εγκαταστάσεις σε θέση να εφαρμόσουν τη διαδικασία της συμπαραγωγής (ΣΠΗΘ): σε εγκαταστάσεις με μικρή θερμική κατεργασία ή απαιτήσεις όσον αφορά τη θερμότητα, η συμπαραγωγή δεν αποτελεί οικονομικά αποδοτική στρατηγική.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i6) Διενέργεια τακτικών επανεξετάσεων των συστημάτων, του αυτοματισμού, της επισκευής, της συντήρησης και των αναβαθμίσεων (% επί των εγκαταστάσεων)	—
(i7) Συνολική χρήση ενέργειας (kWh) ανά λειτουργική μονάδα ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ Σε αυτόν και σε πολλούς ακόμα δείκτες, ο όρος «λειτουργική μονάδα» αναφέρεται στη μονάδα παραγωγής, δραστηριότητας ή χρήσης πόρων που επιλέγει κάθε οργανισμός για να αντανakλά τα σημαντικότερα στοιχεία για την περίπτωση του (και μπορεί να προσαρμόζεται ανάλογα με την εγκατάσταση, την υπό εξέταση περιβαλλοντική πτυχή κ.λπ.). Στις τυπικές μονάδες μέτρησης (συνήθως υπολογίζονται σε μια περίοδο αναφοράς, π.χ. 1 έτους) που χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία ως λειτουργικές μονάδες περιλαμβάνονται, για παράδειγμα:

- ο αριθμός των παραγόμενων μονάδων (οχήματα, μηχανές, κιβώτια ταχυτήτων, μέρη...),
- ο κύκλος εργασιών σε ευρώ,
- η προστιθέμενη αξία σε ευρώ,
- η παραγωγή υπολογιζόμενη σε kg,
- οι εργαζόμενοι σε ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης,
- οι πραγματικές ανθρωπόωρες.

3.2.3. Χρήση ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών ενέργειας

Η ΒΠΠΑ πρέπει να χρησιμοποιεί ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές η οποία παράγεται εντός ή εκτός των εγκαταστάσεων για την κάλυψη των αναγκών μιας αυτοκινητοβιομηχανίας.

Αφού καταβληθούν προσπάθειες για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μείωση της χρήσης ενέργειας (βλέπε ενότητα 3.2.2.), στις υπό εξέταση ανανεώσιμες ή εναλλακτικές πηγές ενέργειας μπορούν να συμπεριληφθούν οι εξής:

- Επιτόπιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, π.χ. ηλιακή θερμική ενέργεια, πίνακες φωτοβολταϊκών συστοιχιών, ανεμογεννήτριες, παραγωγή γεωθερμικής ενέργειας, ενέργειας από βιομάζα ή υδροηλεκτρικής ενέργειας·
- Εναλλακτικές επιτόπιες πηγές (δυστηκτά χαμηλότερων εκπομπών άνθρακα) όπως συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας (ΣΠΗΘ) ή τριπλή παραγωγή·
- Αγορά ανανεώσιμης ενέργειας εκτός της εγκατάστασης, είτε άμεσα είτε μέσω κύριων επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η δυνατότητα επίτευξης, το κόστος και οι τεχνολογίες που απαιτούνται ποικίλουν ανάλογα με την τοπική ανανεώσιμη πηγή. Η σκοπιμότητα της επιτόπιας παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις ανάλογα με παράγοντες που συνδέονται με την ευρύτερη περιοχή και την ίδια την εγκατάσταση, όπως το κλίμα, το έδαφος και το ανάγλυφο του εδάφους, η σκίαση και η έκθεση, καθώς και ο διαθέσιμος χώρος. Οι άδειες σχεδιασμού μπορούν επίσης να αποτελέσουν διοικητικό εμπόδιο όσον αφορά τη δικαιοδοσία.

Η αγορά ενέργειας εκτός της εγκατάστασης εφαρμόζεται περισσότερο, είτε μέσω της συνεργασίας με παραγωγούς ενέργειας (π.χ. σε τοπική κλίμακα) είτε απλώς μέσω της επιλογής ανανεώσιμης ενέργειας από μια επιχείρηση κοινής ωφέλειας, η οποία αποτελεί πλέον συνήθη τρόπο παροχής στα περισσότερα κράτη μέλη.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i8) Ποσοστό εγκαταστάσεων παραγωγής που αξιολογούνται ως προς τη δυνατότητα και τις ευκαιρίες χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (%)	(b5) Όλες οι εγκαταστάσεις παραγωγής αξιολογούνται ως προς τη δυνητική χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
(i9) Ποσοστό της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην εγκατάσταση (%)	(b6) Υποβάλλεται έκθεση σχετικά με τη χρήση ενέργειας, στην οποία δηλώνεται το ποσοστό της χρήσης ενέργειας από ορυκτές και μη ορυκτές πηγές
(i10) Κατανάλωση ενέργειας από ορυκτά καύσιμα (MWh ή TJ) ανά λειτουργική μονάδα	(b7) Εφαρμόζεται πολιτική για την αύξηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

3.2.4. Βελτιστοποίηση του φωτισμού στις εγκαταστάσεις της αυτοκινητοβιομηχανίας

Η ΒΠΠΑ συνίσταται στη χρήση ενέργειας για φωτισμό μέσω ενός συνδυασμού βέλτιστου σχεδιασμού, τοποθέτησης, χρήσης αποδοτικών τεχνολογιών φωτισμού και στρατηγικών διαχείρισης κατά ζώνες.

Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης του φωτισμού πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία:

- Σχεδιασμός χώρου: χρήση φυσικού φωτός σε συνδυασμό με τεχνητό, όπου είναι δυνατόν·
- Βελτιστοποίηση της θέσης και της κατανομής των φωτιστικών διατάξεων: ύψος και χώρος μεταξύ των φωτιστικών διατάξεων, λαμβανομένων υπόψη των περιορισμών στη συντήρηση, τον καθαρισμό, τη δυνατότητα επιδιόρθωσης και το κόστος·
- Αύξηση της αποδοτικότητας των συσκευών φωτισμού: επιλογή αποδοτικών τεχνικών λύσεων (σε επίπεδο συστήματος) οι οποίες παρέχουν επαρκή φωτεινότητα για ασφαλή εργασία·

— Διαχείριση του φωτισμού βάσει «ζωνών»: ο φωτισμός ανάβει ή σβήνει ανάλογα με τις απαιτήσεις και την παρουσία.

Ο συνδυασμός των ανωτέρω μέτρων μπορεί να αποτελέσει τον πλέον αποτελεσματικό και ολοκληρωμένο τρόπο μείωσης της χρήσης ενέργειας για φωτισμό.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η παρούσα ΒΠΠΔ είναι γενικά εφαρμόσιμη, μολονότι διαφορετικές τεχνολογίες φωτισμού έχουν διαφορετικά πεδία εφαρμογής και περιορισμούς που μπορεί να τις καταστήσουν ακατάλληλες για συγκεκριμένα περιβάλλοντα εργασίας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i11) Εφαρμογή βελτιωμένης θέσης, ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού (% των φωτιζόμενων περιοχών μιας εγκατάστασης, % των συνολικών εγκαταστάσεων).	(b8) Οι πλέον ενεργειακά αποδοτικές λύσεις φωτισμού που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του συγκεκριμένου χώρου εργασίας εφαρμόζονται στο σύνολο των εγκαταστάσεων
(i12) Εφαρμογή στρατηγικών φωτισμού κατά ζώνες (% των φωτιζόμενων περιοχών μιας εγκατάστασης, % των συνολικών εγκαταστάσεων).	(b9) Τα συστήματα ζωνών εφαρμόζονται στο σύνολο των εγκαταστάσεων
(i13) Ενεργειακή χρήση του εξοπλισμού φωτισμού ⁽¹⁾ (kWh/έτος για μια εγκατάσταση)	
(i14) Μέση αποδοτικότητα των φωτιστικών διατάξεων σε ολόκληρη την εγκατάσταση (lm/W)	

⁽¹⁾ Εάν μετρηθεί με ακρίβεια.

3.2.5. Ορθολογική και αποδοτική χρήση πεπιεσμένου αέρα

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας μέσω της χαρτογράφησης και της αξιολόγησης της χρήσης πεπιεσμένου αέρα, της βελτιστοποίησης των συστημάτων πεπιεσμένου αέρα και της εξάλειψης διαρροών, της καλύτερης αντιστοιχίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης αέρα, της αύξησης της ενεργειακής απόδοσης των συμπιεστών και της ανάκτησης θερμικών αποβλήτων.

Η χρήση πεπιεσμένου αέρα μπορεί να βελτιστοποιηθεί βάσει μιας τεράστιας σειράς μέτρων σε τρεις τομείς:

- Μέτρα από την πλευρά της ζήτησης:
 - Αποφυγή και αντικατάσταση της κακής χρήσης πεπιεσμένου αέρα·
 - Επανεξέταση της χρήσης εργαλείων πεπιεσμένου αέρα·
 - Παρακολούθηση και έλεγχος της ζήτησης·
 - Θέσπιση προγραμμάτων ενημέρωσης·
- Μέτρα δικτύου διανομής και συστήματος:
 - Εντοπισμός και ελαχιστοποίηση διαρροών·
 - Απώλεια πίεσης·
 - Διαίρεση σε ζώνες·
 - Χρήση βαλβίδων·
- Μέτρα από την πλευρά της προσφοράς:
 - Μέγεθος και διαχείριση του συστήματος συμπιεστών ανάλογα με τη ζήτηση·
 - Αύξηση της συνολικής ενεργειακής απόδοσης του συστήματος πεπιεσμένου αέρα·

- Τακτικός έλεγχος της πίεσης του συστήματος·
- Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σημαντικών εξαρτημάτων του συστήματος·
- Τακτικός έλεγχος φίλτρων·
- Ενεργειακά αποδοτικοί στεγνωτήρες και βέλτιστη επιλογή αποστράγγισης·
- Εγκατάσταση ανάκτησης θερμικών αποβλήτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι προσεγγίσεις όσον αφορά τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των συστημάτων πεπιεσμένου αέρα μπορούν να εφαρμοστούν από όλες τις εταιρείες που διαθέτουν τέτοιο σύστημα, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους.

Η αντικατάσταση των συσκευών πεπιεσμένου αέρα καθώς και η εξάλειψη των διαρροών είναι ευρέως εφαρμόσιμη σε όλα τα συστήματα, ανεξάρτητα από την ηλικία και την τρέχουσα κατάστασή τους.

Όσον αφορά τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των συστημάτων, οι συστάσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές για συστήματα που έχουν επεκταθεί επί δεκαετίες — εκτιμάται ότι η προσέγγιση αυτή ισχύει για τουλάχιστον το 50 % του συνόλου των συστημάτων πεπιεσμένου αέρα.

Όσον αφορά τη χρήση θερμικών αποβλήτων, απαιτείται συνεχής ζήτηση βιομηχανικής θερμότητας προκειμένου να αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας και κόστους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i15) Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα ανά μονάδα όγκου στο σημείο τελικής χρήσης (kWh/m ³ παρεχόμενου πεπιεσμένου αέρα)	(b10) Το σύστημα πεπιεσμένου αέρα έχει κατανάλωση ενέργειας μικρότερη από 0,11 kWh/m ³ για μεγάλες εγκαταστάσεις σε μανομετρική πίεση 6,5 bar, με ογκομετρική παροχή διαμορφωμένη στα 1 013 mbar και στους 20 °C, ενώ οι αποκλίσεις πίεσης δεν υπερβαίνουν τα 0,2 bar. (b11) Μετά την απενεργοποίηση όλων των συσκευών κατανάλωσης αέρα, η πίεση του δικτύου παραμένει σταθερή και οι συμπιεστές (σε θέση αναμονής) δεν μεταβαίνουν σε συνθήκη φόρτισης.

3.2.6. Βελτιστοποίηση της χρήσης ηλεκτροκινητήρα

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της βέλτιστης χρήσης ηλεκτροκινητήρων, ιδίως χρησιμοποιώντας συστήματα μεταβλητής ταχύτητας τα οποία προσαρμόζουν την ταχύτητα του κινητήρα στη ζήτηση, συνήθως για εφαρμογές όπως οι αντλίες.

Ηλεκτροκινητήρες υπάρχουν στις περισσότερες διαδικασίες παραγωγής, και μπορούν να βελτιστοποιηθούν για μεγαλύτερες αποδόσεις. Τα προκαταρκτικά βήματα περιλαμβάνουν τη διερεύνηση πιθανών επιλογών για τη μείωση του φορτίου των κινητήρων, καθώς και την αναθεώρηση της ποιότητας ισχύος, των ελέγχων των κινητήρων και της αποδοτικότητας των κινητήρων και της μετάδοσης. Μπορεί να εξεταστεί η δυνατότητα αντικατάστασης, δεδομένου ότι οι σύγχρονοι, ενεργειακά αποδοτικοί κινητήρες μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας έως και 40 % σε σχέση με τα παλαιότερα μοντέλα.

Περαιτέρω βελτίωση για εφαρμογές μεταβλητής ταχύτητας/φορτίου παρέχει η εγκατάσταση συστημάτων μεταβλητής ταχύτητας (VSD) για την ηλεκτρονική προσαρμογή της λειτουργίας του κινητήρα με ελάχιστες απώλειες. Αυτό είναι ιδιαίτερος σημαντικό και διαθέτει τεράστιες δυνατότητες εξοικονόμησης για κοινή εφαρμογή όπως στην περίπτωση αντλιών και ανεμιστήρων. Η ταχεία απόσβεση συχνά καθιστά τις εν λόγω επενδύσεις οικονομικά ελκυστικές.

Δυνατότητα εφαρμογής

Πριν από την αξιολόγηση της δυνατότητας ενίσχυσης της βελτιστοποίησης πρέπει να εξετάζεται το είδος του φορτίου και ο κατάλληλος ηλεκτροκινητήρας. Ο μετεξοπλισμός του συστήματος έχει τις μεγαλύτερες δυνατότητες βελτιστοποίησης, μετά την αξιολόγηση της δυνατότητας εγκατάστασης ενός κινητήρα μικρότερης ονομαστικής ισχύος (εάν μειωθεί το φορτίο) και συνυπολογισμό π.χ. του μεγέθους, του βάρους και της ικανότητας εκκίνησης. Ωστόσο, επίσης σε νέες κατασκευές ή νέες αγορές, η όσο το δυνατόν καλύτερη προσαρμογή της επιλογής του κινητήρα ανάλογα με τη χρήση παρέχει δυνατότητα βελτιστοποιημένης λειτουργίας.

Κατά την εξέταση της εγκατάστασης συστήματος μεταβλητής ταχύτητας, οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι η αρμονική παραμόρφωση, τα προβλήματα ψύξης σε χαμηλές ταχύτητες περιστροφής και ο μηχανικός συντονισμός σε συγκεκριμένες ταχύτητες περιστροφής.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i16) Ποσοστό ηλεκτροκινητήρων με εγκατεστημένο σύστημα μεταβλητής ταχύτητας (% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος ή του συνολικού αριθμού)	
(i17) Ποσοστό αντλιών με εγκατεστημένο σύστημα μεταβλητής ταχύτητας (% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος ή του συνολικού αριθμού)	
(i18) Μέση απόδοση αντλίας (%)	

3.3. ΒΠΠΔ για τη διαχείριση αποβλήτων

Η παρούσα ενότητα αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων και, σε ευρύτερο πλαίσιο, τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.3.1. Πρόληψη και διαχείριση αποβλήτων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην εκπόνηση μιας συνολικής οργανωτικής στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων με στόχους υψηλού επιπέδου για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, και στην εφαρμογή της σε επίπεδο εγκαταστάσεων με προσαρμοσμένα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων τα οποία ελαχιστοποιούν την παραγωγή αποβλήτων κατά τη διάρκεια των εργασιών και δημιουργούν στρατηγικές εταιρικές σχέσεις με στόχο τον εντοπισμό αγορών για τα εναπομείναντα κλάσματα αποβλήτων.

Μια αποτελεσματική οργανωτική στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων αποσκοπεί στην αποφυγή τελικής διάθεσης, ακολουθώντας την ιεράρχηση των αποβλήτων⁽⁸⁾, δηλαδή κατά σειρά προτεραιότητας:

- Μείωση μέσω μελλοντικού προγραμματισμού, παράταση της ζωής ενός προϊόντος προτού γίνει απόβλητο, βελτίωση των μεθόδων κατασκευής, και διαχείριση των αποβλήτων στην αλυσίδα εφοδιασμού·
- Επαναχρησιμοποίηση υλικών στην τρέχουσα μορφή τους·
- Ανακύκλωση με εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:
 - Συλλογή και διαχωρισμός·
 - Μέτρηση και παρακολούθηση της παραγωγής αποβλήτων·
 - Διαδικασίες και μεθοδολογίες·

⁽⁸⁾ Η οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών (ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3), γνωστή ως οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα, εισάγει σειρά προτίμησης για δράσεις που αποσκοπούν στη μείωση και τη διαχείριση των αποβλήτων. Είναι γνωστή ως ιεράρχηση των αποβλήτων. Στην οδηγία τίθεται σε ύψιστη προτεραιότητα η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, ακολουθούμενη από την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και στη συνέχεια την ανάκτηση (ενέργειας) από τα κλάσματα αποβλήτων που δεν μπορούν να προληφθούν, να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν. Τέλος, η διάθεση αποβλήτων πρέπει να εξετάζεται μόνο εάν δεν είναι εφικτή καμία από τις προηγούμενες λύσεις.

- Παροχή εφοδιαστικής αποβλήτων·
- Εταιρικές σχέσεις και εμπλοκή ενδιαφερόμενων μερών·
- Ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα μέσω καύσης ή περισσότερο προηγμένων τεχνικών.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι περιορισμένες τοπικές υποδομές ανακύκλωσης και οι κανονισμοί διάθεσης αποβλήτων σε συγκεκριμένες περιοχές μπορεί να αποτελέσουν εμπόδιο στην εκτροπή των αποβλήτων από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Στις περιπτώσεις αυτές, η συνεργασία με τους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς αποτελεί σημαντική πτυχή του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων.

Η επιλογή των πλέον κατάλληλων επιλογών επεξεργασίας αποβλήτων συνεπάγεται συνεκτίμηση της εφοδιαστικής, των υλικών ιδιοτήτων και της οικονομικής αξίας.

Οι ΜΜΕ ενδεχομένως να μην είναι σε θέση να καλύψουν το κόστος κεφαλαίου ορισμένων τεχνικών μείωσης των αποβλήτων οι οποίες μπορεί να απαιτούν νέο εξοπλισμό, κατάρτιση ή λογισμικό.

Τέλος, πολύ υψηλοί στόχοι όπως η αποστολή μηδενικών αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής ενδέχεται να μην είναι εφικτοί για ορισμένες εγκαταστάσεις ανάλογα με τον βαθμό κάθετης ενοποίησης των διαδικασιών στη βιομηχανική εγκατάσταση.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i19) Παραγωγή αποβλήτων ανά λειτουργική μονάδα (kg/λειτουργική μονάδα)	
(i20) Παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων ανά λειτουργική μονάδα (kg/λειτουργική μονάδα)	
(i21) Απόβλητα που προωθούνται σε ειδικές ροές, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, την ανάκτησης ενέργειας, και της υγειονομικής ταφής (kg/λειτουργική μονάδα, % επί του συνόλου των αποβλήτων).	(b12) Εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων [σε όλες τις εγκαταστάσεις]
(i22) Θέσπιση και εφαρμογή μιας γενικής στρατηγικής για τα απόβλητα, με παρακολούθηση και στόχους για βελτιώσεις (N/O)	(b13) Προώθηση μηδενικών αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής από όλες τις παραγωγικές και μη παραγωγικές δραστηριότητες/εγκαταστάσεις
(i23) [Για οργανισμούς πολλαπλών εγκαταστάσεων] Αριθμός εγκαταστάσεων όπου εφαρμόζονται προηγμένα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων (#)	
(i24) [Για οργανισμούς πολλαπλών εγκαταστάσεων] Αριθμός εγκαταστάσεων όπου επιτυγχάνεται η αποστολή μηδενικών αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής (#)	

3.4. ΒΠΠΔ για τη διαχείριση των υδάτων

Η ενότητα αυτή αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων. Οι βασικές αρχές αφορούν επίσης, σε ευρύτερο πλαίσιο, τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.4.1. Στρατηγική και διαχείριση της χρήσης των υδάτων

Η διαχείριση των υδάτων αποτελεί πρόβλημα που προκαλεί αυξανόμενη ανησυχία και συνήθως δεν καλύπτεται λεπτομερώς σε τυποποιημένα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ως εκ τούτου, η ΒΠΠΔ συνίσταται στην εφαρμογή μέτρων παρακολούθησης και στη διεξαγωγή επανεξέτασης των ζητημάτων που συνδέονται με τη διαχείριση των υδάτων σύμφωνα με αναγνωρισμένο ενοποιημένο πλαίσιο για τη διαχείριση των υδάτων το οποίο δίνει τη δυνατότητα σε οργανισμούς να προβούν στα ακόλουθα:

- Αξιολόγηση της χρήσης και της απόρριψης υδάτων·
- Αξιολόγηση των κινδύνων στην τοπική λεκάνη απορροής και στην αλυσίδα εφοδιασμού·
- Δημιουργία σχεδίου για αποδοτικότερους τρόπους χρήσης των υδάτων και βελτίωση της απόρριψης λυμάτων·
- Συνεργασία με την αλυσίδα εφοδιασμού και με άλλους οργανισμούς·

- Λογοδοσία του οργανισμού και των λοιπών φορέων·
- Δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων·

Δυνατότητα εφαρμογής

Η διαχείριση των υδάτων είναι ένα πρόβλημα με άκρως τοπικό χαρακτήρα: το ίδιο επίπεδο κατανάλωσης νερού θα μπορούσε να επιβαρύνει υπερβολικά τους διαθέσιμους υδάτινους πόρους σε περιοχές όπου υπάρχει έλλειψη νερού, ενώ αντιθέτως δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα σε περιοχές με άφθονη παροχή νερού. Συνεπώς, οι προσπάθειες που καταβάλλουν οι εταιρείες στον τομέα της διαχείρισης των υδάτων πρέπει να είναι ανάλογες της τοπικής κατάστασης.

