II

*(Μη νομοθετικές πράξεις)*

# ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

## ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2020/519 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**της 3ης Απριλίου 2020**

**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 διαχείρισης αποβλήτων 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 κλάδων οι οποίοι θα θεωρηθούν προτεραιότητες για τη θέσπιση κλαδικών (τομεακών) και διακλαδικών (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 διαχείρισης αποβλήτων ως τομέας υψηλής προτεραιότητας.

(3) Το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων θα πρέπει να εστιάζει στις βέλτιστες πρακτικές, τους δείκτες και τα σημεία αναφοράς για τη διαχείριση των αποβλήτων, και να απευθύνεται τόσο στις δημόσιες και ιδιωτικές εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών που εφαρμόζουν προγράμματα ευθύνης του παραγωγού, όσο και στις δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο. Θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να παραπέμπει στα υφιστάμενα έγγραφα καθοδήγησης για πτυχές που καλύπτονται από άλλα ενωσιακά εργαλεία πολιτικής, όπως η οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [3] και άλλες συναφείς ειδικές νομοθετικές πράξεις, και τα έγγραφα αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) που καταρτίστηκαν δυνάμει της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [4].

---

[1] ΕΕ L 342 της 22.12.2009, σ. 1.

[2] 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) (ΕΕ C 358 της 8.12.2011, σ. 2).

[3] 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).

[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).

(4) Λαμβάνοντας υπόψη τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης ([5]), το τομεακό έγγραφο αναφοράς για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων θα πρέπει να προσδιορίζει συγκεκριμένους δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, δείκτες αναφοράς της αριστείας και δράσεις μέσω των οποίων οι αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές και οι ιδιωτικές ή δημόσιες εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων μπορούν να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων, όπως η προώθηση πρακτικών για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και η βελτίωση των επιπέδων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Τα στοιχεία αυτά βοηθούν τους οργανισμούς να εντοπίζουν τους κυριότερους τομείς στους οποίους μπορούν να λάβουν μέτρα για την αντιμετώπιση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών πτυχών, και παρέχουν επίσης ένα πλαίσιο για την παρακολούθηση των βελτιώσεων της βιωσιμότητας.

(5) Προκειμένου να δοθεί στους οργανισμούς, τους επιθεωρητές περιβάλλοντος και άλλους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των εθνικών αρχών, των οργανισμών διαπίστευσης και αδειοδότησης και των ελεγκτών που ασχολούνται με εσωτερικούς ελέγχους, επαρκής χρόνος ώστε να προετοιμαστούν για την εισαγωγή του τομεακού εγγράφου αναφοράς για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων, 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*.

(6) Κατά την κατάρτιση του τομεακού εγγράφου αναφοράς που επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση, η Επιτροπή διαβουλεύθηκε με κράτη μέλη και άλλους ενδιαφερόμενους, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1221/2009.

(7) 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, οι τομεακοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων ορίζονται 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 12 Αυγούστου 2020.

Βρυξέλλες, 3 Απριλίου 2020.

*Για την Επιτροπή*
*Η Πρόεδρος*
Ursula VON DER LEYEN

([5]) Dri M., Canfora P., Antonopoulos I. S., Gaudillat P., Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector, JRC Science for Policy Report, EUR 29136 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059, http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf

*ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ*

1. **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς (SRD) βασίζεται σε λεπτομερή έκθεση επιστημονικών στοιχείων για τη χάραξη πολιτικής [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 διήλθε δύο σημαντικές αναθεωρήσεις:

— Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 761/2001 [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 (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 διαχείρισης αποβλήτων και επισημαίνει μια σειρά δυνατοτήτων βελτίωσης, καθώς και βέλτιστες πρακτικές. Το παρόν έγγραφο SRD δεν θίγει τις νομικές απαιτήσεις στον σχετικό τομέα.

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 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 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 διαχείρισης αποβλήτων 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.

---

[1] Η έκθεση επιστημονικών στοιχείων είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό στον ιστότοπο του JRC, στην ακόλουθη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf. Τα συμπεράσματα σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και τη δυνατότητα εφαρμογής τους καθώς και οι προσδιορισμένοι δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και οι δείκτες αναφοράς της αριστείας που περιέχονται στο παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς βασίζονται στα πορίσματα που τεκμηριώνονται στην έκθεση επιστημονικών στοιχείων. Όλες οι βασικές πληροφορίες και οι τεχνικές λεπτομέρειες υπάρχουν εκεί. Τα πλήρη στοιχεία αναφοράς της έκθεσης είναι τα εξής: Dri M., Canfora P., Antonopoulos I. S., Gaudillat P., Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector, JRC Science for Policy Report, EUR 29136 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059.

[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).

**Πώς πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα έγγραφα SRD οργανισμοί καταχωρισμένοι σε σύστημα EMAS**

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:

— όταν αναπτύσσουν και υλοποιούν το δικό τους σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης με βάση την περιβαλλοντική ανασκόπηση *[άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο β)]*·

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.

— όταν συντάσσουν την περιβαλλοντική δήλωση *[άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο δ) και άρθρο 4 παράγραφος 4]*.

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 ανασκόπησή του. Χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη δείκτες μόνο στην περίπτωση που αυτοί αφορούν τις περιβαλλοντικές πτυχές που θεωρούνται οι πλέον σημαντικές στην περιβαλλοντική ανασκόπηση.

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 τον τρόπο με τον οποίο 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.

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 ανασκόπησή 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 συμβουλεύεται το έγγραφο SRD σχετικά με συγκεκριμένα θέματα ώστε να αντλήσει έμπνευση για τα ζητήματα που πρέπει να χειριστεί στη συνέχεια με σταδιακή προσέγγιση.

(4) Σύμφωνα με το παράρτημα IV τμήμα Β στοιχείο στ) του κανονισμού EMAS, η περιβαλλοντική δήλωση περιέχει «σύνοψη των διαθέσιμων δεδομένων σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του οργανισμού που συνδέονται με τις σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές των δραστηριοτήτων του. Η υποβολή εκθέσεων αφορά τόσο τους βασικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων όσο και τους ειδικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που καθορίζονται στο τμήμα Γ». Το παράρτημα IV τμήμα Γ σημείο 3 αναφέρει επίσης ότι «Κάθε οργανισμός αναφέρει επίσης σε ετήσια βάση τις επιδόσεις του όσον αφορά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες περιβαλλοντικές πτυχές και επιπτώσεις που έχουν σχέση με τις βασικές επιχειρηματικές του δραστηριότητες, που είναι μετρήσιμες και επαληθεύσιμες και οι οποίες δεν καλύπτονται ήδη από τους βασικούς δείκτες. Η υποβολή εκθέσεων για τους εν λόγω δείκτες γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην εισαγωγή του παρόντος τμήματος. Σε περίπτωση που για συγκεκριμένο τομέα είναι διαθέσιμα τομεακά έγγραφα αναφοράς σύμφωνα με το άρθρο 46, ο οργανισμός τα λαμβάνει υπόψη για να διευκολυνθεί ο καθορισμός των σχετικών με τον τομέα ειδικών δεικτών».

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 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 προαιρετικών 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 των δεικτών αναφοράς της αριστείας που αναφέρονται στο έγγραφο SRD και που δεν θεωρούνται συναφείς από τον οργανισμό με βάση την περιβαλλοντική ανασκόπησή 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.

**Δομή του εγγράφου**

Το παρόν έγγραφο αποτελείται από τέσσερις ενότητες. Η ενότητα 1 παρουσιάζει το νομικό πλαίσιο του συστήματος EMAS και περιγράφει πώς χρησιμοποιείται αυτό το έγγραφο αναφοράς, ενώ η ενότητα 2 καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του εγγράφου. Η ενότητα 3 περιγράφει συνοπτικά τις διάφορες βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΒΠΠΔ) ([5]) και παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής τους. Στις περιπτώσεις όπου μπορούν να διαμορφωθούν ειδικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για μια συγκεκριμένη ΒΠΠΔ, αυτοί αναφέρονται επίσης. Οι δείκτες επιδόσεων και δείκτες αναφοράς που αφορούν περισσότερες από μία ΒΠΠΔ επαναλαμβάνονται, εφόσον κρίνεται σκόπιμο. Εκτός από τους δείκτες που καθορίζονται για τις επιμέρους ΒΠΠΔ, στην ενότητα 3 ορίζονται ορισμένοι δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των συνολικών επιδόσεων των συστημάτων διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων. Ο καθορισμός δεικτών αναφοράς της αριστείας δεν ήταν εφικτός για όλες τις ΒΠΠΔ και όλους τους δείκτες επιδόσεων, είτε λόγω περιορισμένων διαθέσιμων δεδομένων είτε επειδή οι ιδιαίτερες συνθήκες κάθε αρμόδιας για τα απόβλητα αρχής ή κάθε εταιρείας διαχείρισης αποβλήτων (π.χ. αγροτική ή αστική περιοχή, επιλεγμένος τύπος χωριστής συλλογής και συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, τοπικές καταναλωτικές συνήθειες) ποικίλλουν σε βαθμό τέτοιο ώστε δεν θα είχε νόημα ένας δείκτης αναφοράς της αριστείας. Ακόμη και στις περιπτώσεις που παρέχονται δείκτες αναφοράς της αριστείας, αυτοί δεν προορίζονται να αποτελέσουν στόχους προς επίτευξη από όλες τις αρμόδιες αρχές ή τις εταιρείες, ούτε δείκτες μέτρησης για σύγκριση των περιβαλλοντικών επιδόσεων στον συγκεκριμένο τομέα, αλλά μάλλον μέτρο των εφικτών επιτευγμάτων, που βοηθά τους μεμονωμένους οργανισμούς να αξιολογήσουν την πρόοδό τους και τους κινητοποιεί να βελτιωθούν ακόμα περισσότερο.

Τέλος, η ενότητα 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 τομεακό έγγραφο αναφοράς αφορά δύο τύπους οργανισμών του τομέα διαχείρισης αποβλήτων: τις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων (δημόσιες και ιδιωτικές), συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών που εφαρμόζουν προγράμματα ευθύνης του παραγωγού, και τις αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές (δημόσιες διοικήσεις που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των αποβλήτων, κυρίως σε τοπικό επίπεδο). Οι οργανισμοί αυτοί περιλαμβάνονται στους ακόλουθους 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])]:

— 38.1 — συλλογή αποβλήτων,

— 38.2 — επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων,

— 38.3 — ανάκτηση υλικών,

([5]) Λεπτομερής περιγραφή κάθε βέλτιστης πρακτικής, με πρακτικές οδηγίες για τον τρόπο εφαρμογής τους, διατίθεται στην έκθεση επιστημονικών στοιχείων για τη χάραξη πολιτικής, που δημοσιεύεται από το JRC και διατίθεται ηλεκτρονικά στην ακόλουθη διεύθυνση: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf. Ο αναγνώστης καλείται να ανατρέξει σ' αυτήν εάν ενδιαφέρεται να μάθει περισσότερα για ορισμένες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο.

([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).

— 39.0 — δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων,

— 84.1 — κρατική διοίκηση, οικονομική και κοινωνική πολιτική.

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς δεν καλύπτει τις δραστηριότητες των οργανισμών που παράγουν απόβλητα και δεν ανήκουν στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων (δηλαδή τους περισσότερους οργανισμούς).

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς περιγράφει τις βέλτιστες πρακτικές για τις ακόλουθες φάσεις και δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων:

— χάραξη στρατηγικής για τη διαχείριση των αποβλήτων,

— προώθηση της πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων,

— προώθηση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων,

— βελτίωση της αποκομιδής των αποβλήτων,

— επεξεργασία αποβλήτων, που περιορίζεται σε δραστηριότητες που επιτρέπουν την ανακύκλωση υλικών.

Στον τομέα της επεξεργασίας των αποβλήτων, το πεδίο εφαρμογής του παρόντος τομεακού εγγράφου αναφοράς περιορίζεται σε εγκαταστάσεις που εκτελούν εργασίες εκτός του αντικειμένου της οδηγίας για τις βιομηχανικές εκπομπές ([7]) (π.χ. εγκαταστάσεις διαλογής με στόχο την ανακύκλωση πλαστικών).

Το παρόν τομεακό έγγραφο αναφοράς εξετάζει τρία ρεύματα αποβλήτων:

— αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ): οικιακά απόβλητα και απόβλητα από άλλες πηγές, όπως το λιανικό εμπόριο, η διοίκηση, η εκπαίδευση, οι υπηρεσίες υγείας, οι υπηρεσίες στέγασης και εστίασης, και άλλες υπηρεσίες και δραστηριότητες, που παράγουν απόβλητα παρόμοιας φύσης και σύστασης με τα οικιακά,

— απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΚΚ),

— απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης (ΑΥΠ).

Τα βιομηχανικά απόβλητα και τα εμπορικά απόβλητα που δεν περιλαμβάνονται στα ΑΣΑ δεν εξετάζονται στο παρόν έγγραφο.

Το παρόν έγγραφο αναφοράς χωρίζεται σε πέντε κύριες ενότητες (πίνακας 2-1) οι οποίες καλύπτουν, από τη σκοπιά των στοχευόμενων οργανώσεων, τις κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που συνδέονται με τη διαχείριση των αποβλήτων.

*Πίνακας 2-1*

**Διάρθρωση του SRD για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων και κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται**

| Ενότητα | Περιγραφή | Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται |
|---|---|---|
| 3.1. Εγκάρσιες ΒΠΠΔ | Η ενότητα αυτή εξετάζει εγκάρσιες πρακτικές που αφορούν όλα τα ρεύματα αποβλήτων που καλύπτονται στο έγγραφο αυτό, από τον καθορισμό στρατηγικής για τα απόβλητα μέχρι τη χρήση οικονομικών μέσων και την εξεύρεση πρόσθετων βέλτιστων πρακτικών σε άλλα έγγραφα αναφοράς της ΕΕ. | Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων<br>Αποκομιδή αποβλήτων<br>Διαλογή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και επεξεργασία αποβλήτων<br>Εργασίες μεταφοράς<br>Ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα<br>Απόρριψη αποβλήτων |

([7]) Οδηγία 2010/75/ΕΕ.

| Ενότητα | Περιγραφή | Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται |
|---|---|---|
| 3.2. ΒΠΠΔ για τα ΑΣΑ | Η ενότητα αυτή εξετάζει τρόπους με τους οποίους οι αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές και οι εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τα ΑΣΑ, συμπεριλαμβανομένης της σχεδίασης της στρατηγικής και των εργασιών πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, επαναχρησιμοποίησης προϊόντων και προετοιμασίας για την επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων, αποκομιδής αποβλήτων και επεξεργασίας αποβλήτων. Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει επίσης μια ΒΠΠΔ που απευθύνεται στους οργανισμούς με εφαρμόζουν συστήματα ευθύνης του παραγωγού. | Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων<br>Αποκομιδή αποβλήτων<br>Διαλογή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και επεξεργασία αποβλήτων<br>Εργασίες μεταφοράς<br>Ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα<br>Απόρριψη αποβλήτων |
| 3.3. Κοινοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων για τα απόβλητα ΑΣΑ | Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται κοινοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των συνολικών επιδόσεων των συστημάτων διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων | Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων<br>Αποκομιδή αποβλήτων<br>Διαλογή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και επεξεργασία αποβλήτων<br>Εργασίες μεταφοράς<br>Ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα<br>Απόρριψη αποβλήτων |
| 3.4. ΒΠΠΔ για τα ΑΚΚ | Η ενότητα αυτή επικεντρώνεται στις δραστηριότητες των αρμόδιων για τα απόβλητα αρχών και των εταιρειών διαχείρισης αποβλήτων που είναι άμεσα ή έμμεσα υπεύθυνες για τη διαχείριση των ΑΚΚ. Οι κύριοι τομείς που εξετάζονται είναι τα σχέδια διαχείρισης ΑΚΚ, η αποφυγή της μόλυνσης των ΑΚΚ από PCB, η διαχείριση των αφαιρούμενων αμιαντούχων αποβλήτων και η επεξεργασία απόβλητων γυψοσανίδων και ΑΚΚ για ανακύκλωση. | Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων<br>Αποκομιδή αποβλήτων<br>Διαλογή και επεξεργασία αποβλήτων<br>Εργασίες μεταφοράς<br>Απόρριψη αποβλήτων |
| 3.5. ΒΠΠΔ για τα ΑΥΠ | Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι τρόποι με τους οποίους οι αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές και οι εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τα ΑΥΠ. Οι κύριοι τομείς που καλύπτονται είναι η βελτιστοποίηση του διαχωρισμού των ΑΥΠ και η υιοθέτηση εναλλακτικών μεθόδων επεξεργασίας για τα ΑΥΠ. | Αποκομιδή αποβλήτων<br>Επεξεργασία αποβλήτων<br>Απόρριψη αποβλήτων |

Για καθεμία από τις κύριες περιβαλλοντικές πτυχές που προσδιορίζονται στον πίνακα 2-1, ο πίνακας 2-2 παρουσιάζει τις σχετικές κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που εξετάζονται στο παρόν έγγραφο. Οι περιβαλλοντικές πτυχές που παρουσιάζονται στους πίνακες 2-1 και 2-2 επιλέχθηκαν ως οι σημαντικότερες 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 επιπτώσεις που εξετάζονται στο παρόν έγγραφο**

| Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές | Κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις |
|---|---|
| Αποκομιδή αποβλήτων | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων |

| Κύριες περιβαλλοντικές πτυχές | Κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις |
|---|---|
| Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων |
| Διαλογή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και επεξεργασία αποβλήτων | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα/τα ύδατα/το έδαφος<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων<br>— Χρήση γης |
| Εργασίες μεταφοράς | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων |
| Ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα/τα ύδατα/το έδαφος<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων<br>— Χρήση γης |
| Απόρριψη αποβλήτων | — Κλιματική αλλαγή (εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)<br>— Εκπομπές προς την ατμόσφαιρα/τα ύδατα/το έδαφος<br>— Εξάντληση φυσικών πόρων<br>— Χρήση γης |

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

### 3.1. **Εγκάρσιες ΒΠΠΔ**

Οι ΒΠΠΔ που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα αφορούν εγκάρσια ζητήματα διαχείρισης αποβλήτων που σχετίζονται με όλα τα εξεταζόμενα ρεύματα αποβλήτων (αστικά στερεά απόβλητα, απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων και απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης).

#### 3.1.1. *Στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η ανάπτυξη και η υλοποίηση μιας στρατηγικής ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, η οποία εξετάζει:

— τις υφιστάμενες και τις μελλοντικές αναμενόμενες τάσεις μεταβολής των ρευμάτων αποβλήτων,

— την ιεραρχία των αποβλήτων ([8]), δίνοντας προτεραιότητα στα μέτρα σύμφωνα με την ιεραρχία (πρώτα πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, κατόπιν προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση κ.λπ.),

— διαθεσιμότητα και δυναμικότητα των παραπλήσιων εγκαταστάσεων διαλογής/επεξεργασίας αποβλήτων,

— τις υφιστάμενες περιβαλλοντικές στάσεις και αντιλήψεις των κατοίκων,

— κάθε άλλη ειδική κατάσταση που επηρεάζει τη διαχείριση των αποβλήτων (π.χ. σημαντική παρουσία τουριστών/μετακινούμενων εργαζομένων, ειδικές οικονομικές δραστηριότητες, κλίμα).

([8]) Η ιεραρχία των αποβλήτων ακολουθεί τα παρακάτω στάδια: πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και απόρριψη.

