

II

(Ανακοινώσεις)

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΣΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ανακοίνωση της Επιτροπής

Χωριστή συλλογή των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

(2020/C 375/01)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	3
2.1. Χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης	6
2.1.1. Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης και προϊόντα ατομικής υγιεινής	7
2.1.2. Χρώματα, βερνίκια, μελάνες και κόλλες	7
2.1.3. Παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης και κηπουρικής	8
2.1.4. Φωτογραφικά χημικά	8
2.1.5. Συσκευασία	9
2.2. Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης	9
2.2.1. Φάρμακα	9
2.2.2. Αιχμηρά εργαλεία και άλλα δυνητικώς μολυσματικά απόβλητα	10
2.3. Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων	11
2.3.1. Απόβλητα αμιάντου	11
2.3.2. Κατεργασμένο ξύλο	12
2.3.3. Λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας	13
2.4. Απόβλητα από εργασίες συντήρησης οχημάτων	13
2.4.1. Φίλτρα ελαίου και μολυσμένα απορροφητικά υλικά	13
2.4.2. Προϊόντα αυτοκινητοβιομηχανίας, σπλιβωτικά επιφανειών, αντιψυκτικά υγρά	14
2.5. Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο (πλην των ΑΗΗΕ)	14
3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	15
3.1. Οικονομικά κίνητρα	15
3.2. Ειδικά προσαρμοσμένες εγκαταστάσεις χωριστής συλλογής	16
3.3. Ευαισθητοποίηση και επικοινωνία	18
3.4. Επιβολή	21
4. ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ — Σύνδεσμοι προς παραδείγματα διάδοσης ορθών πρακτικών	24

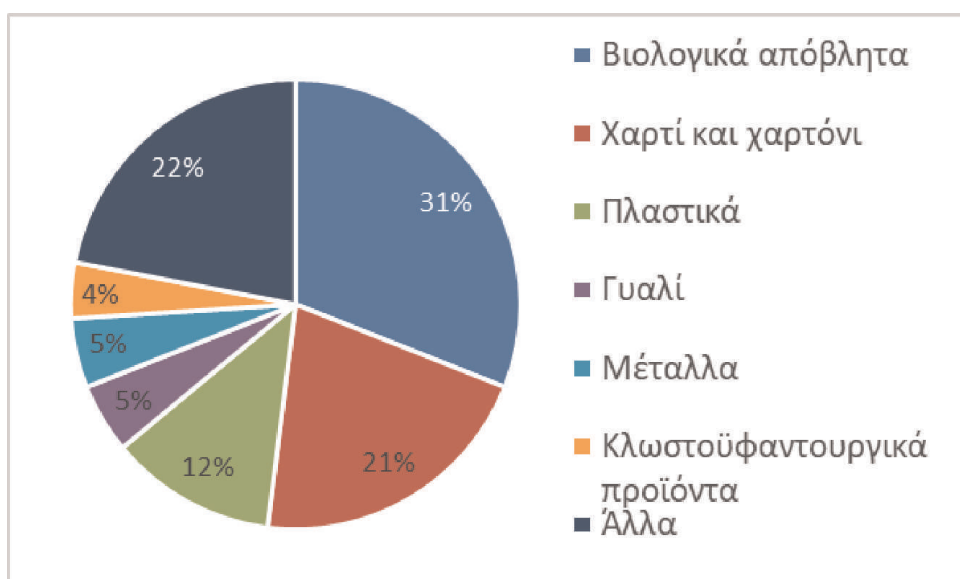
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές καταρτίστηκαν δυνάμει του άρθρου 20 παράγραφος 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα ⁽¹⁾ (στο εξής: οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα), βάσει της οποίας η Επιτροπή υποχρεούται να εκδίδει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη χωριστή συλλογή των κλασμάτων επικινδυνών αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά, ώστε να συνδράμει και να διευκολύνει τα κράτη μέλη στην εφαρμογή της υποχρέωσης χωριστής συλλογής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 20 παράγραφος 1 της οδηγίας-πλαίσιο για τα απόβλητα.

Ο βασικός στόχος του παρόντος οδηγού είναι η πρόληψη κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, και ιδίως για τους εργαζομένους στον κλάδο της συλλογής αποβλήτων, μέσω της διευκόλυνσης της υλοποίησης της χωριστής συλλογής επικινδυνών αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά. Στόχος του είναι επίσης η βελτίωση της ποσότητας και της ποιότητας των υλικών για την προετοιμασία επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης, μέσω της πρόληψης της επιμόλυνσης άλλων ροών υλικού, με αποτέλεσμα την επεξεργασία των αποβλήτων κατά τέτοιον τρόπο ώστε οι πόροι να καθιλώνονται σε χαμηλότερα επίπεδα της ιεράρχησης των αποβλήτων, σύμφωνα με τους στόχους της οδηγίας-πλαίσιο για τα απόβλητα ⁽²⁾. Σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι να παρουσιάσει μια επισκόπηση των βέλτιστων πρακτικών όσον αφορά την εφαρμογή της υποχρέωσης χωριστής συλλογής από ολόκληρη την ΕΕ, ιδίως σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Παρότι ο παρών οδηγός αφορά την αποτελεσματική διαχείριση των επικινδυνών οικιακών αποβλήτων, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η πρόληψη και η μείωση εξακολουθούν να αποτελούν προτεραιότητα, σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων. Ως εκ τούτου, οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης για την ελαχιστοποίηση της χρήσης επικινδυνών προϊόντων στο σπίτι είναι ουσιώδους σημασίας.

Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές απευθύνονται στις τοπικές, περιφερειακές και κεντρικές αρχές των κρατών μελών, καθώς και στους φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Σκοπός τους είναι να συνδράμουν και να διευκολύνουν το έργο τους κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων χωριστής συλλογής για τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα.

Εικόνα 1: Σύνθεση αστικών αποβλήτων στην Ευρώπη



Πηγή: βάσει στοιχείων της Παγκόσμιας Τράπεζας (2018) και της Eurostat (2008) ⁽³⁾

Τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα αντιστοιχούν συνήθως στο 1 % των αστικών αποβλήτων κατά βάρος [με εξαίρεση τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (στο εξής: ΑΗΗΕ)] ⁽⁴⁾. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί ⁽⁵⁾ σε 1 έως 6 κιλά κάτοικο ετησίως. Ωστόσο, η σύγκριση των δεδομένων σε επίπεδο χωρών είναι δύσκολη διότι οι χώρες έχουν διαφορετικές διαδικασίες και κατηγορίες υποβολής στοιχείων (π.χ. συμπερίληψη ΑΗΗΕ ή βρώσιμων λιπών).

⁽¹⁾ ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3.

⁽²⁾ Αιτιολογική σκέψη 41 της οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (ΕΕ L 150 της 14.6.2018, σ. 109).

⁽³⁾ Για επισκόπηση της σύνθεσης των αποβλήτων σε διαφορετικές ροές αποβλήτων, βλ. για παράδειγμα Andreasi et al. (2017).

⁽⁴⁾ Adamcová, D. et al. (2016).

⁽⁵⁾ EEA (2015) και D'emwvelverwaltung (2018).

Ο μεγαλύτερος όγκος των αστικών αποβλήτων, κυριότερη πηγή των οποίων είναι τα οικιακά απόβλητα, προέρχεται συνήθως από έξι ροές αποβλήτων (βλ. εικόνα 1). Παρότι τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα, ως μικρό κλάσμα, εμπίπτουν στην κατηγορία «Άλλα», η σημασία τους είναι σχετικά υψηλότερη, τόσο λόγω της δυνατότητάς τους να παρεμποδίζουν την ανακύκλωση υψηλής ποιότητας όλων των άλλων κλασμάτων όσο και για λόγους ασφάλειας.

Στις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές δεν γίνεται ειδική αναφορά στις ροές αποβλήτων που καλύπτονται από άλλη νομοθεσία της ΕΕ για τα απόβλητα, όπως μπαταρίες, ΑΗΗΕ, απόβλητα έλαια ή οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, για τις οποίες εφαρμόζονται ήδη ειδικά προγράμματα συλλογής και διαχείρισης. Ωστόσο, τα διδάγματα που αντλούνται από τη λειτουργία αυτών των ειδικότερων προγραμμάτων συλλογής, καθώς και οι πιθανές συνέργειες με αυτά, ενδέχεται να είναι σημαντικά για τη χωριστή συλλογή επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.

Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές δεν είναι δεσμευτικές. Το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) παραμένει η αποκλειστική αρχή για την ερμηνεία του δικαίου της ΕΕ.

2. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα περιλαμβάνεται ευρύ φάσμα υλικών τα οποία παρουσιάζουν διάφορες επικίνδυνες ιδιότητες. Στο άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας-πλαίσου για τα απόβλητα, τα επικίνδυνα απόβλητα ορίζονται ως «απόβλητα που εμφανίζουν μια ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο παράρτημα III» της οδηγίας. Ορισμένα παραδείγματα αποβλήτων αυτού του είδους που παράγονται συνήθως από τα νοικοκυριά είναι τα εξής: χρώματα και βερνίκια, παρασιτοκτόνα κηπουρικής, καθαριστικά προϊόντα, ορισμένα αχρησιμοποίητα φάρμακα, ορισμένα απόβλητα από εργασίες οικιακών επισκευών και από εργασίες συντήρησης οχημάτων.

Τα κριτήρια χαρακτηρισμού των αποβλήτων, τα οποία αφορούν τις ιδιότητες που μπορεί να καθιστούν τα απόβλητα επικίνδυνα, περιγράφονται στο παρόν παράρτημα και πρέπει να χρησιμοποιούνται, ανάλογα με την περίπτωση, κατά τον χαρακτηρισμό των αποβλήτων ως επικίνδυνων ή μη επικίνδυνων, σύμφωνα με την προέλευση και το είδος τους, καθώς και σύμφωνα με την ταξινόμησή τους στον ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων (απόφαση 2000/532/ΕΚ) ⁽⁶⁾.