Υπάρχουν προκλήσεις που συνδέονται με τη συλλογή επαρκών δεδομένων για μια πλήρη εκτίμηση επιπτώσεων όσον αφορά τα ύδατα. Ως εκ τούτου, οι οργανισμοί θα πρέπει να ιεραρχούν τις προσπάθειές τους προκειμένου να επικεντρώνονται σε διαδικασίες, περιοχές και προϊόντα με τη μεγαλύτερη κατανάλωση ύδατος, καθώς και στις περιοχές εκείνες που θεωρείται ότι διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο λειψυδρίας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i25) Χρήση νερού ανά λειτουργική μονάδα (m ³ /λειτουργική μονάδα)	(b14) Θέσπιση στρατηγικής για τα ύδατα σύμφωνα με αναγνωρισμένο εργαλείο, όπως η εντολή του Γεωσκοπικού Κέντρου για τα ύδατα, με ενσωμάτωση αξιολόγησης της λειψυδρίας (b15) Η επιτόπια χρήση νερού μετράται ανά εγκατάσταση και ανά διαδικασία, με τη χρήση αυτοματοποιημένου λογισμικού, εφόσον ενδείκνυται
(i26) Εγκαταστάσεις που έχουν προβεί σε επανεξέταση της στρατηγικής για τα ύδατα (% επί των εγκαταστάσεων/λειτουργιών)	
(i27) Εγκαταστάσεις που εφαρμόζουν μέτρα παρακολούθησης της χρήσης νερού (%)	
(i28) Εγκαταστάσεις που εφαρμόζουν χωριστά μέτρα παρακολούθησης των υδάτων για τις διαδικασίες παραγωγής και για υγειονομική χρήση (%)	

3.4.2. Ευκαιρίες εξοικονόμησης νερού σε αυτοκινητοβιομηχανίες

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ελαχιστοποίηση της χρήσης νερού σε όλες τις εγκαταστάσεις, στην τακτική επανεξέταση της εφαρμογής μέτρων απόδοσης υδάτων και στη διασφάλιση ότι η πλειονότητα των πρακτικών και των εφαρμογών χαρακτηρίζονται ως άκρως αποδοτικές.

Η δυνατότητα εξοικονόμησης νερού σε ολόκληρη τη βιομηχανική εγκατάσταση⁽⁹⁾ μπορεί να εκφραστεί με τους ακόλουθους τρόπους:

- Αποφυγή χρήσης ύδατος:
 - Στεγνό σκούπισμα όλων των χώρων πριν το πλύσιμο με υδροσωλήνα·
 - Εξάλειψη διαρροών·
 - Χρήση εναλλακτικών για αντλίες με υγρό δακτύλιο·
- Μείωση της χρήσης ύδατος:
 - Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών·
 - Εγκατάσταση περιοριστών ροής στη γραμμή παροχής νερού βρύσης·
 - Χρήση ακροφυσίων εξοικονόμησης νερού για έκπλυση/πλύσιμο με ψεκάσμο·
 - Χρήση χρονοδιακοπών για έκπλυση·

⁽⁹⁾ Η εν λόγω ΒΠΠΔ δεν απευθύνεται συγκεκριμένα σε μονάδες βαφής (όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί σημαντική εξοικονόμηση νερού), καθώς οι τρέχουσες οδηγίες διατίθενται στα σχετικά έγγραφα αναφοράς BAT (STS, STM).

- Εγκατάσταση υποδομών εξοικονόμησης νερού για το προσωπικό·
- Χρήση διαδικασιών καθαρισμού με υπέρηχους·
- Έκπλυση με αντιρροή·
- Έκπλυση με ενδιάμεσες βαθμίδες.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι συσκευές εξοικονόμησης νερού έχουν ευρεία εφαρμογή και δεν υπονομεύουν τις επιδόσεις, εφόσον επιλεγούν και εγκατασταθούν ορθά.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i25) Χρήση νερού ανά λειτουργική μονάδα (m^3 /λειτουργική μονάδα)	(b16) Ο σχεδιασμός όλων των νέων εγκαταστάσεων προβλέπει υγειονομικές συσκευές εξοικονόμησης νερού ενώ μετεξοπλίζονται σταδιακά όλες οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις με συσκευές εξοικονόμησης νερού
(i29) Ποσοστό εργασιών σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις οι οποίες μετεξοπλίζονται με υγειονομικές συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού (%)	
(i30) Ποσοστό νέων εγκαταστάσεων ο σχεδιασμός των οποίων προβλέπει συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού (%)	

3.4.3. Ανακύκλωση νερού και συλλογή όμβριων υδάτων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην αποφυγή/εξάλειψη της χρήσης νερού υψηλής ποιότητας σε διαδικασίες στις οποίες δεν είναι απαραίτητο, καθώς και στην αύξηση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης για την κάλυψη των λοιπών αναγκών.

Για πολλές χρήσεις όπως η ψύξη νερού, η απόπλυση αποχωρητηρίων και ουρητηρίων, η πλύση οχημάτων/εξαρτημάτων και η άρδευση μη καλλιεργήσιμων εκτάσεων, είναι δυνατή η αντικατάσταση του πόσιμου ή υψηλής ποιότητας νερού με όμβρια ύδατα ή με νερό που έχει ανακυκλωθεί από άλλες χρήσεις.

Η εγκατάσταση των συστημάτων αυτών απαιτεί συνήθως τα ακόλουθα στοιχεία:

- για συστήματα ανακύκλωσης λυμάτων:
 - δεξαμενές προεπεξεργασίας·
 - σύστημα επεξεργασίας·
 - αντλιοστάσιο·
- για συστήματα συλλογής όμβριων υδάτων:
 - λεκάνη απορροής·
 - σύστημα μεταφοράς·
 - συσκευή αποθήκευσης·
 - σύστημα διανομής.

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα συστήματα ανακύκλωσης νερού μπορούν να ενταχθούν στον σχεδιασμό όλων των νέων κτιρίων. Ο μετεξοπλισμός υφιστάμενων κτιρίων είναι ακριβός και μπορεί να αποδειχθεί εφικτός μόνο εάν το κτίριο υποβάλλεται σε εκτεταμένη ανακαίνιση.

Η οικονομική σκοπιμότητα των συστημάτων συλλογής όμβριων υδάτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το κλίμα.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i25) Χρήση νερού ανά λειτουργική μονάδα (m^3 /λειτουργική μονάδα)	(b17) Η ανακύκλωση νερού «κλειστού βρόχου» εφαρμόζεται με ποσοστό ανάκτησης τουλάχιστον 90 %, όπου είναι εφικτό
(i31) Εγκατάσταση συστήματος ανακύκλωσης λυμάτων (N/O)	(b18) Το 30 % των αναγκών σε νερό καλύπτεται από ύδατα που έχουν συλλεχθεί (σε περιοχές με επαρκείς βροχοπτώσεις)
(i32) Εγκατάσταση συστήματος ανακύκλωσης όμβριων υδάτων (N/O)	
(i33) Ετήσια ποσότητα χρήσης όμβριων υδάτων και επαναχρησιμοποίησης λυμάτων (m^3 /έτος)	
(i34) Ποσοστό συνολικής χρήσης νερού που επιτυγχάνεται με ανακυκλωμένα όμβρια ύδατα ή λύματα (%).	

3.4.4. Πράσινες στέγες για τη διαχείριση των όμβριων υδάτων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην εγκατάσταση ή την αναβάθμιση πράσινων στεγών σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, ιδίως σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές όπου είναι σημαντική η διαχείριση της απορροής των όμβριων υδάτων.

Η εγκατάσταση πράσινων στεγών όπου είναι δομικά εφικτό μπορεί να συμβάλει στους ακόλουθους στόχους:

- Εξασθένιση ύδατος ιδίως από σοβαρά καιρικά φαινόμενα·
- Αύξηση του χρόνου ζωής της στέγης (μείωση της κατανάλωσης υλικών)·
- Μονωτική δράση (μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τη θέρμανση, τον αερισμό και τον κλιματισμό)·
- Διατήρηση της βιοποικιλότητας·
- Βελτίωση της ποιότητας του νερού.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι πράσινες στέγες εφαρμόζονται σε πολλά σχέδια υφιστάμενων και νέων κτιρίων, ωστόσο στην πράξη ελάχιστες τοποθεσίες είναι επιλέξιμες για ευρείας κλίμακας εφαρμογή της συγκεκριμένης λύσης. Στους περιορισμούς περιλαμβάνεται ο πραγματικός κίνδυνος φαινομένων καταγίδας· δομικοί περιορισμοί στο κτίριο· πρόσβαση σε φυσικό φως· υγρασία· στεγανοποίηση· υφιστάμενα συστήματα οροφής· και η διαχείριση των όμβριων υδάτων που έχουν συλλεχθεί.

Επιπλέον, η χρήση της στέγης πρέπει να σταθμιστεί έναντι άλλων ωφέλιμων για το περιβάλλον χρήσεων, όπως η εγκατάσταση ηλιακών (θερμικών/φωτοβολταϊκών) ενεργειακών συστημάτων και η εισροή φυσικού φωτός.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i35) Ποσοστό εγκαταστάσεων που ενδείκνυται για πράσινες στέγες, με εγκαταστημένες πράσινες στέγες (%)	—
(i36) Ικανότητα συγκράτησης ύδατος της πράσινης στέγης: ποσοστό κατακράτησης ύδατος (%), απορροή ύδατος (m^3)·	
(i37) Ψυκτική ισχύς: μείωση της ζήτησης ενέργειας για θέρμανση, αερισμό, κλιματισμό (MJ)·	
(i38) Ποιοτικοί δείκτες βιοποικιλότητας (π.χ. αριθμός ειδών που ζουν στη στέγη), ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες.	

3.5. ΒΠΠΔ για τη διαχείριση της βιοποικιλότητας

Η ενότητα αυτή αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων. Οι βασικές αρχές αφορούν επίσης, σε ευρύτερο πλαίσιο, τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.5.1. Επανεξέταση και στρατηγική για τη διαχείριση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην επανεξέταση της διαχείρισης των οικοσυστημάτων προκειμένου να μπορούν να κατανοηθούν σαφώς οι επιπτώσεις των υπηρεσιών οικοσυστήματος σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, καθώς και στη συνεργασία με τους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν τυχόν προβλήματα.

Οι οργανισμοί μπορούν να εφαρμόσουν μεθοδολογίες όπως η Corporate Ecosystem Services Review [αναπτύχθηκε από το Ινστιτούτο Παγκόσμιων Πόρων σε συνεργασία με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Επιχειρήσεων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD)] και αποτελείται από πέντε βήματα:

- Επιλογή πεδίου εφαρμογής·
- Καθορισμός υπηρεσιών οικοσυστήματος προτεραιότητας (ποιοτικός)·
- Ανάλυση τάσεων σε υπηρεσίες προτεραιότητας·
- Προσδιορισμός επιχειρηματικών κινδύνων και ευκαιριών·
- Ανάπτυξη στρατηγικών.

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι επανεξετάσεις οικοσυστήματος μπορούν να υλοποιηθούν εύκολα από εταιρείες όλων των μεγεθών, με διαφορετικούς βαθμούς λεπτομέρειας και βάθους στην αλυσίδα αξίας. Οι προσεγγίσεις που περιγράφονται συνιστάνται στην ενσωμάτωση της διαχείρισης της βιοποικιλότητας στο σχέδιο (περιβαλλοντικής) διαχείρισης του οργανισμού και μπορεί, ως εκ τούτου, να συνδεθεί άμεσα με πολλές άλλες υφιστάμενες διαδικασίες και αναλυτικές τεχνικές της εταιρείας όπως οι αναλύσεις του κύκλου ζωής, τα σχέδια διαχείρισης γαιών, οι εκτιμήσεις οικονομικού αντίκτυπου, η υποβολή εκθέσεων της εταιρείας και οι αξιολογήσεις βιωσιμότητας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i39) Εφαρμογή μεθοδολογιών για την αξιολόγηση υπηρεσιών οικοσυστήματος σε σχέση με την αλυσίδα αξίας (N/O ή ποσοστιαία κάλυψη)·	(b19) Διεξάγεται υψηλού επιπέδου επανεξέταση οικοσυστήματος σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, ακολουθούμενη από μια πιο διεξοδική επανεξέταση οικοσυστήματος σε συγκεκριμένους τομείς υψηλού κινδύνου
(i40) Κάλυψη σχετικού πεδίου, όπως καθορίζεται βάσει ιεράρχησης (N/O ή ποσοστιαία κάλυψη).	(b20) Αναπτύσσονται στρατηγικές μετριασμού προβλημάτων στους καθορισμένους τομείς προτεραιότητας της αλυσίδας αξίας, σε συνεργασία με τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς και εξωτερικούς εμπειρογνώμονες

3.5.2. Διαχείριση της βιοποικιλότητας σε επίπεδο εγκατάστασης

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη βελτίωση των άμεσων επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα στις εγκαταστάσεις της εταιρείας μέσω της μέτρησης, της διαχείρισης και της υποβολής εκθέσεων σχετικά με τις προσπάθειες στον τομέα της βιοποικιλότητας, σε συνεργασία με τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς.

Τρία βασικά βήματα είναι απαραίτητα για τη βελτίωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα στις εγκαταστάσεις:

- Μέτρηση της βιοποικιλότητας για τον εντοπισμό των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων ενός οργανισμού στη βιοποικιλότητα, π.χ. με επίκεντρο τη χρήση της γης, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα προστατευόμενα είδη. Οι βέλτιστες πρακτικές περιλαμβάνουν π.χ. βιοποικιλότητα με βάση την τοποθεσία ή ελέγχους κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης των γειτονικών περιοχών, και μέτρηση με βάση δείκτες και καταλόγους ειδών.

- Διαχείριση και συνεργασία με ενδιαφερόμενους φορείς: Διαχείριση των εγκαταστάσεων με σκοπό την προώθηση και διατήρηση της βιοποικιλότητας, υλοποίηση μέτρων οικολογικής αντιστάθμισης με παράλληλη συνεργασία με εξειδικευμένους οργανισμούς που ασχολούνται με τη βιοποικιλότητα, καθώς και εκπαίδευση προσωπικού και αναδόχων.
- Υποβολή εκθέσεων: ανταλλαγή πληροφοριών με τους ενδιαφερόμενους φορείς σχετικά με τις δραστηριότητες, τις επιπτώσεις και τις επιδόσεις ενός οργανισμού στον τομέα της βιοποικιλότητας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Πολλές από τις προσεγγίσεις έχουν γενική εφαρμογή και μπορούν να εφαρμοστούν ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις ενδέχεται να έχουν ελάχιστο ή καθόλου διαθέσιμο χώρο για νέα βελτίωση, ωστόσο ορισμένες λύσεις μπορούν να αξιοποιήσουν ήδη δομημένες επιφάνειες (βλέπε ενότητα 3.4.4).

Ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί που εφαρμόζουν τη συγκεκριμένη ΒΠΠΔ είναι η απειλή ότι οι χώροι που προορίζονται για τη βιοποικιλότητα μπορεί να τεθούν υπό προστασία, με επικείμενη μελλοντική χρήση π.χ. για προγραμματισμένες μακροπρόθεσμες επεκτάσεις.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i41) Αριθμός συνεργατικών έργων με ενδιαφερόμενους φορείς για την αντιμετώπιση ζητημάτων που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα (#)	(b21) Εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σχέδιο βιοποικιλότητας προκειμένου να διασφαλιστεί η συστηματική ενσωμάτωση των ζητημάτων που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα μέσω μέτρησης, παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων
(i42) Εφαρμόζονται διαδικασίες/μέσα για την ανάλυση της αναπληρότητας σχετικά με τη βιοποικιλότητα, που προέρχεται από πελάτες, ενδιαφερόμενους φορείς, προμηθευτές (N/O).	(b22) Συνεργασία με εμπειρογνώμονες και τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς
(i43) Απογραφή γης ή άλλων περιοχών τις οποίες κατέχει, μισθώνει ή διαχειρίζεται η εταιρεία σε προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με υψηλή αξία βιοποικιλότητας ή σε γειτονικές αυτών περιοχές (m ²).	
(i44) σχέδιο για φιλική προς τη βιοποικιλότητα κηπουρική που εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις ή σε άλλους χώρους που κατέχει, μισθώνει ή διαχειρίζεται η εταιρεία (N/O).	
(i45) Δείκτης βιοποικιλότητας (πρέπει να αναπτυχθεί σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες)	

3.6. ΒΠΠΔ για τη διαχείριση και τον σχεδιασμό της αλυσίδας αξίας

Η ενότητα αυτή αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων.

3.6.1. Προώθηση περιβαλλοντικών βελτιώσεων κατά μήκος της αλυσίδας αξίας

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην απαίτηση να διαθέτουν όλοι οι μεγάλοι προμηθευτές πιστοποιημένα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, να θέτουν στόχους για περιβαλλοντικά κριτήρια και να διενεργούν ελέγχους σε προμηθευτές υψηλού κινδύνου για να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση. Αυτό επιτυγχάνεται με την υποστήριξη της κατάρτισης και της συνεργασίας με προμηθευτές προκειμένου να διασφαλιστεί η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεών τους.

Οι πρωτοπόροι οργανισμοί αγωνίζονται για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων στην οικεία αλυσίδα αξίας, με τους ακόλουθους τρόπους:

- Εντοπισμός υλικών με τη χρήση του IMDS (Διεθνές σύστημα δεδομένων για υλικά).

- Απαιτήση από τους άμεσους προμηθευτές να διαθέτουν πιστοποιημένα ή επιθεωρημένα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης·
- Ορισμός στόχων περιβαλλοντικής βελτίωσης και συνεργασία με προμηθευτές κατηγορίας 1 για τον τρόπο επίτευξής τους (συνήθως μέσω: μείωσης των αποβλήτων και αύξησης της ανακύκλωσης· μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα· αύξησης του ποσοστού βιώσιμων υλικών στα αγορασμένα εξαρτήματα· και βελτίωσης της βιοποικιλότητας)·
- Στήριξη των προμηθευτών ώστε να βελτιώσουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο τους·
- Παρακολούθηση και επιβολή.

Δυνατότητα εφαρμογής

Πολλοί ΚΠΕ απαιτούν από όλους τους οικείους προμηθευτές κατηγορίας 1 να τηρούν τον ίδιο γενικό κώδικα περιβαλλοντικής δεοντολογίας που έχει ενσωματωθεί στις συμφωνίες αγοράς. Αρχικά, θα ήταν ωφέλιμο να δοθεί έμφαση στους προμηθευτές κατηγορίας 1 που αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μερίδιο του συνολικού προϋπολογισμού αγοράς ή σε εκείνους με υψηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Ο έλεγχος των προμηθευτών κατηγορίας 1 απαιτεί σημαντική προσπάθεια η οποία φαίνεται εφικτή μόνο για μεγαλύτερους οργανισμούς που διεξάγουν ήδη ενδεδειγμένους ελέγχους των δραστηριοτήτων του προμηθευτή. Μακροπρόθεσμα οι απαιτήσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε περισσότερους προμηθευτές.

Όσον αφορά τη δυνατότητα εφαρμογής της εν λόγω βέλτιστης πρακτικής στους ίδιους τους προμηθευτές κατηγορίας 1 και όχι στους ΚΠΕ, οι προμηθευτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την επιρροή που είναι σε θέση να ασκήσει ο οργανισμός προκειμένου να επιβάλει διαδοχικά τις απαιτήσεις στους δικούς του προμηθευτές, δεδομένου του μεγέθους ή της αγοραστικής τους ικανότητας και του σχετικού βάρους στο χαρτοφυλάκιο των προμηθευτών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i46) Ποσοστό (άμεσων) προμηθευτών κατηγορίας 1 (ανά πλήθος ή ανά προϋπολογισμό/αξία αγοράς) που συμμορφώνονται με τα απαιτούμενα πρότυπα σύμφωνα με εσωτερικούς ή εξωτερικούς ελέγχους (%)	(b23) Απαιτείται από όλους τους βασικούς προμηθευτές να διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να συμμετέχουν σε συμφωνίες αγοράς
(i47) Ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης αποστέλλονται σε άμεσους προμηθευτές υψηλού κινδύνου (N/O)	(b24) Θέσπιση περιβαλλοντικών κριτηρίων σε όλους τους τομείς περιβαλλοντικού αντίκτυπου για τις συμφωνίες αγοράς
(i48) Ανάπτυξη και κατάρτιση άμεσων προμηθευτών (N/O)	(b25) Αποστέλλονται ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης σε όλους τους άμεσους προμηθευτές, και όλοι οι προμηθευτές υψηλού κινδύνου υποβάλλονται σε έλεγχο από πελάτες ή τρίτα μέρη
	(b26) Ανάπτυξη και κατάρτιση άμεσων προμηθευτών
	(b27) Καθορίζονται διαδικασίες επιβολής για περιπτώσεις μη συμμόρφωσης

3.6.2. Συνεργασία με προμηθευτές και πελάτες για τη μείωση των συσκευασιών

Η ΒΠΠΔ συνιστάται στη μείωση και την επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών που χρησιμοποιούνται για την προμήθεια υλικών και εξαρτημάτων.

Η συγκεκριμένη βέλτιστη πρακτική βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- Μείωση των περιττών συσκευασιών και παράλληλη διασφάλιση επαρκούς λειτουργικότητας (ακεραιότητα μερών, εύκολη πρόσβαση)·
- Διερεύνηση εναλλακτικών υλικών συσκευασίας τα οποία είναι είτε μικρότερης έντασης κατά τη χρήση των φυσικών πόρων είτε ευκολότερο να επαναχρησιμοποιηθούν/ανακυκλωθούν·

- Ανάπτυξη αντίστροφης εφοδιαστικής για την επιστροφή κενών συσκευασιών σε προμηθευτές/ανάκτηση από πελάτες σε κλειστό βρόχο·
- Διερεύνηση εναλλακτικών χρήσεων προκειμένου να αποτραπεί η απόρριψη συσκευασιών μιας χρήσης (σε υψηλότερο στάδιο της «ιεράρχησης αποβλήτων»⁽¹⁰⁾).