Η ανάπτυξη στρατηγικής για τη διαχείριση των αποβλήτων απαιτεί γνώση της ποσότητας και της ποιότητας όλων των σημαντικών ρευμάτων αποβλήτων μέσω κατάλληλης προσέγγισης παρακολούθησης δεδομένων, καθώς και ορθή αξιολόγηση των επιλογών διαχείρισης των αποβλήτων. Αυτό μπορεί να απαιτεί, σε ορισμένες περιπτώσεις, τη χρήση ανάλυσης κύκλου ζωής (ΑΚΖ) για τον προσδιορισμό των επιλογών που συνδέονται με τις βέλτιστες περιβαλλοντικές επιδόσεις (βλέπε ΒΠΠΔ 3.1.2), οι οποίες ενδέχεται ορισμένες φορές να αποκλίνουν από την ιεραρχία των αποβλήτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ απευθύνεται κυρίως σε αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές οι οποίες ασκούν έλεγχο, ή τουλάχιστον σημαντική επιρροή, στη στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο – κυρίως τοπικές αρχές. Η αρχή ίσως χρειαστεί να αναθέσει σε εξωτερικούς συνεργάτες κάποιες πτυχές της στρατηγικής σχεδίασης, στις περιπτώσεις όπου απαιτείται ιδιαίτερη εξειδικευμένη τεχνογνωσία, όπως π.χ. δεξιότητες ανάλυσης δεδομένων και γνώσεις σχετικά με τις διαδικασίες επεξεργασίας των αποβλήτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i1) Έχουν θεσπιστεί συνολικοί στόχοι για τη βελτίωση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων (π.χ. με βάση τους δείκτες που καθορίζονται στο παρόν έγγραφο) (ναι/όχι).<br><br>(i2) Έχουν θεσπιστεί ειδικοί στόχοι για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων (ναι/όχι). | (b1) Έχει θεσπιστεί και αναθεωρείται τακτικά (τουλάχιστον κάθε 3 έτη) μια στρατηγική ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους (10–20 έτη) και βραχυπρόθεσμους (1–5 έτη) συνολικούς στόχους για τη βελτίωση των επιδόσεων του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. |

3.1.2. *Ανάλυση κύκλου ζωής των επιλογών διαχείρισης αποβλήτων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η ενσωμάτωση της συνεκτίμησης και της ανάλυσης κύκλου ζωής στη στρατηγική και τις εργασίες διαχείρισης αποβλήτων· τα βήματα 1 και 2 (παρακάτω) είναι απαραίτητα ενώ τα βήματα 3 έως 8 χρειάζονται τη διεξαγωγή ad hoc ανάλυσης κύκλου ζωής (ΑΚΖ) και δεν είναι πάντοτε αναγκαία:

1) Συστηματική εφαρμογή της συνεκτίμησης κύκλου ζωής καθ' όλη την πορεία της σχεδίασης και της υλοποίησης της στρατηγικής διαχείρισης των αποβλήτων (συμπληρωματικά προς την ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων).

2) Μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας περί ΑΚΖ για την κατάταξη των περιβαλλοντικών επιδόσεων των εναλλακτικών επιλογών διαχείρισης αποβλήτων, όταν τα εξεταζόμενα συστήματα είναι άμεσα συγκρίσιμα με τις διαθέσιμες επιλογές.

3) Εφαρμογή της ΑΚΖ σε συγκεκριμένες επιλογές διαχείρισης και τεχνολογικές δυνατότητες για τις οποίες δεν υπάρχει αξιόπιστη δημοσιευμένη βιβλιογραφία· αυτό απαιτεί τη σύναψη συμβάσεων για την παροχή υπηρεσιών ΑΚΖ ή την εσωτερική χρήση σχετικού λογισμικού ΑΚΖ.

4) Προσεκτική εξέταση των ορίων του συστήματος ώστε να εξασφαλιστεί η ακριβής σύγκριση όλων των επιλογών διαχείρισης αποβλήτων· περιλαμβάνει την επέκταση του συστήματος και/ή της ΑΚΖ για τις αποφευχθείσες διαδικασίες (π.χ. παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος για το δίκτυο).

5) Συλλογή και τεκμηρίωση των απογραφών του κύκλου ζωής σε σχέση με τις ροές αναφοράς, με χρήση, όπου είναι δυνατόν, πρωτογενών δεδομένων που έχουν καταγραφεί κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, με ένδειξη της ποιότητας των δεδομένων και του εύρους αβεβαιότητας.

6) Επιλογή σχετικών κατηγοριών επιπτώσεων για την αποτύπωση των κυριότερων περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων.

7) Παρουσίαση κανονικοποιημένων αποτελεσμάτων για τις σχετικές κατηγορίες επιπτώσεων με σκοπό την αξιολόγηση τυχόν συμπληρωματικότητας ή συμβιβασμών, με σαφή αναφορά των σφαλμάτων αβεβαιότητας και των αναλύσεων ευαισθησίας.

8) Επικύρωση της μελέτης ΑΚΖ από ανεξάρτητο τρίτο φορέα (υποχρεωτική απαίτηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14044 [9]) σε περίπτωση δημοσιοποίησης των αποτελεσμάτων, αλλά ορθή πρακτική ακόμα και όταν τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν μόνο εσωτερικά).

[9] ISO 14044:2006: Περιβαλλοντική διαχείριση – Αξιολόγηση κύκλου ζωής – Απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν απαιτείται πάντοτε πλήρης ανάλυση κύκλου ζωής. Σε ορισμένες περιπτώσεις, για την τεκμηρίωση των βέλτιστων πρακτικών ενδέχεται να αρκεί μια βασική απόδοση προτεραιοτήτων στις επιλογές διαχείρισης αποβλήτων που αναφέρονται στην ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων. Ωστόσο, συχνά απαιτείται λεπτομερής σύγκριση των επιλογών που κατατάσσονται σε παραπλήσιες θέσεις στην ιεραρχία αποβλήτων και των αλλαγών διαχείρισης που επηρεάζουν τις συνολικές επιδόσεις της αλυσίδας των αποβλήτων.

Οι οργανισμοί διαχείρισης αποβλήτων οποιουδήποτε μεγέθους μπορούν να εφαρμόζουν προσέγγιση κύκλου ζωής και να εξετάζουν μελέτες ΑΚΖ. Η αγορά εξειδικευμένων υπηρεσιών ΑΚΖ και/ή η καταβολή δαπανών για την κατάρτιση του προσωπικού στην ΑΚΖ μπορεί να είναι οικονομικά βιώσιμη μόνο σε μεγαλύτερους οργανισμούς.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i3) Συστηματική εφαρμογή προσέγγισης βάσει κύκλου ζωής και, όπου χρειάζεται, διενέργεια αναλύσεων κύκλου ζωής, καθ' όλη τη διάρκεια της σχεδίασης και της υλοποίησης της στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων (ναι/όχι). | (b2) Η στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων σχεδιάζεται και υλοποιείται βάσει συστηματικής εφαρμογής προσεγγίσεων κύκλου ζωής και, όπου χρειάζεται, διενεργούνται ειδικές μελέτες ανάλυσης κύκλου ζωής. |

3.1.3. *Οικονομικά μέσα*

Συνιστά ΒΠΠΔ η χρήση οικονομικών μέσων για την καθοδήγηση της συμπεριφοράς των πολιτών και των οργανισμών που παράγουν απόβλητα, έτσι ώστε να επιτυγχάνονται αποτελέσματα φιλικότερα προς το περιβάλλον. Τα οικονομικά μέσα μπορούν να στηρίξουν:

— τη μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων ή τη μείωση της αναλογίας των επικίνδυνων αποβλήτων,

— την ενθάρρυνση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αποβλήτων, τη μείωση της αποτέφρωσης και της υγειονομικής ταφής,

— τη βελτίωση της σχεδίασης των προϊόντων (π.χ. με προαγωγή της χρήσης ανακυκλώσιμων υλικών στα προϊόντα).

Τα οικονομικά μέσα που σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων καλύπτουν τόσο κίνητρα (θετικά οικονομικά σήματα, π.χ. εκπτώσεις, κουπόνια ανταμοιβής) όσο και αντικίνητρα (αρνητικά οικονομικά σήματα, π.χ. φόροι, τέλη, κυρώσεις) και μπορούν να έχουν μορφή:

— φόρων και διαφοροποιήσεων της φορολογίας, π.χ. φόρος διάθεσης αποβλήτων, φόρος υγειονομικής ταφής, φόρος αποτέφρωσης,

— εισφορών επί προϊόντων (π.χ. για πλαστικές σακούλες ή αδρανή υλικά κατασκευών),

— τιμολόγησης αποβλήτων, όπως συστήματα τιμολόγησης ανά μονάδα και πληρωμής κατά την απόρριψη (PAYT),

— συστημάτων παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής,

— συστημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού,

— άλλων, π.χ. διαπραγματεύσιμες άδειες, επιδοτήσεις ανακύκλωσης, απαλλαγές από ΦΠΑ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Το κανονιστικό πλαίσιο και η επιβολή του είναι τα κύρια εμπόδια για την εφαρμογή οικονομικών μέσων σε τοπικό επίπεδο.

Επιπλέον, η ύπαρξη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, καλών διαχειριστικών ικανοτήτων και συμπεριφοράς με γνώμονα την καινοτομία σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης, σε συνδυασμό με ορισμένες ορθές λογιστικές πρακτικές, αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την εφαρμογή τοπικών οικονομικών μέσων, τα οποία είναι πολύπλοκα στη διαχείριση από τεχνικής, διαχειριστικής και κοινωνικής άποψης.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i4) Χρήση οικονομικών μέσων σε τοπικό επίπεδο για την προώθηση καλών συμπεριφορών (ναι/όχι). | (b3) Οικονομικά μέσα που καθορίζονται σε τοπικό επίπεδο, με τη μορφή φόρων και διαφοροποιήσεων της φορολογίας, εισφορών επί των προϊόντων, τιμολόγησης των αποβλήτων, συστημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού και συστημάτων παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής, εφαρμόζονται συστηματικά προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που θέτει η τοπική στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων. |
| (i5) Ποσοστό κατοίκων/επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν προαιρετικό οικονομικό μέσο (%). | (b4) Για τις τοπικές αρχές εφαρμόζεται σύστημα παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής για ποτήρια, κύπελλα, πιάτα και μαχαιροπήρουνα για όλα τα φεστιβάλ και τις μεγάλες δημόσιες εκδηλώσεις που οργανώνονται εντός της περιοχής αρμοδιότητας της τοπικής αρχής. |

3.1.4. *Σύνδεση με άλλα σχετικά έγγραφα αναφοράς για βέλτιστες πρακτικές*

Συνιστά ΒΠΠΔ η εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών που μεγιστοποιούν την αποδοτική χρήση των πόρων και ελαχιστοποιούν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο στους τομείς της επεξεργασίας αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης υλικών, της ανάκτησης ενέργειας και της απόρριψης αποβλήτων). Μερικά χρήσιμα έγγραφα αναφοράς σχετικά με συναφείς σύγχρονες τεχνικές, στα οποία μπορούν να ανατρέχουν οι οργανισμοί, είναι:

— Έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές στην επεξεργασία αποβλήτων ([10]),

— Κριτήρια αποχαρακτηρισμού των αποβλήτων ([11]),

— Έγγραφο αναφοράς για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές στην αποτέφρωση αποβλήτων,

— Οδηγία της ΕΕ για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων (οδηγία 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου) ([12]).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ απευθύνεται στις τοπικές αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές και τις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων που προγραμματίζουν και εκτελούν εργασίες στους τομείς της επεξεργασίας αποβλήτων, της ανακύκλωσης υλικών, της ανάκτησης ενέργειας και της απόρριψης αποβλήτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i6) Εφαρμόζονται οι συναφείς σύγχρονες τεχνικές που περιγράφονται στα έγγραφα αναφοράς που παρατίθενται στην παρούσα ΒΠΠΔ (ναι/όχι). | — |

## 3.2. **ΒΠΠΔ για αστικά στερεά απόβλητα**

Οι ΒΠΠΔ που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα αφορούν τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ).

([10]) Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα έγγραφα αναφοράς για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και για πλήρη εξήγηση των όρων και των ακρωνυμίων, μπορείτε να συμβουλευθείτε τον ιστότοπο του Ευρωπαϊκού Γραφείου Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης (IPPC): http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/

([11]) Τα κριτήρια αποχαρακτηρισμού θεσπίστηκαν με το άρθρο 6 της οδηγίας-πλαισίου για τα απόβλητα, του Δεκεμβρίου 2008 (2008/98/ΕΚ). Περισσότερες πληροφορίες διατίθενται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/end_of_waste.htm

([12]) Οδηγία 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων (ΕΕ L 182 της 16.7.1999, σ. 1). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο της οδηγίας περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων και για πρόσβαση στο πλήρες κείμενο, μπορείτε να ανατρέξετε στον ακόλουθο ιστότοπο: http://ec.europa.eu/environment/waste/landfill_index.htm

**ΒΠΠΔ για τη στρατηγική**

3.2.1. *Συγκριτική ανάλυση κόστους*

Οι επιλογές που σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από οικονομικούς παράγοντες· η διενέργεια συγκριτικής ανάλυσης κόστους μέσω σύγκρισης της διάρθρωσης κόστους ενός δήμου με στοιχεία από άλλους δήμους συνιστά ΒΠΠΔ, καθώς επιτρέπει τον εντοπισμό επιλογών βελτιστοποίησης που μπορούν να ανοίξουν τον δρόμο για πρακτικές φιλικότερες προς το περιβάλλον. Η συγκριτική ανάλυση κόστους μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε εσωτερικά, είτε από ανεξάρτητο τρίτο μέρος, είτε σε συνεργασία με άλλους δήμους. Τα στοιχεία κόστους που αναλύονται συνήθως περιλαμβάνουν το κόστος των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και της απόρριψης ορισμένων κλασμάτων αποβλήτων, καθώς και τα έσοδα από την πώληση αποβλήτων που αποστέλλονται προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση και άλλα υποπροϊόντα.

Κατά τη συγκριτική ανάλυση κόστους πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλα τα συναφή κλάσματα αποβλήτων που παράγονται εντός της εξεταζόμενης δικαιοδοσίας και που κατατάσσονται στα ΑΣΑ. Οι ολοκληρωμένες αναλύσεις περιλαμβάνουν το κόστος της αποκομιδής αποβλήτων, την επεξεργασία των αποβλήτων (διαλογή, ανάκτηση, απόρριψη κ.λπ.), συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των κλειστών χώρων υγειονομικής ταφής, των δαπανών προσωπικού και όλων των άλλων δαπανών που σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Συγκριτική αξιολόγηση κόστους μπορεί να εφαρμοστεί σε μια περιοχή (σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο) όπου οι συνθήκες διαχείρισης των αποβλήτων είναι συγκρίσιμες και όπου υπάρχει ενιαίο νομικό πλαίσιο. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρούνται μεγάλες αποκλίσεις λόγω ιδιαίτερων συνθηκών. Η συγκριτική αξιολόγηση του κόστους έχει ιδιαίτερη αξία για περιοχές με συστήματα διαχείρισης αποβλήτων χαμηλής απόδοσης, προκειμένου να υποστηριχθεί η στροφή προς αποδοτικότερες επιλογές διαχείρισης αποβλήτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i7) Τακτική συμμετοχή σε λεπτομερή μελέτη συγκριτικής ανάλυσης κόστους (ναι/όχι).<br>(i8) Συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ ανά κάτοικο ανά έτος (ευρώ/κεφαλή/έτος). | — |

3.2.2. *Προηγμένη παρακολούθηση αποβλήτων*

Η ανάπτυξη και εφαρμογή μιας αποδοτικής και αποτελεσματικής στρατηγικής για τη διαχείριση των αποβλήτων βασίζεται σε λεπτομερή γνώση των στατιστικών δεδομένων για τις ροές αποβλήτων που αποκομίζονται και υποβάλλονται σε διαχείριση σε τοπικό επίπεδο.

Ως εκ τούτου, συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

— τακτική συλλογή και επεξεργασία των διαθέσιμων δεδομένων σε επίπεδο μεμονωμένου ρεύματος αποβλήτων και για τα διάφορα στάδια της διαδικασίας αποκομιδής, επαναχρησιμοποίησης/προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, διαλογής, ανακύκλωσης, ανάκτησης και απόρριψης,

— τακτική διενέργεια αναλύσεων της σύστασης των μεικτών αποβλήτων,

— σε περίπτωση εξωτερικής ανάθεσης των διαδικασιών διαχείρισης αποβλήτων, συμπερίληψη συμβατικών ρητρών για τη συστηματική υποβολή ολοκληρωμένων δεδομένων.

Τα δεδομένα σχετικά με την παρακολούθηση των αποβλήτων είναι χρήσιμα τόσο για την εσωτερική ανάλυση (όπως η αξιολόγηση της πιθανής εφαρμογής ενός νέου μέτρου) όσο και για τη γνωστοποίηση στην αρμόδια δημόσια διοίκηση και τους πολίτες για την προώθηση της βελτίωσης και της ευαισθητοποίησης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η λεπτομερής παρακολούθηση των αποβλήτων μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις τοπικές αρχές και τις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων που διαχειρίζονται αστικά στερεά απόβλητα. Για τους οργανισμούς που ξεκινούν τη διαδικασία, η παρακολούθηση των αποβλήτων μπορεί να επικεντρωθεί πρώτα στα πλέον συναφή κλάσματα αποβλήτων και αργότερα να επεκταθεί σταδιακά σε όλα τα κλάσματα.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i9) Χρήση διαδικτυακών εργαλείων για την παρακολούθηση και την υποβολή δεδομένων σχετικά με τα απόβλητα (ναι/όχι).<br><br>(i10) Συχνότητα των αναλύσεων της σύστασης των μεικτών αποβλήτων (μία ανάλυση σύστασης ανά # μήνες ή έτη). | (b5) Ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων πραγματοποιείται τουλάχιστον τέσσερις φορές το έτος (σε διαφορετικές εποχές) ανά τριετία ή μετά από οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων. |

3.2.3. *Συστήματα πληρωμής κατά την απόρριψη*

Σκοπός των συστημάτων πληρωμής κατά την απόρριψη (pay-as-you-throw, PAYT) είναι η εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» με τη χρέωση των χρηστών του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων που παράγουν.

Συνιστά ΒΠΠΔ η επιβολή τελών που υπολογίζονται με βάση ένα σταθερό και ένα μεταβλητό ποσό, ώστε να αντικατοπτρίζεται η διάρθρωση του κόστους της διαχείρισης των αποβλήτων και να εναρμονίζονται τα κίνητρα για τους χρήστες (χαμηλότερο τέλος όταν παράγονται λιγότερα απόβλητα) και για τους φορείς αποκομιδής των αποβλήτων (σταθερότητα εσόδων από το σταθερό ποσό).

Στην πράξη, το σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί με διάφορες μορφές, κατά κανόνα:

— συστήματα βάσει όγκου (επιλογή μεγέθους περιέκτη),

— συστήματα ανά σάκο (αριθμός χρησιμοποιούμενων σάκων αποβλήτων), π.χ. με ειδικούς προπληρωμένους σάκους,

— συστήματα βάσει βάρους (το βάρος των αποβλήτων που συλλέγονται σε συγκεκριμένο περιέκτη),

— συστήματα που βασίζονται στη συχνότητα (πόσο συχνά αφήνονται έξω οι περιέκτες για αποκομιδή —η προσέγγιση αυτή μπορεί να συνδυαστεί με τα συστήματα βάσει όγκου και βάρους).

Το σύστημα μπορεί να επικεντρώνεται είτε στη χρέωση για τα υπολειμματικά απόβλητα μόνο είτε και για τα διαχωρισμένα ρεύματα, πάντα με στόχο την προώθηση του διαχωρισμού στην πηγή και την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων.

Τα τέσσερα βασικά στοιχεία που επιτρέπουν την υλοποίηση ενός συστήματος PAYT είναι τα εξής:

— ταυτοποίηση μεμονωμένων χρηστών ([13]),

— μέτρηση των ρευμάτων αποβλήτων σε επίπεδο μεμονωμένου χρήστη (π.χ. από την αποκομιδή πόρτα πόρτα, από περιέκτες στον δρόμο ή σε δημοτικές εγκαταστάσεις),

— ορισμός της τιμολόγησης ανά μονάδα κατά τρόπο ώστε να προάγεται ουσιαστικά η αλλαγή της συμπεριφοράς των χρηστών,

— κινητοποίηση των κατοίκων ώστε να εξασφαλιστεί καλή κατανόηση των στοιχείων του συστήματος, και συμμετοχή και δέσμευσή τους (αυτό είναι σημαντικό για να αποφεύγεται η παράνομη απόρριψη ή η μεταφορά αποβλήτων σε άλλες περιοχές όπου δεν ισχύουν συστήματα PAYT).

Δυνατότητα εφαρμογής

Η προσέγγιση είναι ευρέως εφαρμόσιμη, αλλά χρειάζεται τροποποίηση των υφιστάμενων υποδομών (π.χ. αποκομιδή). Συνήθως χρειάζεται αποκομιδή «πόρτα πόρτα» προκειμένου να εφαρμοστούν πλήρως οι αρχές του PAYT.

Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή (π.χ. αποτροπή της «διαρροής» στα ΑΣΑ όμορων τοπικών αρχών που δεν εφαρμόζουν συστήματα PAYT ή σε κάδους απορριμμάτων στους δρόμους). Αυτό επιτυγχάνεται ευκολότερα όταν οι χρήστες είναι ήδη ευαισθητοποιημένοι σχετικά με τον διαχωρισμό των αποβλήτων στην πηγή και σχετικά με ευρύτερα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και τα απόβλητα.

([13]) Τα δύο πρώτα στοιχεία δεν είναι απαραίτητα στα συστήματα PAYT που βασίζονται σε προπληρωμένους σάκους.

Ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής (π.χ. στην περίπτωση της ταυτοποίησης μεμονωμένων κάδων ή σάκων ανά χρήστη), χρειάζονται κατάλληλα μέτρα για τον ορθό χειρισμό και την προστασία των δεδομένων και του απορρήτου (π.χ. ασφαλής αποθήκευση δεδομένων).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i11) Εφαρμόζεται σύστημα πληρωμής κατά την απόρριψη (ναι/όχι). | (b6) Εφαρμόζεται σύστημα πληρωμής κατά την απόρριψη, σύμφωνα με το οποίο τουλάχιστον το 40 % του κόστους χρεώνεται στους χρήστες ανάλογα με την ποσότητα (kg ή $m^3$) των μεικτών αποβλήτων που αποκομίζονται, το μέγεθος των κάδων αποκομιδής αποβλήτων και/ή τον αριθμό των γύρων αποκομιδής. |
| (i12) Τα απόβλητα που παραδίδονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα PAYT (ναι/όχι). | |
| (i13) Ποσοστό χρηστών με μηδενική παραγωγή αποβλήτων (%). | (b7) Το σύστημα PAYT περιλαμβάνει επίσης τα απόβλητα που παραδίδονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις. |

3.2.4. *Ανάθεση συμβάσεων για τη διαχείριση αποβλήτων με βάση τις επιδόσεις*

Συνιστά ΒΠΠΔ οι τοπικές αρχές οι οποίες αναθέτουν την παροχή ορισμένων υπηρεσιών διαχείρισης ΑΣΑ σε ιδιώτες προμηθευτές να περιλαμβάνουν ρήτρες σύμβασης που βασίζονται στις επιδόσεις. Η ανάθεση συμβάσεων με βάση τις επιδόσεις μπορεί να διασφαλίσει την επίτευξη τόσο περιβαλλοντικών όσο και οικονομικών στόχων.

Μια σύμβαση βάσει επιδόσεων χαρακτηρίζεται από τρία βασικά στοιχεία:

— καθορισμός μιας σειράς στόχων και δεικτών για τη μέτρηση των επιδόσεων του αναδόχου,

— συλλογή δεδομένων σχετικά με τους δείκτες επιδόσεων για την αξιολόγηση της εκτέλεσης της υπηρεσίας,

— επιπτώσεις των καλών ή κακών επιδόσεων για τον ανάδοχο (υψηλότερα έσοδα ή κυρώσεις).

Είναι σημαντικό οι τοπικές αρχές να βασίζουν τις ρήτρες επιδόσεων σε μια πλήρη σειρά δεικτών (π.χ. λαμβάνοντας ως υπόδειγμα τους δείκτες που παρουσιάζονται στην ενότητα 3.3) και την κατάλληλη παρακολούθηση. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στον καθορισμό του επιπέδου αναφοράς και στη συνεκτίμηση της επίδρασης των διακυμάνσεων εξωτερικών συνθηκών (οικονομικών, κοινωνικών, κανονιστικών κ.λπ.) στον μηχανισμό σύγκρισης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η ύπαρξη ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των επιδόσεων της διαχείρισης των αποβλήτων αποτελεί προϋπόθεση για το σύστημα παρακολούθησης των αποβλήτων βάσει επιδόσεων (με επέκταση των πρακτικών εσωτερικής διαχείρισης στη διαχείριση των συμβάσεων).

Κατά την πρώτη σύναψη σύμβασης βάσει επιδόσεων, είναι επίσης σημαντικό να ξεκινήσει ένας διάλογος με τους υποψήφιους αναδόχους και όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, με σκοπό να προσδιοριστεί τι είναι τεχνικώς και οικονομικώς εφικτό.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i14) Ποσοστό της αξίας της σύμβασης ανάλογα με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων ή των καθορισμένων επιπέδων περιβαλλοντικών επιδόσεων (%). | — |
| (i15) Ικανοποίηση των πελατών (% των κατοίκων που είναι ικανοποιημένοι από την αποκομιδή των οικιακών αποβλήτων και συγκεκριμένα από την αποκομιδή των κλασμάτων που συλλέγονται χωριστά). | |

3.2.5. *Ευαισθητοποίηση*

Η βέλτιστη πρακτική στην ευαισθητοποίηση είναι η αποτελεσματική ενθάρρυνση των συμπεριφορών πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων εντός της ζώνης αποκομιδής. Αυτό θα πρέπει να οδηγήσει τελικά σε βελτίωση των επιδόσεων σε βασικούς δείκτες παραγωγής και διαχωρισμού των αποβλήτων.

Οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης βάσει βέλτιστων πρακτικών πρέπει:

— να διασφαλίζουν συνέχεια, συνέπεια, συμπληρωματικότητα και σαφήνεια σε όλες τις ανακοινώσεις, με καλώς καθορισμένους στόχους και σκοπούς,

— να εκπέμπουν σαφή μηνύματα κατάλληλα για σαφώς καθορισμένα ακροατήρια,

— να εξασφαλίζουν αποτελεσματική διάδοση μέσω της ενοποίησης δραστηριοτήτων και του καθορισμού σαφών ορίων αρμοδιοτήτων.

Μερικά παραδείγματα δύο σημαντικών φραγμών στην ανακύκλωση, οι οποίοι μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω ευαισθητοποίησης, είναι τα εξής:

— έλλειψη γνώσεων: οι χρήστες δεν γνωρίζουν ποια απόβλητα πρέπει να μπουν σε κάθε κάδο ή δεν καταλαβαίνουν το τοπικό σύστημα ανακύκλωσης (π.χ. ημέρες αποκομιδής κ.λπ.),

— στάσεις και αντιλήψεις: οι χρήστες δεν αναγνωρίζουν την ανάγκη για ανακύκλωση ή δεν έχουν επαρκή κίνητρα ώστε να αποφεύγουν την παραγωγή αποβλήτων και να διαχωρίζουν τα απόβλητα.

Οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης για τους πολίτες μπορούν να πραγματοποιούνται απευθείας από τον οργανισμό διαχείρισης αποβλήτων, από επαγγελματικά πρακτορεία για λογαριασμό τους ή από οργανισμούς-εταίρους (συμπεριλαμβανομένων των ενδιαφερόμενων μερών σε άλλους τομείς).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα ολόκληρο φάσμα διαύλων επικοινωνίας, που μπορεί να περιλαμβάνει τη διαφήμιση, τις δημόσιες σχέσεις, την άμεση εμπορική προώθηση, τη δραστηριοποίηση της κοινότητας, τη διαδικτυακή δραστηριοποίηση, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και την επισήμανση των προϊόντων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Σε κάποιον βαθμό, η ευαισθητοποίηση μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε πλαίσιο.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i16) Συνολικές δαπάνες ευαισθητοποίησης ανά κάτοικο ανά έτος (ευρώ/κεφαλή/έτος). | (b8) Εφαρμόζονται συστηματικά εκστρατείες ευαισθητοποίησης για διάφορους τύπους ομάδων-στόχων (π.χ. μαθητές, ευρύ κοινό, χρήστες δημοτικών εγκαταστάσεων) και ο ετήσιος προϋπολογισμός που διατίθεται για δραστηριότητες ευαισθητοποίησης είναι τουλάχιστον 5 ευρώ ανά κάτοικο. |
| (i17) Ποσοστό του συνολικού προϋπολογισμού διαχείρισης αποβλήτων ΑΣΑ που δαπανάται για ευαισθητοποίηση (%). | |
| (i18) Ποσοστό του πληθυσμού στη ζώνη αρμοδιότητας που έχει λάβει μηνύματα ευαισθητοποίησης σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. ποσοστό πληθυσμού ανά μήνα). | |

3.2.6. *Δημιουργία δικτύου συμβούλων για τα απόβλητα*

Συνιστά ΒΠΠΔ η δημιουργία ενός δικτύου συμβούλων για τα απόβλητα (γνωστοί και ως «υπάλληλοι [πρόληψης της παραγωγής] αποβλήτων», «υπάλληλοι ανακύκλωσης», «σύμβουλοι [πρόληψης της παραγωγής] αποβλήτων») σε τοπικό επίπεδο, προκειμένου να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση του ευρύτερου κοινού (κάτοικοι και μικρές επιχειρήσεις που παραδίδουν τα απόβλητά τους στο τοπικό σύστημα διαχείρισης ΑΣΑ).

Η ύπαρξη συμβούλων αποβλήτων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων ζητημάτων, μέσω επικέντρωσης σε συγκεκριμένες περιοχές ή πληθυσμιακές ομάδες με χαμηλό ποσοστό χωριστής συλλογής ή υψηλό βαθμό μόλυνσης των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων, προκειμένου να γίνει κατάλληλη αντιμετώπιση, δεδομένου ότι οι σύμβουλοι αποβλήτων μπορούν να αλληλεπιδρούν σε ατομικό επίπεδο.

Οι σύμβουλοι αποβλήτων είναι συνήθως κάτοχοι τίτλου σπουδών στον τομέα του περιβάλλοντος και διαθέτουν γνώσεις σχετικά με τις πρακτικές της ελαχιστοποίησης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των αποβλήτων. Είναι είτε εθελοντές είτε προσωπικό μερικής ή πλήρους απασχόλησης. Οι σύμβουλοι αποβλήτων μπορούν να επιτελούν μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως:

— πληροφόρηση των κατοίκων και των μικρών επιχειρήσεων σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με την παραγωγή και τη διαχείριση των αποβλήτων,

— πληροφόρηση των κατοίκων και των μικρών επιχειρήσεων σχετικά με τους κανόνες αποκομιδής των αποβλήτων και σχετικά με τη μεταχείριση και ανακύκλωση των διάφορων κλασμάτων,

— καθοδήγηση των κατοίκων και των μικρών επιχειρήσεων ώστε να εντοπίζουν δυνατότητες μείωσης ή καλύτερης διαχείρισης των αποβλήτων τους (π.χ. με καλύτερο διαχωρισμό στην πηγή),

— συνεργασία με κατοίκους και μικρές επιχειρήσεις σχετικά με συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, τα οποία θεωρούνται ιδιαίτερα προβληματικά (απορρίμματα τροφίμων, υφάσματα, βρεφικές πάνες κ.λπ.),

— δράσεις κινητοποίησης επικεντρωμένες σε συγκεκριμένο κοινό (π.χ. παιδιά/έφηβοι, συνταξιούχοι, επιχειρήσεις, ξενόγλωσσοι κάτοικοι),

— καλύτερη κατανόηση των πραγματικών συνθηκών (κίνητρα, λόγοι, ανεπάρκειες).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο. Ωστόσο, το αντικείμενο των συμβούλων αποβλήτων εστιάζεται περισσότερο σε τοπικό επίπεδο, καθώς αυτοί ασχολούνται με επιχειρησιακά ζητήματα (οδηγίες για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και την ανακύκλωση).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i19) Ποσοστό του πληθυσμού στη ζώνη αρμοδιότητας που έχει λάβει συμβουλές από σύμβουλο αποβλήτων σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. ποσοστό πληθυσμού ανά μήνα). | (b9) Λειτουργεί δίκτυο συμβούλων αποβλήτων με τουλάχιστον έναν σύμβουλο ανά 20 000 κατοίκους.. |
| (i20) Αριθμός συμβούλων αποβλήτων ανά 100 000 κατοίκους. | |

3.2.7. *Οικιακή και κοινοτική λιπασματοποίηση*

Στις περιπτώσεις όπου η οικιακή και κοινοτική λιπασματοποίηση είναι η καταλληλότερη επιλογή διαχείρισης για τα βιολογικά απόβλητα με βάση την επιλεγμένη στρατηγική διαχείρισης και/ή μια μελέτη LCA σχετικά με τις επιλογές διαχείρισης (βλέπε ενότητες 3.1.1 και 3.1.2), συνιστούν ΒΠΠΔ τα εξής:

— Συστηματική εφαρμογή και προώθηση της οικιακής και κοινοτικής λιπασματοποίησης, παρακολούθηση του αριθμού των συμμετεχόντων, καταγραφή του τόπου εγκατάστασης και λειτουργίας του εξοπλισμού λιπασματοποίησης.

— Διοργάνωση αρχικών εκστρατειών ευαισθητοποίησης μέσω γραφικού υλικού, δημόσιων συγκεντρώσεων, συμβούλων αποβλήτων κ.λπ. (βλέπε ενότητες 3.2.5 και 3.2.6) για την ενημέρωση και κατάρτιση των κατοίκων σχετικά με την οικιακή και κοινοτική λιπασματοποίηση, τα οφέλη της, την ορθή λειτουργία της (προκειμένου να περιοριστούν οι εκπομπές μεθανίου και η ρύπανση του εδάφους και να εξασφαλιστεί ότι το παραγόμενο προϊόν είναι λίπασμα υψηλής ποιότητας), ποια βιολογικά απόβλητα είναι κατάλληλα κ.λπ.

— Τακτική ενημέρωση και κατάρτιση των κατοίκων για την ορθή λειτουργία της οικιακής και της κοινοτικής λιπασματοποίησης.

— Τακτική παρακολούθηση των εγκαταστάσεων οικιακής και κοινοτικής λιπασματοποίησης. Ένας αριθμός αντιπροσωπευτικών εγκαταστάσεων λιπασματοποίησης μπορεί να επιθεωρείται κάθε χρόνο για να ελέγχεται η ορθή λειτουργία της λιπασματοποίησης και να εξασφαλίζονται τα περιβαλλοντικά οφέλη της.

Δυνατότητα εφαρμογής

Στις περιπτώσεις όπου η οικιακή και κοινοτική λιπασματοποίηση είναι η καταλληλότερη επιλογή διαχείρισης για τα βιολογικά απόβλητα, δεν υπάρχουν σημαντικοί περιορισμοί στην εφαρμογή της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ. Ωστόσο, η επιτυχία της οικιακής και κοινοτικής λιπασματοποίησης ως στρατηγικής περιβαλλοντικής διαχείρισης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διαχείριση της διαδικασίας διαχωρισμού και λιπασματοποίησης των αποβλήτων από τους πολίτες, οι οποίοι πρέπει πρώτα να δραστηριοποιηθούν και να κινητοποιηθούν ως προς τον διαχωρισμό των οργανικών αποβλήτων και στη συνέχεια να εκπαιδευτούν στην ορθή διαχείριση της διαδικασίας λιπασματοποίησης. Η οργάνωση της οικιακής και κοινοτικής λιπασματοποίησης στις αστικές περιοχές απαιτεί μεγαλύτερες προσπάθειες.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i21) Ποσοστό του πληθυσμού που εφαρμόζει οικιακή λιπασματοποίηση ή έχει πρόσβαση σε κοινοτική λιπασματοποίηση (% του συνολικού πληθυσμού στη ζώνη αρμοδιότητας της διαχείρισης αποβλήτων). | (b10) Όλοι οι κάτοικοι έχουν πρόσβαση σε χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων ή σε οικιακή ή κοινοτική λιπασματοποίηση των βιολογικών αποβλήτων. |
| (i22) Ποσοστό του πληθυσμού που επιτελεί σωστά την οικιακή/κοινοτική λιπασματοποίηση, βάσει ετήσιων επισκέψεων και ανάλυσης του παραγόμενου λιπάσματος (% του πληθυσμού που εφαρμόζει οικιακή λιπασματοποίηση ή έχει πρόσβαση σε κοινοτική λιπασματοποίηση). | |
| (i23) Εφαρμόζεται σύστημα για την τακτική παρακολούθηση της οικιακής λιπασματοποίησης που πραγματοποιούν οι κάτοικοι (ναι/όχι). | |
| (i24) Ποσοστό των νοικοκυριών που πραγματοποιούν οικιακή λιπασματοποίηση, τα οποία δέχονται ετήσια επίσκεψη (% νοικοκυριών). | |

**ΒΠΠΔ για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων**

3.2.8. *Τοπικά προγράμματα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η εφαρμογή μέτρων πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων που στοχεύουν τόσο στα νοικοκυριά όσο και στους δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς. Μερικά παραδείγματα είναι η θέσπιση τοπικών χρεώσεων για τις πλαστικές σακούλες, η παροχή στήριξης για τη δημιουργία καταστημάτων επισκευών, η δημιουργία χώρων ανταλλαγής προϊόντων/υλικών στην περιοχή, καθώς και η συνεργασία με οργανώσεις της κοινωνικής οικονομίας, ΜΚΟ και εστιατόρια, ώστε να ενθαρρυνθεί η σύναψη συμφωνιών για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων μέσω δωρεών. Μέτρα για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων μπορούν να προσδιοριστούν με τους ακόλουθους τρόπους:

— αξιολόγηση των υφιστάμενων μορφών παραγωγής αποβλήτων στην περιοχή,

— απόδοση προτεραιότητας σε εκείνα τα ρεύματα αποβλήτων που έχουν τις μεγαλύτερες δυνατότητες πρόληψης, όπως τα απορρίμματα τροφίμων, τα βιολογικά απόβλητα, το χαρτί/χαρτόνι, τα πλαστικά υλικά (συσκευασίας), το γυαλί και τα υφάσματα,

— εκπόνηση μιας τοπικής στρατηγικής για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, με τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων (κάτοικοι, τοπικές επιχειρήσεις, οργανώσεις της κοινωνικής οικονομίας, ΜΚΟ κ.λπ.),

— παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των ληφθέντων μέτρων πρόληψης και, ανάλογα με τα αποτελέσματα, επανεξέταση της στρατηγικής πρόληψης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Τα μέτρα πρόληψης πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά με βάση τις τοπικές συνθήκες και να εφαρμόζονται ορθά (ενδέχεται π.χ. να χρειάζεται στήριξη μέσω οικονομικών κινήτρων για κάποια από αυτά), όμως υπάρχουν κατάλληλα μέτρα για όλες τις περιστάσεις.

Μολονότι ορισμένα βασικά μέσα πρόληψης μπορούν να εφαρμοστούν μόνο σε διεθνές ή εθνικό επίπεδο (π.χ. πολιτική για τα προϊόντα, φορολογία προστιθέμενης αξίας), υπάρχει περιθώριο για ανάληψη δράσης και σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i25) Θέσπιση ενός τοπικού σχεδίου πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, που να περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους και προβλέψεις για τακτική παρακολούθηση (ναι/όχι).<br>(i26) Ειδικός προϋπολογισμός για προγράμματα πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, ανά κάτοικο ανά έτος (ευρώ/κεφαλή/έτος).<br>(i27) Ποσοστό του συνολικού προϋπολογισμού διαχείρισης αποβλήτων ΑΣΑ που δαπανάται για πρόληψη (%).<br>(i28) Αριθμός ενδιαφερόμενων φορέων που συμμετέχουν σε προγράμματα πρόληψης. | (b11) Η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων έχει στρατηγική σημασία στη στρατηγική διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία περιλαμβάνει ένα τοπικό πρόγραμμα πρόληψης που υποστηρίζει μακροπρόθεσμους (10–20 έτη) και βραχυπρόθεσμους (1–5 έτη) στόχους πρόληψης και περιλαμβάνει προβλέψεις για τακτική παρακολούθηση. |

3.2.9. *Συστήματα προώθησης της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων και της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η ενθάρρυνση της εκτροπής επαναχρησιμοποιήσιμων προϊόντων από τα ρεύματα αποβλήτων προς τα ρεύματα επαναχρησιμοποίησης μέσω της ίδρυσης ή της υποστήριξης αγορών μεταχειρισμένων προϊόντων και δημοτικών ανταλλαγών (μέσω εργαστηρίων επισκευής, όπου αυτό είναι αναγκαίο) ή μέσω εράνων για φιλανθρωπικούς σκοπούς. Επιπλέον, οι οργανώσεις διαχείρισης αποβλήτων μπορούν να στέλνουν ορισμένα ρεύματα αποβλήτων προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, με τη δημιουργία ή τη διευκόλυνση της δημιουργίας κέντρων επαναχρησιμοποίησης/επισκευής.