Ο κατάλογος αποβλήτων παρέχει μια ονοματολογία αναφοράς για τον προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των αποβλήτων, και είναι δεσμευτικός όσον αφορά τα απόβλητα που πρέπει να θεωρούνται επικίνδυνα. Τα απόβλητα που περιλαμβάνονται στον κατάλογο ταξινομούνται σε διάφορα κεφάλαια και υποκεφάλαια ανά πηγή και σύνθεση. Τα απόβλητα μπορούν να προσδιοριστούν πλήρως με έναν εξαψήφιο κωδικό. Στον εν λόγω κατάλογο τα επικίνδυνα απόβλητα επισημαίνονται με αστερίσκο (*).

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθούνται για τη απόδοση κωδικού αποβλήτων σε οποιαδήποτε δεδομένη ροή αποβλήτων, καθώς και η σειρά προτεραιότητας που θα πρέπει να εφαρμόζεται κατά την παραπομπή στα διάφορα κεφάλαια, περιγράφονται στο παράρτημα της απόφασης 2000/532/ΕΚ. Περαιτέρω καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων και την απόδοση κωδικών αποβλήτων παρέχεται στην ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων ⁽⁷⁾.

Παρά το γεγονός ότι τόσο τα χαρακτηριστικά όσο και η επεξεργασία των διαφόρων ειδών επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων διαφέρουν σημαντικά από είδος σε είδος, βάσει της διαλογής των υφιστάμενων βέλτιστων πρακτικών για τη συλλογή των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων έχουν προσδιοριστεί τα ακόλουθα συστήματα χωριστής συλλογής αποβλήτων:

- περιοδική αποκομιδή σε συγκεκριμένη τοποθεσία (π.χ. κινητό σημείο συλλογής) ή από πόρτα σε πόρτα (συχνότητα ανά δύο εβδομάδες ή μικρότερη)·
- επιστροφή προϊόντων σε καταστήματα·
- εναπόθεση σε δημοτικές εγκαταστάσεις.

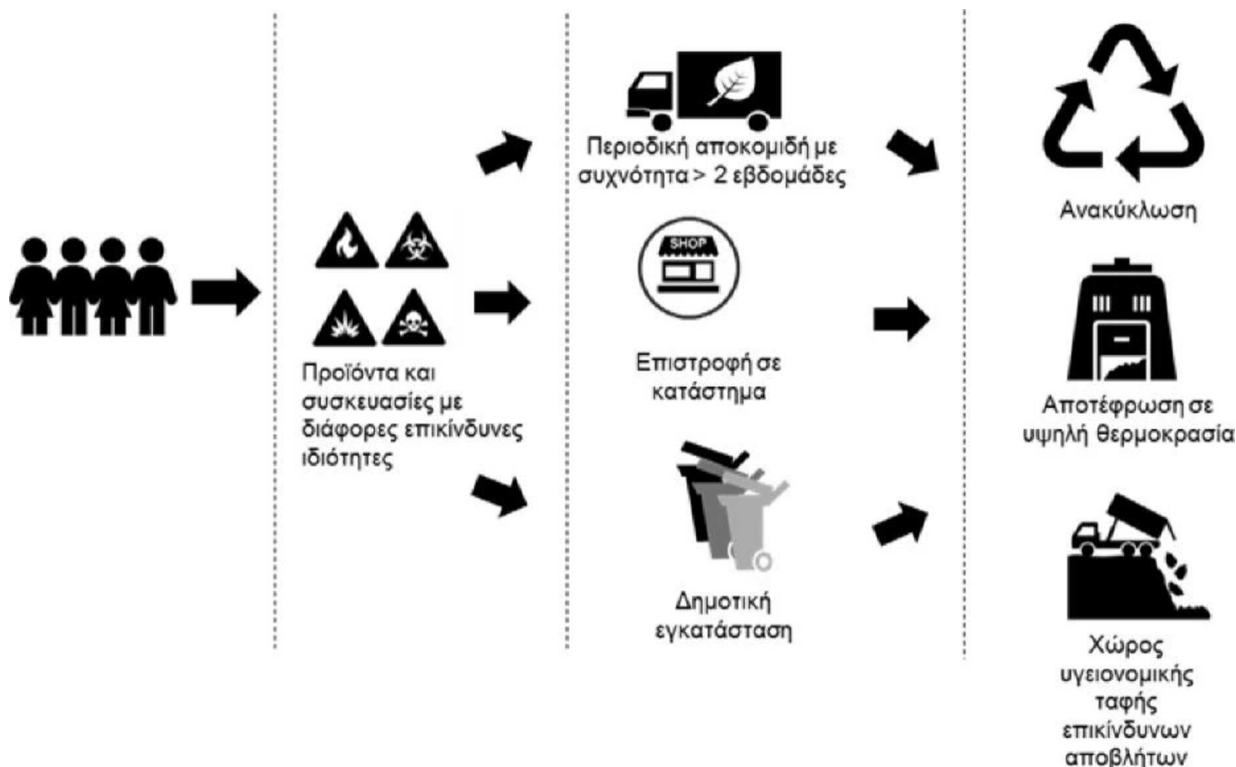
⁽⁶⁾ Απόφαση 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής, της 3ης Μαΐου 2000, για αντικατάσταση της απόφασης 94/3/ΕΚ για τη θέσπιση καταλόγου αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 1 στοιχείο α) της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ του Συμβουλίου και της απόφασης 94/904/ΕΚ του Συμβουλίου για την κατάρτιση καταλόγου επικίνδυνων αποβλήτων κατ' εφαρμογή του άρθρου 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ του Συμβουλίου για τα επικίνδυνα απόβλητα (ΕΕ L 226 της 6.9.2000, σ. 3).

⁽⁷⁾ Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων (ΕΕ C 124 της 9.4.2018, σ. 1).

Στην ΕΕ περίπου τα δύο τρίτα των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά συλλέγονται σε δημοτικές εγκαταστάσεις, ενώ το υπόλοιπο ένα τρίτο συλλέγεται μέσω περιοδικής αποκομιδής, συγκεκριμένα σε κινητά σημεία συλλογής. Για ορισμένες ροές αποβλήτων, όπως μπαταρίες και ΑΗΗΕ, υπάρχουν σημεία συλλογής σε χώρους λιανικής πώλησης ⁽⁸⁾.

Ορισμένα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα εξακολουθούν να μη διατίθενται με ορθό τρόπο ⁽⁹⁾ και να απορρίπτονται στον κάδο των υπολειμματικών αποβλήτων ή διατίθενται, σε μικρό βαθμό, με τρόπους που μπορούν να θέσουν σε σημαντικό κίνδυνο την υγεία και το περιβάλλον, όπως μέσω του συστήματος αποχέτευσης ⁽¹⁰⁾.

Εικόνα 2: Προγράμματα χωριστής συλλογής και επεξεργασίας για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα



Παράδειγμα ορθής πρακτικής 1 ⁽¹¹⁾

Το Μεγάλο Δουκάτο του Λουξεμβούργου διαθέτει ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής αποβλήτων, στο πλαίσιο του οποίου προβλέπονται εγκαταστάσεις εκτεταμένης και δωρεάν συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων: 18 σταθερά σημεία συλλογής όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν επικίνδυνες ουσίες (δηλαδή ένα σημείο ανά 35 000 κατοίκους), κινητά σημεία αποκομιδής που τίθενται σε λειτουργία 4 φορές ετησίως και κατ' οίκον συλλογή κατόπιν αιτήματος. Το σύστημα συλλέγει ποσότητες άνω των 5 κιλών επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων ανά κάτοικο ετησίως ⁽¹²⁾.

Προβλέπονται εκστρατείες επικοινωνίας με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και ειδικές υπηρεσίες υποστήριξης για συγκεκριμένες ομάδες, όπως οι ένοικοι πολυκατοικιών. Στα πλέον ολοκληρωμένα συστήματα συλλογής, οι ένοικοι των πολυκατοικιών μπορούν να αποθέτουν έως και 27 διαφορετικά είδη αποβλήτων χωριστά, συμπεριλαμβανομένων των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.

⁽⁸⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽⁹⁾ Letcher and Vallero (2019)

⁽¹⁰⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽¹¹⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/20180227_Haz_Waste_Final_RepV5_clear.pdf

⁽¹²⁾ D'environmentverwaltung (2018).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 2

Η περιφερειακή αρχή περιβαλλοντικών υπηρεσιών του Ελσίνκι (Φινλανδία) έχει τοποθετήσει 50 κάδους στη μητροπολιτική περιοχή για τη δωρεάν συλλογή ροών ευρέος φάσματος αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων. Οι κάδοι είναι τοποθετημένοι σε πρατήρια καυσίμων, σούπερ μάρκετ και άλλα καταστήματα για την εξασφάλιση βέλτιστης πρόσβασης. Για λόγους ασφάλειας, οι κάδοι είναι προσβάσιμοι μόνο κατά τις ώρες λειτουργίας των καταστημάτων, ενώ συμμετέχει επίσης και η τοπική αστυνομία για την υποστήριξη των μη στελεχωμένων εγκαταστάσεων. Οι κάδοι είναι κατάλληλοι για τη διάθεση των ακόλουθων επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων:

- υγρά ψύξης, φρένων και συμπλέκτη,
- χρησιμοποιημένα έλαια, φίλτρα ελαίου και άλλα ελαιώδη απόβλητα,
- διαλύτες, όπως τερεβινθέλαιο, αραιωτικά μέσα, ακετόνη (επίσης προϊόντα αφαίρεσης στιλβωτικού νυχιών),
- υγρά πλύσης με βάση διαλύτες,
- χρώματα, κόλλες, βερνίκι, συντηρητικά ξύλου,
- ισχυρά οξέα, όπως θειικό οξύ,
- περιέκτες υπό πίεση που περιέχουν αέρια και έχουν πεπιεσμένα αέρια,
- δοχεία ψεκασμού,
- αλκαλικά υγρά πλύσης,
- παρασιτοκτόνα και απολυμαντικά,
- φωτογραφικά χημικά υλικά.