Δυνατότητα εφαρμογής

Οι συγκεκριμένες αρχές βρίσκουν ευρεία εφαρμογή σε όλες τις συσκευασίες που χρησιμοποιούνται επί του παρόντος. Η συγκεκριμένη σκοπιμότητα καινοτόμων λύσεων θα περιοριστεί από την προθυμία των προμηθευτών ή των πελατών να συνεργαστούν με το σύστημα.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i20) Παραγωγή αποβλήτων ανά λειτουργική μονάδα (kg/λειτουργική μονάδα)	—
(i49) Παραγωγή απορριμμάτων συσκευασίας ανά λειτουργική μονάδα (kg/λειτουργική μονάδα)	—
(i50) Παραγωγή απορριμμάτων συσκευασίας ανά τοποθεσία ή ομάδα συντήρησης (kg/τοποθεσία, kg/ομάδα συντήρησης)	—

3.6.3. Σχεδιασμός για βιωσιμότητα με χρήση της ανάλυσης κύκλου ζωής (AKZ)

Η διενέργεια ανάλυσης κύκλου ζωής (AKZ) συμβάλλει στον καθορισμό δυνητικών βελτιώσεων και αντισταθμίσεων μεταξύ διαφορετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, καθώς και στην αποφυγή της μετατόπισης περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων από ένα τμήμα του κύκλου ζωής των προϊόντων σε κάποιο άλλο.

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην εκτενή διενέργεια ανάλυσης κύκλου ζωής κατά το στάδιο του σχεδιασμού προκειμένου να υποστηριχθεί ο καθορισμός συγκεκριμένων στόχων βελτίωσης όσον αφορά διαφορετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων αυτών· καθώς και να υποστηριχθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων με τη χρήση εργαλείων AKZ προκειμένου να επιτευχθούν τα ακόλουθα:

- Διασφάλιση της βιωσιμότητας των πόρων·
- Διασφάλιση της ελάχιστης χρήσης των πόρων κατά την παραγωγή και μεταφορά·
- Διασφάλιση της ελάχιστης χρήσης των πόρων κατά το στάδιο χρήσης·
- Διασφάλιση κατάλληλης αντοχής του προϊόντος και των εξαρτημάτων·
- Δυνατότητα αποσυναρμολόγησης, διαχωρισμού και καθαρισμού·
- Δυνατότητα συγκρίσεων ανάμεσα σε διαφορετικά είδη εννοιών κινητικότητας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Καταρχήν, δεν υφίστανται όρια στην εφαρμογή των AKZ για τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων όσον αφορά τον σχεδιασμό σε επίπεδο οχήματος, καθώς και σε επίπεδο μεμονωμένων μερών και υλικών. Ωστόσο, οι περισσότερες ΜΜΕ δεν διαθέτουν την εμπειρογνωσία και τους πόρους για την ικανοποίηση των αιτημάτων για παροχή πληροφοριών σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις κατά τον κύκλο ζωής των προϊόντων, και ενδέχεται να χρειαστεί πρόσθετη στήριξη.

Επίσης τίθενται όρια στις υφιστάμενες μεθοδολογίες AKZ, καθώς ορισμένες κατηγορίες επιπτώσεων δεν τεκμηριώνονται επαρκώς στις μεθοδολογίες AKZ — για παράδειγμα, η απώλεια βιοποικιλότητας και οι έμμεσες επιπτώσεις λόγω εκτόπισης της γεωργικής παραγωγής.

⁽¹⁰⁾ Βλέπε ενότητα 3.3.1.

Η AKZ μπορεί να αποτελέσει μη αποτελεσματικό εργαλείο για τη σύγκριση οχημάτων μεταξύ των ΚΠΕ, δεδομένου ότι τα όρια, οι παράμετροι και τα σύνολα δεδομένων μπορεί να παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ακόμα και όταν τηρούνται οι κατευθυντήριες γραμμές για τα πρότυπα ISO. Πράγματι, δεν ήταν αυτός ο αρχικός στόχος του εργαλείου. Ωστόσο –όπως συμβαίνει σε συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης όπως το EMAS– η AKZ είναι πολύ χρήσιμη για τη μέτρηση της βελτίωσης που μπορεί να επιτύχει μια εταιρεία στον τομέα των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προϊόντων της, συνήθως μέσω της σύγκρισης ενός οχήματος με τον προκάτοχό του στην ίδια γραμμή προϊόντων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i51) Διενέργεια AKZ για τις βασικές γραμμές προϊόντων με σκοπό τη στήριξη αποφάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης (N/O)	(b28) Διενέργεια AKZ για διαφορετικές γραμμές προϊόντων σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14040:2006 ή ισοδύναμα
(i52) Βελτιώσεις όσον αφορά τους περιβαλλοντικούς δείκτες (CO ₂ , κατανάλωση ενέργειας, ρύπανση κ.λπ.) για νέα σχέδια μοντέλων στις βασικές γραμμές προϊόντων, σε σύγκριση με προηγούμενα σχέδια μοντέλων (%)	(b29) Καθορισμός στόχων προκειμένου να διασφαλιστούν συνεχείς βελτιώσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των νέων σχεδίων οχημάτων
(i53) Διεξαγωγή συγκρίσεων ανάμεσα σε διαφορετικά είδη εννοιών κινητικότητας (N/O)	

3.7. ΒΠΠΔ για ανακατασκευή

Η ενότητα αυτή αφορά τους κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων.

3.7.1. Γενικές βέλτιστες πρακτικές για την ανακατασκευή εξαρτημάτων

Η επίτευξη υψηλότερων επιπέδων ανακατασκευής έχει σημαντικό αντίκτυπο στη διατήρηση των υλικών και στην εξοικονόμηση ενέργειας.

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην αύξηση της κλίμακας των δραστηριοτήτων ανακατασκευής, θεσπίζοντας διαδικασίες για τη διασφάλιση της υψηλής ποιότητας των ανακατασκευασμένων μερών, με παράλληλη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αύξηση των δραστηριοτήτων για κάλυψη περισσότερων εξαρτημάτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Συνήθως, η ανακατασκευή είναι βιώσιμη για προϊόντα με υψηλότερες τιμές μεταπώλησης, και οι αγορές για ορισμένα εξαρτήματα είναι ήδη ώριμες (π.χ. εκκινητές, εναλλακτήρες κ.λπ.). Άλλοι τομείς βρίσκονται σε περισσότερο πρώιμο στάδιο ανάπτυξης (όπως τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα), όπου η πολυπλοκότητα είναι πολύ μεγαλύτερη και υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες για ανάπτυξη της αγοράς στους συγκεκριμένους τομείς. Η ανακατασκευή μπορεί επίσης να αποβεί χρήσιμη σε περιπτώσεις στις οποίες εξακολουθούν να κυκλοφορούν στην αγορά προηγούμενες γενιές προϊόντων που απαιτούν συντήρηση, αλλά δεν παράγονται πλέον.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i54) Επίπεδο ανακατασκευής [βάρος ανά εξάρτημα (%)]	—
(i55) Συνολικά επίπεδα ανακατασκευής (% ανακτηθέντων εξαρτημάτων).	

4. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ

4.1. ΒΠΠΔ για συλλογή ΟΤΚΖ

Η παρούσα ενότητα αφορά τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

4.1.1. Δίκτυα επιστροφής εξαρτημάτων και υλικού

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ανάπτυξη αποτελεσματικών δικτύων επιστροφής προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης που είναι οικονομικά εφικτό κατά την επεξεργασία οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Η διαδικασία αυτή συνεπάγεται εκτεταμένη συνεργασία μεταξύ διαφόρων παραγόντων της βιομηχανίας για την ανάκτηση εξαρτημάτων, την ενοποίηση με άλλες ροές αποβλήτων, όπου είναι δυνατόν, καθώς και την παροχή κατάρτισης και υποστήριξης.

Πρωτοποριακές εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας έχουν εφαρμόσει βέλτιστες πρακτικές μέσω των ακόλουθων:

- Συνεργασία με φορείς του κλάδου: για τον συντονισμό της παρακολούθησης, της συλλογής και της μεταφοράς εξαρτημάτων και υλικών και για τη διασφάλιση της παροχής ορθών κινήτρων στους φορείς της αλυσίδας·
- Διαχείριση/ενθάρρυνση της επιστροφής προϊόντων·
- Ενοποίηση με άλλες ροές αποβλήτων προκειμένου να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος και να υπάρξει συγκέντρωση εμπειρογνωσίας·
- Παροχή τεχνικής στήριξης και ενημέρωσης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα μεγαλύτερα δυνατά περιβαλλοντικά οφέλη φαίνεται να προκύπτουν από τη συλλογή προηγμένων τεχνολογιών με περιορισμένη διάρκεια ζωής (όπως ηλεκτρικές στήλες για υβριδικά ή ηλεκτρικά οχήματα), καθώς και από εξαρτήματα/υλικά που είναι λιγότερο ελκυστικά από οικονομική άποψη για αποσυναρμολόγηση (όπως πλαστικά και γυάλινα εξαρτήματα). Όσον αφορά τη διαχείριση/ενθάρρυνση της επιστροφής προϊόντων, η δυνατότητα εφαρμογής εναλλακτικών επιχειρηματικών μοντέλων (εάν υφίσταται) εξαρτάται από την τοπική ρύθμιση, την πελατειακή βάση, τη γεωγραφική διασπορά και τον τύπο του προϊόντος.

Σε ορισμένα κράτη μέλη, τα συστήματα επιστροφής ενδέχεται να αντιμετωπίσουν ανταγωνισμό από τον ανεπίσημο τομέα αποσυναρμολόγησης οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i56) Ποσοστό συγκεκριμένων προϊόντων ή υλικών που έχουν ανακτηθεί μέσω δικτύων ΟΤΚΖ (%)	(b30) Συνεργασία και εταιρικές σχέσεις με τοπικούς/εθνικούς οργανισμούς για την υλοποίηση δικτύων επιστροφής

4.2. Επεξεργασία ΟΤΚΖ

Η παρούσα ενότητα αφορά τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

4.2.1. Βελτίωση της απορρύπανσης οχημάτων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην προσεκτική διενέργεια της υποχρεωτικής απορρύπανσης των οχημάτων με τη χρήση ειδικά σχεδιασμένου εξοπλισμού, όπου είναι δυνατόν. Οι περιβαλλοντικές πτυχές συνδέονται με τη μόλυνση του εδάφους και του νερού, αλλά συνδέονται επίσης με τη δυνατότητα ανάκτησης υλικών για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση.

Η βέλτιστη πρακτική συνίσταται στην εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων απορρύπανσης, όπως τα ακόλουθα:

- Εξοπλισμός που τρυπάει με ασφάλεια δεξαμενές καυσίμων και αφαιρεί υδραυλικά τα καύσιμα·
- Εξοπλισμός αποστράγγισης/συλλογής για έλαια, υδραυλικά υγρά κ.λπ.· και αφαίρεση πετρελαίου από αποσβεστήρες κρούσεων·
- Εργαλεία για αφαίρεση του καταλυτικού μετατροπέα·
- Εξοπλισμός για αφαίρεση και ασφαλή αποθήκευση αερίων κλιματισμού·
- Εξοπλισμός για εκτόνωση αερόσακων και·

— Εξοπλισμός για την αφαίρεση των τανυστών από τις ζώνες ασφαλείας·

ή στη χρήση εναλλακτικών μεθόδων για την επίτευξη των ίδιων επιπέδων απορρύπανσης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα ποσοστά απορρύπανσης επηρεάζονται από το εάν η εγκατάσταση επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους εξειδικεύεται σε έναν συγκεκριμένο τύπο οχήματος (π.χ. μέγεθος οχήματος). Απαιτούνται επίσης ορισμένοι ακόμα παράγοντες όπως, για παράδειγμα, μηχανές εμπορικής απορρύπανσης σε ορισμένες περιπτώσεις, ή επαρκείς εγκαταστάσεις αποθήκευσης και επεξεργασίας προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η απορρύπανση δεν είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i57) Ποσοστό αφαίρεσης εξαρτημάτων (%)	(b31) Εφαρμόζεται πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας στον οργανισμό
(i58) Ποσοστό ανακύκλωσης υγρών (%)	
(i59) Εγκατάσταση μηχανής εμπορικής απορρύπανσης ή εξοπλισμού ανάλογης λειτουργίας (N/O)	
(i60) Χρήση τεχνικών ισοστάθμισης μάζας για την παρακολούθηση των ποσοστών απορρύπανσης (N/O)	
(i61) Θέσπιση συστήματος ποιοτικής διαχείρισης (N/O)	

4.2.2. Γενικές βέλτιστες πρακτικές για πλαστικά και σύνθετα εξαρτήματα

Υπάρχουν δύο βασικές μέθοδοι για την επεξεργασία των πλαστικών και σύνθετων εξαρτημάτων — η αποσυναρμολόγηση και ανακύκλωση εξαρτημάτων, και η ανακύκλωση μετά τον τεμαχισμό. Τα σχετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των συγκεκριμένων μεθόδων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη διαθεσιμότητα και τις επιδόσεις των τεχνολογιών επεξεργασίας ΟΤΚΖ.

Συνεπώς, η ΒΓΠΔ συνίσταται στην αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών σημείων βάσει συγκεκριμένων πληροφοριών που αφορούν τα πλαστικά και σύνθετα μέρη. Πρωτοπόροι οργανισμοί έχουν καθιερώσει την ανακύκλωση κλειστού βρόχου για επιλεγμένα εξαρτήματα, και εξακολουθούν να αναπτύσσουν νέους τομείς για να αυξήσουν το επίπεδο ανακύκλωσης των οχημάτων τους.

Δυνατότητα εφαρμογής

Υπάρχει περιθώριο για βέλτιστες πρακτικές στο πλαίσιο των μεθόδων ανακύκλωσης τόσο πριν όσο και μετά τον τεμαχισμό.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
(i62) Εξέταση μελετών ΑΚΖ για τον καθορισμό βέλτιστων λύσεων για τα υλικά σύμφωνα με τοπικούς παράγοντες (N/O)	—
(i63) Ποσοστό εξαρτημάτων που υφίστανται επεξεργασία σύμφωνα με βέλτιστες λύσεις ΑΚΖ (%)	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΑΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθεται μια επιλογή βασικών δεικτών περιβαλλοντικών επιδόσεων για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας, σε συνδυασμό με τους σχετικούς δείκτες αναφοράς, και αναφορά στις σχετικές ΒΠΠΑ. Αποτελούν υποσύνολο του συνόλου των δεικτών που αναφέρονται στις ενότητες 3 και 4.

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
1	Εγκαταστάσεις με προηγμένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης	% εγκαταστάσεων/λειτουργιών	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.	Αριθμός εγκαταστάσεων με προηγμένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (π.χ. καταχωρισμένες σε σύστημα EMAS ή πιστοποιημένες με ISO 14001 και όπως περιγράφεται στη ΒΠΠΑ), διαρρυθμμένος με τον συνολικό αριθμό των εγκαταστάσεων	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Καθολική εφαρμογή προηγμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής	ΒΠΠΑ 3.1.1
2	Αριθμός εγκαταστάσεων με λεπτομερή συστήματα παρακολούθησης της ενέργειας	% εγκαταστάσεων/λειτουργιών % εγκαταστάσεων/λειτουργιών	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Αριθμός εγκαταστάσεων με επαρκή συστήματα παρακολούθησης της ενέργειας. Μπορεί επίσης να εκφραστεί ως ποσοστό επί του συνολικού αριθμού εγκαταστάσεων της εταιρείας	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση	Ειδικά σχέδια διαχείρισης της ενέργειας εφαρμόζονται σε όλες τις εγκαταστάσεις Επιτόπια λεπτομερής παρακολούθηση ανά διαδικασία Η εγκατάσταση εφαρμόζει ελέγχους διαχείρισης της ενέργειας, π.χ. απενεργοποίηση χύθρων της εγκατάστασης σε μη παραγωγικές περιόδους προς όφελος χύθρων με λεπτομερή παρακολούθηση	ΒΠΠΑ 3.2.1

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αρμοσότητας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
3	Συνολική χρήση ενέργειας ανά λειτουργική μονάδα	kWh/λειτουργική μονάδα/έτος	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Επίσημη χρήση ενέργειας (θερμότητα, ψύξη και ηλεκτρισμός) στην εγκατάσταση παραγωγής, διαρροή με την επλεγμένη λειτουργική μονάδα (π.χ. τα οχήματα που κατασκευάζονται)	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση	—	ΒΠΠΔ 3.2.2
4	Ποσοστό εγκαταστάσεων παραγωγής που αξιολογούνται ως προς τη δυνατότητα και τις ευκαιρίες χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Εγκαταστάσεις παραγωγής που αξιολογούνται ως προς το δυναμικό και τις ευκαιρίες χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, διαρροή με τον συνολικό αριθμό των εγκαταστάσεων παραγωγής	Επίπεδο επιχείρησης	Εκπομπές	Όλες οι εγκαταστάσεις παραγωγής αξιολογούνται ως προς τη δυνατότητα και τις ευκαιρίες χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας Εφαρμόζεται πολιτική για τη βελτίωση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές	ΒΠΠΔ 3.2.3
5	Ποσοστό της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην εγκατάσταση	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Ποσοτήτων χρησιμοποιούμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας που παράγεται στην εγκατάσταση ή εκείνης που αγοράζεται), διαρροή με τη συνολική ποσότητα ενέργειας που χρησιμοποιείται στην εγκατάσταση.	Επίπεδο επιχείρησης	Εκπομπές	Υποβάλλεται έκθεση σχετικά με τη χρήση ενέργειας, στην οποία δηλώνεται το ποσοστό της χρήσης ενέργειας από ορυκτές και μη ορυκτές πηγές	ΒΠΠΔ 3.2.3
6	Χρήση ενέργειας από εξοπλισμό φωτισμού	kWh/έτος	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Επίσημη χρήση ενέργειας από εξοπλισμό φωτισμού, η οποία μετράται σε επίπεδο εγκατάστασης	Επίπεδο εγκατάστασης	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 3.2.4

#	Συστοιχόμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συστοιχόμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (')	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (')
7	Εφαρμογή βελτιωμένης θέσης, ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού	% των φωτιζόμενων περιοχών μιας εγκατάστασης % των συνολικών εγκαταστάσεων	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Στην εγκατάσταση εφαρμόζονται συστήματα βελτιωμένης θέσης και ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού	Επίπεδο εγκατάστασης	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	Οι πλέον ενεργειακά αποδοτικές λύσεις φωτισμού που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του συγκεκριμένου χώρου εργασίας εφαρμόζονται στο σύνολο των εγκαταστάσεων	ΒΠΠΔ 3.2.4
8	Εφαρμογή στρατηγικών φωτισμού κατά ζώνες	% των φωτιζόμενων περιοχών μιας εγκατάστασης % των συνολικών εγκαταστάσεων	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Η διαχείριση του φωτισμού πραγματοποιείται βάσει «ζωνών», δηλαδή ο φωτισμός ανάγει ή σβήνει ανάλογα με τις απαιτήσεις και την παρουσία σε κάθε χώρο της εγκατάστασης	Επίπεδο εγκατάστασης	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	Συστήματα ζωνών εφαρμόζονται στο σύνολο των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τα επίπεδα βέλτιστων πρακτικών	ΒΠΠΔ 3.2.4
9	Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα ανά μονάδα όγκου στο σημείο τελικής χρήσης	kWh/Nm ³ του παρεχόμενου αέρα, υπό την καθορισμένη πίεση λειτουργίας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας ανά πρότυπο κυβικό μέτρο πεπιεσμένου αέρα η οποία παρέχεται στο σημείο τελικής χρήσης σε διηλωμένο επίπεδο πίεσης	Επίπεδο εγκατάστασης	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	Το σύστημα πεπιεσμένου αέρα έχει καταβάλλει ενέργειας μικρότερη από 0,11 kWh/Nm ³ για λειτουργία για συστήματος πεπιεσμένου αέρα σε ενεργό πίεση 6,5 bar	ΒΠΠΔ 3.2.5
10	Ποσοστό ηλεκτροκίνητων με εγκατεστημένα συστήματα μεταβλητής ταχύτητας	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Αριθμός κινητήρων με εγκατεστημένα συστήματα μεταβλητής ταχύτητας, διαιρούμενος με τον συνολικό αριθμό των κινητήρων Εναλλακτικά, ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί επίσης να υπολογιστεί με βάση την ηλεκτρική ισχύ των κινητήρων με εγκατεστημένα συστήματα μεταβλητής ταχύτητας, διαιρούμενος με τη συνολική ηλεκτρική ισχύ όλων των ηλεκτροκίνητων.	Επίπεδο εγκατάστασης	Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 3.2.6

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
11	Παραγωγή αποβλήτων ανά λειτουργική μονάδα	kg/λειτουργική μονάδα	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Σύνολο παραγόμενων αποβλήτων (δηλαδή επικίνδυνα και μη επικίνδυνα), διαφορούμενα με τις επιλεγμένες λειτουργικές μονάδες (π.χ. τα οχήματα που κατασκευάζονται)	Επίπεδο εγκατάστασης	Απόβλητα	—	ΒΠΠΔ 3.2.7
12	Θέση και εφαρμογή μιας γενικής στρατηγικής για τα απόβλητα, με παρακολούθηση και στόχους για βελτιώσεις	N/O	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Έγκριση αποτελεσματικής στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων σε επίπεδο εγκατάστασης με παρακολούθηση και στόχους για βελτιώσεις	Επίπεδο εγκατάστασης	Απόβλητα	Εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων [σε όλες τις εγκαταστάσεις]	ΒΠΠΔ 3.3.1
13	Απόβλητα που προωθούνται σε ειδικές ροές, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, της ανάκτησης ενέργειας, και της υγειονομικής ταφής	kg/λειτουργική μονάδα	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Παρακολουθείται η παραγωγή αποβλήτων και καταγράφονται οι διαφορετικές ποσότητες που προωθούνται για ανακύκλωση, ανάκτηση ενέργειας και διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής	Επίπεδο εγκατάστασης	Απόβλητα	Προώθηση μηδενικών αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής από όλες τις παραγωγικές και μη παραγωγικές δραστηριότητες/εγκαταστάσεις	ΒΠΠΔ 3.3.1
14	Χρήση ύδατος ανά λειτουργική μονάδα	l/λειτουργική μονάδα	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Συνολική ποσότητα ύδατος που χρησιμοποιείται στη μεμονωμένη εγκατάσταση, διαφορούμενη με τις επιλεγμένες λειτουργικές μονάδες (π.χ. τα οχήματα που κατασκευάζονται)	Επίπεδο εγκατάστασης	Νερό	Θέση στρατηγικής για τα ύδατα σύμφωνα με αναγνωρισμένο εργαλείο, όπως η εντολή του Γεωσκοπικού Κέντρου για τα ύδατα, με ενσωμάτωση αξιολόγησης της λειτουργίας Η επιτόπια χρήση νερού μετράται ανά εγκατάσταση και ανά διαδικασία, με προαιρετική χρήση αυτοματοποιημένου λογισμικού Καθορίζονται κατώτατα όρια για τη μείωση των ρύπων στα λύματα, τα οποία υπερβαίνουν τις ελάχιστες νομικές απαιτήσεις	ΒΠΠΔ 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συστώσιμο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αρμοστέας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
15	Ποσοστό εργασιών σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις οι οποίες μετεξοικονομούνται με συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Αριθμός εργασιών σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις οι οποίες μετεξοικονομούνται με συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού, διαφαιρούμενος με τον συνολικό αριθμό εργασιών	Επίπεδο εγκατάστασης	Νερό	Δείκτης αναφοράς αρμοστέας	ΒΠΠΔ 3.4.2
16	Ποσοστό νέων εγκαταστάσεων ο σχεδιασμός των οποίων προβλέπει συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Αριθμός νέων εγκαταστάσεων ο σχεδιασμός των οποίων προβλέπει συσκευές και διαδικασίες εξοικονόμησης νερού, επί του συνολικού αριθμού νέων εγκαταστάσεων	Επίπεδο εγκατάστασης	Νερό	Δείκτης αναφοράς αρμοστέας	ΒΠΠΔ 3.4.2
17	Ποσοστό συνολικής χρήσης νερού που επιτυγχάνεται με ανακυκλωμένα όμβρια ύδατα ή λύματα	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται στην εγκατάσταση, το οποίο αποτελείται από νερό που ανακυκλώνεται κατά τη διαδικασία παραγωγής ή από όμβρια ύδατα που συλλέγονται μέσω συστήματος συλλογής όμβριων υδάτων	Επίπεδο εγκατάστασης	Νερό	Δείκτης αναφοράς αρμοστέας	ΒΠΠΔ 3.4.3