Η ΒΠΠΔ καλύπτει τέσσερα βασικά μέτρα:

— συλλογή προϊόντων κατάλληλων για επαναχρησιμοποίηση προτού αυτά θεωρηθούν απόβλητα, επισκευή τους εάν χρειάζεται, και διανομή ή πώλησή τους σε κατοίκους και οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των φιλανθρωπικών οργανώσεων,

— συλλογή αποβλήτων κατάλληλων για επαναχρησιμοποίηση, προετοιμασία τους για επαναχρησιμοποίηση και διανομή ή πώλησή τους σε κατοίκους και οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των φιλανθρωπικών οργανώσεων,

— καθιέρωση αποτελεσματικών μεθόδων ανταλλαγής πληροφοριών ώστε να γίνεται γνωστή η ζήτηση επαναχρησιμοποιήσιμων χρησιμοποιημένων προϊόντων και να προωθείται η διαθεσιμότητά τους,

— παρακολούθηση της παραγωγής των κέντρων επισκευής και επαναχρησιμοποίησης (είτε αυτά παραλαμβάνουν απόβλητα είτε χρησιμοποιημένα προϊόντα), τα οποία έχουν διαπιστευτεί σύμφωνα με το παράρτημα IV της οδηγίας-πλαισίου για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ).

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ εφαρμόζεται σε όλες τις οργανώσεις διαχείρισης αποβλήτων που χειρίζονται επαναχρησιμοποιήσιμα είδη κάθε είδους, ιδίως ενδύματα, έπιπλα και ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i29) Αριθμός κέντρων επαναχρησιμοποίησης/κοινοτικών σημείων επισκευής ανά 100 000 κατοίκους.<br>(i30) Αριθμός ή ποσότητα (βάρος ή όγκος) των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής που συλλέγονται για επαναχρησιμοποίηση και των αποβλήτων που αποστέλλονται για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση.<br>(i31) Αριθμός πελατών των κέντρων επαναχρησιμοποίησης/κοινοτικών σημείων επισκευής ανά έτος.<br>(i32) Διαθεσιμότητα χώρων ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης σε δημοτικές εγκαταστάσεις (ναι/όχι). | (b12) Σε δημοτικές εγκαταστάσεις, διατίθενται χώροι ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης. |

**ΒΠΠΔ για την αποκομιδή αποβλήτων**

3.2.10. *Στρατηγική αποκομιδής αποβλήτων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η σχεδίαση και η υλοποίηση μιας στρατηγικής αποκομιδής αποβλήτων η οποία εξετάζει:

— τα κύρια χαρακτηριστικά της στρατηγικής διαχείρισης των αποβλήτων (π.χ. αριθμός κλασμάτων αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά),

— τους στόχους που έχουν τεθεί στη στρατηγική διαχείρισης των αποβλήτων (π.χ. το ποσοστό των αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά από το σύνολο των αποβλήτων, τα ποσοστά προσμείξεων στα χωριστά συλλεγόμενα κλάσματα, τα έσοδα από ανακυκλώσιμα απόβλητα),

— τα χαρακτηριστικά της περιοχής αποκομιδής (π.χ. πυκνότητα πληθυσμού και κύριοι τύποι στέγασης),

— τις υφιστάμενες περιβαλλοντικές στάσεις και αντιλήψεις των κατοίκων,

— κάθε άλλη ειδική κατάσταση που επηρεάζει την αποκομιδή των αποβλήτων (π.χ. αξιόλογη παρουσία τουριστών/μετακινούμενων εργαζομένων, ειδικές οικονομικές δραστηριότητες, κλίμα).

Κύριος στόχος μιας στρατηγικής αποκομιδής αποβλήτων είναι η έγκαιρη και οικονομική αποκομιδή αποβλήτων όσο το δυνατόν πιο ορθά διαχωρισμένων στην πηγή, προκειμένου να διευκολυνθεί η μετέπειτα διαλογή/επεξεργασία τους με στόχο τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, οι στόχοι αυτοί μπορούν να επιτευχθούν με την καθιέρωση:

— συχνής χωριστής αποκομιδής απορριμμάτων τροφίμων πόρτα πόρτα (π.χ. εβδομαδιαία ή συχνότερη, ανάλογα με την εποχή και το κλίμα),

— λιγότερο συχνή αποκομιδή μεικτών αποβλήτων (π.χ. κάθε δύο εβδομάδες),

— αποκομιδή ανακυκλώσιμων υλικών πόρτα πόρτα (π.χ. χαρτί, χαρτόνι, μεταλλικά κουτιά, πλαστικές ύλες, γυαλί), διαλεγμένων στην πηγή όπου αυτό είναι αποδεκτό από το κοινό, διαφορετικά αναμεμειγμένων για διαλογή σε εγκατάσταση ανάκτησης υλικών· το γυαλί είναι συνήθως το υλικό με την αποτελεσματική χωριστή αποκομιδή, ενώ ακολουθούν το χαρτί και το χαρτόνι,

— εύχρηστο δίκτυο δημοτικών εγκαταστάσεων (βλέπε ενότητα 3.2.12) που αποδέχεται όλα τα κλάσματα αποβλήτων που δεν αποκομίζονται πόρτα πόρτα ή σε περιέκτες στον δρόμο από τα νοικοκυριά, συμπεριλαμβανομένων των επικίνδυνων αποβλήτων και των βιολογικών αποβλήτων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η επικρατούσα κοινωνικοοικονομική κατάσταση και η συνείδηση ανακύκλωσης εντός της περιοχής από την οποία αποκομίζονται τα απόβλητα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό της στρατηγικής για την αποκομιδή. Οι πιο δαπανηρές στρατηγικές, όπως η συλλογή πόρτα πόρτα, μπορεί να αποδειχθούν οικονομικά αποδοτικότερες αφού τεθούν σε πλήρη εφαρμογή, αλλά απαιτούν αρχική επένδυση.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i33) Ποσοστό συμμετοχής, δηλαδή του ποσοστού του πληθυσμού που χρησιμοποιεί το σύστημα αποκομιδής αποβλήτων [1] (%). | (b13) Γίνεται αποκομιδή αποβλήτων πόρτα πόρτα για τουλάχιστον τέσσερα κλάσματα αποβλήτων [2] σε όλη την περιοχή διαχείρισης των αποβλήτων ΑΣΑ. |
| (i34) Ποσοστό της τοπικής περιοχής που καλύπτεται από συγκεκριμένο σύστημα αποκομιδής αποβλήτων (%). | |
| (i15) Ικανοποίηση των πελατών (% των κατοίκων που είναι ικανοποιημένοι από την αποκομιδή των οικιακών αποβλήτων και συγκεκριμένα από την αποκομιδή των κλασμάτων που συλλέγονται χωριστά). | |
| (i35) Συλλογή ογκωδών αποβλήτων κατόπιν αιτήματος (ναι/όχι). | |

[1] Συνήθως υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, βάσει εκτιμήσεων, ερευνών, συχνότητας τοποθέτησης των κάδων ανακύκλωσης στον δρόμο για αποκομιδή κ.λπ.

[2] Σε περιοχές όπου διάφορα κλάσματα αποβλήτων αποκομίζονται αναμεμειγμένα (π.χ. μεταλλικά και πλαστικά απορρίμματα συσκευασίας), το αναμεμειγμένο κλάσμα θεωρείται ένα κλάσμα.

3.2.11. *Διαδημοτική συνεργασία μεταξύ μικρών δήμων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η υιοθέτηση διαδημοτικής συνεργασίας από τους μικρούς και μεσαίους δήμους, η οποία καθιστά δυνατή την εφαρμογή μέτρων με απαγορευτικό κόστος για κάθε δήμο χωριστά, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. Οι δήμοι μπορούν να συνεργαστούν στη λειτουργία ή την ανάθεση ορισμένων υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη οικονομιών κλίμακας όταν συγκεντρωθεί ένα κρίσιμο μέγεθος.

Η διαδημοτική συνεργασία επιτρέπει στους συμμετέχοντες δήμους:

— να μοιράζονται τα γενικά διοικητικά έξοδα,

— να μειώνουν το μοναδιαίο κόστος και να βελτιώνουν την ποιότητα των υπηρεσιών μέσω οικονομιών κλίμακας,

— να προσελκύουν επενδυτικά κεφάλαια που προορίζονται αποκλειστικά για έργα συγκεκριμένου ελάχιστου μεγέθους (π.χ. διαρθρωτικά ταμεία και άλλοι επενδυτικοί μηχανισμοί της ΕΕ) και

— να βελτιώνουν τις οικονομικές επιδόσεις τους μέσω συντονισμένου σχεδιασμού, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουν βελτιωμένη προστασία του περιβάλλοντος.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι φραγμοί στην εφαρμογή της διαδημοτικής συνεργασίας στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων. Ωστόσο, τα οφέλη από τις οικονομίες κλίμακας είναι ορατά μόνο για τους μικρούς και μεσαίους δήμους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i36) Εφαρμογή διαδημοτικής συνεργασίας με άλλους δήμους (ναι/όχι). | — |

3.2.12. *Δημοτικές εγκαταστάσεις*

Ως βασικό συμπλήρωμα για την αποτελεσματική αποκομιδή πόρτα πόρτα (από το κράσπεδο) των πιο κοινών κλασμάτων αποβλήτων, συνιστά ΒΠΠΔ η λειτουργία δημοτικών εγκαταστάσεων (που ονομάζονται επίσης πάρκα κάδων, κέντρα συλλογής, καθαρά σημεία, οικοσημεία, χώροι ανάκτησης, χώροι αξιοποίησης αποβλήτων κ.λπ.) όπου οι πολίτες και οι μικρές επιχειρήσεις μπορούν να εναποθέσουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό κλασμάτων αποβλήτων για χωριστή αποκομιδή.

Στα στοιχεία της βέλτιστης πρακτικής για τις δημοτικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνονται τα εξής:

— Ύπαρξη τουλάχιστον μίας δημοτικής εγκατάστασης στην τοπική αρχή ή τακτική περιοδική παρουσία μιας κινητής εγκατάστασης.

— Χωριστή αποκομιδή όσο το δυνατόν περισσότερων κλασμάτων και δυνατότητα εναπόθεσης οποιωνδήποτε οικιακών αποβλήτων.

— Κατάρτιση του προσωπικού των δημοτικών εγκαταστάσεων για τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης, της ανάκτησης και της κατάλληλης ασφαλούς απόρριψης.

— Υδατοστεγής ασφαλτοστρωμένη επιφάνεια και περισυλλογή των υδάτων απορροής για κατάλληλη επεξεργασία.

— Εγγύτητα των εγκαταστάσεων στους πολίτες (π.χ. πρόσβαση χωρίς αυτοκίνητο για μεγάλο μέρος του πληθυσμού), μεταξύ άλλων μέσω κινητών/προσωρινών εγκαταστάσεων αποκομιδής.

— Παρατεταμένες ώρες λειτουργίας για μεγαλύτερη ευκολία για τους πολίτες. Αυτές μπορούν να αλλάζουν ανάλογα με την εποχή (ιδίως για χλωρά υπολείμματα φυτών).

Δυνατότητα εφαρμογής

Η έννοια των κέντρων συλλογής είναι ευρέως εφαρμόσιμη. Η ανακυκλωσιμότητα των ρευμάτων αποβλήτων εξαρτάται τελικά και από τη διαθεσιμότητα αγορών επόμενου σταδίου.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i37) Αριθμός δημοτικών εγκαταστάσεων ανά 100 000 κατοίκους. | (b14) Για δήμους με τουλάχιστον 1 000 κατοίκους, υπάρχει τουλάχιστον μία δημοτική εγκατάσταση στην περιοχή αρμοδιότητάς τους ή τακτική περιοδική παρουσία κινητής εγκατάστασης. |
| (i38) Αριθμός διαφορετικών κλασμάτων που συλλέγονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις. | (b15) Στις δημοτικές εγκαταστάσεις συλλέγονται τουλάχιστον 20 διαφορετικά κλάσματα αποβλήτων. |
| (i32) Διαθεσιμότητα χώρων ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης σε δημοτικές εγκαταστάσεις (ναι/όχι). | (b16) Σε δημοτικές εγκαταστάσεις, διατίθενται χώροι ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης. |
| (i39) Εύκολη προσβασιμότητα στις δημοτικές εγκαταστάσεις, π.χ. χωρίς αυτοκίνητο (ναι/όχι). | |

3.2.13. *Βελτιστοποίηση της αποκομιδής αποβλήτων από εφοδιαστικής άποψης*

Συνιστά ΒΠΠΔ η βελτιστοποίηση της αποκομιδής αποβλήτων από εφοδιαστικής άποψης, με τους εξής τρόπους:

— εγκατάσταση, όπου αρμόζει, εναλλακτικού συστήματος αποκομιδής αντί των οδικών μεταφορών, όπως π.χ. σύστημα πεπιεσμένου αέρα στις αστικές περιοχές,

— χρήση τεχνολογίας ηλεκτρονικής χάραξης και προγραμματισμού δρομολογίων οχημάτων (CVRS) για τη βελτιστοποίηση των γύρων αποκομιδής,

— διερεύνηση των δυνατοτήτων συνεργασίας με όμορους οργανισμούς διαχείρισης αποβλήτων,

— συγκριτική αξιολόγηση της κατανάλωσης καυσίμου/ενέργειας και/ή των εκπομπών $CO_2$,

— ενσωμάτωση μίας ή περισσότερων περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως η σωρευτική ενεργειακή ζήτηση (CED) και/ή οι εκπομπές $CO_2$, στους αλγορίθμους σχεδίασης δικτύου και βελτιστοποίησης διαδρομών,

— εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεπληροφορικής στα οχήματα αποκομιδής για τη βελτιστοποίηση της διαδρομής σε πραγματικό χρόνο μέσω συστημάτων GPS, και εκπαίδευση των οδηγών σε τεχνικές ενεργειακά αποδοτικής οδήγησης.

Δυνατότητα εφαρμογής

Όλοι οι φορείς που ασχολούνται με την αποκομιδή αποβλήτων μπορούν να εφαρμόσουν κάποιον βαθμό βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής (π.χ. σχεδιασμός της θέσης των κάδων απορριμμάτων). Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις οι δράσεις περιορίζονται από τις υφιστάμενες οργανωτικές δομές (π.χ. εν εξελίξει συμβάσεις για την εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών αποκομιδής αποβλήτων).

Όσον αφορά τη βελτιστοποίηση της στρατηγικής αποκομιδής, η βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής είναι δευτερεύουσα στη βελτιστοποίηση της ανακύκλωσης.

Τα πνευματικά συστήματα αποκομιδής αποβλήτων είναι καταλληλότερα για πυκνοκατοικημένες περιοχές και εγκαθίστανται ευκολότερα σε ανεγειρόμενα συγκροτήματα απ' ό,τι σε ήδη δομημένες αστικές περιοχές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i40) Κατανάλωση καυσίμων ανά τόνο αποκομιζόμενων αποβλήτων ([1]) (λίτρα/t). | — |
| (i41) Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHG) ανά τόνο αποβλήτων και ανά διανυόμενο χιλιόμετρο (kg $CO_2$e/tkm). | |

([1]) Ανάλογα με το εφαρμοζόμενο σύστημα αποκομιδής αποβλήτων (π.χ. οχήματα και/ή πνευματικά συστήματα αποκομιδής, τύποι οχημάτων) και τα διαθέσιμα δεδομένα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο χρήσιμες εναλλακτικές επιλογές αντί του συγκεκριμένου δείκτη: κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τόνο αποκομιζόμενων αποβλήτων, σωρευτική ενεργειακή ζήτηση ανά τόνο αποκομιζόμενων αποβλήτων, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά τόνο αποκομιζόμενων αποβλήτων.

3.2.14. *Οχήματα χαμηλών εκπομπών*

Συνιστά ΒΠΠΔ η βελτίωση της κατανάλωσης καυσίμων και η μείωση των εκπομπών από τα απορριμματοφόρα οχήματα. Οι τεχνολογικές επιλογές υψηλής προτεραιότητας περιλαμβάνουν:

— διακοπή λειτουργίας κινητήρα κατά τις στάσεις και την αναμονή,

— ελαστικά χαμηλής αντίστασης κύλισης,

— υβριδικά οχήματα,

— οχήματα κινούμενα αποκλειστικά με φυσικό αέριο/βιομεθάνιο ή οχήματα διπλού καυσίμου (ντίζελ/αέριο),

— ηλεκτροκίνητα οχήματα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως. Η παρουσία σταθμών ανεφοδιασμού ή επαναφόρτισης είναι λιγότερο προβληματική στην περίπτωση της αποκομιδής απορριμμάτων σε σχέση με άλλους τύπους μεταφορών, επειδή τα οχήματα διανύουν συνήθως μικρές αποστάσεις και ο στόλος στεγάζεται σε κεντρική αποθήκη αποβλήτων όπου μπορεί να γίνεται ο ανεφοδιασμός.

Πεπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG) είναι διαθέσιμο σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ. Το βιομεθάνιο μπορεί να μην είναι διαθέσιμο σε πολλές περιφέρειες, αλλά υγρά οργανικά απόβλητα (π.χ. απορρίμματα τροφίμων) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή βιοαερίου το οποίο μπορεί να μετατραπεί σε βιομεθάνιο κατάλληλο για μεταφορές.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i42) Μέση κατανάλωση καυσίμου από τα απορριμματοφόρα οχήματα (λίτρα/100 km). | (b17) Όλα τα νέα απορριμματοφόρα οχήματα που αγοράζονται ή μισθώνονται από τον οργανισμό διαχείρισης αποβλήτων είναι Euro 6 και τροφοδοτούνται είτε με πεπιεσμένο φυσικό αέριο είτε με βιοαέριο, ή είναι υβριδικά ή ηλεκτρικά. |
| (i43) Ποσοστό οχημάτων Euro 6 στον συνολικό στόλο απορριμματοφόρων οχημάτων (%). | |
| (i44) Ποσοστό των απορριμματοφόρων οχημάτων που είναι υβριδικά ή ηλεκτροκίνητα ή κινούνται με φυσικό αέριο ή βιοαέριο (%). | |

**ΒΠΠΔ για προγράμματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού**

3.2.15. *Βέλτιστη χρήση κινήτρων από φορείς ευθύνης παραγωγού*

Συνιστά ΒΠΠΔ οι φορείς ευθύνης παραγωγού να βελτιώσουν τις επιδόσεις του συστήματος διευρυμένης ευθύνης παραγωγού (ΔΕΠ) με τη θέσπιση κινήτρων (πέρα από τα νομικώς επιβεβλημένα), τα οποία οδηγούν σε αύξηση των ποσοστών χωριστής συλλογής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων που αποκομίζονται στο πλαίσιο του συστήματος ΔΕΠ. Μερικές δράσεις που μπορούν να υλοποιηθούν από τους φορείς ευθύνης παραγωγού είναι:

— παροχή κινήτρων στους πολίτες για βελτιωμένο διαχωρισμό των αποβλήτων στην πηγή, μέσω καινοτόμων δράσεων επικοινωνίας, όπως διαγωνισμοί μεταξύ των περιοχών,

— στενή συνεργασία (οικονομική, τεχνική και/ή εφοδιαστική) με τις δημόσιες αρχές σε περιφερειακό/τοπικό επίπεδο,

— συνεργασία με φορείς της κοινωνικής οικονομίας για τη συλλογή και την επαναχρησιμοποίηση προϊόντων,

— παροχή κινήτρων στους παραγωγούς για τη σχεδίαση πιο βιώσιμων προϊόντων (π.χ. μέσω διαφοροποίησης τελών),

— συγκριτική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιτευγμάτων των διάφορων τομέων που καλύπτονται από το πρόγραμμα ΔΕΠ, π.χ. σε επίπεδο περιοχής αρμοδιότητας των δημόσιων αρχών σε περιφερειακό/τοπικό επίπεδο.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η πραγματική ικανότητα επέμβασης ενός φορέα ευθύνης παραγωγού στο ΔΕΠ εξαρτάται από το εθνικό καθεστώς και τη νομική κατανομή των ρόλων και των αρμοδιοτήτων. Για την εφαρμογή ορισμένων κινήτρων απαιτείται κατάλληλη χρηματοδότηση. Για τον σκοπό αυτό, η δομή διακυβέρνησης του φορέα ευθύνης παραγωγού ίσως έχει σημασία (φορέας ιδιόκτητος από παραγωγούς ή όχι, κερδοσκοπικός/μη κερδοσκοπικός κ.λπ.).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i45) Ποσοστό ανακύκλωσης (% των αποβλήτων που ανακυκλώνεται πραγματικά ή αποστέλλεται για ανακύκλωση σε σχέση με το σύνολο των αποβλήτων που καλύπτονται από το σύστημα ΔΕΠ). | — |
| (i46) Ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση (% των αποβλήτων που παραδίδεται σε κέντρο για να προετοιμαστεί για επαναχρησιμοποίηση, σε σχέση με το σύνολο των αποβλήτων που καλύπτονται από το σύστημα ΔΕΠ). | |
| (i47) (εφαρμόζεται σε τοπικό επίπεδο για μια συγκεκριμένη τοπική περιοχή όπου εφαρμόζεται το πρόγραμμα ΔΕΠ) Ποσοστό προϊόντων που καλύπτονται από το ΔΕΠ στα υπολειμματικά απόβλητα με βάση την ανάλυση της σύστασης (% της συνολικής ποσότητας μεικτών αποβλήτων). | |
| (i48) (ισχύει για μια συγκεκριμένη εθνική, περιφερειακή ή τοπική περιοχή στην οποία εφαρμόζεται σύστημα ΔΕΠ για τα απορρίμματα συσκευασίας) Ποσοστό συσκευασιών που καλύπτονται από το ΔΕΠ και αποτελούν αντικείμενο του συστήματος επιλεκτικής χωριστής συλλογής (% της συνολικής ποσότητας συσκευασιών ΔΕΠ που διατίθενται στην αγορά). | |

**ΒΠΠΔ για την επεξεργασία αποβλήτων**

3.2.16. *Διαλογή αναμεμειγμένων ελαφρών αποβλήτων συσκευασίας για μεγιστοποίηση της απόδοσης της ανακύκλωσης με προϊόν υψηλής ποιότητας*

Όταν τα ελαφρά απόβλητα συσκευασίας [δηλαδή συσκευασίες από πλαστικό, σύνθετα υλικά, αλουμίνιο και χάλυβα, συμπεριλαμβανομένων ενίοτε και των ινωδών υλικών (χαρτί και χαρτόνι)] συλλέγονται μαζί (αναμεμειγμένα), συνιστά ΒΠΠΔ η εφαρμογή εξελιγμένης διαλογής των αναμεμιγμένων αποβλήτων συσκευασίας σε εγκαταστάσεις ανάκτησης υλικών (MRF).