Υπάρχουν επίσης ορισμένα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα που μπορούν να διατίθενται μόνο σε δημοτικές εγκαταστάσεις: ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά απόβλητα (δωρεάν), εμποτισμένη ξυλεία (δωρεάν) και απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (10 EUR για 100 λίτρα, το 2015).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 3 ⁽¹³⁾

Στην πόλη Odense (Δανία), κάθε νοικοκυριό λαμβάνει έναν κόκκινο κάδο 40 λίτρων για την αποθήκευση και τη μεταφορά επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων. Υπάρχουν τέσσερις δυνατοί τρόποι συλλογής του κάδου:

- συλλογή, κατόπιν αιτήματος, απευθείας από το νοικοκυριό με χρέωση τέλους,
- συλλογή σε πολυκατοικίες με τη χρήση ειδικά προσαρμοσμένου φορτηγού για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα,
- παράδοση από τα νοικοκυριά σε ένα από τα δύο στελεχωμένα σημεία παραλαβής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων,
- παράδοση από τα νοικοκυριά ορισμένα σαββατοκύριακα σε συνήθεις δημοτικές εγκαταστάσεις.

Στο Odense συλλέγονται 300 τόνοι επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων ετησίως, αριθμός που αντιστοιχεί περίπου σε 1,6 κιλά ανά κάτοικο ετησίως. Το μεγαλύτερο μέρος των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων είναι χρώματα και βερνίκια, τα οποία αντιστοιχούν σε ποσοστό 66 έως 75 % όλων των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέγονται. Τα υπόλοιπα είναι μείγμα οξέων, παρασιτοκτόνων, δοχείων ψεκασμού και διαφόρων άλλων χημικών.

Δεδομένου ότι η διαχείριση της συλλογής ανατίθεται σε εκπαιδευμένο προσωπικό, εξασφαλίζεται υψηλή ποιότητα και ομοιογένεια των ροών που συλλέγονται. Η συλλογή επικίνδυνων αποβλήτων χρηματοδοτείται κυρίως από το γενικό τέλος αποβλήτων που καταβάλλουν όλα τα νοικοκυριά στον δήμο. Το κόστος ανά κάτοικο ανέρχεται περίπου σε 3,3 EUR ετησίως (βάσει στοιχείων που δημοσιεύτηκαν το 2014).

⁽¹³⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Odense_hazardous-waste-collection.pdf

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 4 ⁽¹⁴⁾

Στο Παρίσι (Γαλλία) χρησιμοποιούνται τα «Trimobiles» (κινητά σημεία συλλογής σε τρίκυκλα οχήματα), επιπλέον των δημοτικών εγκαταστάσεων και της κατ' οίκον συλλογής κατόπιν αιτήματος. Σε λιγότερο από μία ώρα, τα οχήματα αυτά μπορούν να μετατραπούν σε κινητό σημείο συλλογής. Το 2012 το δίκτυο περιλάμβανε 6 κινητά σημεία συλλογής, τα οποία χρησιμοποιούνταν σε 30 διαφορετικά σημεία.

Η συχνότητα παροχής της υπηρεσίας συλλογής εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες και κυμαίνεται από μία έως επτά φορές μηνιαίως. Κάθε μονάδα παραμένει στην ίδια τοποθεσία για μισή ημέρα. Συλλέγονται διάφορα κλάσματα αποβλήτων, τα οποία περιλαμβάνουν απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις, ΑΗΗΕ και ξυλεία. Στα εν λόγω κινητά σημεία συλλογής το ποσοστό αποκομιδής είναι υψηλό: το 65 % όλων των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέγονται στις περιοχές-στόχους. Το 2017 συλλέχθηκαν 323 τόνοι επικίνδυνων αποβλήτων ⁽¹⁵⁾.

Η υπηρεσία παρέχεται μόνο σε νοικοκυριά και είναι δωρεάν. Η χρηματοδότηση του συστήματος πραγματοποιείται κυρίως από τις τοπικές αρχές και ανέρχεται περίπου σε 2 EUR ανά κάτοικο ετησίως, τόσο για τα κινητά σημεία συλλογής όσο και για τις παραδοσιακές δημοτικές εγκαταστάσεις. Ένα μικρό ποσοστό της συνολικής χρηματοδότησης παρέχεται από το σύστημα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για τα ΑΗΗΕ. Στο Παρίσι, το κόστος των αποβλήτων που συλλέγονται μέσω των Trimobiles ανέρχεται περίπου σε 300 EUR/τόνο, ενώ το κόστος μιας παραδοσιακής δημοτικής εγκατάστασης ανέρχεται σε 75 EUR/τόνο (βάσει στοιχείων του 2014).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 5 ⁽¹⁶⁾

Στο Τάλιν (Εσθονία) χρησιμοποιούνται εμπορευματοκιβώτια θαλάσσιων μεταφορών, στα οποία τοποθετούνται ράφια, συρτάρια και κατάλληλοι χώροι αποθήκευσης, τα οποία χρησιμεύουν ως σημεία συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων. Τα εμπορευματοκιβώτια είναι τοποθετημένα σε κεντρικά σημεία ώστε να βρίσκονται σε κοντινή απόσταση για τους πολίτες. Χάρη στην πρακτική αυτή, η συλλογή επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων αυξήθηκε από 12 τόνους (0,03 κιλά/κεφαλή/έτος) το 2000 σε 158 τόνους (0,4 κιλά/κεφαλή/έτος) το 2013.

Το 2005 το κόστος ενός εμπορευματοκιβωτίου συλλογής αποβλήτων κυμαινόταν από 3 700 EUR έως 4 500 EUR, ανάλογα με το μέγεθός του (20-30 m³). Το κόστος διαχείρισης ενός μόνο σημείου συλλογής κυμαινόταν από 46 EUR μηνιαίως το 2004 έως 70 EUR μηνιαίως το 2013.

2.1. Χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης

Στα περισσότερα κράτη μέλη οι δήμοι συλλέγουν ήδη χωριστά τα χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης. Η συλλογή πραγματοποιείται συνήθως στο πλαίσιο της περιοδικής αποκομιδής και των δημοτικών εγκαταστάσεων, καθώς και στο πλαίσιο συμπληρωματικών μηχανισμών, μέσω διανομέων που αναλαμβάνουν αυτό το έργο εθελοντικά.

Η συλλογή και η επεξεργασία των επικίνδυνων χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης χρηματοδοτείται κυρίως από τους δήμους. Η οργάνωση και η χρηματοδότηση της συλλογής και της επεξεργασίας μπορεί να εμπίπτει επίσης στο πεδίο εφαρμογής συστημάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, όπως συμβαίνει στη Γαλλία από το 2011. Στη Γαλλία, ορισμένα σχετικά κλαδικά συστήματα καλύπτουν τα χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης που ανήκουν στην κατηγορία «Ειδικά διάχυτα απόβλητα» (Déchets diffus spécifiques ⁽¹⁷⁾), τα οποία παράγονται από τα νοικοκυριά και περιλαμβάνουν είδη πυροτεχνίας, υδρογονάνθρακες, πυροσβεστήρες, κόλλες, διαλύτες και συνήθη χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης. Οι πυροτεχνικοί μηχανισμοί συλλέγονται μέσω ενός δικτύου προμηθευτών πλοίων, βάσει σύμβασης του κλαδικού προγράμματος Apret Pyro.

⁽¹⁴⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_ORDIF_mobile-civic_amenity_site.pdf

⁽¹⁵⁾ <https://cdn.paris.fr/paris/2020/06/10/4beadd723295ce69dcd7acbcbe0a582f.pdf>

⁽¹⁶⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Tallinn_hazardous-waste-collection.pdf

⁽¹⁷⁾ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dechets-diffus-specifiques-menagers>

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 6

Στις Βρυξέλλες (Βέλγιο), οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης στο κινητό φορτηγό «Proxy Chimik». Το φορτηγό κάνει τακτικές στάσεις σε περίπου 100 σημεία στις Βρυξέλλες και παραμένει σε κάθε σημείο για 45 λεπτά. Η συχνότητα παροχής της υπηρεσίας είναι μία φορά μηνιαίως, ή κάθε διμηνία, ανάλογα με την τοποθεσία.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις, το 2012 ο όγκος των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέχθηκαν μέσω αυτού του είδους κινητής συλλογής ανήλθε στα 0,4 κιλά κατά κεφαλή. Τα απόβλητα ελέγχονται επιτόπου πριν γίνουν δεκτά, ώστε να αποφεύγονται μολύνσεις και υγειονομικοί κίνδυνοι και να μεγιστοποιείται η δυνατότητα ανάκτησής τους (δηλαδή τα υγρά και τα στερεά πρέπει να παραδίδονται χωριστά και στην αρχική τους συσκευασία, ενώ πρέπει επίσης να αναγράφεται στη συσκευασία και το όνομα του προϊόντος). Στο προσωπικό παρέχεται βασική κατάρτιση για τα χημικά προϊόντα, ώστε να εφαρμόζονται τα κριτήρια αποδοχής των αποβλήτων.

Η επικοινωνία περιλαμβάνει σαφείς οδηγίες προς τους πολίτες, ενημερωτικά φυλλάδια, ιστοτόπους και εφαρμογές για κινητές συσκευές, ώστε να ενημερώνονται οι πολίτες σχετικά με το πρόγραμμα συλλογής. Παρέχεται δε δημόσια χρηματοδότηση για τη συνέχιση της δωρεάν παροχής της υπηρεσίας συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στους πολίτες.