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αρμοσότητας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
18	Εφαρμογή μεθοδολογιών για την αξιολόγηση υπηρεσιών οικοσυστήματος σε σχέση με την αλυσίδα αξίας	N/O % κάλυψη της αλυσίδας αξίας	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων	Εφαρμόζεται αξιολόγηση υπηρεσιών οικοσυστήματος σε σχέση με την αλυσίδα αξίας. Επιπροσθέτως, μπορεί να υπολογιστεί το ποσοστό της αλυσίδας αξίας για την οποία εφαρμόζεται αξιολόγηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος	Επίπεδο επιχείρησης	Βιοποικιλότητα	Δείκτης αναφοράς αρμοσότητας	ΒΠΠΔ 3.5.1 Διεξάγεται υψηλού επιπέδου επανεξέταση οικοσυστήματος σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, ακολουθούμενη από μια πιο διεξοδική επανεξέταση οικοσυστήματος σε συγκεκριμένους τομείς υψηλού κινδύνου Αναπτύσσονται στρατηγικές μετριασμού προβλημάτων στους καθορισμένους τομείς προτεραιότητας της αλυσίδας αξίας, σε συνεργασία με τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς και εξωτερικούς εμπειρογνώμονες
19	Αριθμός έργων ή συνεργασιών με ενδιαφερόμενους φορείς για την αντιμετώπιση ζητημάτων που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα	#	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Μπορεί να παρακολουθείται ο αριθμός των διαφόρων υλοποιημένων έργων συνεργασίας με τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς και εμπειρογνώμονες που ασχολούνται με τη βιοποικιλότητα	Επίπεδο εγκατάστασης	Βιοποικιλότητα	Δείκτης αναφοράς αρμοσότητας	ΒΠΠΔ 3.5.2 Εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σχέδιο βιοποικιλότητας προκειμένου να διασφαλιστεί η συστηματική ενσωμάτωση των ζητημάτων που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα μέσω μέτρησης, παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων Πραγματοποιείται συνεργασία με εμπειρογνώμονες και τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (*)	Συναφής αναφοράς αρμοσότητας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (2)
20	Ποσοστό (άμεσων) προμηθευτών κατηγορίας 1 που συμμορφώνονται με τα απαιτούμενα πρότυπα σύμφωνα με εσωτερικούς ή εξωτερικούς ελέγχους	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων	Ποσοστό (άμεσων) προμηθευτών κατηγορίας 1 (βάσει αριθμού ή αξίας ή αγοράζόμενων προϊόντων) που συμμορφώνονται με τα απαιτούμενα πρότυπα σύμφωνα με εσωτερικούς ή εξωτερικούς ελέγχους	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Δείκτης αναφοράς αρμοσότητας	ΒΠΠΔ 3.6.1 Απαιτείται από όλους τους βασικούς προμηθευτές να διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να συμμετέχουν σε συμφωνίες αγοράς Θέσπιση περιβαλλοντικών κριτηρίων σε όλους τους τομείς περιβαλλοντικού αντικτύπου για τις συμφωνίες αγοράς Αποστέλλονται ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης σε όλους τους άμεσους προμηθευτές, και όλοι οι προμηθευτές υψηλού κινδύνου υποβάλλονται σε έλεγχο από τρίτα μέρη Ανάπτυξη και κατάρτιση άμεσων προμηθευτών Καθορίζονται διαδικασίες επιβολής για περιπτώσεις μη συμμόρφωσης
21	Παραγωγή απορριμμάτων σκευασίας ανά λειτουργική μονάδα	Kg/λειτουργική μονάδα	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων	Παραγόμενα απορρίμματα σκευασίας, διαιρούμενα με τις επιλεγμένες λειτουργικές μονάδες (π.χ. τα οχήματα που κατασκευάζονται)	Επίπεδο εγκατάστασης	Απόβλητα	—	ΒΠΠΔ 3.6.2
22	Διενέργεια AKZ για τις βασικές γραμμές προϊόντων με σκοπό τη στήριξη αποφάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης	N/O	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων	Διενέργεια AKZ για τις βασικές γραμμές προϊόντων με σκοπό τη στήριξη αποφάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Διενεργείται AKZ για διαφορετικές γραμμές προϊόντων σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14040:2006 ή ισόδυναμα	ΒΠΠΔ 3.6.3

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (')	Δείκτης αναφοράς αρμοστέας	Συναφείς βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (')
23	Βελτιώσεις όσον αφορά τους περιβαλλοντικούς δείκτες (CO ₂ , κατανάλωση ενέργειας, ρύπανση κ.λπ.) για νέα σχέδια μοντέλων στις βασικές γραμμές προϊόντων, σε σύγκριση με προηγούμενα σχέδια μοντέλων	%	Κατασκευαστές μηχανοκίνητων οχημάτων, μερών και εξαρτημάτων	Πραγματοποιούνται βελτιώσεις όσον αφορά τους περιβαλλοντικούς δείκτες (CO ₂ , κατανάλωση ενέργειας, ρύπανση κ.λπ.) για νέα σχέδια μοντέλων στις βασικές γραμμές προϊόντων, σε σύγκριση με προηγούμενα σχέδια μοντέλων. Ο συγκεκριμένος δείκτης παρακολουθεί τον βαθμό βελτίωσης των διαφόρων δεικτών για το προϊόν	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Καθορίζονται στόχοι προκειμένου να διασφαλιστούν συνεχείς βελτιώσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των νέων σχεδίων οχημάτων	ΒΠΠΑ 3.6.3
24	Ποσοστό συγκεκριμένων προϊόντων ή υλικών που έχουν ανακτηθεί μέσω δικτύων ΟΤΚΖ	% (προϊόν ή υλικό που ανακτήθηκε/διατέθηκε στην αγορά)	Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Ποσοτήτα συγκεκριμένων προϊόντων ή υλικών που ανακτήθηκαν μέσω δικτύων ΟΤΚΖ, διαφορούμενη με τη συνολική ποσότητα των υλικών ΟΤΚΖ που υπέστησαν επεξεργασία	Επίπεδο επιχείρησης	Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών	Συνεργασία και εταιρικές σχέσεις με τοπικούς/έθνικούς οργανισμούς	ΒΠΠΑ 4.1.1
25	Θέση συστήματος ποιοτικής διαχείρισης	N/O	Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Εφαρμόζεται πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας στον οργανισμό για την επεξεργασία οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Επίπεδο επιχείρησης	Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών	Εφαρμόζεται πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας στον οργανισμό	ΒΠΠΑ 4.2.1

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ

#	Συνιστώμενος δείκτης	Κοινή μονάδα	Κύρια ομάδα στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS ⁽¹⁾	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης ⁽²⁾
26	Εγκατάσταση μηχανής εμπορικής απορρύπανσης ή εξοπλισμού ανάλογης λειτουργίας	N/O	Εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Εγκαθίσταται στην εγκατάσταση μηχανή εμπορικής απορρύπανσης ή εξοπλισμός ανάλογης λειτουργίας	Επίπεδο εγκατάστασης	Συνολική επίσημα παραγωγή αποβλήτων	—	ΒΠΠΔ 4.2.1
27	Εξέταση μελετών AKZ για τον καθορισμό βέλτιστων λύσεων για τα υλικά σύμφωνα με τοπικούς παράγοντες	N/O	ATF	Οι μελέτες AKZ χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό βέλτιστων λύσεων για τα υλικά (απουναρμολόγηση και ανακύκλωση εξαρτημάτων έναντι ανακύκλωσης μετά τον τεμαχισμό) σύμφωνα με τοπικούς παράγοντες	Επίπεδο επιχείρησης	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	—	ΒΠΠΔ 4.2.2

⁽¹⁾ Οι βασικοί δείκτες του EMAS παρατίθενται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1221/2009 (τμήμα Γ.2).

⁽²⁾ Οι αριθμοί παρατίθενται στα τμήματα του παρόντος εγγράφου.

ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2019/63 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 19ης Δεκεμβρίου 2018

σχετικά με το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους τομεακούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 761/2001 και των αποφάσεων της Επιτροπής 2001/681/ΕΚ και 2006/193/ΕΚ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 46 παράγραφος 1,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 υποχρεώνει την Επιτροπή να εκπονεί τομεακά έγγραφα αναφοράς για συγκεκριμένους τομείς της οικονομίας. Τα έγγραφα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τη βέλτιστη πρακτική περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και, ανάλογα με την περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό του επιπέδου των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Οι οργανισμοί που έχουν καταχωριστεί ή ετοιμάζονται να καταχωριστούν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου που δημιουργήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα αυτά κατά την ανάπτυξη του δικού τους συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και κατά την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιδόσεων στην περιβαλλοντική δήλωση ή την επικαιροποιημένη περιβαλλοντική δήλωση που συντάσσεται σύμφωνα με το παράρτημα IV του εν λόγω κανονισμού.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 επιβάλλει στην Επιτροπή να καταρτίσει σχέδιο εργασίας που προσδιορίζει ενδεικτικό κατάλογο τομέων που θα θεωρηθούν τομείς προτεραιότητας για τη θέσπιση τομεακών και διατομεακών εγγράφων αναφοράς. Στην ανακοίνωση της Επιτροπής «Θέσπιση του προγράμματος εργασίας με το οποίο καθορίζεται ενδεικτικός κατάλογος των τομέων για την έγκριση κλαδικών και διακλαδικών εγγράφων αναφοράς, βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 περί της εκούσιας συμμετοχής οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)»⁽²⁾ υποδεικνύεται ο τομέας της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ως τομέας υψηλής προτεραιότητας.
- (3) Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα πρέπει να εστιάζει στις βέλτιστες πρακτικές, τους δείκτες και τους δείκτες αναφοράς για τους κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Θα πρέπει να προσδιορίζει, ως βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης για τον τομέα, συγκεκριμένα μέτρα για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής διεύθυνσης των επιχειρήσεων στον εν λόγω τομέα σε τρεις βασικές κατηγορίες: διαδικασίες παραγωγής, διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού και μέτρα για την προώθηση μιας πιο κυκλικής οικονομίας.
- (4) Προκειμένου να δοθεί στους οργανισμούς, τους επιθεωρητές περιβάλλοντος και άλλους φορείς επαρκής χρόνος ώστε να προετοιμαστούν για την εισαγωγή του τομεακού εγγράφου αναφοράς για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, η ημερομηνία εφαρμογής της παρούσας απόφασης θα πρέπει να αναβληθεί για περίοδο 120 ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσής της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
- (5) Κατά την κατάρτιση του τομεακού εγγράφου αναφοράς που επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση, η Επιτροπή διαβουλευθήκε με κράτη μέλη και άλλους ενδιαφερόμενους, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.
- (6) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που συστάθηκε βάσει του άρθρου 49 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009,

⁽¹⁾ ΕΕ L 342 της 22.12.2009, σ. 1.

⁽²⁾ ΕΕ C 358 της 8.12.2011, σ. 2.

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων του τομέα και τους δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού για τους σκοπούς του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από τις 19 Μαΐου 2019.

Βρυξέλλες, 19 Δεκεμβρίου 2018

Για την Επιτροπή

Ο Πρόεδρος

Jean-Claude JUNCKER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς (SRD) βασίζεται σε λεπτομερή επιστημονική και πολιτική έκθεση⁽¹⁾ («έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών»), η οποία εκπονήθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΚΚΕρ).

Σχετικό νομικό πλαίσιο

Το κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) θεσπίστηκε το 1993, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών, με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου⁽²⁾. Στη συνέχεια, το EMAS υπέστη δύο σημαντικές αναθεωρήσεις:

- κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽³⁾.
- κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.

Σημαντικό νέο στοιχείο της τελευταίας αναθεώρησης, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 11 Ιανουαρίου 2010, είναι το άρθρο 46 για την κατάρτιση τομεακών εγγράφων αναφοράς (SRD). Τα έγγραφα SRD πρέπει να περιλαμβάνουν βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ), δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων για τους συγκεκριμένους τομείς και, κατά περίπτωση, δείκτες αναφοράς της αριστείας και συστήματα βαθμολόγησης για τον προσδιορισμό των επιπέδων επιδόσεων.

Για την καλύτερη κατανόηση και χρήση του παρόντος εγγράφου

Το σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) είναι ένα σύστημα για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών που αναλαμβάνουν τη δέσμευση για συνεχή βελτίωση στον τομέα του περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό, το παρόν έγγραφο SRD παρέχει ειδική καθοδήγηση στον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και επισημαίνει μια σειρά βελτιωτικών επιλογών, καθώς και βέλτιστες πρακτικές.

Το έγγραφο συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τη χρήση πληροφοριών από τα ενδιαφερόμενα μέρη. Μια τεχνική ομάδα εργασίας αποτελούμενη από εμπειρογνώμονες και ενδιαφερόμενα μέρη του τομέα, της οποίας ηγείτο το ΚΚΕρ, συζήτησε και τελικά συμφώνησε πάνω σε βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ειδικά για τον τομέα και δεικτές αναφοράς της αριστείας, οι οποίοι περιγράφονται στο παρόν έγγραφο· ειδικότερα, αυτοί οι δείκτες αναφοράς θεωρήθηκαν αντιπροσωπευτικοί των επιπέδων περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις βέλτιστες επιδόσεις στον τομέα.

Το έγγραφο SRD έχει σκοπό να βοηθήσει και να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς που προτίθενται να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, παρέχοντας ιδέες και έμπνευση, καθώς και πρακτική και τεχνική καθοδήγηση.

Το έγγραφο SRD απευθύνεται πρωτίστως σε οργανισμούς οι οποίοι έχουν ήδη καταχωριστεί σε σύστημα EMAS· δευτερευόντως σε οργανισμούς οι οποίοι εξετάζουν το ενδεχόμενο να καταχωριστούν σε σύστημα EMAS στο μέλλον· και τρίτον, σε όλους τους οργανισμούς οι οποίοι επιθυμούν να μάθουν περισσότερα για βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Κατά συνέπεια, στόχος του παρόντος εγγράφου είναι να υποστηρίξει όλους τους οργανισμούς στον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ώστε να εστιάσουν σε σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές, τόσο άμεσες όσο και έμμεσες, και να βρουν πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς και τους κατάλληλους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα για να μετρούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, και δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πώς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα έγγραφα SRD από τους καταχωρισμένους οργανισμούς

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009, οι καταχωρισμένοι σε σύστημα EMAS οργανισμοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα SRD σε δύο διαφορετικά επίπεδα:

- 1) Όταν αναπτύσσουν και εφαρμόζουν το δικό τους σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενόψει των περιβαλλοντικών ανασκοπήσεων [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο β)]:

⁽¹⁾ Η επιστημονική και πολιτική έκθεση είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό στον ιστότοπο του ΚΚΕρ, στην ακόλουθη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_EEE_Manufacturing.pdf. Τα συμπεράσματα σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και τη δυνατότητα εφαρμογής τους καθώς και οι προσδιορισμένοι ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιέχονται στο παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς βασίζονται στα πορίσματα που τεκμηριώνονται στην επιστημονική και πολιτική έκθεση. Όλες οι βασικές πληροφορίες και οι τεχνικές λεπτομέρειες υπάρχουν εκεί.

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 1993, για την εκούσια συμμετοχή των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (ΕΕ L 168 της 10.7.1993, σ. 1).

⁽³⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαρτίου 2001, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS) (ΕΕ L 114 της 24.4.2001, σ. 1).

Οι οργανισμοί θα πρέπει να χρησιμοποιούν σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD όταν ορίζουν και επανεξετάζουν τους περιβαλλοντικούς στόχους τους σύμφωνα με τις σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική ανασκόπηση και στην περιβαλλοντική πολιτική, καθώς και όταν αποφασίζουν σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιήσουν για να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

2) Όταν καταρτίζουν την περιβαλλοντική δήλωση [άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο δ) και άρθρο 4 παράγραφος 4]:

α) Οι οργανισμοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους σχετικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα στο έγγραφο SRD, όταν επιλέγουν τους δείκτες ⁽⁴⁾ που θα χρησιμοποιήσουν για την υποβολή στοιχείων για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.

Όταν επιλέγουν σύνολο δεικτών για την αναφορά δεδομένων, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους δείκτες που προτείνονται στο αντίστοιχο έγγραφο SRD και τη συνάφειά τους με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη δείκτες μόνο στην περίπτωση που αφορούν τις περιβαλλοντικές πτυχές που θεωρούνται ως οι πλέον σημαντικές στην περιβαλλοντική ανασκόπηση.

β) Κατά την υποβολή στοιχείων σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και με άλλους παράγοντες που αφορούν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, οι οργανισμοί πρέπει να αναφέρουν στην περιβαλλοντική δήλωση πώς ελήφθησαν υπόψη οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και, εάν υπάρχουν, οι δείκτες αναφοράς της αριστείας.

Πρέπει να περιγράφουν πώς χρησιμοποιήθηκαν οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας (οι οποίοι παρέχουν ένδειξη του επιπέδου περιβαλλοντικών επιδόσεων που επιτυγχάνουν οι οργανισμοί οι οποίοι σημειώνουν τις καλύτερες επιδόσεις) προκειμένου να προσδιοριστούν μέτρα και δράσεις, πιθανόν να καθοριστούν προτεραιότητες και να βελτιωθούν (περαιτέρω) οι περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Ωστόσο, η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης ή η επίτευξη των προσδιορισμένων δεικτών αναφοράς της αριστείας δεν είναι υποχρεωτικές, διότι ο εθελοντικός χαρακτήρας του συστήματος EMAS αφήνει στους ίδιους τους οργανισμούς την αξιολόγηση της σκοπιμότητας των δεικτών αναφοράς και της εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών, όσον αφορά το κόστος και τα οφέλη.

Όπως ισχύει και για τους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, η συνάφεια και η δυνατότητα εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και των δεικτών αναφοράς της αριστείας θα πρέπει να αξιολογούνται από τον οργανισμό σύμφωνα με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική του ανασκόπηση, καθώς και σύμφωνα με τις τεχνικές και οικονομικές πτυχές.

Στοιχεία των εγγράφων SRD (δείκτες, βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικών επιδόσεων ή δείκτες αναφοράς της αριστείας) που δεν θεωρούνται συναφή με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί από τον οργανισμό στην περιβαλλοντική ανασκόπηση του δεν πρέπει να αναφέρονται ή να περιγράφονται στην περιβαλλοντική δήλωση.

Η συμμετοχή στο EMAS είναι μια εξελισσόμενη διαδικασία. Κάθε φορά που ένας οργανισμός σχεδιάζει να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις (και επανεξετάζει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις), θα συμβουλευτεί το έγγραφο SRD σχετικά με συγκεκριμένα θέματα ώστε να αντλήσει έμπνευση για τα ζητήματα που πρέπει να χειριστεί στη συνέχεια με σταδιακή προσέγγιση.

Οι επιθεωρητές περιβάλλοντος του συστήματος EMAS ελέγχουν αν και με ποιον τρόπο ελήφθη υπόψη το έγγραφο SRD από τον οργανισμό κατά την κατάρτιση της περιβαλλοντικής δήλωσης [άρθρο 18 παράγραφος 5 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009].

Όταν διενεργούν έλεγχο, οι διαπιστευμένοι επιθεωρητές περιβάλλοντος πρέπει να λαμβάνουν αποδεικτικά στοιχεία από τον οργανισμό για το πώς συλλέχθηκαν τα σχετικά στοιχεία του εγγράφου SRD υπό το πρίσμα της περιβαλλοντικής ανασκόπησης και πώς ελήφθησαν υπόψη. Δεν ελέγχουν τη συμμόρφωση με τους δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιγράφονται, αλλά επαληθεύουν τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε το έγγραφο SRD ως οδηγός για τον εντοπισμό δεικτών και κατάλληλων εθελοντικών μέτρων τα οποία μπορεί να εφαρμόσει ο οργανισμός για να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις.

⁽⁴⁾ Σύμφωνα με το παράρτημα IV τμήμα Β στοιχείο ε) του κανονισμού EMAS, η περιβαλλοντική δήλωση περιέχει «σύνοψη των διαθέσιμων δεδομένων σχετικά με τις επιδόσεις του οργανισμού σε σύγκριση με τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους του που συνδέονται με τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του. Για την αναφορά των δεδομένων, χρησιμοποιούνται οι βασικοί δείκτες και άλλοι κατάλληλοι υφιστάμενοι δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που καθορίζονται στο τμήμα Γ». Στο παράρτημα IV τμήμα Γ προβλέπεται ότι «Κάθε οργανισμός αναφέρει επίσης ετησίως τις επιδόσεις του όσον αφορά τις πιο εξειδικευμένες περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στην περιβαλλοντική του δήλωση και λαμβάνει υπόψη, εφόσον υπάρχουν, τα τομεακά έγγραφα αναφοράς που αναφέρονται στο άρθρο 46».