Ένα τυπικό εξελιγμένο κέντρο διαθέτει πέντε βασικά τεχνικά τμήματα:

— Τροφοδοσία και προετοιμασία: άνοιγμα των σάκων και σταθερή ροή υλικών εισροής.

— Προδιαλογή: απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών.

— Διαλογή: περιλαμβάνει διάφορα στάδια, π.χ. διαχωρισμό των ινωδών υλικών από τα δοχεία, διαλογή των ινωδών υλικών, διαλογή των μεταλλικών δοχείων με τη χρήση μαγνητών, δινορευμάτων ή ακτίνων X, πρώτη διαλογή των πλαστικών δοχείων κατά πολυμερές (π.χ. διαχωρισμός των φιαλών PET από άλλα πλαστικά δοχεία).

— Τελειοποίηση: περιλαμβάνει πρόσθετα στάδια διαλογής, όπως π.χ. περαιτέρω διαλογή των πολυμερών κατά τύπο (HDPE, PP κ.λπ.) και κατά χρώμα, ώστε η ποιότητα των παραγόμενων υλικών να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αγοράς. Ο έλεγχος ποιότητας εκτελείται με αυτόματη διαλογή ή διά χειρός.

— Χειρισμός προϊόντων: διεργασίες δεματισμού και αποθήκευση προϊόντος σε μορφή δεμάτων, χύδην ή σε κάδους. Ο χειρισμός μπορεί να περιλαμβάνει τις εργασίες φόρτωσης για περαιτέρω επεξεργασία.

Τα κέντρα MRF συνήθως παραλαμβάνουν και διαχωρίζουν υλικά από διάφορα τοπικά συστήματα αποκομιδής, με διαφορετική σύσταση, και ως εκ τούτου πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις διαφορές αυτές.

Δυνατότητα εφαρμογής

Θεωρητικά δεν υπάρχουν φραγμοί στην κατασκευή και τη λειτουργία μιας μονάδας διαλογής αποβλήτων συσκευασίας. Ωστόσο, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για τη διαχείριση των αποβλήτων, απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός (ιδίως με βάση τα εφαρμοζόμενα συστήματα αποκομιδής, τη δυναμικότητα της μονάδας και τη διαθεσιμότητα αγορών για τα υλικά μετά τη διαλογή). Ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να προσδιοριστεί είναι η βέλτιστη δυναμικότητα της μονάδας. Τέλος, τα ποσοστά προσμείξεων στα ελαφρά απόβλητα συσκευασιών που παραδίδονται στη μονάδα επηρεάζουν τη λειτουργία, τις επιδόσεις (π.χ. το ποσοστό διαλογής της μονάδας) και τα οικονομικά στοιχεία (π.χ. κόστος επεξεργασίας, έσοδα από ανακυκλώσιμα κλάσματα).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i49) Ποσοστό διαλογής της μονάδας (% κατά βάρος), υπολογιζόμενο ως η ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας αναμεμειγμένων αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία [1]. | (b18) Οι εγκαταστάσεις ανάκτησης υλικών που εκτελούν διαλογή αναμεμειγμένων ελαφρών αποβλήτων συσκευασίας επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 88 %. |
| (i50) Ενεργειακή απόδοση (kJ/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας της μονάδας διαιρούμενη διά της ποσότητας των αναμεμειγμένων αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία. | |
| (i51) Εκπομπές GHG (t $CO_2$e/t), υπολογιζόμενες ως οι ετήσιες συνολικές εκπομπές της μονάδας, σε ισοδύναμα $CO_2$ (κατηγορίας 1 και 2), διαιρούμενες διά της ποσότητας των αναμεμειγμένων αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία. | |

[1] Ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί για τα συνολικά αναμεμειγμένα απόβλητα συσκευασίας ή ανά μεμονωμένο ρεύμα προϊόντων, με βάση την ανάλυση της σύστασης των αναμεμειγμένων αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία.

3.2.17. *Επεξεργασία αποβλήτων συσκευασίας από μεικτά πλαστικά για μεγιστοποίηση της απόδοσης της ανακύκλωσης με προϊόν υψηλής ποιότητας*

Συνιστά ΒΠΠΔ η επεξεργασία χωριστά συλλεγόμενων μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας σε επιμέρους ρεύματα υλικών που μπορούν να μετατραπούν σε πολύτιμες δευτερογενείς πρώτες ύλες υψηλής ποιότητας και σε ανακυκλωμένα προϊόντα. Η διαδικασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

— διαλογή των εύκαμπτων πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας από τα άκαμπτα είδη (διαλογή μεμβρανών) με τη χρήση συστημάτων σύλληψης (grabbers), τυμπάνου με ρεύμα αέρα (air drum) ή βαλλιστικών διαχωριστών, ακολουθούμενη από στάδιο διασφάλισης της ποιότητας με διαλογή διά χειρός,

— διαλογή πλαστικών φιαλών και άλλων ειδών από άκαμπτο υλικό κατά πολυμερές και κατά χρώμα, με χρήση οπτικών συστημάτων διαλογής,

— τεμαχισμός των διαχωρισμένων μεμβρανών και των υπολειμματικών άκαμπτων ειδών (σε χωριστές ροές) σε νιφάδες με χρήση κοκκοποιητών,

— καθαρισμός των νιφάδων πλαστικών συσκευασιών με τριβή (συστήματα ξηρής ή υγρής τριβής),

— διαχωρισμός και πλύση των νιφάδων πλαστικών συσκευασιών κατά πολυμερές και χρώμα, με τη χρήση συστημάτων οπτικής διαλογής ή τεχνολογιών διαχωρισμού βάσει πυκνότητας,

— εξώθηση των νιφάδων υλικού σε μορφή σβόλων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Πρέπει να εξασφαλίζεται η καταλληλότητα των συστημάτων αποκομιδής αποβλήτων και η ποιότητα των αποκομιζόμενων υλικών προκειμένου το προϊόν της ανακύκλωσης να είναι κατάλληλο για την αγορά. Οι σημερινές τάσεις της αγοράς προς πιο σύνθετα, πολυστρωματικά πλαστικά προϊόντα από πολλαπλά υλικά δυσχεραίνουν πολύ περισσότερο τη διαλογή και την επανεπεξεργασία των μεικτών πλαστικών. Όπως και με την προηγούμενη ΒΠΠΔ, δεν υπάρχουν γενικοί φραγμοί στην κατασκευή και τη λειτουργία μιας τέτοιας μονάδας. Ωστόσο, έχει μεγάλη σημασία ο προσεκτικός σχεδιασμός και ο προσδιορισμός της βέλτιστης δυναμικότητας της μονάδας.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i52) Ποσοστό επεξεργασίας της μονάδας (% κατά βάρος), υπολογιζόμενο ως η ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία [1]. | (b19) Οι εγκαταστάσεις ανάκτησης πλαστικών υλικών που επεξεργάζονται μεικτά πλαστικά απόβλητα συσκευασίας επιτυγχάνουν συντελεστή επεξεργασίας τουλάχιστον 60 %. |
| (i50) Ενεργειακή απόδοση (kJ/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας της μονάδας διαιρούμενη διά της ποσότητας των μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία. | |
| (i51) Εκπομπές GHG (t $CO_2$e/t), υπολογιζόμενες ως οι ετήσιες συνολικές εκπομπές της μονάδας, σε ισοδύναμα $CO_2$ (πεδίου 1 και 2), διαιρούμενες διά της ποσότητας των μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία. | |
| (i53) Κατανάλωση νερού ($m^3$/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική επιτόπια κατανάλωση νερού διαιρούμενη διά της ποσότητας των μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία. | |

[1] Ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί για τα συνολικά μεικτά πλαστικά απόβλητα συσκευασίας ή ανά μεμονωμένο ρεύμα προϊόντων, με βάση την ανάλυση της σύστασης των μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία.

3.2.18. *Επεξεργασία στρωμάτων κλινών για βελτιωμένη ανακύκλωση υλικών*

Συνιστά ΒΠΠΔ η απολύμανση και η αποσυναρμολόγηση των στρωμάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, και ο διαχωρισμός και η διαλογή των διαφόρων υλικών κατά τύπο.

Αναγνωρίζονται πέντε κύριες τεχνικές δραστηριότητες σε μια εγκατάσταση χειρισμού στρωμάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, η οποία λειτουργεί άριστα:

— τροφοδοσία και αποθήκευση: παραλαβή (εκφόρτωση) και αποθήκευση εν ξηρώ για την αποφυγή μόλυνσης, διαλογή κατά τύπο,

— απολύμανση: χρήση χημικών ή θερμικών μεθόδων αποστείρωσης,

— τεμαχισμός: κοπή του εξωτερικού υφασμάτινου καλύμματος και των συνδέσμων των στρωμάτων,

— αποσυναρμολόγηση και διαλογή: διαχωρισμός και διαλογή των διαφόρων υλικών κατά τύπο,

— χειρισμός υλικών: διεργασίες δεματοποίησης, αποθήκευση προϊόντων σε μορφή δεμάτων, χύδην υλικά (υπολείμματα διαλογής) ή σε δοχεία (μέταλλα), πριν από την παράδοση σε μεταγενέστερες διεργασίες (π.χ. ανακύκλωση μετάλλων).

Οι εργασίες αποσυναρμολόγησης και διαλογής μπορούν να διενεργούνται μηχανικά ή (συνήθως) διά χειρός.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν υπάρχουν βασικοί τεχνικοί φραγμοί στη δυνατότητα εφαρμογής της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ. Λόγω της απλότητας της διαδικασίας επεξεργασίας δεν απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, ακόμη και για τις πιο αυτοματοποιημένες διαδικασίες.

Τα σημαντικότερα εμπόδια για την ανακύκλωση στρωμάτων είναι τα εξής:

— οικονομικοί παράγοντες, ιδίως το χαμηλό κόστος της υγειονομικής ταφής και η χαμηλή ποιότητα των υλικών που λαμβάνονται από στρώματα, σε συνδυασμό με την ανάγκη αποθήκευσης των στρωμάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους σε καθαρό και ξηρό χώρο, και με τα σημερινά σχέδια στρωμάτων που δυσχεραίνουν την αποσυναρμολόγηση,

— η χαμηλή δυναμικότητα των εγκαταστάσεων, η οποία περιορίζεται από τη ροή αποκομιδής στρωμάτων στο τέλος του κύκλου ζωής από την περιοχή γύρω από τη μονάδα, με προσιτό κόστος μεταφοράς.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i54) Ποσοστό διαλογής της μονάδας (% κατά βάρος), υπολογιζόμενο ως η ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας απορριπτόμενων στρωμάτων που υφίστανται επεξεργασία. | (b20) Οι εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται απορριπτόμενα στρώματα επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 91 %. |
| (i50) Ενεργειακή απόδοση (kJ/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας της μονάδας διαιρούμενη διά της ποσότητας απορριπτόμενων στρωμάτων που υφίστανται επεξεργασία. | |
| (i51) Εκπομπές GHG (t $CO_2$e/t), υπολογιζόμενες ως οι ετήσιες συνολικές εκπομπές της μονάδας, σε ισοδύναμα $CO_2$ (πεδίου 1 και 2), διαιρούμενες διά της ποσότητας απορριπτόμενων στρωμάτων που υφίστανται επεξεργασία. | |

3.2.19. *Επεξεργασία απορροφητικών προϊόντων υγιεινής για βελτιωμένη ανακύκλωση υλικών*

Συνιστά ΒΠΠΔ η επεξεργασία αποβλήτων απορροφητικών προϊόντων υγιεινής (ΑΠΥ), που συλλέγονται χωριστά, για ανακύκλωση.

Η βασική διαδικασία είναι η θερμική επεξεργασία σε αυτόκαυστο, ένα οριζόντιο κυλινδρικό δοχείο στο οποίο τα απόβλητα ΑΠΥ απολυμαίνονται και ανοίγονται. Στη συνέχεια, τα στερεά προϊόντα τεμαχίζονται και διαχωρίζονται, με μηχανική διεργασία, στα δύο συστατικά των ΑΠΥ (πλαστικές ύλες πολυπροπυλενίου και πολυαιθυλενίου και ίνες κυτταρίνης), τα οποία μπορούν να σταλούν για ανακύκλωση.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η συγκεκριμένη ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι γεωγραφικοί ή τεχνικοί φραγμοί. Ωστόσο, ορισμένες ιδιαίτερες συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν την τεχνική και οικονομική βιωσιμότητα αυτής της μεθόδου επεξεργασίας:

— η υλοποίηση συστήματος επιλεκτικής συλλογής αποβλήτων ΑΠΥ ως προϋπόθεση,

— ελάχιστη δυναμικότητα επεξεργασίας της μονάδας τουλάχιστον ίση με 8 000 t/έτος,

— απόσταση μεταφοράς από τις περιοχές συλλογής στη μονάδα και κόστος υγειονομικής ταφής και αποτέφρωσης,

— πυκνότητα πληθυσμού στην περιοχή συλλογής,

— κριτήρια και κανόνες για την αναγνώριση του αποχαρακτηρισμού των αποβλήτων και της τοπικής αγοράς για ανακτημένα υλικά (πλαστικά και κυτταρίνη).

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i55) Ποσοστό διαλογής της μονάδας (% κατά βάρος), υπολογιζόμενο ως η ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας αποβλήτων ΑΠΥ που υφίστανται επεξεργασία. | (b21) Οι εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται απόβλητα απορροφητικών προϊόντων υγιεινής επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 90 %. |
| (i50) Ενεργειακή απόδοση (kJ/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας της μονάδας διαιρούμενη διά της ποσότητας αποβλήτων ΑΠΥ που υφίστανται επεξεργασία. | |

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i51) Εκπομπές GHG (t $CO_2e$/t), υπολογιζόμενες ως οι ετήσιες συνολικές εκπομπές της μονάδας, σε ισοδύναμα $CO_2$ (πεδίου 1 και 2), διαιρούμενες διά της ποσότητας αποβλήτων ΑΠΥ που υφίστανται επεξεργασία. | |
| (i53) Κατανάλωση νερού ($m^3$/t), υπολογιζόμενη ως η ετήσια συνολική επιτόπια κατανάλωση νερού διαιρούμενη διά της ποσότητας των αποβλήτων ΑΠΥ που υφίστανται επεξεργασία. | |

3.3. **Κοινοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων για τα αστικά στερεά απόβλητα**

Επιπροσθέτως στους δείκτες που καθορίζονται στις επιμέρους ΒΠΠΔ για τα απόβλητα ΑΣΑ, στην παρούσα ενότητα ορίζονται δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των επιδόσεων των συστημάτων διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων.

Κάθε δείκτης που παρουσιάζεται στην παρούσα ενότητα αξιολογεί μόνο ορισμένα στοιχεία των επιδόσεων του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων ΑΣΑ. Για πληρέστερη κατανόηση, θα πρέπει να αναλύονται συνολικά οι διάφοροι δείκτες.

**Δείκτες για το συνολικό σύστημα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων**

3.3.1. *Παραγωγή ΑΣΑ*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ετήσια ποσότητα ολικών αποβλήτων ΑΣΑ ([14]) που παράγονται ανά κάτοικο ([15]). Είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση των συνολικών τάσεων της παραγωγής αποβλήτων, καθώς και των αποτελεσμάτων κάθε προσπάθειας για την προώθηση της πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| (i56) Παραγωγή ΑΣΑ (kg/κεφαλή/έτος). | (b22) Η ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (τα οποία συλλέγονται από όλα τα διαθέσιμα συστήματα αποκομιδής αποβλήτων) στην περιοχή αρμοδιότητας ή διαχείρισης είναι:<br>— μικρότερη από το 75 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων ([1]), όπως αυτά ορίζονται στην ίδια τη χώρα, ή<br>— μικρότερη από 360 kg κατά κεφαλή, εάν υπολογίζονται μόνο για τα ακόλουθα κλάσματα αποβλήτων ([2]):<br>i) οργανικά/βιολογικά απόβλητα (π.χ. χλωρά υπολείμματα φυτών, τρόφιμα, υπολείμματα μαγειρείων),<br>ii) αναμεμειγμένα υλικά συσκευασίας,<br>iii) χαρτί και χαρτόνι,<br>iv) γυαλί,<br>v) πλαστικά,<br>vi) μέταλλα, |

([14]) Στον υπολογισμό αυτού του δείκτη και των δεικτών που παρατίθενται στις ενότητες 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 και 3.3.7, η ετήσια ποσότητα των συνολικών αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται μπορεί να αντικατασταθεί από την ετήσια ποσότητα των συνολικών οικιακών αποβλήτων που παράγονται, εάν υπάρχουν στοιχεία μόνο για τα οικιακά απόβλητα.

([15]) Στον υπολογισμό αυτού του δείκτη και των δεικτών που παρατίθενται στις ενότητες 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 και 3.3.7, ο αριθμός των κατοίκων μπορεί να αντικατασταθεί από το ισοδύναμο πληθυσμού, όταν υπάρχει σημαντική παρουσία τουριστών. Το ισοδύναμο πληθυσμού υπολογίζεται με βάση την παρουσία τουριστών κατά την περίοδο που εξετάζεται για τον υπολογισμό.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| | vii) ογκώδη αντικείμενα,<br>viii) απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ),<br>και<br>ix) μεικτά απόβλητα. |

([1]) Όπως αναφέρονται από τις εθνικές αρχές ή τη στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat).
([2]) Τα παρακάτω κλάσματα επελέγησαν επειδή αυτά παρακολουθούνται συνήθως στην ΕΕ από τις τοπικές αρμόδιες αρχές και τις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων και είναι κατά κανόνα τα πιο σημαντικά κλάσματα (κατά βάρος) στα ΑΣΑ.

Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη τα διάφορα ρεύματα ΑΣΑ που συλλέγονται χωριστά με όλα τα συστήματα συλλογής που διατίθενται στην εξεταζόμενη περιοχή αρμοδιότητας (π.χ. πόρτα πόρτα, δημοτικές εγκαταστάσεις, κάδοι στον δρόμο). Σε περιοχές όπου δεν υπάρχει αναλυτική παρακολούθηση των αποβλήτων ή όπου μέρος των παραγόμενων αποβλήτων δεν συλλέγεται από το επίσημο σύστημα αποκομιδής αστικών αποβλήτων, τα στοιχεία για την παραγωγή ΑΣΑ ίσως υποτιμούν την πραγματική κατάσταση. Επιπλέον, ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες που δεν σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων στην οικεία τοπική περιοχή, όπως η αγροτική/αστική τοποθεσία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τα καταναλωτικά πρότυπα, οι καιρικές συνθήκες και η σημαντική παρουσία τουριστών/καθημερινώς μετακινούμενων εργαζομένων.

3.3.2. *Ποσότητα αποκομιζόμενων μεικτών αποβλήτων ΑΣΑ*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ετήσια ποσότητα μεικτών αποβλήτων ΑΣΑ που αποκομίζονται, ανά κάτοικο. Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση του συστήματος χωριστής συλλογής ΑΣΑ και της ικανότητάς του να οδηγεί τα απόβλητα ΑΣΑ στα χωριστά συλλεγόμενα κλάσματα που αποστέλλονται για ανακύκλωση. Στην πραγματικότητα, τα μεικτά απόβλητα οδηγούνται συνήθως σε λιγότερο επιθυμητές διαδικασίες επεξεργασίας, σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων, σε σύγκριση με τα χωριστά συλλεγόμενα κλάσματα.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| (i57) Ποσότητα αποκομιζόμενων μεικτών αποβλήτων (kg/κεφαλή/έτος). | — |

Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη τα απόβλητα που συλλέγονται ως μεικτά απόβλητα χωρίς διαχωρισμό στην πηγή. Επηρεάζεται όχι μόνο από την ποσότητα των αποβλήτων που παραδίδονται ως μεικτά απόβλητα ενώ θα έπρεπε να έχουν διαχωριστεί στην πηγή, αλλά και από τα κλάσματα αποβλήτων για τα οποία δεν υπάρχει σύστημα χωριστής συλλογής. Ως εκ τούτου, η ποσότητα των μεικτών ΑΣΑ διαφέρει σημαντικά ανάλογα με τους τύπους των συστημάτων αποκομιδής αποβλήτων, π.χ. εάν τα βιολογικά απόβλητα συλλέγονται χωριστά ή όχι, ποιοι τύποι βιολογικών αποβλήτων γίνονται δεκτοί στο χωριστά συλλεγόμενο κλάσμα. Επιπλέον, ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες που δεν σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων στην οικεία τοπική περιοχή, όπως η αγροτική/αστική τοποθεσία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τα καταναλωτικά πρότυπα, οι καιρικές συνθήκες και η σημαντική παρουσία τουριστών/καθημερινώς μετακινούμενων εργαζομένων.

3.3.3. *ΑΣΑ που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ετήσια ποσότητα αποβλήτων ΑΣΑ, ανά κάτοικο, που υφίστανται είτε αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας είτε απόρριψη, π.χ. υγειονομική ταφή ή αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας. Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση της ποσότητας των ΑΣΑ που υποβάλλονται σε επεξεργασία με λιγότερο ωφέλιμες επιλογές, σε σύγκριση με την ανακύκλωση, σύμφωνα με την ιεραρχία των αποβλήτων (δηλαδή ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη).

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i58) Απόβλητα που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη (kg/κεφαλή/έτος). | (b23) Η ετήσια ποσότητα των συλλεγόμενων μεικτών αποβλήτων ΑΣΑ που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη είναι:<br>— μικρότερη από το 15 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων ([1]) ή |

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| | — μικρότερη από 70 kg κατά κεφαλή. |

([1]) Όπως αναφέρονται από τις εθνικές αρχές ή τη στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat).

Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη όλες τις ροές ΑΣΑ που αποστέλλονται απευθείας, ως μεικτά απόβλητα ή μετά από προεπεξεργασία (π.χ. μηχανική βιολογική επεξεργασία), για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη. Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει επίσης τη ροή υπολειμμάτων από τη διαλογή/ανακύκλωση των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων, τα οποία δεν ανακυκλώνονται αλλά αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τη ροή υπολειμμάτων που δεν γίνονται δεκτά για διαλογή/ανακύκλωση των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων, ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί εν μέρει, με αναφορά μόνο στην ποσότητα των μεικτών αποβλήτων που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη. Στην περίπτωση αυτή, η τοπική αρμόδια αρχή (ή η εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων) αναφέρει σαφώς τα στοιχεία που περιλαμβάνονται και τα στοιχεία που δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό ([16]).

Τέλος, ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες που δεν σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων στην οικεία τοπική περιοχή, όπως η αγροτική/αστική τοποθεσία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τα καταναλωτικά πρότυπα, οι καιρικές συνθήκες και η σημαντική παρουσία τουριστών/καθημερινώς μετακινούμενων εργαζομένων.

3.3.4. *Απόβλητα ΑΣΑ που αποστέλλονται για απόρριψη*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ετήσια ποσότητα αποβλήτων ΑΣΑ, ανά κάτοικο, που αποστέλλονται για απόρριψη, όπως αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας ή υγειονομική ταφή. Χρησιμεύει στο να διαπιστώνεται κατά πόσον η διαχείριση των αποβλήτων ΑΣΑ έχει ανέβει στην ιεραρχία αποβλήτων: έτσι, εάν τα απόβλητα που αποστέλλονται για απόρριψη μειώνονται, τότε είτε έχει προληφθεί η παραγωγή τους είτε έχει αυξηθεί η ποσότητα αποβλήτων που προετοιμάζονται για επαναχρησιμοποίηση, ανακυκλώνονται ή αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| (i59) Απόβλητα που αποστέλλονται για απόρριψη (kg/κεφαλή/έτος). | (b24) Η ετήσια ποσότητα των αποβλήτων ΑΣΑ που αποστέλλονται για απόρριψη είναι:<br>— μικρότερη από το 2 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων ή<br>— μικρότερη από 10 kg κατά κεφαλή. |

Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη όλες τις ροές ΑΣΑ που αποστέλλονται απευθείας, ως μεικτά απόβλητα ή μετά από προεπεξεργασία (π.χ. μηχανική βιολογική επεξεργασία), για απόρριψη. Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει επίσης τη ροή υπολειμμάτων από τη διαλογή/ανακύκλωση των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων, τα οποία δεν ανακυκλώνονται αλλά αποστέλλονται για απόρριψη. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τη ροή υπολειμμάτων που δεν γίνονται δεκτά για διαλογή/ανακύκλωση των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων, ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί εν μέρει, με αναφορά μόνο στην ποσότητα των μεικτών αποβλήτων που αποστέλλονται για απόρριψη. Στην περίπτωση αυτή, η τοπική αρμόδια αρχή (ή η εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων) αναφέρει σαφώς τα στοιχεία που περιλαμβάνονται και τα στοιχεία που δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό.

Τέλος, ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες που δεν σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων στην οικεία τοπική περιοχή, όπως η αγροτική/αστική τοποθεσία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τα καταναλωτικά πρότυπα, οι καιρικές συνθήκες και η σημαντική παρουσία τουριστών/καθημερινώς μετακινούμενων εργαζομένων.

([16]) Για παράδειγμα, ο δείκτης αναφοράς b23 αναφέρεται μόνο στην ποσότητα των αποβλήτων ΑΣΑ που συλλέγονται ως μεικτά απόβλητα και αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη.

**Ειδικοί δείκτες ρευμάτων αποβλήτων**

3.3.5. *Ποσοστό δέσμευσης συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων*

Ο δείκτης αυτός μετρά το μερίδιο της εκτιμώμενης παραγωγής ενός συγκεκριμένου κλάσματος αποβλήτων το οποίο συλλέγεται χωριστά (π.χ. πλαστικά, μέταλλα, χαρτί και χαρτόνι, γυαλί και αναμεμειγμένα υλικά συσκευασίας). Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση της αποδοτικότητας ενός συστήματος χωριστής συλλογής αποβλήτων ως προς την ανάσχεση των ανακυκλώσιμων κλασμάτων.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i60) Ποσοστό δέσμευσης συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων (%). | (b25) Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα γυαλιού που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 90 %.<br>(b26) Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα χαρτιού και χαρτονιού που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 85 %.<br>(b27) Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα μετάλλου που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 75 %.<br>(b28) Το ποσοστό δέσμευσης για τα αναμεμειγμένα απόβλητα συσκευασίας υπερβαίνει το 65 %. |

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται διαιρώντας τη συνολική ποσότητα που συλλέγεται από ένα χωριστά συλλεγόμενο ρεύμα αποβλήτων διά της συνολικής παραγωγής των αποβλήτων στα οποία στοχεύει αυτή η χωριστή συλλογή, υπολογιζόμενη με βάση την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων ([17]).

Ο δείκτης αυτός μπορεί να επηρεαστεί από την παρουσία συστήματος παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής για ορισμένους τύπους αποβλήτων (π.χ. πλαστικές φιάλες) για τα οποία δεν μπορούν να αναλυθούν δεδομένα σε τοπικό επίπεδο. Στην περίπτωση αυτή, το πραγματικό ποσοστό δέσμευσης θα είναι υψηλότερο από εκείνο που υπολογίζεται, διότι οι ποσότητες αποβλήτων που συλλέγονται από το σύστημα παρακράτησης δεν περιλαμβάνονται στα τοπικά στατιστικά στοιχεία για τα χωριστά συλλεγόμενα κλάσματα αποβλήτων.

3.3.6. *Ποσοστό προσμείξεων συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ποσότητα των μη στοχευόμενων υλικών σε ένα ορισμένο χωριστά συλλεγόμενο ρεύμα αποβλήτων. Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της χωριστής συλλογής αποβλήτων, μέσω αξιολόγησης της ποσότητας αποβλήτων που τοποθετούνται εσφαλμένα στα ανακυκλώσιμα κλάσματα.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| (i61) Ποσοστό προσμείξεων συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων (%). | — |

([17]) Ως χαρακτηριστικό παράδειγμα, το ποσοστό δέσμευσης για το χωριστά συλλεγόμενο κλάσμα των αποβλήτων γυαλιού υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{ποσοστό δέσμευσης γυαλιού} = \frac{\text{kg γυαλιού που συλλέγεται χωριστά}}{\text{kg ολικής παραγωγής αποβλήτων γυαλιού}}$$

όπου:

*συνολική παραγωγή αποβλήτων γυαλιού = kg γυαλιού που συλλέγεται χωριστά + kg γυαλιού σε μεικτά απόβλητα*

*kg γυαλιού σε μεικτά απόβλητα = kg ολικών μεικτών αποβλήτων * % γυαλιού σε μεικτά απόβλητα*

*Το ποσοστό γυαλιού στα μεικτά απόβλητα υπολογίζεται βάσει την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων.*

Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη την ποσότητα των εσφαλμένα τοποθετημένων αποβλήτων (λόγω λανθασμένου διαχωρισμού στην πηγή, όπως αξιολογείται με ανάλυση της σύστασης των χωριστά συλλεγόμενων κλασμάτων αποβλήτων), που περιέχονται στα χωριστά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά. Η ποσότητα των προσμείξεων στα χωριστά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα κλάσματα ποικίλλει και ανάλογα με τον τύπο του συστήματος χωριστής συλλογής που εφαρμόζεται, π.χ. οι πλαστικές φιάλες που συλλέγονται μέσω συστημάτων παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής συνήθως έχουν πολύ χαμηλές προσμείξεις, ενώ οι προσμείξεις είναι σημαντικά υψηλότερες για τα αναμεμειγμένα ελαφρά απόβλητα συσκευασίας.

3.3.7. *Βιολογικά απόβλητα σε μεικτά απόβλητα*

Ο δείκτης αυτός μετρά την ετήσια ποσότητα βιολογικών αποβλήτων στα μεικτά απόβλητα ανά κάτοικο. Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση της ποσότητας βιολογικών αποβλήτων που υφίστανται λανθασμένη διαλογή στην πηγή και δεν καταλήγουν σε σύστημα χωριστής συλλογής βιολογικών αποβλήτων ούτε χρησιμοποιούνται από τους κατοίκους για οικιακή/κοινοτική λιπασματοποίηση.

| Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτης αναφοράς αριστείας |
|---|---|
| (i62) Ποσότητα βιολογικών αποβλήτων στα μεικτά απόβλητα (kg/κεφαλή/έτος). | (b29) Η ετήσια ποσότητα βιολογικών αποβλήτων στα μεικτά απόβλητα είναι μικρότερη από 10 kg κατά κεφαλή. |

Η ποσότητα βιολογικών αποβλήτων στα μεικτά απόβλητα υπολογίζεται βάσει την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων. Η ποσότητα των βιολογικών αποβλήτων στα μεικτά απόβλητα ποικίλλει επίσης ανάλογα με τον τύπο του εφαρμοζόμενου συστήματος χωριστής συλλογής βιολογικών αποβλήτων, π.χ. το είδος των βιολογικών αποβλήτων που επιτρέπεται στο χωριστά συλλεγόμενο κλάσμα, κατά πόσον υπάρχει οικιακή/κοινοτική λιπασματοποίηση διαθέσιμη στους κατοίκους.

3.4. **ΒΠΠΔ για απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων**

Οι ΒΠΠΔ που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΚΚ).

3.4.1. *Ολοκληρωμένα σχέδια για τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων*

Συνιστά ΒΠΠΔ η ανάπτυξη και υλοποίηση ολοκληρωμένων σχεδίων για τα ΑΚΚ από τις τοπικές αρχές, τα οποία:

— Περιλαμβάνουν τη συμμετοχή ενδιαφερόμενων φορέων από τον τοπικό κατασκευαστικό κλάδο, εκπροσώπων των κατοίκων, τοπικών επιχειρηματικών ενώσεων και σχετικών δημόσιων φορέων,

— Δίνουν προτεραιότητα στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων σε κατασκευαστικά έργα με μέσα που θα είναι προσανατολισμένα στη βιομηχανία και τη δημόσια διοίκηση, όπως π.χ. έναν κώδικα ορθής πρακτικής για τις κατεδαφίσεις και την προώθηση κατάλληλων διατάξεων για τις «πράσινες» δημόσιες συμβάσεις,

— Θεσπίζουν ελάχιστες απαιτήσεις για τη διαλογή και τη διαχείριση των αποβλήτων σε εργοτάξια ορισμένου μεγέθους, π.χ. απαιτήσεις για σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων εργοταξίου, ή τα υποχρεωτικώς διαχωριζόμενα κλάσματα,

— Προσδιορίζουν και ποσοτικοποιούν τις μελλοντικές ροές αποβλήτων, διασφαλίζουν ότι το τοπικό σχέδιο αστικής ανάπτυξης προβλέπει επαρκείς χώρους για τη συλλογή και επεξεργασία των ΑΚΚ,

— Υπολογίζουν τις συνολικές δαπάνες και τις επιπτώσεις της εφαρμογής τους,

— Καθορίζουν πιο φιλόδοξους στόχους από τους στόχους της ενωσιακής ή της εθνικής στρατηγικής για την ανακύκλωση των ΑΚΚ, καθώς και κατάλληλους μηχανισμούς παρακολούθησης και επιβολής,

— Συμπεριλαμβάνουν μέτρα για την αποφυγή της παράνομης απόρριψης αποβλήτων και παρέχουν σαφή καθοδήγηση (π.χ. για τις ΜΜΕ, τους κατοίκους και τους παραγωγούς πολύ μικρών ποσοτήτων ΑΚΚ) όσον αφορά τις ορθές πρακτικές διαχείρισης των ΑΚΚ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η κατάρτιση και η υλοποίηση τοπικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων για τα ΑΚΚ είναι ένα μέσο που χρησιμοποιείται ευρέως από τις περιφέρειες και τους μεγάλους δήμους.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i63) Ποσοστό του συνόλου των αποκομιζόμενων ΑΚΚ που διαχωρίζονται ορθά και προωθούνται για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ανάκτηση (%). | (b30) Εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των ΑΚΚ με στόχο ποσοστό ανακύκλωσης ΑΚΚ τουλάχιστον 80 % μέχρι το 2020 και προβλέψεις για μηχανισμούς παρακολούθησης και επιβολής. |
| (i64) Πρόβλεψη για ελέγχους πριν από την κατεδάφιση που αποσκοπούν στην επαναχρησιμοποίηση (ναι/όχι). | |

3.4.2. *Αποφυγή της μόλυνσης των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων με πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB)*

Κατά την κατεδάφιση, την αποσυναρμολόγηση ή την ανακαίνιση κτιρίων, γεφυρών και κατασκευών από τη δεκαετία του 1950, του 1960 ή του 1970, τα υλικά των ΑΚΚ ενδέχεται να είναι μολυσμένα με πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB), οπότε απαγορεύεται η ανακύκλωσή τους.

Συνιστά ΒΠΠΔ για τις αρμόδιες για τα απόβλητα αρχές η εισαγωγή προβλέψεων στο σχέδιο για τα ΑΚΚ (βλέπε ενότητα 3.4.1), οι οποίες περιλαμβάνουν:

— προκαταρκτικό έλεγχο και χαρτογράφηση του κτιρίου, της γέφυρας ή της κατασκευής που πρόκειται να κατεδαφιστεί, να αποσυναρμολογηθεί ή να ανακαινιστεί, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν υλικά (π.χ. στεγανωτικά) που περιέχουν PCB,

— χωριστή αφαίρεση των υλικών που περιέχουν PCB από τα υπόλοιπα ΑΚΚ,

— χωριστή συλλογή και κατάλληλη απόρριψη των αφαιρούμενων υλικών που περιέχουν PCB.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η παρούσα ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί ευρέως από τις αρχές διαχείρισης αποβλήτων που είναι αρμόδιες για τα ΑΑΚ. Μικρά έργα, που παράγουν λιγότερο από 1 τόνο ΑΑΚ ή καλύπτουν λιγότερο από 10 $m^2$ του εμβαδού του κτιρίου, μπορούν να εξαιρεθούν από τις προβλέψεις για τον προσδιορισμό και τον διαχωρισμό των PCB στο σχέδιο ΑΚΚ.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i65) Συμπερίληψη προβλέψεων για τη χαρτογράφηση και τη χωριστή αφαίρεση και συλλογή των υλικών που περιέχουν PCB στο σχέδιο για τα ΑΑΚ (ναι/όχι). | — |

3.4.3. *Τοπικά συστήματα ορθής διαχείρισης των αποβλήτων αμιάντου που αφαιρούνται από τους κατοίκους*

Συνιστά ΒΠΠΔ οι αρμόδιες αρχές και οι εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων να διασφαλίζουν την ορθή διαχείριση των μικρών ποσοτήτων αμιαντούχων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων που αφαιρούνται από τα ιδιωτικά κτίρια από τους κατοίκους χωρίς την παρέμβαση ειδικευμένης εταιρείας. Για τον σκοπό αυτό, μπορούν να παρέχουν:

— σαφείς οδηγίες για τις προϋποθέσεις (π.χ. απουσία κινδύνου διασποράς σκόνης) προκειμένου να αφαιρεθεί το αμιαντούχο υλικό από τον ιδιώτη ιδιοκτήτη και για τον τρόπο με τον οποίο θα προετοιμαστεί το εργοτάξιο για την αφαίρεση του αμιάντου,

— καθοδήγηση σχετικά με τους κανόνες που πρέπει να τηρεί ο ιδιώτης ιδιοκτήτης για την εξασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας των γειτόνων κατά την αφαίρεση,

— κατάλογο των πιστοποιημένων εταιρειών ή πληροφορίες σχετικά με τα σημεία συλλογής για τα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο,

— προσφορά σφραγιζόμενων σάκων με διπλή επίστρωση (για συλλογή/απόρριψη) στους κατοίκους που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση,

— είτε κατάλληλα σημεία συλλογής (π.χ. σε δημοτικές εγκαταστάσεις) είτε δωρεάν υπηρεσίες αποκομιδής κατ' οίκον.