2.1.1. Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης και προϊόντα ατομικής υγιεινής

Τα καθαριστικά προϊόντα και τα προϊόντα ατομικής υγιεινής (καλλυντικά, βαφές μαλλιών, στιλβωτικό νυχιών, προϊόντα αφαίρεσης στιλβωτικού νυχιών κ.λπ.), όταν είναι επικίνδυνα, αντιμετωπίζονται βάσει των ακόλουθων κωδικών του καταλόγου αποβλήτων:

20 01 13* – διαλύτες·

20 01 14* – οξέα·

20 01 29* – απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Πολλά καθαριστικά προϊόντα καθημερινής χρήσης στα νοικοκυριά ενδέχεται να αποβούν επικίνδυνα απόβλητα κατά τη διάθεσή τους, δεδομένου ότι περιέχουν συχνά διαλύτες, οξέα, βάσεις, λειαντικά, επιφανειοδραστικές ουσίες, στιλβωτικά και άλλα επικίνδυνα συστατικά. Μεταξύ άλλων κινδύνων, μπορεί να είναι εύφλεκτα ή διαβρωτικά.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Κατά γενικό κανόνα, τα καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης και τα προϊόντα ατομικής υγιεινής αποτεφρώνονται. Μολονότι η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων ατομικής υγιεινής, όπως τα καλλυντικά, δεν συνιστά συνήθη πρακτική, υπάρχουν ορισμένες σχετικές πρωτοβουλίες ΜΚΟ.

2.1.2. Χρώματα, βερνίκια, μελάνες και κόλλες

Τα χρώματα είναι μείγματα διαλυτών, χρωστικών ουσιών, ορυκτών, ρητινών, επιφανειοδραστικών ουσιών και άλλων πρόσθετων. Ένα κλάσμα του προϊόντος καταλήγει στο αποχετευτικό δίκτυο και στα επιφανειακά ύδατα μετά τον καθαρισμό των πινέλων και των περιεκτών. Κατά τη διάρκεια της χρήσης τους και στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα χρώματα που περιέχουν διαλύτες απελευθερώνουν στην ατμόσφαιρα πτητικές οργανικές ενώσεις.

Τα απόβλητα χρωμάτων και διαλυτών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες αντιστοιχούν σε σημαντικό ποσοστό των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων. Ο αντίστοιχος κωδικός στον κατάλογο αποβλήτων είναι ο εξής:

20 01 27* – χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 7

Στο Ηνωμένο Βασίλειο δραστηριοποιείται ένα ευρύ δίκτυο επαναχρησιμοποίησης χρωμάτων υπό την ονομασία «RePaint» (με τη χορηγία ενός μεγάλου διανομέα χρωμάτων για ενίσχυση της εμπειρογνώσιας, της προβολής και της χρηματοδότησης), το οποίο συλλέγει υπολείμματα χρωμάτων, τα υποβάλλει εκ νέου σε επεξεργασία για την παραγωγή νέων χρωμάτων και τα αναδιανέμει δωρεάν ή σε χαμηλή τιμή σε ιδιώτες, κοινότητες και φιλανθρωπικά ιδρύματα. Τηρούνται αυστηρά κριτήρια αποδοχής ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση (π.χ. τα χρώματα γίνονται δεκτά μόνον εάν βρίσκονται στον αρχικό τους περιέκτη).

Το δίκτυο RePaint διαθέτει περισσότερα από 74 σημεία παραλαβής, π.χ. σε δημοτικές εγκαταστάσεις ή σε εγκαταστάσεις που τελούν υπό τη διαχείριση εθελοντών, ενώ αναδιανέμει περισσότερα 300 000 λίτρα χρώματος ετησίως. Το ετήσιο κόστος λειτουργίας ενός σημείου παραλαβής ανέρχεται σχεδόν σε 10 000 EUR, ανάλογα με την κλίμακα και την τοποθεσία του.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Η επεξεργασία που χρησιμοποιείται συνηθέστερα στην ΕΕ για τα χρώματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους είναι η αποτέφρωση, αλλά χρησιμοποιούνται και διαδικασίες επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Δεν επιτρέπεται η υγειονομική ταφή χρωμάτων που περιέχουν διαλύτες (20 01 27*) σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 3 της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων⁽¹⁸⁾, βάσει του οποίου απαγορεύεται η υγειονομική ταφή υγρών αποβλήτων και αποβλήτων που ταξινομούνται ως εύφλεκτα.

2.1.3. Παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης και κηπουρικής

Τα παρασιτοκτόνα είναι ουσίες που περιέχονται ως δραστικές ουσίες σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα και σε βιοκτόνα. Παρότι τα παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης παρασκευάζονται ειδικά για μη επαγγελματική/οικιακή χρήση, περιέχουν δραστικά συστατικά που είναι τοξικά και για άλλα φυτά και ζώα εκτός από εκείνα για τα οποία προορίζονται, ιδίως για φυτά (ζιζανιοκτόνα), έντομα (εντομοκτόνα) ή μύκητες (μυκητοκτόνα). Ορισμένα παρασιτοκτόνα μπορεί να είναι ανθεκτικά και βιοσυσσωρεύσιμα, ενώ μπορεί επίσης να είναι τοξικά σε περίπτωση κατάποσης και να ερεθίζουν τα μάτια και το δέρμα. Η αποφυγή κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον από τη διάθεση αυτών των προϊόντων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη συμμόρφωση των καταναλωτών με τις οδηγίες διάθεσης. Το σύστημα συλλογής που εφαρμόζεται συνηθέστερα στα κράτη μέλη για τα απόβλητα αυτά είναι η συλλογή από τα νοικοκυριά μέσω των τοπικών εγκαταστάσεων του δήμου.

Ο αντίστοιχος κωδικός του καταλόγου αποβλήτων για τα απόβλητα παρασιτοκτόνων οικιακής χρήσης είναι ο εξής:

20 01 19* – παρασιτοκτόνα.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Τα απόβλητα από παρασιτοκτόνα και χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης και κηπουρικής συνήθως δεν είναι κατάλληλα για ανακύκλωση. Κατά γενικό κανόνα, τα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων εστιάζουν στη μείωση της χρήσης τους και στην ορθή διάθεσή τους στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, τα απόβλητα των παρασιτοκτόνων καταστρέφονται με αποτέφρωση σε υψηλή θερμοκρασία.

2.1.4. Φωτογραφικά χημικά

Η συγκεκριμένη κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων έχει μειωθεί από τότε που εμφανίστηκε η ψηφιακή φωτογραφία, ωστόσο ορισμένα νοικοκυριά εξακολουθούν να εμφανίζουν φωτογραφίες με φιλμ και να τυπώνουν φωτογραφίες χρησιμοποιώντας μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων χημικών. Τα υγρά απόβλητα από τη διαδικασία επεξεργασίας φωτογραφιών περιέχουν ουσίες όπως υδροκινίνη, θειώδες νάτριο, άργυρο, χλωριούχο υδράργυρο, κάδμιο, σιδηροκυανούχα ιόντα, οξέα και φορμαλδεΐδη. Οι ουσίες αυτές εντοπίζονται σε απόβλητα από τις διαδικασίες ανάδευσης, σε απόβλητα από διαδικασίες εμφάνισης χρωμάτων, καθώς και σε απόβλητα από διαδικασίες λεύκανσης και στερέωσης. Ο αντίστοιχος κωδικός στον κατάλογο αποβλήτων είναι ο εξής:

20 01 17* – φωτογραφικά χημικά

Στη Γερμανία και τη Δανία οι ιδιοκτήτες φωτογραφικών υποχρεούνται να παραλαμβάνουν δωρεάν αυτά τα απόβλητα από τα νοικοκυριά. Είναι επίσης υπεύθυνοι για τη διάθεσή τους.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Τα απόβλητα φωτογραφικών χημικών συνήθως ανακυκλώνονται και ο οικονομικός λόγος της ανακύκλωσής τους είναι η εξαγωγή αργύρου. Η ηλεκτρόλυση αποτελεί συνήθη μέθοδο για την ανάκτηση του αργύρου, αλλά χαρακτηρίζεται από υψηλή ένταση κεφαλαίου.

⁽¹⁸⁾ Οδηγία 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων (ΕΕ L 182 της 16.7.1999, σ. 1).

2.1.5. Συσκευασία

Τα απόβλητα από συσκευασίες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και μείγματα (όπως αυτά που αναφέρονται στις προηγούμενες ενότητες) θεωρούνται επικίνδυνα απόβλητα και μπορούν να συλλέγονται χωριστά μέσω δημοτικών εγκαταστάσεων ή περιοδικής αποκομιδής για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες κατηγορίες του καταλόγου αποβλήτων:

15 01 10* – συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές

Περαιτέρω οδηγίες σχετικά με την ταξινόμηση των δοχείων επικινδύνων ουσιών και μειγμάτων, καθώς και για το πότε πρέπει να θεωρούνται «κενά», παρέχονται στην ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων ⁽¹⁹⁾. Κατά κανόνα, οι κενές συσκευασίες που προέρχονται από τα νοικοκυριά συλλέγονται στο πλαίσιο συστημάτων χωριστής συλλογής ή ως ανάμεικτα αστικά απόβλητα.