Δεδομένου του εθελοντικού χαρακτήρα του συστήματος EMAS και του εγγράφου SRD, οι οργανισμοί δεν πρέπει να επιβαρύνονται δυσανάλογα προκειμένου να προσκομίσουν τα εν λόγω αποδεικτικά στοιχεία. Συγκεκριμένα, οι επιθεωρητές δεν απαιτούν επιμέρους αιτιολόγηση κάθε βέλτιστης πρακτικής, των δεικτών περιβαλλοντικών επιδόσεων ανά τομέα και δείκτη αναφοράς της αριστείας που αναφέρονται στο έγγραφο SRD και που δεν θεωρούνται συναφείς από τον οργανισμό ενόψει της περιβαλλοντικής ανασκόπησης του. Ωστόσο, θα μπορούσαν να υποδείξουν σχετικά πρόσθετα στοιχεία για να τα λάβει υπόψη ο οργανισμός στο μέλλον, ως επιπλέον απόδειξη της δέσμευσής του για συνεχή βελτίωση των επιδόσεων.

Διάρθρωση του τομεακού εγγράφου αναφοράς

Το παρόν έγγραφο αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Το κεφάλαιο 1 παρουσιάζει το νομικό πλαίσιο του συστήματος EMAS και περιγράφει πώς χρησιμοποιείται το έγγραφο αυτό, ενώ το κεφάλαιο 2 καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του εγγράφου SRD. Στο κεφάλαιο 3 περιγράφονται συνοπτικά οι βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ) ⁽⁵⁾ και παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής τους. Στην περίπτωση που θα μπορούσαν να διαμορφωθούν ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για μια συγκεκριμένη ΒΠΠΔ, αυτοί αναφέρονται επίσης. Ωστόσο, δεν ήταν δυνατό να καθοριστούν δείκτες αναφοράς της αριστείας για όλες τις ΒΠΠΔ είτε λόγω περιορισμένης διαθεσιμότητας δεδομένων είτε διότι οι ειδικές συνθήκες κάθε εταιρείας και/ή μονάδας (οι τύποι ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που κατασκευάζονται ποικίλλουν από μεγάλες οικιακές συσκευές έως μικρό και μικροηλεκτρονικό εξοπλισμό και περιλαμβάνουν το εμπόριο τόσο μεταξύ επιχειρήσεων όσο και μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών, υπάρχει ποικιλομορφία όσον αφορά τις διαδικασίες παραγωγής που διεξάγονται σε κάθε εγκατάσταση παραγωγής κ.λπ.) διαφέρουν σε τέτοιο βαθμό που δεν θα είχε νόημα ένας δείκτης αναφοράς της αριστείας. Ακόμη και στις περιπτώσεις που παρέχονται δείκτες αναφοράς της αριστείας, οι εν λόγω δείκτες δεν προορίζονται να αποτελέσουν στόχους προς επίτευξη από όλες τις εταιρείες ή δείκτες μέτρησης για σύγκριση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των εταιρειών του τομέα, αλλά μάλλον μέσο υπολογισμού των στοιχείων που είναι πιθανό να βοηθήσουν τις μεμονωμένες εταιρείες να αξιολογούν την πρόοδο που σημείωσαν και να τους παρέχουν κίνητρα για περαιτέρω βελτίωση. Τέλος, το κεφάλαιο 4 παρουσιάζει έναν συγκεντρωτικό πίνακα με ορισμένους από τους πιο σημαντικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, με σχετικές εξηγήσεις και συναφείς δείκτες αναφοράς της αριστείας.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο παρόν έγγραφο αναφοράς εξετάζονται οι περιβαλλοντικές επιδόσεις στον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ). Η ομάδα-στόχος του παρόντος εγγράφου είναι οι εταιρείες που ανήκουν στον τομέα της κατασκευής ΗΗΕ, ήτοι στους ακόλουθους κωδικούς NACE (σύμφωνα με τη στατιστική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων που προβλέπεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽⁶⁾):

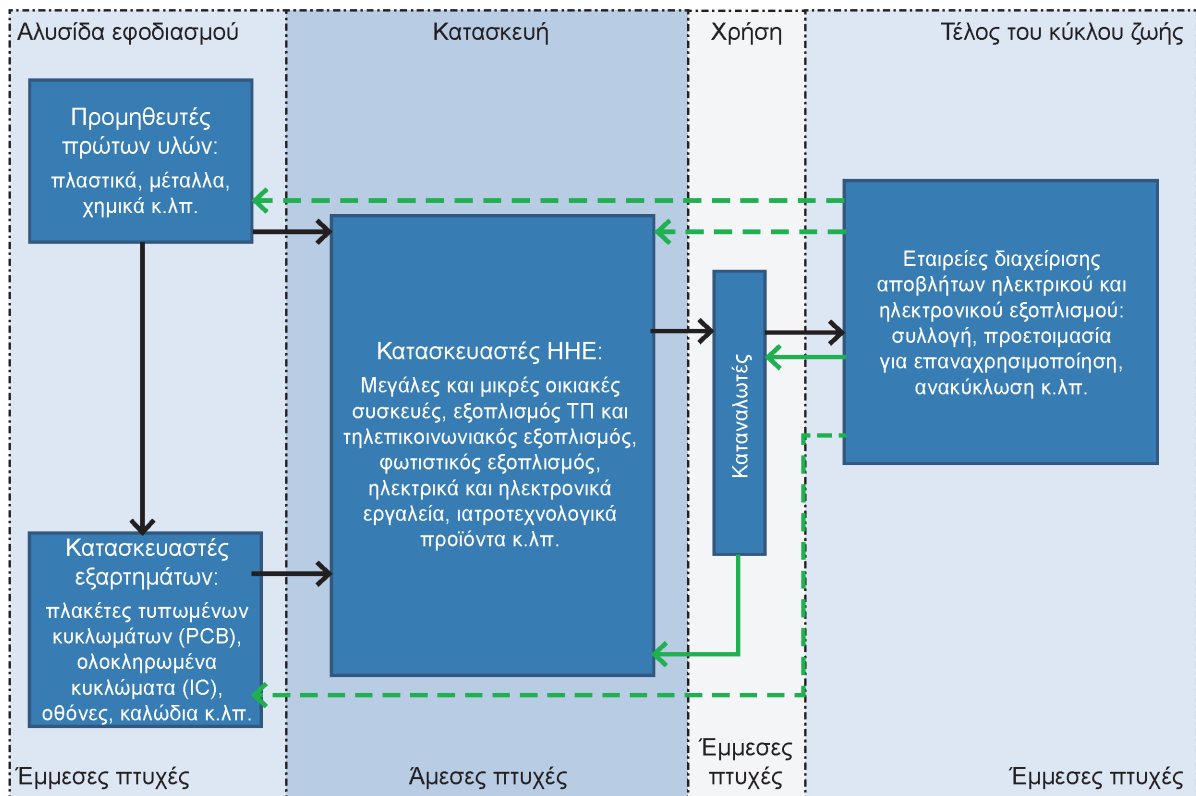
- 26 — Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων·
- 27 — Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού·
- 28.12, 28.13 — Κατασκευή εξοπλισμού υδραυλικής ενέργειας και άλλων αντλιών και συμπιεστών·
- 28.22 — Κατασκευή εξοπλισμού ανύψωσης και διακίνησης φορτίων·
- 28.23 — Κατασκευή μηχανών και εξοπλισμού γραφείου.

Το παρόν έγγραφο αναφοράς καλύπτει ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι κατασκευαστές ΗΗΕ για να επιτύχουν βελτιώσεις όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιδόσεις σε όλο το μήκος της αξιακής αλυσίδας του ΗΗΕ, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα παρακάτω. Στο σχήμα, τα βέλη υποδεικνύουν τις βασικές ροές υλικών στους διάφορους παράγοντες στην αξιακή αλυσίδα, ενώ οι όροι «άμεσες» και «έμμεσες» χρησιμοποιούνται για να γίνεται διάκριση μεταξύ των δραστηριοτήτων επί των οποίων ο κατασκευαστής διαθέτει πλήρη έλεγχο («άμεσες περιβαλλοντικές πτυχές») και των δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση με τρίτα μέρη αλλά μπορεί να επηρεάζονται σε εύλογο βαθμό από τον κατασκευαστή ΗΗΕ («έμμεσες περιβαλλοντικές πτυχές»).

⁽⁵⁾ Λεπτομερής περιγραφή κάθε βέλτιστης πρακτικής, με πρακτικές οδηγίες για τον τρόπο εφαρμογής της, διατίθεται στην «έκθεση περί βέλτιστων πρακτικών» η οποία έχει δημοσιευθεί από το ΚΚΕρ και διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_EEE_Manufacturing.pdf. Οι οργανισμοί καλούνται να ανατρέξουν σε αυτήν, εάν ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα για ορισμένες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο SRD.

⁽⁶⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, για τη θέσπιση της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων NACE—αναθεώρηση 2 και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3037/90 του Συμβουλίου και ορισμένων κανονισμών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικών με ειδικούς στατιστικούς τομείς (ΕΕ L 393 της 30.12.2006, σ. 1).

Επισκόπηση βασικών ροών υλικών στην αξιακή αλυσίδα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ)



Το παρόν έγγραφο αναφοράς χωρίζεται σε τρία κύρια τμήματα (πίνακας 2-1) που καλύπτουν, από την πλευρά των κατασκευαστών, τις κύριες περιβαλλοντικές πτυχές κατά μήκος της αξιακής αλυσίδας του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Πίνακας 2-1

Διάρθρωση του εγγράφου αναφοράς για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται

Τμήμα	Περιγραφή	Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται
3.1. ΒΠΠΔ για διαδικασίες παραγωγής	Σε αυτό το τμήμα καλύπτονται οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τις βασικές δραστηριότητες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.	Κατασκευή και συναρμολόγηση εξαρτημάτων Συναρμολόγηση τελικού προϊόντος Υπηρεσίες κοινής ωφέλειας της μονάδας Διαχείριση εγκαταστάσεων
3.2. ΒΠΠΔ για διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού	Σε αυτό το τμήμα εξετάζεται η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού από τους κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Το τμήμα επικεντρώνεται στις δραστηριότητες που μπορούν να θεσπίσουν οι εταιρείες του τομέα για την προμήθεια υλικών από βιώσιμες πηγές, την υποκατάσταση των επικίνδυνων ουσιών και τη μείωση των επιπτώσεων της αλυσίδας εφοδιασμού τους στη βιοποικιλότητα.	Προμήθεια υλικών και εξαρτημάτων Επικοινωνία και διαχείριση προμηθειών Σχεδιασμός προϊόντων

Τμήμα	Περιγραφή	Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται
3.3. ΒΠΠΔ που προωθούν μια πιο κυκλική οικονομία	Σε αυτό το τμήμα εξετάζονται οι διαχειριστικές και στρατηγικές πρακτικές που μπορούν να υλοποιούν οι κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ώστε να προωθούν μια πιο κυκλική οικονομία, όπως αλλαγή των πρακτικών σχεδιασμού, ανακατασκευή προϊόντων ή ανάπτυξη πιο βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων.	Σχεδιασμός προϊόντων/Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων Διαχείριση τέλους του κύκλου ζωής

Οι περιβαλλοντικές πτυχές που παρουσιάζονται στον πίνακα 2-2 επιλέχθηκαν ως οι συνηθέστερες για τον τομέα. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές πτυχές τις οποίες πρέπει να διαχειριστούν συγκεκριμένες εταιρείες πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση.

Πίνακας 2-2

Σημαντικότερες περιβαλλοντικές πτυχές και σχετικές κύριες περιβαλλοντικές πιέσεις που εξετάζονται στο παρόν έγγραφο

Σημαντικότερες περιβαλλοντικές πτυχές	Σχετικές κύριες περιβαλλοντικές πιέσεις
Κατασκευή και συναρμολόγηση εξαρτημάτων	Αποδοτική χρήση των πόρων Νερό Απόβλητα Εκπομπές στην ατμόσφαιρα Έδαφος Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Επικίνδυνες ουσίες Βιοποικιλότητα
Συναρμολόγηση τελικού προϊόντος	Ενέργεια και κλιματική αλλαγή
Υπηρεσίες κοινής ωφέλειας της μονάδας	Αποδοτική χρήση των πόρων Νερό Απόβλητα Εκπομπές στην ατμόσφαιρα Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Βιοποικιλότητα
Διαχείριση εγκαταστάσεων	Νερό Απόβλητα Εκπομπές στην ατμόσφαιρα Έδαφος Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Βιοποικιλότητα
Προμήθεια υλικών και εξαρτημάτων	Αποδοτική χρήση των πόρων Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Βιοποικιλότητα

Σημαντικότερες περιβαλλοντικές πτυχές	Σχετικές κύριες περιβαλλοντικές πιέσεις
Επικοινωνία και διαχείριση προμηθευτών	Αποδοτική χρήση των πόρων Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Επικίνδυνες ουσίες
Σχεδιασμός προϊόντων/Ανάπτυξη επιχειρηματικού μοντέλου	Αποδοτική χρήση των πόρων Νερό Απόβλητα Εκπομπές στην ατμόσφαιρα Ενέργεια και κλιματική αλλαγή Επικίνδυνες ουσίες
Διαχείριση τέλους του κύκλου ζωής	Αποδοτική χρήση των πόρων Απόβλητα

3. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΤΟΜΕΑΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

3.1. ΒΠΠΔ για διαδικασίες παραγωγής

Το παρόν τμήμα αφορά τους κατασκευαστές ΗΗΕ.

3.1.1. Ενεργειακά αποδοτική τεχνολογία καθαρών χώρων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ελαχιστοποίηση της χρήσης ενέργειας στους καθαρούς χώρους (cleanrooms). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- Ορθός προσδιορισμός της χωρητικότητας της εγκατάστασης καθαρού χώρου και καθορισμός του μεγέθους του εξοπλισμού της αναλόγως. Η μείωση του μεγέθους στο ελάχιστο αναγκαίο αποτελεί τον στόχο για το σύνολο του εξοπλισμού, με εξαίρεση τους πύργους ψύξης και τα παθητικά στοιχεία (σωλήνες και αγωγοί) των οποίων το μέγεθος μπορεί να αυξηθεί ώστε να εξοικονομείται ενέργεια. Η αύξηση του μεγέθους βελτιώνει την απόδοση των ψυκτών και δίνει τη δυνατότητα για χρήση μικρότερων ανεμιστήρων και αντλιών.
- Μείωση της διαφοράς πίεσης μεταξύ του καθαρού χώρου και του περιβάλλοντός του και προσαρμογή του όγκου αέρα στη ζήτηση προκειμένου να μειώνεται η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από τους ανεμιστήρες.
- Παροχή δυνατότητας για μεγαλύτερο εύρος λειτουργίας όσον αφορά τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τη σχετική υγρασία του καθαρού χώρου. Το μεγαλύτερο εύρος λειτουργίας οδηγεί σε χαμηλότερη χρήση ενέργειας για την ψύξη, την προθέρμανση και την αφύγρανση της ροής αέρα παροχής.
- Ορισμός χαμηλότερης μετωπικής ταχύτητας⁽⁷⁾ με συνδυασμό μεγαλύτερων μονάδων κυκλοφορίας αέρα με μικρότερους ανεμιστήρες που δίνουν δυνατότητα διατήρησης της κυκλοφορίας του αέρα σε μικρότερη ταχύτητα.
- Προσδιορισμός της χαμηλότερης δυνατής συχνότητας ανανέωσης του αέρα (ACR) με μείωση του θερμικού φορτίου και της πραγματικής παραγωγής σωματιδίων εντός του καθαρού χώρου.
- Αξιοποίηση όλων των ευκαιριών μείωσης του θερμικού φορτίου που παράγεται εντός του καθαρού χώρου και ανάκτηση των θερμικών αποβλήτων που παράγονται από τον εξοπλισμό επεξεργασίας. Τα ανακτηθέντα θερμικά απόβλητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για παράδειγμα, για την αναθέρμανση του αέρα παροχής.
- Χρήση στοιχείων υψηλής απόδοσης, όπως κινητήρες ανεμιστήρα, αντλίες και ψύκτες με σύστημα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής συχνότητας (VFD), ώστε να δίνεται η δυνατότητα καλύτερης ανταπόκρισης στο μεταβαλλόμενο φορτίο του καθαρού χώρου.

⁽⁷⁾ Η μετωπική ταχύτητα είναι η ταχύτητα με την οποία διέρχεται ο αέρας από τα φίλτρα ή τα σωληνοειδή θερμαντικά/ψυκτικά στοιχεία σε μια μονάδα επεξεργασίας αέρα.

- Αποφυγή υπερβολικού καθαρισμού του νερού που απαιτείται για τις λειτουργίες του καθαρού χώρου, με τήρηση των προδιαγραφών της απαιτούμενης ταξινόμησης του καθαρού χώρου, χωρίς υπερβολικά μεγάλα περιθώρια ασφαλείας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλους τους κατασκευαστές ΗΗΕ που χρησιμοποιούν καθαρούς χώρους.

Για νεοκατασκευασθείσες εγκαταστάσεις καθαρών χώρων, η ACR μπορεί να είναι χαμηλότερη από το συνιστώμενο εύρος ACR σύμφωνα με την ταξινόμηση του καθαρού χώρου, ωστόσο απαιτούνται προσπάθειες για την εξασφάλιση και προσαρμογή των απαιτήσεων ποιότητας του καθαρού χώρου. Για υφιστάμενους καθαρούς χώρους, μπορούν να εφαρμόζονται έλεγχος βάσει μέτρησης του αριθμού σωματιδίων και συνεχής παρακολούθηση προκειμένου να μειώνονται οι τιμές της ACR.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i1) Χρήση ενέργειας στον καθαρό χώρο για κατασκευή πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων (kWh/m ² επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων) i2) Χρήση ενέργειας στον καθαρό χώρο για κατασκευή ημιαγωγών και/ή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (kWh/cm ² δίσκων πυριτίου) i3) Συχνότητα ανανέωσης του αέρα (αριθμός/ώρα) i4) COP (συντελεστής θερμικής απόδοσης) του εγκατεστημένου ψυκτικού εξοπλισμού (kWh παραχθείσας ψυκτικής ενέργειας/kWh χρησιμοποιηθείσας ενέργειας) i5) Αγωγιμότητα νερού (μS/cm)	Δεν υπάρχουν

3.1.2. Ενεργειακά αποδοτική τεχνολογία ψύξης

Η ΒΠΠΑ συνιστάται στην ελαχιστοποίηση της ανάγκης για ψύξη και στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των συστημάτων ψύξης που χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες παραγωγής και τις αίθουσες παραγωγής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- Εκτίμηση και βελτιστοποίηση του απαιτούμενου επιπέδου θερμοκρασίας για κάθε διαδικασία και αίθουσα/χώρο όπου απαιτείται ψύξη.
- Χρήση κλιμακοειδών συστημάτων ψύξης με διαχωρισμό του υφιστάμενου κυκλώματος ψύξης σε δύο ή περισσότερα επίπεδα θερμοκρασίας.
- Εφαρμογή τεχνικών ελεύθερης ψύξης. Στις διάφορες συναφείς τεχνολογικές επιλογές συγκαταλέγονται η άμεση ψύξη με συνεχή ροή ψυχρότερου εξωτερικού αέρα, η ελεύθερη ξηρή ψύξη κατά την οποία ο υδρολογικός κύκλος ψύχεται με εξωτερικό αέρα, και η ελεύθερη υγρή ψύξη (πύργος ψύξης).
- Χρήση συστήματος αερισμού με ανάκτηση θερμότητας για την ψύξη και την αφύγρανση του εισερχόμενου αέρα του περιβάλλοντος.
- Χρήση τεχνολογίας ψύξης με απορρόφηση ως εναλλακτική των ψυκτών συμπίεσης. Τα ανακτηθέντα θερμικά απόβλητα μπορούν να χρησιμοποιούνται για παροχή θερμικής συμπίεσης του ψυκτικού μέσου.

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης της ψύξης μπορούν να εφαρμοστούν ευρέως από τις εταιρείες κατασκευής ΗΗΕ.

Προκειμένου να είναι δυνατή η εφαρμογή ελεύθερης ψύξης, το επίπεδο θερμοκρασίας της ροής επιστροφής του συστήματος ψύξης πρέπει να είναι υψηλότερο της εξωτερικής θερμοκρασίας και πρέπει να διατίθεται επαρκής χώρος στον εξωτερικό χώρο της μονάδας παραγωγής.

Η ψύξη απορρόφησης μπορεί να εφαρμοστεί σε περίπτωση που μια πηγή θερμικών αποβλήτων ή ανανεώσιμης θερμότητας είναι συνεχώς διαθέσιμη στη μονάδα παραγωγής ή στη γύρω περιοχή.

Η οικονομική σκοπιμότητα των προτεινόμενων μέτρων εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ύπαρξη ψυκτικού φορτίου καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i6) Συντελεστής θερμικής απόδοσης (COP) για μεμονωμένο ψυκτικό εξοπλισμό (kW παρεχόμενης ψυκτικής ικανότητας/kW χρησιμοποιούμενης ισχύος)	Δεν υπάρχουν
i7) Συντελεστής θερμικής απόδοσης συστήματος (COSP), συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας που απαιτείται για τη λειτουργία του συμπληρωματικού εξοπλισμού του συστήματος ψύξης, π.χ. αντλίες (kW παρεχόμενης ψυκτικής ικανότητας/kW χρησιμοποιούμενης ισχύος)	
i8) Χρήση κλιμακοειδών συστημάτων ψύξης (N/O)	
i9) Χρήση ελεύθερης ψύξης (N/O)	
i10) Χρήση εξαεριστήρων με ανάκτηση θερμότητας (N/O)	
i11) Χρήση ψυκτών απορρόφησης (N/O)	
i12) Χρήση ενέργειας από το σύστημα ψύξης ανά μονάδα του κύκλου εργασιών (kWh/EUR)	

3.1.3. Ενεργειακά αποδοτική συγκόλληση

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των εργασιών συγκόλλησης με ανάτηξη.