Οι πρωτοπόρες τοπικές αρχές προχωρούν ένα βήμα παραπέρα και καθορίζουν μια στρατηγική για την αξιολόγηση της παρουσίας αμιάντου στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, βοηθώντας τους ιδιώτες ιδιοκτήτες να σχεδιάζουν τη σωστή δράση και παρακολουθώντας όλες τις ποσότητες αμιάντου στα κτίρια ακόμη και πριν από την αφαίρεσή του.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί μόνο σε συγκεκριμένους τύπους αμιάντου με συνδετική ύλη τσιμέντο (όπως στέγες αμιαντοτσιμέντου, επενδύσεις τοίχων και οροφών, σωλήνες και υδρορροές με αμίαντο κ.λπ.) σε καλή κατάσταση (χωρίς κίνδυνο διασποράς σε σκόνη) και όταν οι ποσότητες είναι πολύ μικρές. Ο αμίαντος με τσιμέντο που παρουσιάζει κίνδυνο διασποράς σκόνης, καθώς και άλλες χρήσεις αμιάντου, ιδίως εκείνες με μικρότερη πυκνότητα (που θρυμματίζονται ή σχηματίζουν νιφάδες εύκολα), όπως μονωτικές πλάκες, μονώσεις σωλήνων και ψεκασμένος αμίαντος, πρέπει πάντοτε να αφαιρούνται και να απορρίπτονται από ειδικευμένο ανάδοχο.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i66) Αριθμός σημείων συλλογής για απόβλητα αμιάντου ανά 100 000 κατοίκους.<br>(i67) Συνολική ποσότητα αμιάντου που συλλέχθηκε μέσω του συστήματος, εκφραζόμενη σε βάρος (τόνοι) ή εμβαδόν ($m^2$).<br>(i68) Αριθμός σφραγιζόμενων σάκων για συλλογή/απόρριψη αμιάντου, που χρησιμοποιήθηκαν από τους κατοίκους. | (b31) Υπάρχει τουλάχιστον ένα σημείο συλλογής ανά 100 000 κατοίκους ή δωρεάν κατ' οίκον συλλογή αμιαντούχων αποβλήτων που αφαιρούνται από τους κατοίκους. |

3.4.4. *Επεξεργασία των αποβλήτων γυψοσανίδων για την προώθηση της ανακύκλωσης*

Συνιστά ΒΠΠΔ η επεξεργασία των αποβλήτων γυψοσανίδων από τις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων, για την ανάκτηση του γύψου. Η επεξεργασία των αποβλήτων γυψοσανίδων για την ανάκτηση του γύψου συνίσταται συνήθως στα ακόλουθα στάδια (για τα καλώς διαχωρισμένα απόβλητα γυψοσανίδων): παραλαβή, οπτικός έλεγχος και ταξινόμηση, διαχωρισμός ακατάλληλων υλικών (π.χ. μετάλλων), (εάν απαιτείται) ομαδοποίηση των πετασμάτων κατά μέγεθος, διαχωρισμός χαρτιού και γύψου (μέσω άλεσης και κοσκίνισης) και κοσκίνισης του γύψου. Στη συνέχεια, ο ανακτημένος γύψος (μέχρι 25 % της συνολικής ποσότητας συνήθως) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή νέων γυψοσανίδων.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν υπάρχουν τεχνικοί φραγμοί στη δυνατότητα εφαρμογής της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικοί οικονομικοί φραγμοί: η ανακυκλωσιμότητα των αποβλήτων γυψοσανίδων εξαρτάται από τον βαθμό διαχωρισμού στο σημείο όπου παράγονται ([18]), και ο κακός διαχωρισμός οδηγεί σε συνθήκες χαμηλής οικονομικής απόδοσης. Επιπλέον, το κόστος μεταφοράς αποβλήτων γυψοσανίδων σε μεγάλες αποστάσεις μπορεί και αυτό να επηρεάσει την οικονομική βιωσιμότητα.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i69) Αποδοτικότητα της ανάκτησης υλικών στη μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων γυψοσανίδων (%). | — |

3.4.5. *Επεξεργασία ΑΚΚ για την παραγωγή ανακυκλωμένων αδρανών υλικών*

Συνιστά ΒΠΠΔ οι εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων που επεξεργάζονται τα ΑΚΚ να ανακτούν το σκυρόδεμα από τα ΑΚΚ με τη μορφή ανακυκλωμένου αδρανούς σκυροδέματος. Η επεξεργασία αυτή πραγματοποιείται σε μονάδες στις οποίες συνήθως επιτελούνται τα ακόλουθα στάδια (για καλά διαχωρισμένα ΑΚΚ): παραλαβή, χαρακτηρισμός και ταυτοποίηση των εισερχόμενων ΑΚΚ, (διά χειρός) προεπιλογή, διαλογή μεγάλων υλικών, μαγνητικός διαχωρισμός, διαλογή λεπτόκοκκων υλικών, σύνθλιψη, κοσκίνιση και δευτερογενής σύνθλιψη.

([18]) Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο επιτόπιος διαχωρισμός μπορεί να μην είναι δυνατός λόγω περιορισμών χώρου. Σε τέτοιες περιπτώσεις, τα απόβλητα γυψοσανίδων μπορούν να υποβάλλονται σε προεπεξεργασία και να διαχωρίζονται σε διαφορετικές θέσεις πριν από την επεξεργασία τους.

Η ανακυκλωσιμότητα των αδρανών συστατικών των ΑΚΚ εξαρτάται από τον βαθμό διαχωρισμού στο σημείο όπου παράγονται ([19]), και ο κακός διαχωρισμός οδηγεί σε χαμηλή οικονομική απόδοση της επεξεργασίας των ΑΚΚ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν υπάρχει συγκεκριμένος περιορισμός όσον αφορά τη δυνατότητα εφαρμογής της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ εφόσον τα ΑΚΚ διαχωρίζονται καλώς στα διάφορα κλάσματά τους στα εργοτάξια.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i70) Αποδοτικότητα της ανάκτησης υλικών στη μονάδα επεξεργασίας ΑΚΚ (%). | — |
| (i71) Ποσότητα ανακυκλωμένου αδρανούς σκυροδέματος που διατίθεται ετησίως στην αγορά (t/έτος). | |

### 3.5. **ΒΠΠΔ για τα απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης**

Οι ΒΠΠΔ που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης (ΑΥΠ).

**ΒΠΠΔ για τον διαχωρισμό αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης**

3.5.1. *Υποστήριξη του διαχωρισμού των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης*

Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη διαχείριση αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης (ΑΥΠ), ιδίως εάν επιδιωχθεί η βελτίωση της πρόληψης, του διαχωρισμού και της επεξεργασίας των ακίνδυνων αποβλήτων, με τη δέουσα προσοχή στην ασφάλεια. Για τις εταιρείες διαχείρισης ΑΥΠ, συνιστούν ΒΠΠΔ τα παρακάτω:

— Οργάνωση ελέγχων καταγραφής των αποβλήτων στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης προκειμένου να συγκεντρωθούν πληροφορίες για τα διάφορα κλάσματα των αποβλήτων και για τις εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης.

— Υποβοήθηση των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης στην κατάρτιση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων τους, με τη θέσπιση σαφών κατευθυντήριων γραμμών όσον αφορά τις κατηγορίες αποβλήτων προς διαλογή.

— Διοργάνωση σεμιναρίων κατάρτισης για την ευαισθητοποίηση του προσωπικού των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης και την επεξήγηση των κανόνων για τον διαχωρισμό των αποβλήτων (οι συνεδρίες κατάρτισης θα πρέπει να προσαρμόζονται στους ρόλους του προσωπικού της εγκατάστασης και να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην αντιμετώπιση των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης που εντοπίζονται κατά τη διάρκεια των ελέγχων ή κατά το χειρισμό των ΑΥΠ από την εταιρεία διαχείρισης ΑΥΠ).

— Παροχή ενημερωτικού υλικού (αφίσες, πινακίδες για τους κάδους κ.λπ.) που παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες στο προσωπικό της εγκατάστασης.

— Παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και των επιπτώσεων της δράσης, με τον καθορισμό ενός συνόλου βασικών δεικτών επιδόσεων (συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης κινδύνων και της εξοικονόμησης χρημάτων).

— Εφαρμογή καινοτόμων τεχνικών λύσεων για τη μείωση των γενικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, π.χ. σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση των δοχείων συλλογής των ΑΥΠ.

Ο καλύτερος διαχωρισμός των αποβλήτων που παράγονται σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης επιτρέπει την αύξηση της ανακύκλωσης, διότι αποτρέπει τη λανθασμένη τοποθέτηση των ακίνδυνων αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των ανακυκλώσιμων υλικών (π.χ. έντυπα, πλαστικές φιάλες), μαζί με τα επικίνδυνα απόβλητα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι περιορισμοί στη δυνατότητα εφαρμογής της συγκεκριμένης ΒΠΠΔ από τις εταιρείες διαχείρισης ΑΥΠ. Ωστόσο, η δέσμευση των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης για τη βελτίωση της διαχείρισης των ΑΥΠ είναι κρίσιμης σημασίας για το είδος των μέτρων και την επιτυχία των δράσεων που υλοποιούνται.

([19]) Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο επιτόπιος διαχωρισμός μπορεί να μην είναι δυνατός λόγω περιορισμών χώρου. Σε τέτοιες περιπτώσεις, τα ΑΚΚ μπορούν να υποβάλλονται σε προεπεξεργασία και να διαχωρίζονται σε διαφορετικές θέσεις πριν από την επεξεργασία τους για την παραγωγή ανακυκλωμένων αδρανών υλικών.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i72) Ποσοστό υπαλλήλων της εξυπηρετούμενης μονάδας υγειονομικής περίθαλψης που έλαβαν κατάρτιση σχετικά με τα απόβλητα κατά την τελευταία διετία (%). | |
| (i73) Ποσοστό σωστών απαντήσεων από μέλη του προσωπικού της εξυπηρετούμενης μονάδας υγειονομικής περίθαλψης στις έρευνες αξιολόγησης μετά την κατάρτιση σχετικά με τον χειρισμό των αποβλήτων στην εγκατάσταση (%). | — |
| (i74) Ποσοστά συλλογής ανά κλάσμα αποβλήτων, ανά κλίνη ή ανά ασθενή, με βάση τα ειδικά κλάσματα που συλλέγονται σε κάθε εγκατάσταση υγειονομικής περίθαλψης (kg/ασθενή/ημέρα). | |

3.5.2. *Αποκομιδή αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης για νοικοκυριά*

Αυτή η ΒΠΠΔ εστιάζεται στα συστήματα αποκομιδής που εφαρμόζουν οι τοπικές αρχές και/ή οι εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων για την αποκομιδή των επικίνδυνων ΑΥΠ που παράγονται από νοικοκυριά, και συγκεκριμένων των βελονών και άλλων αιχμηρών αντικειμένων που παράγονται κατά τις κατ' οίκον θεραπευτικές αγωγές.

Συνιστά ΒΠΠΔ η υιοθέτηση χωριστού συστήματος αποκομιδής ΑΥΠ για τα νοικοκυριά, που εξασφαλίζει την ασφαλή και φιλική προς το περιβάλλον αποκομιδή και διαχείριση των ΑΥΠ ως εξής:

— αξιολόγηση των ποσοτήτων ΑΥΠ που παράγονται,

— παροχή των κατάλληλων κιβωτίων για την αποκομιδή τους,

— επιλογή κατάλληλων μεθόδων και συχνότητας αποκομιδής ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες,

— εμπλοκή των ενδιαφερόμενων φορέων, συνήθως: φαρμακεία και άλλοι φορείς υγειονομικής περίθαλψης (όπως ιατροί και νοσηλευτές), ασθενείς που ακολουθούν αγωγές κατ' οίκον και φαρμακοβιομηχανίες,

— εφαρμογή ελέγχων και διορθωτικών μέτρων για το σύστημα αποκομιδής ΑΥΠ.

Δυνατότητα εφαρμογής

Αυτή η ΒΠΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί από όλες τις τοπικές αρχές και/ή εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i75) Αριθμός σημείων αποκομιδής για τα ΑΥΠ που παράγονται από νοικοκυριά, ανά 10 000 κατοίκους, ανά τύπο (δημοτικές εγκαταστάσεις, φαρμακεία, κάδοι στον δρόμο). | |
| (i76) Αριθμός ατομικών κιβωτίων για τα ΑΥΠ που παράγονται από νοικοκυριά, τα οποία διανέμονται μέσω σημείων αποκομιδής ή κατόπιν αιτήματος. | — |
| (i77) Ποσότητα αποκομιζόμενων ΑΥΠ που παράγονται από νοικοκυριά (kg/κεφαλή/έτος). | |
| (i78) Ποσοστό ΑΥΠ (π.χ. αιχμηρά αντικείμενα) στα μεικτά οικιακά απόβλητα (%). | |

**ΒΠΠΔ για την επεξεργασία των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης**

3.5.3. *Εναλλακτικές επιλογές επεξεργασίας για τα απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης*

Η αποτέφρωση σε υψηλή θερμοκρασία είναι η συνηθέστερη μέθοδος επεξεργασίας αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης (ΑΥΠ), για λόγους ασφάλειας. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή έχει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως η υψηλή κατανάλωση ενέργειας, η εξάντληση φυσικών πόρων και οι εκπομπές ρύπων. Υπάρχουν εναλλακτικές μέθοδοι που μπορούν επίσης να εγγυηθούν την ασφάλεια για τα ρεύματα αποβλήτων που προκαλούν ανησυχία (π.χ. μολυσματικά απόβλητα, ανατομικά απόβλητα, αιχμηρά αντικείμενα και φαρμακευτικά απόβλητα) και μπορούν να επιτύχουν καλύτερες περιβαλλοντικές επιδόσεις από την αποτέφρωση σε υψηλή θερμοκρασία, π.χ. χάρη στη μειωμένη χρήση ενέργειας ή τη βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων (αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης των ΑΥΠ).

Όταν χρησιμοποιούνται εναλλακτικές μέθοδοι επεξεργασίας των ΑΥΠ, συνιστά ΒΠΠΔ η τήρηση των ακόλουθων κριτηρίων:

— Αποστείρωση σε αυτόκαυστο:

  — βέλτιστος διαχωρισμός στην πηγή,

  — ομοιογενές μέγεθος σωματιδίων στο στόμιο εισόδου,

  — αποστείρωση με ατμό, με τεμαχισμό ταυτόχρονα ή εκ των υστέρων,

  — στάδιο ξήρανσης μετά την επεξεργασία,

  — διαχωρισμός του προϊόντος κατά ρεύμα υλικών, όπου αυτό είναι εφικτό, και αποστολή του για ανακύκλωση,

  — αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας από τα κατάλληλα μη ανακυκλώσιμα προϊόντα.

— Αποστείρωση με μικροκύματα:

  — βέλτιστος διαχωρισμός στην πηγή,

  — προσθήκη νερού στο στόμιο εισόδου,

  — στάδιο ξήρανσης μετά την επεξεργασία,

  — διαχωρισμός του προϊόντος κατά ρεύμα υλικών, όπου αυτό είναι εφικτό, και αποστολή του για ανακύκλωση,

  — αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας από τα κατάλληλα μη ανακυκλώσιμα προϊόντα.

— Χημικές μέθοδοι επεξεργασίας:

  — βέλτιστος διαχωρισμός στην πηγή,

  — το προϊόν δεν θεωρείται επικίνδυνο απόβλητο ούτε υποβάλλεται σε επεξεργασία για βέλτιστη ανάκτηση,

  — ο παράγοντας αποστείρωσης μπορεί να ανακυκλωθεί εντός της διεργασίας,

  — διαχωρισμός του προϊόντος κατά ρεύμα υλικών, όπου αυτό είναι εφικτό, και αποστολή του για ανακύκλωση,

  — αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας από τα κατάλληλα μη ανακυκλώσιμα προϊόντα.

Δυνατότητα εφαρμογής

Η αποτέφρωση σε υψηλή θερμοκρασία παραμένει η συνηθέστερη μέθοδος επεξεργασίας των ΑΥΠ. Η δυνατότητα εφαρμογής εναλλακτικών μεθόδων εξαρτάται από τέσσερις βασικούς παράγοντες: διαχωρισμό στην πηγή, απόδειξη της ασφάλειας των εναλλακτικών μεθόδων στον χειρισμό ορισμένων κλασμάτων διαχωρισμένων αποβλήτων, βέλτιστη δυναμικότητα λειτουργίας της αποτέφρωσης, και εθνικό νομικό πλαίσιο για την επεξεργασία των ΑΥΠ.

Συναφείς δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας

| Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων | Δείκτες αναφοράς της αριστείας |
|---|---|
| (i79) Ποσοστό των ΑΥΠ υπό τη διαχείριση της εταιρείας διαχείρισης ΑΥΠ, τα οποία υφίστανται επεξεργασία με εναλλακτικές μεθόδους (%). | — |
| (i80) Ποσότητα των ΑΥΠ που υφίστανται επεξεργασία με εναλλακτικές μεθόδους (kg ΑΥΠ ανά ώρα, ημέρα ή κύκλο). | |
| (i81) Κατανάλωση νερού ανά kg αποβλήτων που υφίστανται επεξεργασία με εναλλακτικές μεθόδους (λίτρα/kg). | |

4. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΑΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ**

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

*Πίνακας 4.1*

**Βασικοί δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων και δείκτες αναφοράς της αριστείας για τον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων**

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΒΠΠΔ** | | | | | | | |
| Έχουν τεθεί συνολικοί στόχοι για τη βελτίωση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Έχουν τεθεί συνολικοί στόχοι για τη βελτίωση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων (π.χ. με βάση τους δείκτες που καθορίζονται στο παρόν έγγραφο). | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Έχει θεσπιστεί και αναθεωρείται τακτικά (τουλάχιστον κάθε 3 έτη) μια στρατηγική ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους (10–20 έτη) και βραχυπρόθεσμους (1–5 έτη) συνολικούς στόχους για τη βελτίωση των επιδόσεων του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. | 3.1.1 |
| Συστηματική εφαρμογή προσέγγισης βάσει κύκλου ζωής και, όπου χρειάζεται, διενέργεια αναλύσεων κύκλου ζωής, καθ' όλη τη διάρκεια της σχεδίασης και της υλοποίησης της στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων. | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Η συνεκτίμηση του κύκλου ζωής εφαρμόζεται συστηματικά και, όπου χρειάζεται, διενεργείται αξιολόγηση κύκλου ζωής, καθ' όλη τη διάρκεια της σχεδίασης και της υλοποίησης της στρατηγικής διαχείρισης αποβλήτων. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών Εκπομπές | Η στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων σχεδιάζεται και υλοποιείται βάσει συστηματικής εφαρμογής προσεγγίσεων κύκλου ζωής και, όπου χρειάζεται, διενεργούνται ειδικές μελέτες ανάλυσης κύκλου ζωής. | 3.1.2 |
| Χρήση οικονομικών μέσων σε τοπικό επίπεδο για την προώθηση καλών συμπεριφορών. | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Οικονομικά μέσα (π.χ. φόροι και διαφοροποιήσεις της φορολογίας, εισφορές επί των προϊόντων, τιμολόγηση των αποβλήτων, συστήματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού και συστήματα παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής) εφαρμόζονται σε τοπικό επίπεδο προκειμένου να προωθηθούν οι ορθές συμπεριφορές στην πρόληψη και τη διαχείριση των αποβλήτων. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών Εκπομπές | — Οικονομικά μέσα που καθορίζονται σε τοπικό επίπεδο, με τη μορφή φόρων και διαφοροποιήσεων της φορολογίας, εισφορών επί των προϊόντων, τιμολόγησης των αποβλήτων, συστημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού και συστημάτων παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής, εφαρμόζονται συστηματικά προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που θέτει η τοπική στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων. | 3.1.3 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | — Για τις τοπικές αρχές εφαρμόζεται σύστημα παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής για ποτήρια, κύπελλα, πιάτα και μαχαιροπήρουνα για όλα τα φεστιβάλ και τις μεγάλες δημόσιες εκδηλώσεις που οργανώνονται εντός της περιοχής αρμοδιότητας της τοπικής αρχής. | |
| Εφαρμόζονται οι συναφείς σύγχρονες τεχνικές που περιγράφονται στα έγγραφα αναφοράς που παρατίθενται στην ενότητα 3.1.4. | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Εφαρμόζονται οι σύγχρονες τεχνικές που περιγράφονται στα έγγραφα αναφοράς που παρατίθενται στην ενότητα 3.1.4 και θεωρούνται συναφείς από τον οργανισμό. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα<br>Αποδοτική χρήση υλικών<br>Εκπομπές | Δεν υπάρχει | 3.1.4 |

**ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ ανά κάτοικο ανά έτος | ευρώ/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσιο συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στην αντίστοιχη περιοχή, συμπεριλαμβανομένων όλων των φάσεων και δραστηριοτήτων διαχείρισης αποβλήτων που εκτελούνται, ανά κάτοικο ετησίως. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα | Δεν υπάρχει | 3.2.1 |
| Συχνότητα αναλύσεων της σύστασης των μεικτών αποβλήτων | Μήνες<br>Έτη | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Πόσο συχνά πραγματοποιείται ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων (αντιπροσωπευτικού δείγματος) (μία ανάλυση σύστασης κάθε # μήνες ή έτη). | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα<br>Αποδοτική χρήση υλικών | Ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων πραγματοποιείται τουλάχιστον τέσσερις φορές το έτος (σε διαφορετικές εποχές) ανά τριετία ή μετά από οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων. | 3.2.2 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Εφαρμόζεται σύστημα πληρωμής κατά την απόρριψη (PAYT) | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Εφαρμόζεται σύστημα πληρωμής κατά την απόρριψη στην αντίστοιχη περιοχή | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Εφαρμόζεται σύστημα πληρωμής κατά την απόρριψη, σύμφωνα με το οποίο τουλάχιστον το 40 % του κόστους χρεώνεται στους χρήστες ανάλογα με την ποσότητα (kg ή $m^3$) των μεικτών αποβλήτων που αποκομίζονται, το μέγεθος των κάδων αποκομιδής αποβλήτων και/ή τον αριθμό των γύρων αποκομιδής. | 3.2.3 |
| Τα απόβλητα που παραδίδονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα PAYT | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Τα απόβλητα που παραδίδονται από τους χρήστες του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων στις δημοτικές εγκαταστάσεις συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα PAYT. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Το σύστημα PAYT περιλαμβάνει επίσης τα απόβλητα που παραδίδονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις. | 3.2.3 |
| Συνολικές δαπάνες ευαισθητοποίησης ανά κάτοικο ανά έτος | ευρώ/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Οι ετήσιες δαπάνες για δραστηριότητες ευαισθητοποίησης στην αντίστοιχη περιοχή, διαιρούμενες διά του αριθμού των κατοίκων. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Εφαρμόζονται συστηματικά εκστρατείες ευαισθητοποίησης για διάφορους τύπους ομάδων-στόχων (π.χ. μαθητές, ευρύ κοινό, χρήστες δημοτικών εγκαταστάσεων) και ο ετήσιος προϋπολογισμός που διατίθεται για δραστηριότητες ευαισθητοποίησης είναι τουλάχιστον 5 ευρώ ανά κάτοικο. | 3.2.5 |
| Αριθμός συμβούλων αποβλήτων ανά 100 000 κατοίκους | αριθμός/ 100 000 κατοίκους | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός συμβούλων αποβλήτων ανά 100 000 κατοίκους στην αντίστοιχη περιοχή. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή εξυπηρετούμενος πληθυσμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Λειτουργεί δίκτυο συμβούλων αποβλήτων με τουλάχιστον έναν σύμβουλο ανά 20 000 κατοίκους. | 3.2.6 |
| Ποσοστό του πληθυσμού που εφαρμόζει οικιακή/κοινοτική λιπασματοποίηση ή έχει πρόσβαση σε κοινοτική λιπασματοποίηση | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσοστό του πληθυσμού που εφαρμόζει οικιακή λιπασματοποίηση ή έχει πρόσβαση σε κοινοτική λιπασματοποίηση, από τον συνολικό πληθυσμό στην αντίστοιχη περιοχή. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή εξυπηρετούμενος πληθυσμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Όλοι οι κάτοικοι έχουν πρόσβαση σε χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων ή σε οικιακή ή κοινοτική λιπασματοποίηση των βιολογικών αποβλήτων. | 3.2.7 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Θέσπιση ενός τοπικού σχεδίου πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, που να περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στοχους και προβλέψεις για τακτική παρακολούθηση | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Έχει θεσπιστεί τοπικό σχέδιο πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων, που περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους και προβλέψεις για τακτική παρακολούθηση. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων έχει στρατηγική σημασία στη στρατηγική διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία περιλαμβάνει ένα τοπικό πρόγραμμα πρόληψης που υποστηρίζει μακροπρόθεσμους (10–20 έτη) και βραχυπρόθεσμους (1–5 έτη) στόχους πρόληψης και περιλαμβάνει προβλέψεις για τακτική παρακολούθηση. | 3.2.8 |
| Αριθμός ή ποσότητα των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής που συλλέγονται για επαναχρησιμοποίηση και των αποβλήτων που αποστέλλονται για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση | kg/έτος<br><br>αριθμός/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός ή ποσότητα (βάρος ή όγκος) των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής που συλλέγονται για επαναχρησιμοποίηση και των αποβλήτων που αποστέλλονται για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανά έτος. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.2.9 |
| Αριθμός πελατών των κέντρων επαναχρησιμοποίησης/κοινοτικών σημείων επισκευής ανά έτος. | αριθμός/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός πελατών των κέντρων επαναχρησιμοποίησης και των κοινοτικών σημείων επισκευής ανά έτος. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.2.9 |
| Διαθεσιμότητα χώρων ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης σε δημοτικές εγκαταστάσεις | ναι/όχι | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Διαθεσιμότητα χώρων ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης σε δημοτικές εγκαταστάσεις | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Σε δημοτικές εγκαταστάσεις, διατίθενται χώροι ανταλλαγής προϊόντων/υλικών που αποσκοπούν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης. | 3.2.9<br><br>3.2.12 |
| Ποσοστό συμμετοχής | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί το σύστημα αποκομιδής αποβλήτων· συνήθως υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, βάσει εκτιμήσεων, ερευνών, συχνότητας τοποθέτησης των κάδων ανακύκλωσης στον δρόμο για αποκομιδή κ.λπ. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή εξυπηρετούμενος πληθυσμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.2.10 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ποσοστό της τοπικής περιοχής που καλύπτεται από συγκεκριμένο σύστημα αποκομιδής αποβλήτων | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσοστό της τοπικής περιοχής που καλύπτεται από συγκεκριμένο σύστημα αποκομιδής αποβλήτων, π.χ. % της αστικής περιοχής που καλύπτεται από σύστημα αποκομιδής ΑΣΑ πόρτα πόρτα. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Γίνεται αποκομιδή αποβλήτων πόρτα πόρτα για τουλάχιστον τέσσερα κλάσματα αποβλήτων σε όλη την περιοχή διαχείρισης των αποβλήτων ΑΣΑ. | 3.2.10 |
| Αριθμός δημοτικών εγκαταστάσεων ανά 100 000 κατοίκους. | αριθμός/ 100 000 κατοίκους | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός δημοτικών εγκαταστάσεων στην αντίστοιχη περιοχή ανά 100 000 κατοίκους. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή εξυπηρετούμενος πληθυσμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.2.12 |
| Αριθμός διαφορετικών κλασμάτων που συλλέγονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις. | αριθμός | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός διαφορετικών κλασμάτων που συλλέγονται στις δημοτικές εγκαταστάσεις | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Στις δημοτικές εγκαταστάσεις συλλέγονται τουλάχιστον 20 διαφορετικά κλάσματα αποβλήτων. | 3.2.12 |
| Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHG) ανά τόνο αποβλήτων και ανά διανυόμενο χιλιόμετρο | kg $CO_2$e/ tkm | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Συνολική ποσότητα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που παράγονται κατά την αποκομιδή αποβλήτων σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, διαιρούμενη με την ποσότητα των αποβλήτων που αποκομίζονται και την απόσταση που διανύεται από τα απορριμματοφόρα οχήματα κατά την ίδια περίοδο. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Εκπομπές Ενεργειακή απόδοση | Δεν υπάρχει | 3.2.13 |
| Μέση κατανάλωση καυσίμου από τα απορριμματοφόρα οχήματα | λίτρα/ 100 km | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Συνολική ποσότητα καυσίμων που καταναλώνονται από τα απορριμματοφόρα οχήματα, διαιρούμενη με τη συνολική απόσταση (σε εκατοντάδες χιλιόμετρα) που διανύεται σε συγκεκριμένο χρονική περίοδο. | Οργανισμός | Απόβλητα Εκπομπές Ενεργειακή απόδοση | Δεν υπάρχει | 3.2.14 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS ([1]) | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ ([2]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ποσοστό οχημάτων Euro 6 στον συνολικό στόλο απορριμματοφόρων οχημάτων | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός οχημάτων Euro 6 στον στόλο των απορριμματοφόρων οχημάτων διά του συνολικού αριθμού των οχημάτων του στόλου | Οργανισμός | Ενεργειακή απόδοση Εκπομπές | Όλα τα νέα απορριμματοφόρα οχήματα που αγοράζονται ή μισθώνονται από τον οργανισμό διαχείρισης αποβλήτων είναι Euro 6 και τροφοδοτούνται είτε με πεπιεσμένο φυσικό αέριο είτε με βιοαέριο, ή είναι υβριδικά ή ηλεκτρικά. | 3.2.14 |
| Ποσοστό προϊόντων που καλύπτονται από ΔΕΠ στα υπολειμματικά απόβλητα με βάση την ανάλυση της σύστασης | % | Φορείς ευθύνης παραγωγού, αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσοστό προϊόντων που καλύπτονται από ΔΕΠ στα υπολειμματικά απόβλητα με βάση την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.2.15 |
| Ποσοστό διαλογής της μονάδας για τα αναμεμειγμένα ελαφρά απόβλητα συσκευασίας | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας αναμεμειγμένων αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία.<br><br>Ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί για τα συνολικά αναμεμειγμένα απόβλητα συσκευασίας ή ανά μεμονωμένο ρεύμα προϊόντων. | Εγκατάσταση διαλογής | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Οι εγκαταστάσεις ανάκτησης υλικών που εκτελούν διαλογή αναμεμειγμένων ελαφρών αποβλήτων συσκευασίας επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 88 %. | 3.2.16 |
| Ποσοστό επεξεργασίας μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας στη μονάδα | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας μεικτών πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας που υφίστανται επεξεργασία.<br><br>Ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογιστεί για τα συνολικά μεικτά πλαστικά απόβλητα συσκευασίας ή ανά μεμονωμένο ρεύμα προϊόντων (π.χ. PE, HDPE, PP). | Εγκατάσταση επεξεργασίας | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Οι εγκαταστάσεις ανάκτησης πλαστικών υλικών που επεξεργάζονται μεικτά πλαστικά απόβλητα συσκευασίας επιτυγχάνουν συντελεστή επεξεργασίας τουλάχιστον 60 %. | 3.2.17 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ποσοστό διαλογής απορριπτόμενων στρωμάτων στη μονάδα | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας απορριπτόμενων στρωμάτων που υφίστανται επεξεργασία. | Εγκατάσταση διαλογής | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Οι εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται απορριπτόμενα στρώματα επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 91 %. | 3.2.18 |
| Ποσοστό διαλογής απορροφητικών προϊόντων υγιεινής (ΑΥΠ) στη μονάδα | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Ετήσια ποσότητα υλικών που αποστέλλονται για ανακύκλωση διαιρούμενη διά της ετήσιας ποσότητας αποβλήτων ΑΥΠ που υφίστανται επεξεργασία. | Εγκατάσταση διαλογής | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Οι εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται απόβλητα απορροφητικών προϊόντων υγιεινής επιτυγχάνουν συντελεστή διαλογής τουλάχιστον 90 %. | 3.2.19 |

**ΚΟΙΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Παραγωγή ΑΣΑ | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ολική ποσότητα παραγόμενων ΑΣΑ διά του αριθμού των κατοίκων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Η ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (τα οποία συλλέγονται από όλα τα διαθέσιμα συστήματα αποκομιδής αποβλήτων) στην περιοχή αρμοδιότητας ή διαχείρισης είναι:<br><br>— μικρότερη από το 75 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στην ίδια τη χώρα, ή | 3.3.1 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | — μικρότερη από 360 kg κατά κεφαλή, εάν υπολογίζονται μόνο για τα ακόλουθα κλάσματα αποβλήτων:<br>i) οργανικά/βιολογικά απόβλητα (π.χ. χλωρά υπολείμματα φυτών, τρόφιμα, υπολείμματα μαγειρείων),<br>ii) αναμεμειγμένα υλικά συσκευασίας,<br>iii) χαρτί και χαρτόνι,<br>iv) γυαλί,<br>v) πλαστικά,<br>vi) μέταλλα,<br>vii) ογκώδη αντικείμενα,<br>viii) απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)<br>και<br>ix) μεικτά απόβλητα. | |
| Ποσότητα αποκομιζόμενων μεικτών αποβλήτων ΑΣΑ | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα μεικτών ΑΣΑ που αποκομίζονται, διά του αριθμού των κατοίκων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.3.2 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ΑΣΑ που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα αποβλήτων ΑΣΑ που υφίστανται είτε αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας είτε απόρριψη (π.χ. υγειονομική ταφή ή αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας) διά του αριθμού των κατοίκων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Η ετήσια ποσότητα των συλλεγόμενων μεικτών αποβλήτων ΑΣΑ που αποστέλλονται για ανάκτηση ενέργειας και/ή απόρριψη είναι:<br>— μικρότερη από το 15 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων ή<br>— μικρότερη από 70 kg κατά κεφαλή. | 3.3.3 |
| Απόβλητα ΑΣΑ που αποστέλλονται για απόρριψη | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα αποβλήτων ΑΣΑ που αποστέλλονται για απόρριψη (π.χ. αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας ή υγειονομική ταφή) διά του αριθμού των κατοίκων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Η ετήσια ποσότητα των αποβλήτων ΑΣΑ που αποστέλλονται για απόρριψη είναι:<br>— μικρότερη από το 2 % του εθνικού μέσου όρου για την παραγωγή αστικών αποβλήτων ή<br>— μικρότερη από 10 kg κατά κεφαλή. | 3.3.4 |
| Ποσοστό δέσμευσης συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσότητα ενός χωριστά συλλεγόμενου ρεύματος αποβλήτων διά της συνολικής παραγωγής των αποβλήτων στα οποία στοχεύει αυτή η χωριστή συλλογή, υπολογιζόμενη με βάση την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων. | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | — Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα γυαλιού που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 90 %.<br>— Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα χαρτιού και χαρτονιού που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 85 %. | 3.3.5 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | — Το ποσοστό δέσμευσης για τα απόβλητα μετάλλου που συλλέγονται χωριστά ως ένα κλάσμα (δηλαδή όχι σε σύστημα συλλογής αναμεμειγμένων αποβλήτων) υπερβαίνει το 75 %.<br>— Το ποσοστό δέσμευσης για τα αναμεμειγμένα απόβλητα συσκευασίας υπερβαίνει το 65 %. | |
| Ποσοστό προσμείξεων συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσότητα μη στοχευόμενων υλικών σε ένα ορισμένο χωριστά συλλεγόμενο ρεύμα αποβλήτων. | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.3.6 |
| Βιολογικά απόβλητα σε μεικτά απόβλητα | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα βιολογικών αποβλήτων που περιλαμβάνονται στα μεικτά απόβλητα (υπολογιζόμενη με βάση την ανάλυση της σύστασης των μεικτών αποβλήτων) διά του αριθμού των κατοίκων | Περιοχή αρμοδιότητας ή αντίστοιχη τοπική περιοχή | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Η ετήσια ποσότητα βιολογικών αποβλήτων σε μεικτά απόβλητα είναι μικρότερη από 10 kg κατά κεφαλή. | 3.3.7 |
| **ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΚΚ)** | | | | | | | |
| Ποσοστό του συνόλου των αποκομιζόμενων ΑΚΚ που διαχωρίζονται ορθά και προωθούνται για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ανάκτηση | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα ΑΚΚ που διαχωρίζονται σωστά και υφίστανται διαχείριση προς την κατεύθυνση της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης ή της ανάκτησης, διά της συνολικής ποσότητας των ΑΚΚ. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των ΑΚΚ με στόχο ποσοστό ανακύκλωσης ΑΚΚ τουλάχιστον 80 % μέχρι το 2020 και προβλέψεις για μηχανισμούς παρακολούθησης και επιβολής. | 3.4.1 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS [1] | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Αριθμός σημείων συλλογής για απόβλητα αμιάντου ανά 100 000 κατοίκους. | αριθμός/ 100 000 κατοίκους | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Αριθμός σημείων συλλογής για απόβλητα αμιάντου στην αντίστοιχη περιοχή, ανά 100 000 κατοίκους. | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Υπάρχει τουλάχιστον ένα σημείο συλλογής ανά 100 000 κατοίκους ή δωρεάν κατ' οίκον συλλογή αμιαντούχων αποβλήτων που αφαιρούνται από τους κατοίκους. | 3.4.3 |
| Αποδοτικότητα της ανάκτησης υλικών στη μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων γυψοσανίδων | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Συνολική ποσότητα των αποβλήτων γυψοσανίδων που υφίστανται επεξεργασία στη μονάδα μείον την ποσότητα των απορριπτόμενων υπολειμμάτων διαιρούμενη διά της συνολικής ποσότητας αποβλήτων γυψοσανίδων που υφίστανται επεξεργασία | Εγκατάσταση επεξεργασίας | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.4.4 |
| Αποδοτικότητα της ανάκτησης υλικών στη μονάδα επεξεργασίας ΑΚΚ | % | Υπεύθυνοι μονάδων | Συνολική ποσότητα ΑΚΚ που υφίστανται επεξεργασία στη μονάδα επεξεργασίας ΑΚΚ μείον την ποσότητα των απορριπτόμενων υπολειμμάτων διαιρούμενη διά της συνολικής ποσότητας ΑΚΚ που υφίστανται επεξεργασία | Εγκατάσταση επεξεργασίας | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.4.5 |
| **ΒΠΠΔ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ (ΑΥΠ)** | | | | | | | |
| Ποσοστά συλλογής ανά κλάσμα, ανά κλίνη ή ανά ασθενή, με βάση τα ειδικά κλάσματα που συλλέγονται σε κάθε εγκατάσταση υγειονομικής περίθαλψης | kg/ασθενή/ ημέρα<br>kg/κλίνη/ ημέρα | Εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ημερήσια ποσότητα ενός συγκεκριμένου συλλεγόμενου κλάσματος αποβλήτων διά του αριθμού των ασθενών ή των κλινών στην εγκατάσταση υγειονομικής περίθαλψης. | Εγκατάσταση υγειονομικής περίθαλψης | Απόβλητα Αποδοτική χρήση υλικών | Δεν υπάρχει | 3.5.1 |

| Δείκτης | Κοινές μονάδες | Κύρια ομάδα-στόχος | Σύντομη περιγραφή | Συνιστώμενο ελάχιστο επίπεδο παρακολούθησης | Σχετικός βασικός δείκτης του EMAS (1) | Δείκτης αναφοράς αριστείας | Σχετική ΒΠΠΔ (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ποσότητα αποκομιζόμενων ΑΥΠ που παράγονται από νοικοκυριά | kg/κεφαλή/έτος | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ετήσια ποσότητα ΑΥΠ που παράγεται από νοικοκυριά και αποκομίζεται με χωριστό σύστημα αποκομιδής ΑΥΠ για τους κατοίκους, διαιρούμενη διά του αριθμού των κατοίκων | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα | Δεν υπάρχει | 3.5.2 |
| Ποσοστό ΑΥΠ στα μεικτά οικιακά απόβλητα | % | Αρχές αρμόδιες για τα απόβλητα και εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων | Ποσοστό ΑΥΠ στα μεικτά οικιακά απόβλητα, όπως εντοπίζονται κατά την ανάλυση σύστασης αντιπροσωπευτικού δείγματος | Διαχειριζόμενη περιοχή ή οργανισμός | Απόβλητα | Δεν υπάρχει | 3.5.2 |

(1) Οι βασικοί δείκτες του EMAS παρατίθενται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1221/2009 (τμήμα Γ.2)
(2) Οι αριθμοί παραπέμπουν στις ενότητες του παρόντος εγγράφου όπου περιγράφεται η σχετική ΒΠΠΔ ή παρουσιάζεται ο δείκτης.