2.2. Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης

2.2.1. Φάρμακα

Στα νοικοκυριά βρίσκονται συχνά διάφορα φάρμακα, όπως αναλγητικά, αντιβιοτικά, φάρμακα υποκατάστασης ορμονών, φάρμακα χημειοθεραπείας που χορηγούνται από του στόματος και αντικαταθλιπτικά, τα οποία, σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις, απορρίπτονται σε σημαντικό ποσοστό ⁽²⁰⁾. Σύμφωνα με την οδηγία 2001/83/ΕΚ περί κοινοτικού κώδικος για τα φάρμακα που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση (άρθρο 127β) ⁽²¹⁾ τα κράτη μέλη υποχρεούνται να εξασφαλίζουν ότι υπάρχουν τα κατάλληλα συστήματα αποκομιδής για αχρησιμοποίητα φάρμακα και φάρμακα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης. Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν την υποχρέωση αυτή επιβάλλοντας στα φαρμακεία ή στις δημοτικές εγκαταστάσεις ⁽²²⁾ την απαίτηση αποδοχής αποβλήτων φαρμάκων. Μεταξύ των σημείων συλλογής που χρησιμοποιούνται στην ΕΕ περιλαμβάνονται οίκοι ευγηρίας και μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων. Οι περίοδοι συλλογής ποικίλλουν μεταξύ ημερήσιων εκδηλώσεων συλλογής, διαρκούς συλλογής ή περιοδικής συλλογής.

Οι αντίστοιχοι κωδικοί στον κατάλογο αποβλήτων είναι οι εξής:

20 01 31* – κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες·

20 01 32 – φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*.

Η χωριστή συλλογή των φαρμακευτικών αποβλήτων είναι σημαντική, ανεξάρτητα από την ταξινόμηση συγκεκριμένων προϊόντων ως επικινδύνων ή μη επικινδύνων αποβλήτων, διότι μπορούν να απελευθερωθούν στο περιβάλλον από τα νοικοκυριά. Για παράδειγμα, οι εκροές από μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων (αποχέτευση) περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες που έχουν απεκκριθεί, καθώς και αχρησιμοποίητα φάρμακα που απορρίπτονται σε νεροχύτες και τουαλέτες ⁽²³⁾. Οι μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είναι κατεξοχήν σχεδιασμένες για την επεξεργασία απεκκριμάτων και άλλων μορφών συμβατικής οργανικής ύλης, και όχι για την απομάκρυνση φαρμακευτικών ουσιών. Κατά συνέπεια, στα επιφανειακά ύδατα εντοπίζονται ολοένα και συχνότερα φάρμακα, μαζί με τα κατάλοιπά τους ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾.

Για τη χρηματοδότηση της συλλογής, ορισμένα κράτη μέλη, όπως η Γαλλία ⁽²⁶⁾ και η Ισπανία ⁽²⁷⁾, έχουν θεσπίσει συστήματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για φάρμακα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Κατά κανόνα, τα ληγμένα φάρμακα που συλλέγονται αποτεφρώνονται σε υψηλή θερμοκρασία.

⁽¹⁹⁾ Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων (ΕΕ C 124 της 9.4.2018, σ. 1).

⁽²⁰⁾ Ο γερμανικός οργανισμός περιβάλλοντος Umweltbundesamt εκτιμά ότι συνολικά περίπου το 30 % των φαρμάκων που πωλούνται δεν χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται.

⁽²¹⁾ Οδηγία 2001/83/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Νοεμβρίου 2001, περί κοινοτικού κώδικος για τα φάρμακα που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση (ΕΕ L 311 της 28.11.2001, σ. 67).

⁽²²⁾ Health Care Without Harm (Αβλαβής υγειονομική περίθαλψη). Στην Ευρώπη έχει δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων, σκοπός της οποίας είναι η παρουσίαση μιας επισκόπησης των τρεχουσών και παλαιότερων πρωτοβουλιών που έχουν αναληφθεί σε επίπεδο τοπικών, περιφερειακών και εθνικών ΜΚΟ, ευρωπαϊκών προγραμμάτων και εθνικών/περιφερειακών αρχών των κρατών μελών της ΕΕ για την καταπολέμηση των παρουσιών φαρμάκων στο περιβάλλον και των φαρμακευτικών αποβλήτων: http://saferpharma.org/pie-initiatives-database/?_sft_area_of_interest=unused-expired-pharmaceutical-disposal-practices

⁽²³⁾ ΟΟΣΑ 2019 - <https://www.oecd.org/chemicalsafety/pharmaceutical-residues-in-freshwater-c936f42d-en.htm>

⁽²⁴⁾ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29890607> και <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.04.028>

⁽²⁵⁾ aus der Beek, T. et al. (2016).

⁽²⁶⁾ Ademe (2017).

⁽²⁷⁾ <https://www.sigre.es/>

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 8

Στη Γαλλία εφαρμόζεται σύστημα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για τα φάρμακα μέσω του οργανισμού «Cyclamed», ο οποίος συντονίζει τη χωριστή συλλογή φαρμάκων. Η Cyclamed διοργανώνει εκστρατείες ευαισθητοποίησης για τους ασθενείς και συνεργασίες με όλους τους φορείς στην αλυσίδα εφοδιασμού φαρμάκων. Στο σύστημα συμμετέχουν πάνω από 21 000 φαρμακεία, 200 διανομείς και 190 εργαστήρια. Η Cyclamed έχει κατορθώσει να συλλέγει επιτυχώς το 62 % των αχρησιμοποίητων φαρμάκων. Ο συνολικός όγκος που συλλέγεται ανέρχεται στους 10 500 τόνους, ήτοι 162 γραμμάρια ανά κάτοικο ετησίως.

Το συνολικό κόστος του συστήματος συλλογής ανέρχεται περίπου σε 10 εκατομμύρια EUR, τα οποία προέρχονται από εισφορές των παραγωγών ύψους 0,0032 EUR ανά συσκευασία φαρμάκου, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Περίπου το 50 % του κόστους συνδέεται με τη διάθεση των αποβλήτων (250 EUR/τόνο), συμπεριλαμβανομένου του κόστους αποτέφρωσης (120 EUR/τόνο), την αποθήκευση και τη μεταφορά τους⁽²⁸⁾. Η προμήθεια των κουτιών συλλογής που διατίθενται στα φαρμακεία αντιστοιχεί περίπου στο 25 % του συνολικού κόστους, η επικοινωνία στο 10 % και η συνολική διαχείριση στο 5 %. Το υπόλοιπο ποσό καλύπτει μελέτες, έρευνες και λοιπά έξοδα.

2.2.2. Αιχμηρά εργαλεία και άλλα δυνητικώς μολυσματικά απόβλητα

Τα μολυσματικά απόβλητα είναι απόβλητα που περιέχουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους, οι οποίοι είναι γνωστό ή υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστευτεί ότι προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο ή σε άλλους ζώντες οργανισμούς (παράρτημα III της οδηγίας-πλαίσιο για τα απόβλητα). Κατά κανόνα, αυτό το είδος αποβλήτων παράγονται συνήθως σε νοσοκομεία, εργαστήρια και συναφείς χώρους υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, παρόμοια απόβλητα μπορεί να προέρχονται από την αυτοθεραπεία και την αυτοπαρακολούθηση των ασθενών στο σπίτι, χωρίς την παρέμβαση υγειονομικού προσωπικού. Τα απόβλητα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν χρησιμοποιημένες βελόνες που χρησιμοποιούν οι ασθενείς για τη θεραπευτική αγωγή συγκεκριμένων παθήσεων, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, καθώς και απόβλητα από αυτοδιαγνωστικά ιατροτεχνολογικά προϊόντα για μεταδοτικά λοιμώδη νοσήματα. Πληροφορίες για τις διάφορες κατηγορίες μολυσματικών παραγόντων, καθώς και για τις κατηγορίες των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης παρέχονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας⁽²⁹⁾. Κατά γενικό κανόνα, οι ειδικοί εθνικοί κανόνες σχετικά με τη συλλογή και την επεξεργασία αυτού του είδους αποβλήτων εφαρμόζονται για τα απόβλητα που παράγονται σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, όπως νοσοκομεία, εργαστήρια και κτηνιατρεία, όχι όμως και για τα απόβλητα που παράγονται σε σπίτια, για τα οποία δεν υπάρχουν εν γένει άλλα συστήματα χωριστής συλλογής εκτός από τα συστήματα για τα χρησιμοποιημένα φάρμακα (όπως περιγράφεται ανωτέρω).

Δεν υπάρχει κατάλληλος κωδικός στον κατάλογο αποβλήτων για τα μολυσματικά αστικά απόβλητα που συλλέγονται χωριστά. Επί του παρόντος, και κατ' εφαρμογή της μεθοδολογίας του παραρτήματος της απόφασης 2000/532/EK, οι πιθανοί αντίστοιχοι κωδικοί του καταλόγου αποβλήτων για τα εν λόγω απόβλητα που παράγονται σε νοικοκυριά είναι οι εξής:

20 03 01 – ανάμεικτα αστικά απόβλητα·

20 03 99 – δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως.

⁽²⁸⁾ https://www.cyclamed.org/wp-content/uploads/2019/09/CYCLAMED_INFOGRAPHIE_2018-3-1024x1024.jpg

⁽²⁹⁾ ΠΟΥ, 2014. Safe management of wastes from health-care activities, https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/en/

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 9

Στη Γαλλία έχει θεσπιστεί σύστημα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για ορισμένα δυνητικώς μολυσματικά ιατρικά προϊόντα, ιδίως για αιχμηρά εργαλεία, σύνολα έτοιμων αντιδραστηρίων (κιτ) και ιατροτεχνολογικά προϊόντα στο τέλος του κύκλου ζωής τους. Ο οργανισμός «DASTRI» ιδρύθηκε με σκοπό την εκπλήρωση αυτής της υποχρέωσης εκ μέρους των παραγωγών. Παρέχει ειδικά δοχεία με την ονομασία «Κουτιά για βελόνες», τα οποία πρέπει να επιστρέφονται στα φαρμακεία που συνεργάζονται με την DASTRI.

Σε χρονικό διάστημα 6 ετών διανεμήθηκαν 12 εκατομμύρια δοχεία αιχμηρών εργαλείων σε ασθενείς, ενώ το 2018 το 83 % των αιχμηρών εργαλείων είχαν συλλεχθεί και είχαν υποβληθεί σε ασφαλή επεξεργασία.