Για τον υφιστάμενο εξοπλισμό συγκόλλησης, η ΒΠΠΔ συνίσταται στα ακόλουθα:

- Μεγιστοποίηση του παραγόμενου προϊόντος του υφιστάμενου εξοπλισμού συγκόλλησης με ανάτηξη, για τη μείωση της συγκεκριμένης ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια ανά τετραγωνικό μέτρο κατασκευασθεισών πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω βελτιστοποίησης της ταχύτητας του μάντα της γραμμής συγκόλλησης, με ταυτόχρονη διατήρηση αποδεκτού χρόνου επεξεργασίας.
- Εγκατάσταση μετεξοπλισμού μόνωσης στον εξοπλισμό συγκόλλησης.

Για νέο εξοπλισμό συγκόλλησης, η ΒΠΠΔ συνίσταται στα παρακάτω:

- Επιλογή εξοπλισμού με i) βελτιωμένο σύστημα διαχείρισης ενέργειας (π.χ. διαθέσιμη λειτουργία αναμονής ή αδράνειας), ii) ευέλικτο σύστημα ψύξης που επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας ψύξης και την ανάκτηση θερμικών αποβλήτων και iii) βελτιωμένο σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου της κατανάλωσης για το υγρό άζωτο.
- Χρήση κινητήρων ανεμιστήρα συνεχούς ρεύματος (DC) αντί εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) για τη χωριστή ρύθμιση της ταχύτητας των διαφόρων κινητήρων.

Για τα υφιστάμενα συστήματα και τον νέο εξοπλισμό συγκόλλησης, η ΒΠΠΔ συνίσταται σε:

- αποφυγή της χρήσης υγρού αζώτου για λιγότερο λεπτεπίλεπτες εφαρμογές, όπως συναρμολογήσεις χαμηλού βαθμού πολυπλοκότητας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από κατασκευαστές ΗΗΕ που διεξάγουν εργασίες συγκόλλησης με ανάτηξη και αφορά ιδιαίτερα την παραγωγή πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων (PCB).

Τα μέτρα για νέο εξοπλισμό συγκόλλησης μπορούν να εφαρμόζονται όταν λαμβάνεται απόφαση για εγκατάσταση νέας γραμμής συγκόλλησης με ανάτηξη. Η απόδοση της επένδυσης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις απαιτήσεις αυξημένης απόδοσης, εκτέλεσης και συντήρησης και όχι τόσο από την εξοικονόμηση ενέργειας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i13) Συνολική ζήτηση ενέργειας ανά μονάδα επιφάνειας επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων (kWh ηλεκτρικής ενέργειας/m ² PCB)	Δεν υπάρχουν
i14) Κατανάλωση αζώτου ανά μονάδα επιφάνειας επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων (kg αζώτου/m ² PCB)	

3.1.4. Επιτόπια ανακύκλωση χαλκού σε χημικές ουσίες διεργασιών

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ανάκτηση χαλκού από τα μέσα χάραξης που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων με ηλεκτρόλυση. Αυτό επιτρέπει την ανάκτηση χαλκού υψηλής ποιότητας, τη μείωση της χρησιμοποιούμενης ποσότητας μέσω χάραξης και την επαναχρησιμοποίηση του νερού.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί σε εγκαταστάσεις παραγωγής πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων. Ωστόσο, η οικονομική σκοπιμότητα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα επίπεδα παραγωγής και, ως εκ τούτου, από την ποσότητα χαλκού υψηλής ποιότητας που μπορεί να ανακτηθεί (π.χ. πάνω από 60 t χαλκού ετησίως). Ένας περαιτέρω περιορισμός είναι ο χώρος που χρειάζεται για το σύστημα επιτόπιας ανακύκλωσης, ο οποίος κυμαίνεται από 50 m² έως 80 m² ανάλογα με τη διάταξη της εγκατάστασης και τον όγκο των δεξαμεμών ανάσχεσης. Ωστόσο, αυτός ο χώρος δεν πρέπει απαραίτητως να βρίσκεται ακριβώς δίπλα στις εγκαταστάσεις όπου διεξάγεται η διαδικασία χάραξης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i15) Θέση συστήματος επιτόπιας ανακύκλωσης χαλκού (N/O)	Δεν υπάρχουν
i16) Ποσότητα χαλκού που ανακυκλώθηκε από μέσα χάραξης (t/έτος)	

3.1.5. Συστήματα έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ελαχιστοποίηση της χρήσης νερού από τις εταιρείες κατασκευής πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων (PCB) με εγκατάσταση πολλαπλών συστημάτων έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τέσσερα ή περισσότερα στάδια.

Επιπλέον, η ΒΠΠΔ βελτιστοποιεί τη χρήση του νερού, π.χ. μέσω καθορισμού της εισροής νερού στα λουτρά έκπλυσης σύμφωνα με τις ειδικές ανά διεργασία απαιτήσεις ποιότητας και μέσω επαναχρησιμοποίησης του νερού του λουτρού για τα διάφορα στάδια της διεργασίας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από εταιρείες κατασκευής πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων. Τα μέτρα βελτιστοποίησης και η εγκατάσταση πολλαπλών συστημάτων έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τουλάχιστον τέσσερα στάδια μπορούν να εφαρμοστούν τόσο σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις όσο και σε νεοκατασκευασθείσες εγκαταστάσεις. Στην περίπτωση των συστημάτων έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τέσσερα ή περισσότερα στάδια, ο διαθέσιμος χώρος ενδέχεται να θέτει ορισμένους περιορισμούς.

Ιδίως τα συστήματα έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων πέντε σταδίων είναι τα πλέον κατάλληλα για να εφαρμοστούν σε συστήματα με υψηλά επίπεδα παραγόμενου προϊόντος από το μηχάνημα ή υψηλή συγκέντρωση ηλεκτρολυτών και οι ακόλουθοι πρόσθετοι περιοριστικοί παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- η υψηλή συγκέντρωση νερού έκπλυσης οδηγεί σε μεγαλύτερη χρήση χημικών και απαιτείται περισσότερος χρόνος για ιζηματοποίηση στον απονισμό για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων·

- η θέρμανση του νερού του λουτρού έκπλυσης λόγω αυξημένου αριθμού αντλιών, που αυξάνει την πίεση με τη μικροβιακή μόλυνση
- η μικροβιακή μόλυνση πρέπει να μετριάζεται με την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών απολύμανσης του νερού.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i17) Συνολική κατανάλωση νερού στη μονάδα κατασκευής (l/m ² των κατασκευασθεισών PCB)	b1) Τουλάχιστον 50 % των εγκαταστάσεων έκπλυσης είναι εφοδιασμένες με σύστημα έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τέσσερα ή περισσότερα στάδια
i18) Ποσοστό των συστημάτων έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τέσσερα ή πέντε στάδια από τον συνολικό αριθμό εγκαταστάσεων έκπλυσης (%)	
i19) Κατανάλωση νερού στα συστήματα έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τέσσερα ή πέντε στάδια σε σύγκριση με την κατανάλωση νερού στα συστήματα έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων με τρία στάδια (%)	
i20) Θέσπιση συστήματος έκπλυσης κλιμακοειδών συστημάτων πέντε σταδίων (N/O)	

3.1.6. Ελαχιστοποίηση των εκπομπών υπερφθοριωμένων ενώσεων

Η ΒΠΠΑ συνίσταται στην ελαχιστοποίηση των εκπομπών υπερφθοριωμένων ενώσεων (PFC) σε εγκαταστάσεις παραγωγής ημιαγωγών με τα ακόλουθα μέτρα:

- Υποκατάσταση αερίων PFC που συντελούν σε μεγάλο βαθμό στην υπερθέρμανση του πλανήτη με άλλα αέρια που συντελούν λιγότερο στην υπερθέρμανση του πλανήτη, π.χ. υποκατάσταση του C₂F₆ με C₃F₈ για καθαρισμό θαλάμου χημικής εναπόθεσης ατμού (CVD).
- Βελτιστοποίηση της διαδικασίας καθαρισμού του θαλάμου CVD για την αύξηση του συντελεστή μετατροπής των χρησιμοποιούμενων αερίων PFC, προκειμένου να αποφεύγεται η εκπομπή μη χρησιμοποιηθέντων αερίων PFC μετά τη διαδικασία καθαρισμού του θαλάμου. Αυτό προϋποθέτει την παρακολούθηση των εκπομπών και την προσαρμογή των λειτουργικών παραμέτρων, όπως πίεση και θερμοκρασία του θαλάμου, ισχύς πλάσματος, ρυθμοί ροής αερίων καθαρισμού και αναλογίες αερίων σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται μείγματα αερίων PFC.
- Λειτουργία απομακρυσμένης τεχνολογίας καθαρισμού με πλάσμα, που υποκαθιστά τη χρήση αερίων PFC in situ (π.χ. C₂F₆ και CF₄) με απομακρυσμένο NF₃. Σε αυτή τη διαδικασία, το NF₃ διαχωρίζεται από το πλάσμα πριν από εισαγωγή του στον θάλαμο επεξεργασίας και, ως εκ τούτου, χρησιμοποιείται πιο αποδοτικά, καθώς ελάχιστο NF₃ εκλύεται από τον θάλαμο επεξεργασίας μετά τον καθαρισμό.
- Εγκατάσταση τεχνικών μείωσης εκπομπών στο σημείο χρήσης (POU), όπως: καυστήρας-πλυντρίδα αερίων, εγκατεστημένος μετά την αντλία κενού ή μικρή πηγή πλάσματος, εγκατεστημένη πριν από την αντλία κενού, που χρησιμοποιούνται για τη μείωση των εκπομπών PFC από τη χάραξη με πλάσμα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως σε εγκαταστάσεις παραγωγής ημιαγωγών με χρήση αερίων PFC. Ωστόσο, τα ειδικά μέτρα που μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε επιμέρους εγκατάσταση πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση.

Η βελτιστοποίηση της διεργασίας μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως και μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό μέτρο τόσο για υφιστάμενες εγκαταστάσεις όσο και για νεοκατασκευασθέντες θαλάμους CVD. Αποτελεί το μόνο μέτρο που συμβάλλει επίσης στην εξοικονόμηση δαπανών, καθώς μπορεί να επιτρέψει τη μείωση της κατανάλωσης αερίων και τη βελτίωση του παραγόμενου προϊόντος.

Συχνά, η υποκατάσταση των αερίων PFC είναι μη εφαρμόσιμη από τεχνική άποψη, ιδίως για τη χάραξη με πλάσμα.

Η απομακρυσμένη τεχνολογία καθαρισμού με πλάσμα με χρήση NF_3 μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως σε εγκαταστάσεις παραγωγής. Ωστόσο, η εφαρμογή της μπορεί να απαιτεί την αντικατάσταση εξοπλισμού επεξεργασίας. Επομένως, είναι περισσότερο εφικτή όταν οικοδομείται μια νέα εγκατάσταση παραγωγής ή όταν απαιτείται ανανέωση παρωχημένου εξοπλισμού επεξεργασίας.

Όσον αφορά τις τεχνικές μείωσης εκπομπών στο σημείο χρήσης, τα συστήματα καυστήρα-πλυντρίδας αερίων είναι πιο συνήθη σε σχέση με τη μείωση εκπομπών με πλάσμα στο σημείο χρήσης. Οι περιορισμοί της εφαρμοσιμότητας των συστημάτων πλυντρίδας αερίων είναι ο χώρος, η υφιστάμενη υποδομή και το κόστος. Για τις συσκευές μείωσης εκπομπών με πλάσμα, ένας από τους βασικούς περιορισμούς είναι η περιορισμένη ικανότητα χειρισμού της ροής.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i21) Ομαλοποιημένος ρυθμός εκπομπών για εκπομπές υπερφθοριωμένων ενώσεων ($\text{kg CO}_2\text{eq/cm}^2$)</p> <p>i22) Ελαχιστοποίηση εκπομπών PFC με εφαρμογή μίας από τις ακόλουθες τεχνικές (N/O):</p> <ul style="list-style-type: none"> — υποκατάσταση αερίων PFC που συντελούν σε μεγάλο βαθμό στην υπερθέρμανση του πλανήτη με άλλα αέρια που συντελούν λιγότερο στην υπερθέρμανση του πλανήτη — εφαρμογή βελτιστοποίησης της διεργασίας με εστίαση στον καθαρισμό των θαλάμων CVD — εγκατάσταση απομακρυσμένης τεχνολογίας καθαρισμού με πλάσμα — χρήση τεχνικών μείωσης των εκπομπών στο POU 	<p>b2) Ο ομαλοποιημένος ρυθμός εκπομπών για εκπομπές PFC σε νεοκατασκευασθείσες εγκαταστάσεις παραγωγής ημιαγωγών ή εγκαταστάσεις που υπέστησαν ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας είναι χαμηλότερος από $0,22 \text{ kg CO}_2\text{eq/cm}^2$</p>

3.1.7. Ορθολογική και αποδοτική χρήση πεπιεσμένου αέρα

Η υιοθέτηση της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ από κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μπορεί να συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας με χρήση πεπιεσμένου αέρα στις διαδικασίες παραγωγής μέσω των ακόλουθων μέτρων:

- Χαρτογράφηση και αξιολόγηση της χρήσης πεπιεσμένου αέρα. Όταν τμήμα του πεπιεσμένου αέρα χρησιμοποιείται σε μη αποδοτικές εφαρμογές ή με μη ενδεδειγμένο τρόπο, άλλες τεχνολογικές λύσεις ενδέχεται να είναι καταλληλότερες για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται ή αποδοτικότερες. Σε περίπτωση που εξετάζεται η μετάβαση από εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα σε εργαλεία που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια για μια συγκεκριμένη εφαρμογή, πρέπει να πραγματοποιηθεί κατάλληλη αξιολόγηση, κατά την οποία θα ληφθεί υπόψη όχι μόνο η κατανάλωση ενέργειας, αλλά όλες οι περιβαλλοντικές πτυχές, καθώς και οι συγκεκριμένες ανάγκες που αφορούν ειδικά αυτή την εφαρμογή.
- Βελτιστοποίηση του συστήματος πεπιεσμένου αέρα με:
 - εντοπισμό και εξάλειψη των διαρροών, με χρήση κατάλληλης τεχνολογίας ελέγχου, όπως εργαλεία μέτρησης με υπερήχους για διαρροές αέρα που είναι αφανείς ή η πρόσβαση σε αυτές είναι δύσκολη·
 - ορθότερη αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης πεπιεσμένου αέρα εντός της εγκατάστασης παραγωγής, ήτοι αντιστοίχιση της πίεσης, του όγκου και της ποιότητας αέρα με τις ανάγκες των διαφόρων συσκευών τελικής χρήσης και, όταν κρίνεται αναγκαίο, παραγωγή του πεπιεσμένου αέρα πιο κοντά στα κέντρα κατανάλωσης επιλέγοντας αποκεντρωμένες μονάδες αντί ενός μεγάλου κεντρικού συμπιεστή που εξυπηρετεί όλες τις χρήσεις·
 - παραγωγή του πεπιεσμένου αέρα σε χαμηλότερη πίεση με μείωση των απωλειών πίεσης στο δίκτυο διανομής και, όπου χρειάζεται, προσθήκη ενισχυτών πίεσης μόνο για τις συσκευές που απαιτούν υψηλότερη πίεση από ό,τι οι συνήθεις εφαρμογές·
 - σχεδιασμό του συστήματος πεπιεσμένου αέρα με βάση την ετήσια καμπύλη διάρκειας φορτίου, προκειμένου να διασφαλίζεται η παροχή με την ελάχιστη χρήση ενέργειας στα φορτία βάσης, αιχμής και τα ελάχιστα φορτία·

- επιλογή στοιχείων υψηλής απόδοσης για το σύστημα πεπιεσμένου αέρα, όπως συμπιεστές υψηλής απόδοσης, συστήματα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής συχνότητας και στεγνωτήρες αέρα με ενσωματωμένες ψυκτικές αποθήκες·
- όταν βελτιστοποιηθούν όλα τα παραπάνω, ανάκτηση της θερμότητας από τον(τους) συμπιεστή(-ές) μέσω εγκατάστασης εναλλάκτη θερμότητας με πλάκες εντός του κυκλώματος λαδιού των συμπιεστών· η ανακτηθείσα θερμότητα μπορεί να αξιοποιηθεί σε διάφορες εφαρμογές, όπως το στέγνωμα προϊόντων, ο ξηραντήρας απορροφήσεως, η θέρμανση του χώρου, η ψύξη χάρη στη λειτουργία ψύκτη απορρόφησης ή η μετατροπή της ανακτηθείσας θερμότητας σε μηχανική ενέργεια με τη βοήθεια μηχανών κύκλου Rankine με οργανικό ρευστό (ORC).

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα μέτρα που περιγράφονται σε αυτή τη ΒΠΠΔ μπορούν να εφαρμοστούν ευρέως σε όλες τις εταιρείες ΗΗΕ που κάνουν χρήση πεπιεσμένου αέρα.

Όσον αφορά την ανάκτηση θερμότητας, είναι αναγκαία η συνεχής ζήτηση θερμότητας διεργασίας προκειμένου να πραγματοποιείται η αντίστοιχη εξοικονόμηση ενέργειας και κόστους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i23) Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα ανά μονάδα όγκου στο σημείο τελικής χρήσης (kWh/m ³)	b3) Η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα είναι χαμηλότερη από 0,11 kWh/m ³ παρεχόμενου πεπιεσμένου αέρα, για μεγάλες εγκαταστάσεις που λειτουργούν με πίεση μετρητή 6,5 bar, με παροχή όγκου ομαλοποιημένη σε 1 013 mbar και 20 °C, και διακυμάνσεις πίεσης που δεν υπερβαίνουν τα 0,2 bar.
i24) Δείκτης διαρροής αέρα ⁽¹⁾ (Αριθ.)	b4) Μετά την απενεργοποίηση όλων των καταναλωτών αέρα, η πίεση δικτύου παραμένει σταθερή και οι συμπιεστές (σε κατάσταση αναμονής) δεν μεταβαίνουν σε κατάσταση φορτίου.

⁽¹⁾ Ο δείκτης διαρροής αέρα υπολογίζεται, όταν όλοι οι καταναλωτές αέρα είναι απενεργοποιημένοι, ως το άθροισμα για κάθε συμπιεστή του χρόνου λειτουργίας του, πολλαπλασιασμένου επί της ικανότητας του συγκεκριμένου συμπιεστή, διά του συνολικού χρόνου αναμονής και της συνολικής ονομαστικής ικανότητας των συμπιεστών στο σύστημα

$$\text{Δείκτης διαρροής αέρα} = \frac{\sum_i t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$$

3.1.8. Προστασία και ενίσχυση της βιοποικιλότητας

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την περιοδική επανεξέταση σχεδίου δράσης για την προστασία και την ενίσχυση της βιοποικιλότητας στις εγκαταστάσεις παραγωγής και τις παρακείμενες περιοχές. Παραδείγματα δράσεων που μπορούν να συμπεριληφθούν στο σχέδιο δράσης είναι τα ακόλουθα:

- δενδροφύτευση ή επανεισαγωγή ιθαγενών ειδών σε υποβαθμισμένο φυσικό περιβάλλον·
- επιτήρηση της χλωρίδας και της πανίδας, με στόχο την τεκμηρίωση και παρακολούθηση της κατάστασης βιοποικιλότητας σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία·
- ύπαρξη υπαίθριων χώρων εντός της εγκατάστασης για την «επιστροφή στη φύση»·
- ανάπτυξη βιότοπων για τη δημιουργία νέων οικοτόπων·
- εξασφάλιση της συμμετοχής των μελών του προσωπικού, των συγγενών τους και της τοπικής κοινωνίας σε σχέδια για τη βιοποικιλότητα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλους τους κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i25) Χρήση γης — έκταση γης εντός της μονάδας παραγωγής και η αξιολογηθείσα φυσική αξία της (π.χ. υποβαθμισμένες βιομηχανικές εκτάσεις, εκτάσεις που γειτνιάζουν με προστατευόμενες ζώνες, εκτάσεις με υψηλή αξία βιοποικιλότητας) (m ²)	b5) Υλοποιείται σχέδιο δράσης για τη βιοποικιλότητα σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής για την προστασία και την ενίσχυση της κατάστασης βιοποικιλότητας (χλωρίδα και πανίδα) στη συγκεκριμένη μονάδα.
i26) Έκταση προστατευόμενων ή αποκατεστημένων φυσικών οικοτόπων που βρίσκεται εντός της μονάδας παραγωγής ή που βρίσκεται εκτός της μονάδας αλλά τυγχάνει διαχείρισης ή προστασίας από τον κατασκευαστή (m ²)	
i27) Υλοποίηση σχεδίου δράσης της μονάδας για τη βιοποικιλότητα σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής (N/O)	

3.1.9. Χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

Η υιοθέτηση της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ από εταιρείες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μπορεί να συμβάλει στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τις διεργασίες τους χάρη στα εξής:

- αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με επαληθευμένη προσθετικότητα ή ίδια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας·
- ίδια παραγωγή θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλες τις εταιρείες του τομέα.

Η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (που παράγεται εσωτερικά ή αγοράζεται) είναι δυνατή σε κάθε περίπτωση.

Η ενσωμάτωση θερμότητας που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές στις διαδικασίες παραγωγής ΗΗΕ είναι, αντιθέτως, πιο δύσκολη λόγω της πολυπλοκότητάς τους, της ανάγκης για υψηλές θερμοκρασίες και, σε ορισμένες περιπτώσεις, της ασυμβατότητας μεταξύ της ζήτησης για θερμότητα και της εποχικότητας της προσφοράς θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i28) Ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (που παράγεται εσωτερικά ή αγοράζεται με επαληθευμένη προσθετικότητα) επί της συνολικής χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας (%)	Δεν υπάρχουν
i29) Ποσοστό θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές επί της συνολικής χρήσης θερμότητας (%)	

3.1.10. Βελτιστοποιημένη διαχείριση αποβλήτων εντός των εγκαταστάσεων παραγωγής

Η υιοθέτηση της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ από κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων που θέτει σε προτεραιότητα άλλες επιλογές επεξεργασίας πέραν της διάθεσης, για όλα τα απόβλητα που παράγονται στις εγκαταστάσεις παραγωγής και τηρεί την ιεράρχηση των αποβλήτων⁽⁸⁾. Στην εν λόγω στρατηγική πρέπει να περιλαμβάνονται τόσο τα κλάσματα ακίνδυνων όσο και τα κλάσματα επικίνδυνων αποβλήτων, να τίθενται φιλόδοξοι στόχοι για βελτίωση και να παρακολουθείται η επίτευξή τους και, επίσης, να διερευνώνται οι δυνατότητες εφαρμογής της προσέγγισης της βιομηχανικής συμβίωσης.

⁽⁸⁾ Η οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών (ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3), γνωστή ως οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα, θεσπίζει σειρά προτίμησης για τις δράσεις μείωσης και διαχείρισης των αποβλήτων. Η εν λόγω σειρά προτίμησης είναι γνωστή ως ιεράρχηση των αποβλήτων. Θέτει την υψηλότερη προτεραιότητα στην πρόληψη των αποβλήτων, ακολουθούμενη από την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων και, στη συνέχεια, την ανάκτηση (ενέργειας) των κλασμάτων αποβλήτων για τα οποία δεν είναι δυνατή η πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση. Τέλος, η πιθανότητα διάθεσης των αποβλήτων πρέπει να εξετάζεται μόνο στην περίπτωση που καμία από τις προηγούμενες επιλογές δεν είναι δυνατή.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλες τις εταιρείες κατασκευής ΗΗΕ.

Ένας περιοριστικός παράγοντας της αποτελεσματικής εφαρμογής της βιομηχανικής συμβίωσης είναι η ανάγκη επικοινωνίας και συντονισμού των διαφόρων εταιρειών, ήτοι η έλλειψη γνώσης και εικόνας για τις δραστηριότητες των άλλων εταιρειών και, ως εκ τούτου, για τις δυναμικές οδούς αξιοποίησης των αποβλήτων και των υποπροϊόντων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i30) Ανάπτυξη και εφαρμογή αποτελεσματικής στρατηγικής για τη διαχείριση των αποβλήτων (N/O)	b6) Η εταιρεία έχει θεσπίσει και εφαρμόζει στρατηγική διαχείρισης των αποβλήτων σε όλες τις μονάδες
i31) Ποσοστό μονάδων που διαθέτουν στρατηγική για τη διαχείριση των αποβλήτων (%)	b7) Η εταιρεία επιτυγχάνει ποσοστό εκτροπής της διάθεσης των αποβλήτων 93 % κατά μέσο όρο σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής
i32) Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων που παράγονται σε εγκαταστάσεις παραγωγής (%)	
i33) Ποσοστό εκτροπής της διάθεσης των αποβλήτων που παράγονται σε εγκαταστάσεις παραγωγής (%)	
i34) Για συγκεκριμένο προϊόν ή σειρά προϊόντων, παραγωγή αποβλήτων ανά μετρικό τόνο προϊόντων ή άλλη κατάλληλη λειτουργική μονάδα (kg/t)	

3.2. ΒΠΠΔ για διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού

Το παρόν τμήμα αφορά τους κατασκευαστές ΗΗΕ και εξετάζει τις πρακτικές που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού τους.

3.2.1. Εργαλεία αξιολόγησης για οικονομικά αποδοτική και περιβαλλοντικά ορθή υποκατάσταση των επικίνδυνων ουσιών

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη χρήση εργαλείων αναφοράς για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των επικίνδυνων ουσιών σε αγορασθέντα υλικά με στόχο την υποκατάστασή τους. Οι κατασκευαστές θα χρησιμοποιούν δεδομένα εισόδου από προμηθευτές, τα οποία παρέχονται ιδανικά ως πλήρεις δηλώσεις υλικών ή δηλώσεις συμμόρφωσης, για την ανίχνευση των ουσιών. Στη συνέχεια, η αξιολόγηση επικεντρώνεται σε τρία βασικά βήματα:

- αποσαφήνιση του κατά πόσο η υπό εξέταση ουσία είναι ουσία που προκαλεί πολύ μεγάλη ανησυχία (βάσει του καταλόγου υποψήφιων ουσιών του REACH) ή ουσία που υπόκειται σε περιορισμό βάσει της οδηγίας για το ευρωπαϊκό σύστημα περιορισμού των επικίνδυνων ουσιών (RoHS) ⁽⁹⁾, περίπτωση στην οποία η υποκατάσταση έχει υψηλή προτεραιότητα·
- ταξινόμηση της υπό εξέταση ουσίας με βάση το δελτίο δεδομένων ασφαλείας και κατόπιν επαλήθευσης μέσω σύγκρισης με βάση δεδομένων επικίνδυνων ουσιών·
- χρήση εργαλείου αξιολόγησης πλέον των ανωτέρω, για συγκεκριμένες ουσίες, όπως ορισμένες φθαλικές ενώσεις και αλογονωμένα επιβραδυντικά φλόγας, για τη διερεύνηση των βέλτιστων εναλλακτικών λύσεων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί, καταρχήν, να εφαρμοστεί ευρέως από όλες τις εταιρείες του τομέα. Ωστόσο, οι ΜΜΕ ενδέχεται να μην έχουν τη δυνατότητα να απαιτήσουν πλήρεις δηλώσεις υλικών από πολλούς προμηθευτές, οπότε μπορούν να ζητούν δηλώσεις συμμόρφωσης των προμηθευτών οι οποίες συμπληρώνονται από εργαστηριακές δοκιμές.

⁽⁹⁾ Ορισμένες από τις εν λόγω ουσίες μπορούν ακόμη να χρησιμοποιούνται, δυνάμει των εξαιρέσεων της οδηγίας RoHS.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i35) Ποσοστό των προμηθευτών που παρέχουν πλήρη δήλωση υλικών (% των δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού)</p> <p>i36) Ποσοστό των προμηθευτών που εκδίδουν δήλωση συμμόρφωσης προμηθευτή για κατάλογο ειδικών ανά εταιρεία περιορισμών, η οποία συμπληρώνεται από πιστοποίηση (κατά προτίμηση από τρίτο) με βάση εργαστηριακές δοκιμές (% των δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού)</p> <p>i37) Γνωστοποίηση (π.χ. στον ιστότοπο και στις ετήσιες εκθέσεις βιωσιμότητας) των δύο προηγούμενων δεικτών (N/O)</p>	<p>b8) Έχουν θεσπιστεί υποχρεωτικές απαιτήσεις για όλους τους βασικούς προμηθευτές (από πλευράς % των δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού) ώστε να παρέχουν πλήρη δήλωση υλικών</p>

3.2.2. Γνωστοποίηση και καθορισμός στόχων για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την αλυσίδα εφοδιασμού

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην αξιολόγηση, σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα, και την τακτική γνωστοποίηση όλων των άμεσων και των σημαντικότερων έμμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑΘ) (όλες οι εκπομπές του πεδίου εφαρμογής 1 και του πεδίου εφαρμογής 2, καθώς και οι σημαντικότερες εκπομπές του πεδίου εφαρμογής 3 ⁽¹⁰⁾). Με βάση την αξιολόγηση, η ΒΠΠΔ συνίσταται στον καθορισμό στόχων για τη μείωση των εν λόγω άμεσων και έμμεσων εκπομπών ΑΘ, καθώς και στην απόδειξη και τακτική δημοσίευση των πραγματικών, απόλυτων και/ή σχετικών μειώσεων των εκπομπών ΑΘ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις εταιρείες του τομέα. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στον υπολογισμό των εκπομπών του πεδίου εφαρμογής 3, λόγω της πολυπλοκότητας των αξιακών αλυσίδων του ΗΗΕ.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i38) Περιοδική (π.χ. ετήσια) δημοσίευση των εκπομπών ΑΘ, υπολογιζόμενων με βάση αναγνωρισμένη τυποποιημένη μέθοδο (N/O)</p> <p>i39) Κατηγορίες εκπομπών του πεδίου εφαρμογής 3 που περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση</p> <p>i40) Περιοδική (π.χ. ετήσια) γνωστοποίηση των αποδεδειγμένων, πραγματικών, απόλυτων και/ή σχετικών μειώσεων των εκπομπών ΑΘ (N/O)</p>	<p>b9) Οι εκπομπές ΑΘ (συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών του πεδίου εφαρμογής 1, του πεδίου εφαρμογής 2 και των σημαντικότερων του πεδίου εφαρμογής 3) υπολογίζονται με βάση αναγνωρισμένη τυποποιημένη μέθοδο και δημοσιεύονται σε περιοδική βάση</p> <p>b10) Οι στόχοι απόλυτης ή σχετικής μείωσης των εκπομπών ΑΘ δημοσιοποιούνται</p> <p>b11) Οι απόλυτες και/ή σχετικές, πραγματικές μειώσεις των εκπομπών ΑΘ αποδεικνύονται και δημοσιεύονται σε περιοδική βάση</p>

⁽¹⁰⁾ Σύμφωνα με το πρωτόκολλο για τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, οι εκπομπές του πεδίου εφαρμογής 1 είναι όλες οι άμεσες εκπομπές ΑΘ μιας εταιρείας, ήτοι οι εκπομπές ΑΘ που απελευθερώνονται από ιδιόκτητες ή ελεγχόμενες από την εταιρεία εγκαταστάσεις ή οχήματα. Οι εκπομπές του πεδίου εφαρμογής 2 είναι οι έμμεσες εκπομπές ΑΘ από την κατανάλωση αγορασθείσας ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας, ψύξης ή ατμού, ήτοι οι εκπομπές που απελευθερώθηκαν σε άλλη τοποθεσία για την παραγωγή της ενέργειας που καταναλώνεται εντός των ορίων της εταιρείας. Στο πεδίο εφαρμογής 3 περιλαμβάνονται όλες οι λοιπές έμμεσες εκπομπές από ροές προϊόντων (αγαθών ή υπηρεσιών) ή υλικών που εισέρχονται ή εξέρχονται των ορίων της εταιρείας.

3.2.3. Εφαρμογή της ανάλυσης κύκλου ζωής

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην αξιοποίηση των αναλύσεων κύκλου ζωής (ΑΚΖ) ως μέσο υποστήριξης αποφάσεων στο πλαίσιο: του στρατηγικού σχεδιασμού (μακροεπίπεδο), σχεδιασμού και προγραμματισμού των προϊόντων, εγκαταστάσεων και διεργασιών (μικροεπίπεδο) και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιδόσεων της εταιρείας (καταγραφή). Η διενέργεια ΑΚΖ σε σειρές προϊόντων για την υποστήριξη των περιβαλλοντικών βελτιώσεων είναι ο πλέον σημαντικός τομέας εφαρμογής στη βιομηχανία και επιτρέπει τον καθορισμό στόχων βελτίωσης με βάση την ΑΚΖ για τις σειρές προϊόντων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από όλες τις εταιρείες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ιδίως τις μεγάλες εταιρείες.

Οι εσωτερικοί πόροι και η πολυπλοκότητα της ΑΚΖ αποτελούν πιθανούς περιοριστικούς παράγοντες για τη διενέργεια της ΑΚΖ για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ωστόσο, απλουστευμένα εργαλεία ΑΚΖ και έτοιμες βάσεις δεδομένων συμβάλλουν στον μετριασμό των δυσχερειών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i41) Ένταξη της ΑΚΖ σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14040 και 14044 στην περιβαλλοντική στρατηγική της εταιρείας και χρήση της ΑΚΖ κατά τη λήψη σημαντικών αποφάσεων για την ανάπτυξη νέων και ανασχεδιασμένων προϊόντων (N/O)</p> <p>i42) Ποσοστό σειρών προϊόντων για τις οποίες επιτεύχθηκαν οι στόχοι βελτίωσης με βάση την ΑΚΖ (σταθμισμένο βάσει αριθμού μοντέλων προϊόντων ή βάσει πωλήσεων)</p>	<p>b12) Η ΑΚΖ διεξάγεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 14040 και ISO 14044</p> <p>b13) Η εταιρεία διεξάγει ΑΚΖ για νέα και ανασχεδιασμένα προϊόντα και τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται συστηματικά ως βάση για τις επιλογές ανάπτυξης προϊόντων</p>

3.2.4. Προστασία και ενίσχυση της βιοποικιλότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού του τομέα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην ανάπτυξη και υλοποίηση προγράμματος για τη διαχείριση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα που σχετίζονται με τα προϊόντα της αλυσίδας εφοδιασμού και τις δραστηριότητες της αλυσίδας εφοδιασμού.

Με βάση χαρτογράφηση προϊόντων και υλικών που παρέχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού και των συναφών επιπτώσεών τους στη βιοποικιλότητα, μπορούν να καταρτιστούν κατευθυντήριες γραμμές και απαιτήσεις για τις προμήθειες, με στόχο να γίνουν αλλαγές σε σχέση με τα προϊόντα και εξαρτήματα που έχουν δυνητικά μεγαλύτερο αντίκτυπο στη βιοποικιλότητα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις εταιρείες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i43) Υλοποίηση περιοδικής αξιολόγησης των επιπτώσεων που επιφέρουν στη βιοποικιλότητα τα προϊόντα και υλικά που παρέχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού (N/O)</p> <p>i44) Κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών και απαιτήσεων για τις προμήθειες όσον αφορά τα σημαντικότερα προϊόντα και υλικά που προσδιορίστηκαν κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα (N/O)</p> <p>i45) Για κάθε ομάδα προϊόντων (π.χ. προϊόντα από ξύλο και χαρτί) για την οποία καταρτίστηκαν απαιτήσεις προμηθειών από την εταιρεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ποσοστό προϊόντων που ταξινομούνται ως προμήθειες προτεραιότητας (%) — ποσοστό προϊόντων που ταξινομούνται ως αποδεκτές προμήθειες (%) — ποσοστό προϊόντων που ταξινομούνται ως προμήθειες προς αποφυγή (%) <p>i46) Ποσοστό (ανά όγκο αγορών) των προμηθευτών που υπέβαλαν αρχικά στοιχεία για τις δυνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα (%)</p> <p>i47) Ποσοστό (ανά όγκο αγορών) των προμηθευτών που ανέπτυξαν σχέδιο διαχείρισης της βιοποικιλότητας (%)</p> <p>i48) Ποσοστό (ανά όγκο αγορών) των προμηθευτών που υλοποιούν το οικείο σχέδιο διαχείρισης της βιοποικιλότητας (ήτοι, σημειώνουν πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων που καθορίστηκαν) (%)</p>	<p>b14) Η εταιρεία υλοποιεί πρόγραμμα για περιοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων που επιφέρουν στη βιοποικιλότητα τα προϊόντα και υλικά που παρέχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αξιοποιούνται για την κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών και απαιτήσεων για τις προμήθειες όσον αφορά τα σημαντικότερα προϊόντα και υλικά.</p>

3.3. ΒΠΠΔ που προωθούν μια πιο κυκλική οικονομία

Το παρόν τμήμα αφορά τις εταιρείες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και εξετάζει τις διαχειριστικές και στρατηγικές πρακτικές που προωθούν μια πιο κυκλική οικονομία.

3.3.1. Στρατηγική καθοδήγηση σχετικά με τον σχεδιασμό προϊόντων για την κυκλική οικονομία

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στη θέσπιση προσέγγισης μέσω της οποίας διασφαλίζεται ότι η εξέταση του συνόλου των διαφόρων περιβαλλοντικών πτυχών και, ιδίως, της προόδου προς την κατεύθυνση της κυκλικής οικονομίας, ενσωματώνεται συστηματικά στη διαδικασία σχεδιασμού προϊόντων. Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στα εξής:

- καθορισμός στόχων για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προϊόντων, είτε σε επίπεδο εταιρείας (γενικοί στόχοι για όλα τα προϊόντα) είτε σε επίπεδο συγκεκριμένου προϊόντος· οι αντικειμενικοί στόχοι πρέπει να είναι σαφείς, σαφώς προσδιορισμένοι και να γνωστοποιούνται σε επίπεδο εταιρείας ώστε να υπάρχει ευαισθητοποίηση των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα· μπορούν να καθοριστούν στόχοι σχετικά με την κυκλική οικονομία, ανάλογα με το προϊόν, την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επιδιόρθωσης, τη δυνατότητα αναβάθμισης και την ανακυκλωσιμότητα, τα οποία στο σύνολό τους υπαγορεύονται εν γένει από τον σχεδιασμό·
- ενσωμάτωση στη διαδικασία σχεδιασμού στοιχείων και αναπληρόφρησης από τις διάφορες μονάδες που συνδέονται με την κατασκευή, τη χρήση και το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων, καθώς και, σε ορισμένες περιπτώσεις, από εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη·
- καλλιέργεια αισθήματος συλλογικής προσπάθειας στο εσωτερικό της εταιρείας προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης των διαφόρων προδιαγραφών σχεδιασμού για τα νέα προϊόντα.

Αυτό εφαρμόζεται με μία ή αμφότερες τις παρακάτω προσεγγίσεις:

- καθορισμός εσωτερικού περιβαλλοντικού προτύπου για τον σχεδιασμό νέων προϊόντων σε επίπεδο εταιρείας, με καθορισμένους γενικούς στόχους και υποχρεωτικές απαιτήσεις, που ενισχύονται σε διαρκή βάση με βάση την αναπληροφόρηση από τις διάφορες μονάδες στο πλαίσιο του οργανισμού· κατά την έναρξη του σχεδιασμού κάθε επιμέρους προϊόντος, οι εν λόγω απαιτήσεις μετατρέπονται σε προδιαγραφές σχεδιασμού για το συγκεκριμένο προϊόν·
- σύσταση διεπιστημονικής επιτροπής σχεδιασμού ή ομάδας καθοδήγησης για τον σχεδιασμό του κάθε προϊόντος, με συμμετοχή εκπροσώπων από όλες τις σχετικές μονάδες που συνδέονται άμεσα με τα διάφορα στάδια της πραγματικής διαδικασίας σχεδιασμού του προϊόντος.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ΒΠΠΑ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις εταιρείες κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i49) Καθορισμός αντικειμενικών στόχων κυκλικής οικονομίας για τα νέα προϊόντα (N/O)</p> <p>i50) Αριθμός διαφορετικών μονάδων εντός της εταιρείας που συνέβαλαν στις διαδικασίες σχεδιασμού (Αριθ.)</p> <p>i51) Ποσοστό προϊόντων ή εξαρτημάτων (ανά αριθμό ή έσοδα) για τα οποία έχουν εκκινήσει κύκλοι σχεδιασμού ή κύκλοι ανασχεδιασμού, οι οποίοι εξετάζουν ρητά τις διάφορες προσεγγίσεις της κυκλικής οικονομίας (%)</p> <p>i52) Περιβαλλοντικά οφέλη που επιτυγχάνονται κατά τη συνολική διάρκεια του κύκλου ζωής από τα προϊόντα που πωλούνται κατά τη διάρκεια του έτους στο οποίο σχεδιάστηκαν ή ανασχεδιάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη στόχους κυκλικής οικονομίας και τα οποία πωλούνται κατά τη διάρκεια του έτους στη διάρκεια του κύκλου ζωής τους (kgCO_{2e} για τις εκπομπές άνθρακα, kg υλικού που εξοικονομείται για την αποδοτική χρήση των πόρων)</p>	<p>b15) Η εταιρεία θέσπισε στόχους κυκλικής οικονομίας για νέα προϊόντα και αποτελεσματική διαδικασία σχεδιασμού προϊόντων ώστε να διασφαλίζεται η επίτευξη των εν λόγω στόχων</p>

3.3.2. Ολοκληρωμένες λύσεις εξυπηρέτησης προϊόντων

Η ΒΠΠΑ συνίσταται στην παροχή από τους κατασκευαστές ΗΗΕ ολοκληρωμένων λύσεων εξυπηρέτησης προϊόντων [Integrated Product Service Offerings (IPSO)] τόσο σε πλαίσιο μεταξύ επιχειρήσεων όσο και σε πλαίσιο μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών, με μετάβαση από τον σχεδιασμό και την πώληση πραγματικών προϊόντων στην παροχή ενός συστήματος εξυπηρέτησης προϊόντων που οδηγεί σε βελτιωμένες λειτουργικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις. Για παράδειγμα, οι IPSO δημιουργούν κίνητρα για τους κατασκευαστές ώστε να διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα τους είναι ανθεκτικά ή παρέχουν τη δυνατότητα επιστροφής προϊόντων για εκ νέου αξιοποίηση ή ανακαίνισή τους για περαιτέρω χρήση.

Δυνατότητα εφαρμογής

Το μοντέλο IPSO μπορεί να εφαρμοστεί ιδίως σε ΗΗΕ με υψηλό κεφαλαιουχικό κόστος και μακρά διάρκεια ωφέλιμης ζωής.

Η δυνατότητα εφαρμογής στον τομέα των οικιακών ηλεκτρικών συσκευών με περιορισμένο κόστος αγοράς, χαμηλό κόστος υλικών ή σημαντικό μέγεθος/βάρος είναι περιορισμένη (π.χ. η επιστροφή δεν είναι εφικτή αν η οικονομική/τεχνική αξία είναι πολύ χαμηλή σε σύγκριση με το κόστος μεταφοράς).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i53) Εφαρμογή του μοντέλου IPSO με μέριμνα ώστε να αποδίδει περιβαλλοντικά οφέλη (N/O)</p> <p>i54) Ποσοστά επιστροφής προϊόντων που είναι εγκατεστημένα στις εγκαταστάσεις πελατών στο πλαίσιο της IPSO ανά κατηγορία προϊόντος (%)</p> <p>i55) Ποσοστό επαναχρησιμοποιηθεισών συσκευών από τον συνολικό αριθμό συσκευών που είναι εγκατεστημένες στο πλαίσιο της IPSO (%)</p>	<p>b16) Η εταιρεία υιοθετεί την IPSO στις επιχειρηματικές της δραστηριότητες μεριμνώντας ώστε να οδηγήσει σε συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της προσφερόμενης εξυπηρέτησης προϊόντων</p> <p>b17) Ποσοστό επιστροφής 100 % για συσκευές μετά την κατανάλωση βάσει συμβάσεων χρηματοδοτικής μίσθωσης και ποσοστό ανακαίνισης 30 %</p>

3.3.3. Ανακατασκευή ή υψηλής ποιότητας ανακαίνιση χρησιμοποιημένων προϊόντων

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην πρόληψη των αποβλήτων με ανακατασκευή ή ανακαίνιση χρησιμοποιημένων προϊόντων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και διάθεσή τους στην αγορά για επαναχρησιμοποίηση. Τα ανακατασκευασμένα ή ανακαινισμένα προϊόντα επιτυγχάνουν τουλάχιστον τα ίδια επίπεδα ποιότητας με αυτά που είχαν κατά την πρώτη τοποθέτησή τους στην αγορά και πωλούνται με την κατάλληλη εγγύηση.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η πρακτική είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για εξοπλισμό μέτριας ή υψηλής έντασης κεφαλαίου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
<p>i56) Χρήση AKZ για να αποδειχθεί ότι οι δραστηριότητες ανακατασκευής ή ανακαίνισης έχουν καθαρά περιβαλλοντικά οφέλη, μεταξύ άλλων ενόψει βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των μοντέλων νέων προϊόντων (N/O)</p>	<p>b18) Χρησιμοποιείται AKZ για να αποδειχθεί ότι οι δραστηριότητες ανακατασκευής ή ανακαίνισης έχουν καθαρά περιβαλλοντικά οφέλη, μεταξύ άλλων ενόψει βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των μοντέλων νέων προϊόντων</p>

3.3.4. Αύξηση της περιεκτικότητας σε ανακυκλωμένες πλαστικές ύλες στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό

Η ΒΠΠΔ συνίσταται στην αύξηση της χρήσης ανακυκλωμένων πλαστικών υλών για την κατασκευή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, εφόσον συντρέχει περίπτωση σύμφωνα με τις απαιτούμενες ιδιότητες υλικών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ανακύκλωση κλειστού κύκλου των αποβλήτων από την παραγωγή πλαστικού, ανακύκλωση κλειστού κύκλου των αποβλήτων πλαστικών μετά την κατανάλωση από ίδια προϊόντα, καθώς και αγορά ανακυκλωμένων πλαστικών που παράχθηκαν από απόβλητα πλαστικών μετά την κατανάλωση (ανακύκλωση ανοικτού κύκλου).