Συντεπεία της πανδημίας COVID-19, η οποία κηρύχθηκε τον Μάρτιο του 2020, ορισμένα κράτη μέλη ή οι περιφέρειές τους έχουν θέση σε εφαρμογή ειδικά συστήματα συλλογής ⁽³⁰⁾ για ανάμεικτα απόβλητα από νοικοκυριά με ασθενείς που έχουν προσβληθεί από τη νόσο COVID-19. Κατά γενικό κανόνα, ωστόσο, όπως αναφέρεται στο έγγραφο καθοδήγησης ⁽³¹⁾ που έχει εκδώσει το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (ECDC) και όπως αντικατοπτρίζεται περαιτέρω στο έγγραφο καθοδήγησης που έχουν εκδώσει οι υπηρεσίες της Επιτροπής ⁽³²⁾, τα εν λόγω απόβλητα συλλέγονται μαζί με τα μεικτά κλάσματα των αστικών αποβλήτων, χωρίς να εφαρμόζονται περαιτέρω ειδικά μέτρα συλλογής.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Κατά γενικά κανόνα, τα μολυσματικά απόβλητα υφίστανται αποστείρωση από φορείς διαχείρισης αποβλήτων οι οποίοι είναι εξουσιοδοτημένοι να δέχονται μολυσματικά απόβλητα. Εναλλακτικά, τα μολυσματικά απόβλητα μπορούν να υποστούν επεξεργασία μέσω αποστείρωσης με ατμό ή με χημικές μεθόδους. Το 2019 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας δημοσίευσε μια ολοκληρωμένη επισκόπηση ⁽³³⁾ των τεχνολογιών για την επεξεργασία των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης.

2.3. Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων**2.3.1. Απόβλητα αμιάντου**

Με τον όρο «αμιάντος» περιγράφεται μια ομάδα ορυκτών πυριτικών ινών φυσικής προέλευσης, της σειράς των σερπεντινών και των αμιφολών. Ο αμιάντος είναι ένα επικίνδυνο ορυκτό με ινώδη δομή, το οποίο προκαλεί σοβαρές, δυνητικά θανατηφόρες, μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου, όταν εισπνέεται. Κατά το παρελθόν είχε χρησιμοποιηθεί ευρέως ως μονωτικό υλικό και για άλλους σκοπούς, λόγω της ανθεκτικότητάς του στη φωτιά και στη θερμότητα.

Ο αμιάντος είναι μια ουσία που ταξινομείται ως καρκινογόνο κατηγορίας 1 ⁽³⁴⁾ ενώ, σύμφωνα με το παράρτημα III της οδηγίας-πλαisiού για τα απόβλητα, τα απόβλητα που περιέχουν την εν λόγω ουσία σε ποσοστό που υπερβαίνει το όριο συγκέντρωσης του 0,1 % ταξινομούνται ως επικίνδυνα. Ισχύουν διάφορες καταχωρίσεις του καταλόγου αποβλήτων για τα απόβλητα που περιέχουν αμιάντο και μπορεί να παράγονται στα νοικοκυριά, είτε ως αποτέλεσμα εργασιών κατεδάφισης ή ανακαίνισης είτε λόγω απόρριψης κάποιου (παλαιού) εξοπλισμού:

- 16 02 12* – απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει ελεύθερο αμιάντο·
- 16 02 15* – επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό·
- 17 06 01* – μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο·
- 17 06 05* – υλικά κατασκευών που περιέχουν αμιάντο.

⁽³⁰⁾ Επισκόπηση ανά κράτος μέλος/περιφέρεια διατίθεται στον ιστότοπο του ACR+ για τη νόσο COVID-19, <https://www.acrplus.org/en/municipal-waste-management-covid-19>

⁽³¹⁾ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-control-household-management-covid-19>

⁽³²⁾ Διαχείριση των αποβλήτων στο πλαίσιο της κρίσης του κορονοϊού (Απρίλιος 2020), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf

⁽³³⁾ https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/technologies-for-the-treatment-of-infectious-and-sharp-waste/en/

⁽³⁴⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, την τροποποίηση και την κατάργηση των οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (ΕΕ L 353 της 31.12.2008, σ. 1).

Παρότι η παραγωγή αμιάντου απαγορεύεται στην ΕΕ σύμφωνα με τον περιορισμό που προβλέπεται στην καταχώριση 6 του παραρτήματος XVII του κανονισμού REACH ⁽³⁵⁾, ο αμιάντος εξακολουθεί να είναι ευρέως παρών ευρεία παρουσία σε διάφορα υλικά και προϊόντα μεγάλης διάρκειας ζωής, π.χ. υλικά που βρίσκονται σε κτίρια, όπως τοιμάντο, οροφές, μονώσεις, σωληνώσεις κ.λπ. Οι πολίτες που αναλαμβάνουν αυτοσχέδιες κατασκευές παραδίδουν επίσης απόβλητα (δεσμευμένου, μη εύθρυπτου) αμιάντου σε δημοτικές εγκαταστάσεις στις διάφορες χώρες. Είναι σκόπιμο να επισημανθεί ότι όλα τα κράτη μέλη εφαρμόζουν νομοθεσία για την αυστηρή ρύθμιση της προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε αμιάντο στον χώρο εργασίας, σύμφωνα με την οδηγία 2009/148/ΕΚ ⁽³⁶⁾. Οι εργασίες που περιλαμβάνουν υλικά τα οποία περιέχουν αμιάντο θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένους επαγγελματίες και δεν θα πρέπει να αναλαμβάνονται από πολίτες στο πλαίσιο αυτοσχέδιων κατασκευών.

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 10

Στο Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο) παρέχεται υπηρεσία συλλογής κατόπιν αιτήματος για περιτυλιγμένο αμιάντο. Οι πολίτες μπορούν να ζητήσουν ετήσια επιδοτούμενη συλλογή για 15 m³ αμιάντου (ή για επτά σακούλες υλικών κατεδάφισης), τα οποία συλλέγονται κατ' οίκον χωρίς χρέωση. Για λόγους βελτιστοποίησης της οικονομικής αποδοτικότητας, η υπηρεσία ανατίθεται σε εργολήπτες του ιδιωτικού τομέα, οι οποίοι επιλέγονται μέσω διαγωνισμού.

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 11

Η περιφέρεια της Φλάνδρας (Βέλγιο) καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να απαλλαχθεί από τον αμιάντο έως το 2040. Ένα από τα μέτρα της πολιτικής που εφαρμόζεται επιτρέπει στα νοικοκυριά να παραδίδουν σε δημοτικές εγκαταστάσεις μη εύθρυπτο (δεσμευμένο) αμιάντο που παράγεται από εργασίες ανακαίνισης που εκτελούν οι ίδιοι ή να ζητούν κατ' οίκον αποκομιδή χρησιμοποιώντας ειδικές σακούλες, τις οποίες μπορούν να αγοράζουν εκ των προτέρων από τον δήμο. Στην περίπτωση της παράδοσης του εν λόγω αμιάντου στις δημοτικές εγκαταστάσεις, η υπηρεσία αυτή είναι δωρεάν για ποσότητες έως και 200 κιλών/κάτοικο ή 1 m³ ή 10 πλάκες οροφής ανά έτος. Βάσει ενός τύπου συγχρηματοδότησης, το τέλος παροχής της υπηρεσίας μειώνεται για τους πολίτες σε μόλις 30 EUR για μία σακούλα, η οποία έχει χωρητικότητα περίπου 20 κυματοειδών πλακών οροφής. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η ποσότητα του αμιάντου που παραδίδεται στις δημοτικές εγκαταστάσεις παραμένει η ίδια, ακόμη κι όταν παρέχεται η δυνατότητα κατ' οίκον συλλογής των αποβλήτων αμιάντου, γεγονός που αποδεικνύει ότι δεν υπάρχει μεταστροφή από την παράδοση σε δημοτικές εγκαταστάσεις προς τη συλλογή από πόρτα σε πόρτα. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι η κατ' οίκον συλλογή είναι σημαντική για την ταχύτερη απομάκρυνση των αποβλήτων αμιάντου από τις κατοικίες.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Παρότι υπάρχουν εναλλακτικές μέθοδοι επεξεργασίας ⁽³⁷⁾, η υγειονομική ταφή των αποβλήτων αμιάντου εξακολουθεί να αποτελεί τη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνική. Πριν από την υγειονομική ταφή είναι δυνατή η λήψη πρόσθετων μέτρων για τη μείωση του κινδύνου απελευθέρωσης ινών.

2.3.2. Κατεργασμένο ξύλο

Τα υπολείμματα κατεργασίας ξύλου παράγονται από εργασίες ανακαίνισης και επισκευής κατοικιών που περιλαμβάνουν δομικά και μη δομικά στοιχεία, για παράδειγμα, κουφώματα παραθύρων και πορτών, διαχωριστικά τοιχώματα και στοιχεία κατασκευής στεγών, ξύλα από σκίαστρα, περιφράξεις κήπου και άλλες εξωτερικές ξύλινες κατασκευές. Το ξύλο εμποτίζεται με συντηρητικά ξύλου για να αποφευχθεί η φθορά του. Ορισμένα συντηρητικά ευρείας χρήσης, όπως τα άλατα χαλκού, χρωμίου, αρσενικού [CCA], το κρεόζωτο και η πενταχλωροφαινόλη, έχουν περιοριστεί σε πολύ μεγάλο βαθμό ή έχουν απαγορευτεί, ωστόσο εξακολουθεί να είναι απαραίτητη η διάθεση του ξύλου που έχει υποστεί κατεργασία με αυτά τα συντηρητικά ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾. Ο αντίστοιχος κωδικός στον κατάλογο αποβλήτων για το συγκεκριμένο οικιακό απόβλητο είναι ο εξής:

20 01 37* – ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες.

⁽³⁵⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και για κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ (ΕΕ L 396 της 30.12.2006, σ. 1).