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ είναι κατάλληλη για πολλά πολυμερή που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Τα ανακυκλωμένα πλαστικά μπορούν να αντικαταστήσουν τις παρθένες πλαστικές ύλες στις περιπτώσεις όπου μπορούν να εκπληρωθούν οι απαιτούμενες προδιαγραφές των υλικών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δείκτες αναφοράς της αριστείας
i57) Ποσοστό ανακυκλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα πριν από την κατανάλωση οι οποίες χρησιμοποιούνται για την κατασκευή συγκεκριμένου προϊόντος ή κατηγορίας προϊόντων από το σύνολο των πλαστικών υλών που χρησιμοποιούνται για το εν λόγω προϊόν ή κατηγορία προϊόντων (%)	Δεν υπάρχουν
i58) Ποσοστό ανακυκλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα μετά την κατανάλωση οι οποίες χρησιμοποιούνται για την κατασκευή συγκεκριμένου προϊόντος ή κατηγορίας προϊόντων από το σύνολο των πλαστικών υλών που χρησιμοποιούνται για το εν λόγω προϊόν ή κατηγορία προϊόντων (%)	
i59) Συνολική ποσότητα ανακυκλωμένων πλαστικών υλών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή (τόνοι)	
i60) Συνολική ποσότητα ανακυκλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα μετά την κατανάλωση που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή (σε τόνους)	
i61) Πωλήσεις προϊόντων που κατασκευάστηκαν με ανακυκλωμένες πλαστικές ύλες επί των συνολικών πωλήσεων προϊόντων (%)	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΑΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθεται μια επιλογή βασικών δεικτών περιβαλλοντικών επιδόσεων για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συνδυασμό με τους σχετικούς δείκτες αναφοράς και αναφορά στις σχετικές ΒΠΠΔ. Αποτελούν υποσύνολο του συνόλου των δεικτών που αναφέρονται στο τμήμα 3.

Βασικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της κατασκευής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
ΒΠΠΔ για τις διαδικασίες κατασκευής							
Χρήση ενέργειας στον καθαρό χώρο για κατασκευή πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	kWh/m ²	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ενέργεια που χρησιμοποιήθηκε στον καθαρό χώρο για κατασκευή πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων ανά μονάδα επιφάνειας επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	Εγκατάσταση	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.1
Χρήση ενέργειας στον καθαρό χώρο για κατασκευή ημιαγωγών και/ή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων	kWh/cm ²	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ενέργεια που χρησιμοποιήθηκε στον καθαρό χώρο για κατασκευή ημιαγωγών και ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ανά μονάδα επιφάνειας επεξεργασμένων ημιαγωγών και/ή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων	Εγκατάσταση	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.1
Συχνότητα ανανέωσης του αέρα (ACR)	Αριθμός/ώρα	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Συχνότητα αντικατάστασης του αέρα εντός του καθαρού χώρου	Εγκατάσταση	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.1
Συντελεστής θερμικής απόδοσης συστήματος (COSP)	kW παρεχόμενης ψυκτικής ικανότητας/kW χρησιμοποιούμενης ισχύος	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αναλογία μεταξύ της ωφέλιμης ψυκτικής ικανότητας που παρέχεται από το σύστημα ψύξης και της ηλεκτρικής ισχύος που χρησιμοποιείται από το σύστημα ψύξης. Η ισχύς που χρησιμοποιείται από τον συμπληρωματικό εξοπλισμό (π.χ. αντλίες) περιλαμβάνεται στον παρονομαστή της εν λόγω αναλογίας.	Μονάδα	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.2
Συνολική ζήτηση ενέργειας ανά μονάδα επιφάνειας επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	kWh/m ² πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για την επεξεργασία πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων διαφορεμένη με την επιφάνεια των επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	Εγκατάσταση	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.3

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
Κατανάλωση αέριου ανά μονάδα επιφανείας επεξεργασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	kg αέριου/m ² κατασκευασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ποσότητα αέριου που καταναλώθηκε κατά τη διαδικασία συγκόλλησης διαρυσμένη με τη συνολική επιφάνεια των πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων που κατασκευάστηκαν	Εγκατάσταση	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.1.3
Ποσότητα χαλκού που ανακυκλώθηκε από μέσα χιράξης	t/έτος	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Βάρος χαλκού που ανακυκλώθηκε επιτόπου από μέσα χιράξης στη διάρκεια ενός έτους	Μονάδα	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.1.4
Συνολική κατανάλωση νερού στη μονάδα κατασκευής	l/m ² κατασκευασμένων πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Συνολική ποσότητα νερού που καταναλώθηκε στη μονάδα κατασκευής διαρυσμένη με τη συνολική επιφάνεια των πλακετών τυπωμένων κυκλωμάτων που κατασκευάστηκαν	Μονάδα	Νερό	Τουλάχιστον 50 % των εγκαταστάσεων εκπλυσης είναι εφοδιασμένες με σύστημα εκπλυσης κλιμακωδών συστημάτων με τέσσερα ή περισσότερα στάδια	3.1.5
Ομαλοποιημένος ρυθμός εκπομπών για εκπομπές υπερθέρωμένων ενόσεων	kg CO ₂ eq/cm ²	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη που προκαλείται από τις εκπομπές PFC των εγκαταστάσεων κατασκευής διαρυσμένο με την επιφάνεια των δίσκων πυρίτιου που παράχθηκαν	Μονάδα	Εκπομπές	Ο ομαλοποιημένος ρυθμός εκπομπών για εκπομπές PFC σε νεοκατασκευαστές παραγωγής ημιαγωγών ή εγκαταστάσεις που υπέστησαν ανακάνιση μεγάλης κλίμακας είναι χαμηλότερος από 0,22 kg CO ₂ eq/cm ²	3.1.6

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα ανά μονάδα όγκου στο σημείο τελικής χρήσης	kWh/m ³	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα (συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας που χρησιμοποιείται από τους συμπιεστές, τους στεγνωτήρες και τα δευτερεύοντα συστήματα μετάδοσης κίνησης) ανά κανονικό κυβικό μέτρο παρεχόμενου πεπιεσμένου αέρα, σε προβλεπόμενο επίπεδο πίεσης	Μονάδα	Ενεργειακή απόδοση	Η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας του συστήματος πεπιεσμένου αέρα είναι χαμηλότερη από 0,11 kWh/m ³ παρεχόμενου πεπιεσμένου αέρα, για μεγάλες εγκαταστάσεις που λειτουργούν με πίεση μετρήτη 6,5 bar, με παροχή όγκου ομαλοποιημένη σε 1 013 mbar και 20 °C, και διακυμάνσεις πίεσης που δεν υπερβαίνουν τα 0,2 bar	3.1.7
Δείκτης διαρροής αέρα	Αριθμός	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	<p>Ο δείκτης διαρροής αέρα υπολογίζεται, όταν όλοι οι συμπιεστές αέρα είναι απενεργοποιημένοι, ως το άθροισμα για κάθε συμπιεστή του χρόνου λειτουργίας του, πολλαπλασιασμένου επί της ικανότητας του συγκεκριμένου συμπιεστή, διά του συνολικού χρόνου αναμονής και της συνολικής ονομαστικής ικανότητας των συμπιεστών στο σύστημα, και εκφράζεται ως εξής:</p> $(\text{Δείκτης διαρροής αέρα}) = \frac{\sum_i t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$ <p>όπου: $t_{i(cr)}$ είναι το χρονικό διάστημα (σε λεπτά) κατά το οποίο ένας συμπιεστής λειτουργεί όταν όλοι οι καταναλωτές αέρα είναι απενεργοποιημένοι (κατάσταση αναμονής του συστήματος πεπιεσμένου αέρα). $C_{i(cr)}$ είναι η ικανότητα (Nl/min) του συμπιεστή που ενεργοποιείται για το διάστημα $t_{i(cr)}$ ενώ όλοι οι καταναλωτές αέρα είναι απενεργοποιημένοι. $t_{(sb)}$ είναι ο συνολικός χρόνος (σε λεπτά) κατά τον οποίο ο εγκατεστημένος εξοπλισμός πεπιεσμένου αέρα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής. $C_{(tot)}$ είναι το άθροισμα της ονομαστικής ικανότητας (Nl/min) όλων των συμπιεστών του συστήματος πεπιεσμένου αέρα.</p>	Μονάδα	Ενεργειακή απόδοση	Μετά την απενεργοποίηση όλων των καταναλωτών αέρα, η πίεση δικτύου παραμένει σταθερή και οι συμπιεστές (σε κατάσταση αναμονής) δεν μεταβαίνουν σε κατάσταση φορτίου	3.1.7

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
Υλοποίηση σχεδίου δράσης της μονάδας για τη βιοποικιλότητα σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά το αν όλες οι εγκαταστάσεις παραγωγής έχουν θεσπίσει σχέδιο δράσης για τη βιοποικιλότητα για τη μονάδα	Μονάδα	Βιοποικιλότητα	Υλοποιείται σχέδιο δράσης για τη βιοποικιλότητα σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής για την προστασία και την ενίσχυση της κατάστασης βιοποικιλότητας (χλωρίδα και πανίδα) στη συγκεκριμένη μονάδα	3.1.8
Ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (που παράγεται εσωτερικώς ή αγοράζεται με επληρωμένη προσθετικότητα) επί της συνολικής χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που είτε παράγεται εσωτερικώς είτε αγοράζεται, διαφωτισμένη με τη συνολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας εντός της μονάδας. Όσον αφορά την αγοράσθείσα ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, λαμβάνεται υπόψη στον συγκεκριμένο δείκτη μόνο εφόσον επαληθευτεί η προσθετικότητα της (δηλαδή ότι δεν έχει ήδη ληφθεί υπόψη από άλλον οργανισμό ή στο μείγμα ηλεκτρικού ρεύματος του δικτύου).	Μονάδα	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.9
Ποσοστό θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές επί της συνολικής χρήσης θερμότητας	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Θερμότητα από ανανεώσιμες πηγές (π.χ. ηλιοθερμική, γεωθερμική, βιομάζα) διαφωτισμένη με τη συνολική χρήση θερμότητας εντός της μονάδας	Μονάδα	Ενεργειακή απόδοση	Δεν υπάρχει	3.1.9
Ποσοστό εκτροπής της διάθεσης αποβλήτων που παράγονται σε εγκαταστάσεις παραγωγής	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Βάρος αποβλήτων που αποστέλλονται για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας, διαφωτισμένο με τη συνολική ποσότητα αποβλήτων που παράγονται εντός της μονάδας παραγωγής. Αυτός ο δείκτης μπορεί να υπολογιστεί ξεχωριστά για τα επικίνδυνα και τα ακίνδυνα απόβλητα και/ή για τα σημαντικότερα υλικά της ροής αποβλήτων, π.χ. απορρίμματα μετάλλων, πολυμερή.	Μονάδα	Απόβλητα	Η εταιρεία επιτυγχάνει ποσοστό εκτροπής της διάθεσης των αποβλήτων 93 % κατά μέσο όρο σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής	3.1.10

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΑ (2)
Ποσοστό μονάδων που διαθέτουν στρατηγική για τη διαχείριση των αποβλήτων	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης εκφράζεται ως ο αριθμός των μονάδων όπου έχει θεσπιστεί στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων, βάσει των στοιχείων που παρουσιάζονται στην περιγραφή της συγκεκριμένης ΒΠΠΑ, διαφορούμενος με τον συνολικό αριθμό μονάδων της εταιρείας. Σε περίπτωση που η εταιρεία διαθέτει μόνο μία μονάδα, μπορεί να εφαρμοστεί ως δείκτης να/όχι για αυτήν τη μονάδα.	Μονάδα	Απόβλητα	Η εταιρεία έχει θεσπίσει και εφαρμόζει στρατηγική διαχείρισης των αποβλήτων σε όλες τις μονάδες	3.1.10

ΒΠΠΑ για διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού

Ποσοστό των προμηθευτών που παρέχουν πλήρη δήλωση υλικών	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης μετρά το ποσοστό των δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού σε προμηθευτές που παρέχουν πλήρη δήλωση υλικών επί των συνολικών δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού	Μονάδα	Βιοτοκιλότητα Αποδοτική χρήση υλικών	Έχουν θεσπιστεί υποχρεωτικές απαιτήσεις για όλους τους βασικούς προμηθευτές (από πλευράς ποσοστού των δαπανών της αλυσίδας εφοδιασμού) ώστε να παρέχουν πλήρη δήλωση υλικών	3.2.1
Περιοδική (π.χ. ετήσια) δημοσίευση των εκπομπών ΑΘ, υπολογιζόμενων με βάση αναγνωρισμένη τυποποιημένη μέθοδο	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά το κατά πόσον οι εκπομπές ΑΘ (συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών του πεδίου εφαρμογής 1, του πεδίου εφαρμογής 2 και των σημαντικότερων του πεδίου εφαρμογής 3) υπολογίζονται με βάση αναγνωρισμένη τυποποιημένη μέθοδο και δημοσιεύονται σε περιοδική βάση	Εταιρεία	Εκπομπές	Οι εκπομπές ΑΘ (συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών του πεδίου εφαρμογής 1, του πεδίου εφαρμογής 2 και των σημαντικότερων του πεδίου εφαρμογής 3) υπολογίζονται με βάση αναγνωρισμένη τυποποιημένη μέθοδο και δημοσιεύονται σε περιοδική βάση	3.2.2
Περιοδική (π.χ. ετήσια) γνωστοποίηση των αποδεδειγμένων, πραγματικών, απόλυτων και/ή σχετικών μειώσεων των εκπομπών ΑΘ	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά την περιοδική γνωστοποίηση των αποδεδειγμένων πραγματικών μειώσεων των εκπομπών από την εταιρεία	Εταιρεία	Εκπομπές	Οι απόλυτες και/ή σχετικές, πραγματικές μειώσεις των εκπομπών ΑΘ αποδεικνύονται και δημοσιεύονται σε περιοδική βάση	3.2.2

Δείκτης	Κοινές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
Ένταξη της AKZ σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14040 και 14044 στην περιβαλλοντική στρατηγική της εταιρείας και χρήση της AKZ κατά τη λήψη σημαντικών αποφάσεων για την ανάπτυξη νέων και ανασχεδιασμένων προϊόντων	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά το αν η AKZ είναι ενσωματωμένη στην περιβαλλοντική στρατηγική της εταιρείας και αν η χρήση της στηρίζει σημαντικές αποφάσεις για την ανάπτυξη νέων ή ανασχεδιασμένων προϊόντων	Εταιρεία	Ενεργειακή απόδοση Αποδοτική χρήση υλικών Νερό Απόβλητα Βιοποικιλότητα Εκπομπές	Η AKZ διεξάγεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 14040 και ISO 14044. Η εταιρεία διεξάγει AKZ για νέα και ανασχεδιασμένα προϊόντα και τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται συστηματικά ως βάση για τις επιλογές ανάπτυξης προϊόντων	3.2.3
Κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών και απαιτήσεων για τις προμήθειες όσον αφορά τα σημαντικότερα προϊόντα και υλικά που προδιορίστηκαν κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά το αν έχουν καταρτιστεί κατευθυντήριες γραμμές και απαιτήσεις για τις προμήθειες, όσον αφορά τη βιοποικιλότητα, για τα προϊόντα και υλικά που προσδιορίζονται ως τα πλέον σημαντικά στην περιοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων που έχουν στη βιοποικιλότητα τα προϊόντα και υλικά που παρέχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού	Εταιρεία	Βιοποικιλότητα	Η εταιρεία υλοποιεί πρόγραμμα για περιοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων που επιφέρουν στη βιοποικιλότητα τα προϊόντα και υλικά που παρέχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αξιοποιούνται για την κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών και απαιτήσεων για τις προμήθειες όσον αφορά τα σημαντικότερα προϊόντα και υλικά	3.2.4

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS (1)	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ (2)
ΒΠΠΔ που προωθούν μια πιο κυκλική οικονομία							
Καθορισμός αντικειμενικών στόχων κυκλικής οικονομίας για τα νέα προϊόντα	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά την παρουσία στόχων κυκλικής οικονομίας για νέα προϊόντα ή ομάδες προϊόντων	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Η εταιρεία θέσπισε στόχους κυκλικής οικονομίας για νέα προϊόντα και αποτελεσματική διαδικασία σχεδιασμού προϊόντων ώστε να διασφαλιστεί η επίτευξη των εν λόγω στόχων	3.3.1
Ποσοστό προϊόντων ή εξαρτημάτων (ανά αριθμό ή έσοδα) για τα οποία έχουν εκκινήσει κύκλοι σχεδιασμού, οι οποίοι εξετάζουν ρητά τις διάφορες προεγγύσεις της κυκλικής οικονομίας, με τον συνολικό αριθμό των προϊόντων ή εξαρτημάτων που παράγει η εταιρεία	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αριθμός προϊόντων ή εξαρτημάτων για τα οποία έχουν υλοποιηθεί κύκλοι σχεδιασμού ή κύκλοι ανασχεδιασμού, οι οποίοι εξετάζουν ρητά τις διάφορες προεγγύσεις της κυκλικής οικονομίας, διαφωτισμένος με τον συνολικό αριθμό των προϊόντων ή εξαρτημάτων που παράγει η εταιρεία	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.3.1
Εφαρμογή του μοντέλου IPISO με μέριμνα ώστε να αποδίδει περιβαλλοντικά οφέλη	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Ο δείκτης παρακολουθεί αν έχει θεσπιστεί μοντέλο IPISO που στοχεύει στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προϊόντων	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Η εταιρεία υιοθετεί την IPISO στις επιχειρηματικές της δραστηριότητες μεριμνώντας ώστε να οδηγεί σε συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της προσφερόμενης εξυπηρέτησης προϊόντων	3.3.2

Δείκτης	Κονές μονάδες	Κύρια ομάδα-στόχος	Σύντομη περιγραφή	Συντάξιμο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης	Συναφής βασικός δείκτης του EMAS ⁽¹⁾	Δείκτης αναφοράς αριστείας	Συναφής ΒΠΠΔ ⁽²⁾
Ποσοστά επιστροφής προϊόντων που είναι εγκατεστημένα στις εγκαταστάσεις πελατών στο πλαίσιο της IPSO ανά κατηγορία προϊόντος	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης εκφράζεται ως το ποσοστό των προϊόντων που εγκαθίστανται στις εγκαταστάσεις των πελατών στο πλαίσιο του μοντέλου IPSO και επιστρέφονται στον κατασκευαστή για εκ νέου αξιοποίηση ή ανακαίνιση για περαιτέρω χρήση	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Ποσοστό επιστροφής 100 % για συσκευές μετά την κατανάλωση βάσει συμβάσεων χρηματοδοτικής μίσθωσης και ποσοστό ανακαίνισης 30 %	3.3.2
Ποσοστό επαναχρησιμοποιηθέντων συσκευών από τον συνολικό αριθμό συσκευών που είναι εγκατεστημένες στο πλαίσιο της IPSO	%	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης εκφράζεται ως ο αριθμός των επαναχρησιμοποιηθέντων συσκευών δια του συνολικού αριθμού συσκευών που εγκαθίστανται στο πλαίσιο μοντέλου IPSO από την εταιρεία	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.3.2
Χρήση AKZ για να αποδειχθεί ότι οι δραστηριότητες ανακατασκευής ή ανακαίνισης έχουν καθαρά περιβαλλοντικά οφέλη, μετάξι άλλων ενόψει βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των μοντέλων νέων προϊόντων	N/O	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αυτός ο δείκτης αφορά τη χρήση AKZ ώστε να αποδειχτούν τα πραγματικά καθαρά περιβαλλοντικά οφέλη των δραστηριοτήτων ανακατασκευής ή ανακαίνισης	Εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Χρησιμοποιείται AKZ για να αποδειχθεί ότι οι δραστηριότητες ανακατασκευής ή ανακαίνισης έχουν καθαρά περιβαλλοντικά οφέλη, μετάξι άλλων ενόψει βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των μοντέλων νέων προϊόντων	3.3.3
Συνολική ποσότητα ανακυλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα πριν από την κατανάλωση που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή	Τόνοι	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Βάρος ανακυλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα πριν από την κατανάλωση που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Μονάδα/εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.3.4
Συνολική ποσότητα ανακυλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα μετά την κατανάλωση που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή	Τόνοι	Κατασκευαστές ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Βάρος ανακυλωμένων πλαστικών υλών από απόβλητα μετά την κατανάλωση που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή	Μονάδα/εταιρεία	Αποδοτική χρήση υλικών	Δεν υπάρχει	3.3.4

⁽¹⁾ Οι βασικοί δείκτες του EMAS παρατίθενται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τιμήμα Γ.2).

⁽²⁾ Οι αριθμοί παραπέμπουν στα τμήματα του παρόντος εγγράφου.

ISSN 1977-0669 (ηλεκτρονική έκδοση)
ISSN 1725-2547 (έντυπη έκδοση)



Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2985 Λουξεμβούργο
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ

EL