⁽³⁶⁾ Οδηγία 2009/148/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Νοεμβρίου 2009, για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμιάντο κατά τη διάρκεια της εργασίας. (ΕΕ L 330 της 16.12.2009, σ. 28).

⁽³⁷⁾ State of the art: asbestos – possible treatment methods in Flanders: constraints and opportunities (2016) (Τεχνολογία αιχμής: αμιάντος — πιθανές μέθοδοι επεξεργασίας στη Φλάνδρα: περιορισμοί και ευκαιρίες) <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/State%20of%20the%20art%20asbestos%20waste%20treatment.pdf>

⁽³⁸⁾ https://www.researchgate.net/publication/279340427_Regulations_in_the_European_Union_with_Emphasis_on_Germany_Sweden_and_Slovenia

⁽³⁹⁾ Μία αναλυτική μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό του γερμανικού οργανισμού περιβάλλοντος (Giegrich et al., 1993) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το αρσενικό αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα που συμβάλλει στην καρκινογένεση των στραγγιγίδων χώρων υγειονομικής ταφής.

Κατά κανόνα, τα νοικοκυριά μπορούν να παραδίδουν το κατεργασμένο ξύλο σε δημοτικές εγκαταστάσεις.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Η προτιμώμενη μέθοδος επεξεργασίας ξύλου που έχει υποστεί κατεργασία με CCA, καθώς και άλλων μορφών κατεργασμένου ξύλου, είναι η αποτέφρωση, με υπερσύγχρονη τεχνολογία ελέγχου ρύπανσης της ατμόσφαιρας, λόγω της πτητικότητας του αρσενικού στα αερολύματα.

2.3.3. Λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας

Η λιθανθρακόπισσα χρησιμοποιούνταν ευρέως ως συγκολλητική ουσία σε έργα οδοποιίας προτού αντικατασταθεί από την ορυκτή ασφάλτο. Το κρεόζωτο της λιθανθρακόπισσας χρησιμοποιούνταν επίσης επί πολλές δεκαετίες ως συντηρητικό στην κατεργασία των ξύλινων στρωτήρων για σιδηροτροχιές. Στις μέρες μας, χρήση του κρεοζώτου στην κατεργασία ξύλου είναι ιδιαίτερα περιορισμένη και ρυθμίζεται βάσει του παραρτήματος XVII καταχώριση 31 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH) ⁽⁴⁰⁾.

Τα απόβλητα που περιέχουν λιθανθρακόπισσα ταξινομούνται ως επικίνδυνα διότι περιέχουν σημαντικές ποσότητες πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAH), μιας ομάδας καρκινογόνων ενώσεων. Τα απόβλητα ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα θεωρούνται επικίνδυνα απόβλητα όταν το επίπεδο της λιθανθρακόπισσας είναι άνω του 0,1 %. Με τον όρο «λιθανθρακόπισσα» περιγράφονται διάφορες σύνθετες ουσίες, προερχόμενες από τον άνθρακα, οι οποίες κατατάσσονται στα καρκινογόνα κατηγορίας 1Α του παραρτήματος VI του κανονισμού CLP ⁽⁴¹⁾ και ταξινομούνται, σύμφωνα με το παράρτημα III της οδηγίας-πλαισίου για τα απόβλητα, ως επικίνδυνα απόβλητα εάν η συγκέντρωσή τους είναι ίση ή μεγαλύτερη του 0,1 %. Είναι γνωστό ότι οι χρησιμοποιημένοι στρωτήρες σιδηροτροχιών επαναχρησιμοποιούνται σε κήπους για τη σταθεροποίηση τοίχων ή εδάφους, και εξετάζονται στην ενότητα που αφορά τα υπολείμματα κατεργασίας ξύλου ανωτέρω. Η λιθανθρακόπισσα περιέχεται επίσης σε προϊόντα όπως οι σανίδες λιθανθρακόπισσας ή οι ασφαλούχες επενδύσεις στέγης που χρησιμοποιούνταν, π.χ., στις στέγες οικίσκων κήπου. Ορισμένες από αυτές ενδέχεται να συνεπάγονται την παραγωγή σημαντικής ποσότητας επικίνδυνων αποβλήτων όταν επισκευάζονται ή αντικαθίστανται.

Οι αντίστοιχοι κωδικοί στον κατάλογο αποβλήτων είναι οι εξής:

- 17 03 01* – μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα
- 17 03 03* – λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
- 20 01 37* – ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες (βλ. ενότητα 3.3.2 ανωτέρω)

Κατά κανόνα, τα νοικοκυριά μπορούν να παραδίδουν αυτά τα απόβλητα σε δημοτικές εγκαταστάσεις.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Ανάλογα με τους κανονισμούς και την υποδομή της χώρας, η συγκεκριμένη κατηγορία αποβλήτων είτε υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία (αποτέφρωση) είτε αποτίθενται σε χώρους υγειονομικής ταφής, αν και αυτή η μέθοδος προτιμάται λιγότερο σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων.

2.4. Απόβλητα από εργασίες συντήρησης οχημάτων

2.4.1. Φίλτρα ελαίου και μολυσμένα απορροφητικά υλικά

Τα φίλτρα ελαίου των αυτοκινήτων μπορούν να καταστούν οικιακά απόβλητα όταν οι οδηγοί πραγματοποιούν μόνοι τους εργασίες συντήρησης στο αυτοκίνητό τους. Οι δραστηριότητες αυτές ενδέχεται επίσης να συνεπάγονται την παραγωγή και άλλων αποβλήτων εμποτισμένων με έλαια, όπως υφάσματα και γάντια. Εκτιμάται ότι μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο απορρίπτονται κάθε έτος 1 100 τόνοι ⁽⁴²⁾ απόβλητων ελαίων από μεταχειρισμένα φίλτρα αυτού του είδους, συχνά ως ανάμεικτα αστικά απόβλητα. Οι αντίστοιχοι κωδικοί στον κατάλογο αποβλήτων είναι οι εξής:

- 15 02 02* – απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες
- 16 01 07* – φίλτρα λαδιού

⁽⁴⁰⁾ Βλ. σημείωση 35.

⁽⁴¹⁾ Για παράδειγμα, πίσσα λιθανθρακόπισσας υψηλής θερμοκρασίας [EC: 266-028-2]

⁽⁴²⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

Τα εν λόγω απόβλητα θα μπορούσαν να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις που παράγουν απόβλητα αυτού του είδους στο πλαίσιο των επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων, όπως συνεργεία επισκευής αυτοκινήτων και καταστήματα ανταλλακτικών (με πιθανή χρέωση) ή σε δημοτικές εγκαταστάσεις με τη χρήση ειδικών κάδων συλλογής, ώστε να αποφεύγεται πιθανή διαρροή και να διευκολύνεται η περαιτέρω μεταφορά τους.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Τα μεταχειρισμένα φίλτρα ελαίου είναι ανακυκλώσιμα διότι είναι κατασκευασμένα από χάλυβα. Τυχόν έλαια που παραμένουν στο εσωτερικό τους μπορούν να ανακτηθούν με τη χρήση πρέσας για φίλτρα ελαίου.

2.4.2. Προϊόντα αυτοκινητοβιομηχανίας, στιλβωτικά επιφανειών, αντιψυκτικά υγρά

Πολλές από τις ουσίες και τα μείγματα που χρησιμοποιούνται στα αυτοκίνητα, ή για τον καθαρισμό και τη συντήρησή τους, είναι επικίνδυνα για την υγεία και το περιβάλλον. Για παράδειγμα, το βασικό συστατικό των αντιψυκτικών είναι μια τοξική ουσία, η αιθυλενογλυκόλη. Τα αντιψυκτικά, όπως και άλλα υγρά αυτοκινήτων, π.χ. υγρά φρένων ή λιπαντικά, πρέπει να αλλάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Οι αντίστοιχοι κωδικοί στον κατάλογο αποβλήτων είναι οι εξής:

16 01 13* – υγρά φρένων·

16 01 14* – αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες·

20 01 26* – έλαια και λίπη, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 25.

Η εσφαλμένη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων περιλαμβάνει την απόρριψή τους στο δίκτυο αποχέτευσης, στο έδαφος, την καύση τους στην πυρά καύσης απορριμμάτων ή σε καυστήρες πετρελαίου, καθώς και την απόρριψή τους μαζί με μεταχειρισμένα φίλτρα στον κάδο των υπολειμματικών αποβλήτων. Τα εν λόγω απόβλητα μπορούν να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις που παράγουν τα απόβλητα αυτά στο πλαίσιο των επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων, όπως συνεργεία επισκευής αυτοκινήτων, καταστήματα ανταλλακτικών ή πρατήρια καυσίμων.

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Τα χρησιμοποιημένα αντιψυκτικά μπορούν να ανακυκλώνονται και οι αρχικές τους ιδιότητες μπορούν να ανακτηθούν. Τα ανακυκλωμένα αντιψυκτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ψυκτικά κινητήρων, ενώ η αιθυλενογλυκόλη μπορεί να εξαχθεί και να επαναχρησιμοποιηθεί στη βιομηχανία πλαστικών. Το μηχανέλαιο μπορεί να υποβληθεί σε επεξεργασία και να μετατραπεί σε έλαιο βάσης ή να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο. Ωστόσο, μεγάλο μέρος των ελαίων χάνεται, κυρίως μέσω της καύσης κατά τη φάση της χρήσης τους.

2.5. Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο (πλην των ΑΗΗΕ)

Ο υδράργυρος είναι ιδιαίτερος τοξικός για τον άνθρωπο και τα ζώα όταν προσλαμβάνεται μέσω της εισπνοής ή της κατάποσης. Είναι επίσης τοξικός για τους υδρόβιους οργανισμούς. Στα οικιακά απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο περιλαμβάνονται οι παλαιού τύπου μπαταρίες υδραργύρου και τα θερμόμετρα υδραργύρου. Τα απόβλητα αυτά υπάγονται στις ακόλουθες καταχωρίσεις του καταλόγου αποβλήτων:

20 01 21* – σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο

20 01 33* – μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες

Σύμφωνα με εκτιμήσεις, το 2007 η συνολική κατανάλωση υδραργύρου σε όργανα μέτρησης στην ΕΕ-27 ανήλθε σε 7 έως 17 τόνους. Οι κύριες εφαρμογές ήταν τα σφυγμομανόμετρα, τα βαρόμετρα οικιακής χρήσης, τα θερμόμετρα πυρετού και τα θερμόμετρα για εργαστηριακές και βιομηχανικές εφαρμογές. Η διάθεση στην αγορά οργάνων μέτρησης που περιέχουν υδράργυρο απαγορεύεται πλέον βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH) ⁽⁴³⁾ (πάρτημα XVII, καταχώριση 18α), ενώ η κατανάλωση υδραργύρου για εξοπλισμό που πωλείται στο ευρύ κοινό (όπως θερμόμετρα πυρετού και βαρόμετρα) διακόπηκε το 2009 ⁽⁴⁴⁾.

Τα περισσότερα κράτη μέλη συλλέγουν τον εξοπλισμό αυτόν μαζί με άλλα είδη επικίνδυνων αποβλήτων και στη συνέχεια τον διαχωρίζουν για ανακύκλωση. Ωστόσο, ένα σημαντικό ποσοστό του υδραργύρου που περιέχεται στα θερμόμετρα και σε άλλα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιούνται στα νοικοκυριά εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο εσφαλμένης διάθεσης μέσω των ανάμεικτων υπολειμματικών αποβλήτων.

⁽⁴³⁾ Βλ. σημείωση 35.

⁽⁴⁴⁾ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/pdf/study_report2008.pdf

Η χωριστή συλλογή διευκολύνει την ακόλουθη επεξεργασία: Τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο θα πρέπει να ανακυκλώνονται ή να υφίστανται επεξεργασία σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας επικίνδυνων αποβλήτων. Μονάδες ανάκτησης υδραργύρου υπάρχουν, για παράδειγμα, στη Γερμανία, τη Γαλλία, την Αυστρία και τη Σουηδία. Το εμπόριο υδραργύρου ρυθμίζεται και ελέγχεται ιδιαίτερα αυστηρά με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/852 για τον υδράργυρο ⁽⁴⁵⁾. Κατά γενικό κανόνα, τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο υφίστανται επεξεργασία και σταθεροποιούνται πριν από τη μόνιμη διάθεσή τους σε υπόγειες εγκαταστάσεις αποθήκευσης, όπως τα αλατωρυχεία, ή σε ειδικά σχεδιασμένους χώρους υγειονομικής ταφής.

3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Οι προσεγγίσεις ως προς την οργάνωση της χωριστής συλλογής έχουν αποτελέσει αντικείμενο ανάλυσης πολλών μελετών ⁽⁴⁶⁾. Έχει αποδειχθεί ότι τα επιτυχημένα συστήματα χωριστής συλλογής ακολουθούν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα τέσσερα στοιχεία: παροχή οικονομικών κινήτρων, πρόβλεψη σαφών κανόνων για τη νομική επιβολή, παροχή ειδικά προσαρμοσμένης υποδομής χωριστής συλλογής και διασφάλιση της ενεργού και τακτικής επικοινωνίας με το κοινό-στόχο (νοικοκυριά που παράγουν απόβλητα). Έχει παρατηρηθεί ότι τα στοιχεία αυτά είναι κοινά σε όλα τα συστήματα χωριστής συλλογής, περιλαμβανομένων και των συστημάτων για τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα.

Κατόπιν ανάλυσης των βέλτιστων πρακτικών στα κράτη μέλη, η Επιτροπή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι παράγοντες που παρατίθενται κατωτέρω συμβάλλουν σημαντικά στην αποτελεσματικότητα των συστημάτων χωριστής συλλογής, ιδίως για τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα, όσον αφορά τις ποσότητες των αποβλήτων που συλλέγονται.

3.1. Οικονομικά κίνητρα

Τα μέσα που παρατίθενται στη συνέχεια αξιολογούνται συνήθως ως μέσα τα οποία προωθούν επιτυχώς τη χωριστή συλλογή στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης της χωριστής συλλογής στην πηγή από τους πολίτες.

Η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού (EPR) μεταθέτει την οικονομική και/ή επιχειρησιακή ευθύνη της διαχείρισης των αποβλήτων από τους δήμους στους παραγωγούς των προϊόντων. Το σύστημα EPR συμβάλλει στην καλύτερη διαλογή και ανακύκλωση, παρέχοντας την κατάλληλη υποδομή και την απαραίτητη επικοινωνία, ενώ χρηματοδοτεί παράλληλα το καθαρό κόστος λειτουργίας της υπηρεσίας συλλογής και περαιτέρω επεξεργασίας, σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων, και ευαισθητοποιεί το κοινό. Το σύστημα αυτό έχει αποδείξει την αξία του για την ανακύκλωση πολλών ρών αποβλήτων, όπως συσκευασίες, ηλεκτρονικά είδη, μπαταρίες και οχήματα.

Στα άρθρα 8 και 8α της οδηγίας-πλαίσου για τα απόβλητα, η οποία αναθεωρήθηκε το 2018, καθορίζονται οι γενικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά την εφαρμογή συστημάτων EPR. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η διαφοροποίηση των τελών που καταβάλλουν οι παραγωγοί σε συνάρτηση με κριτήρια βιωσιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη, για παράδειγμα, την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επισκευής, τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, τη δυνατότητα ανακύκλωσης των προϊόντων τους ή την παρουσία επικίνδυνων ουσιών σε αυτά. Στην περίπτωση των επικίνδυνων οικιακών προϊόντων, η «διαφοροποίηση των τιμών με οικολογικά κριτήρια» θα μπορούσε να υποστηρίξει βελτιώσεις στο επίπεδο του σχεδιασμού του προϊόντος, με σκοπό τη μείωση της επικινδυνότητάς του (ποιοτική πρόληψη) και την ενίσχυση της (ποσοτικής) πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων, καθώς και της δυνατότητας ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησής του.

Στο πλαίσιο του συστήματος πληρωμής κατά την απόρριψη (PAYT), τα νοικοκυριά υποχρεούνται να πληρώνουν κατά τη διάθεση ανάμεικτων αποβλήτων. Το σύστημα αυτό εφαρμόζεται συνήθως με τη χρήση ειδικών σακουλών απορριμμάτων, οι οποίες θα πρέπει να αγοράζονται εκ των προτέρων, ή με την τοποθέτηση κάδων στους δρόμους, οι οποίοι θα ξεκλειδώνονται μόνο κατόπιν ταυτοποίησης του χρήστη με προσωπική κάρτα. Είναι εξαιρετικά σημαντικό τα ανάμεικτα απόβλητα να είναι συγκριτικά ακριβά, ενώ τα ανακυκλώσιμα και άλλες ροές που έχουν υποβληθεί σε διαλογή μπορούν να αποτιμώνται (σχεδόν) χωρίς χρέωση. Με τον τρόπο αυτόν παρέχεται σαφές κίνητρο για τη διαλογή των αποβλήτων στην πηγή.

Χάρη στην ισχύ των οικονομικών κινήτρων, το σύστημα PAYT έχει αποδειχθεί αποτελεσματικό εργαλείο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής στην πηγή.

⁽⁴⁵⁾ Κανονισμός (ΕΕ) 2017/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Μαΐου 2017, για τον υδράργυρο και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1102/2008 (ΕΕ L 137 της 24.5.2017, σ. 1).

⁽⁴⁶⁾ Βλ., μεταξύ άλλων, ΟΟΣΑ (2012), WRAP (2014), UNEP (2016) και ΕΟΠ (2019).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 12

Η Φλάνδρα ⁽⁴⁷⁾ (Βέλγιο) είναι πρωτοπόρος στον διαχωρισμό των αποβλήτων στην πηγή χάρη στο σύστημα PAYT που εφαρμόζει. Το μεταβλητό σκέλος του δημοτικού τέλους αποβλήτων που καταβάλλουν τα νοικοκυριά θα πρέπει να διατηρηθεί μεταξύ 0,1 έως 0,3 EUR/κιλό για τα υπολειμματικά απόβλητα ή μεταξύ 0,75 έως 2,25 EUR για σακούλα 60 λίτρων. Κατά κανόνα, το σύστημα PAYT λειτουργεί με ειδικές σακούλες ή κάδους με γραμμωτό κώδικα. Όσον αφορά τις πολυκατοικίες και τις ιδιαίτερες πυκνοκατοικημένες περιοχές, παρέχεται η δυνατότητα χρήσης (υπόγειων) δημόσιων κάδων οι οποίοι ανοίγουν αυτομάτως κατόπιν πληρωμής ή ταυτοποίησης μέσω κάρτας.

Οι φόροι και τα τέλη υγειονομικής ταφής και αποτέφρωσης δεν έχουν άμεσο αντίκτυπο στους πολίτες, αλλά παρέχουν κίνητρα στους δήμους και στους φορείς διαχείρισης αποβλήτων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διαλογής, της συλλογής και της ανακύκλωσης των αποβλήτων στην περιοχή τους. Η επιβολή των εν λόγω φόρων και τελών ⁽⁴⁸⁾ συμβάλλει στην εσωτερίκευση του εξωτερικού κόστους της διάθεσης (εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου, ρύπανση της ατμόσφαιρας και των υπόγειων υδάτων) και των εξωτερικών οφελών της ανακύκλωσης (εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση των επιπτώσεων της εξόρυξης παρθένων πόρων στο περιβάλλον και την υγεία).

Στο σύστημα επιστροφής εγγύησης, κατά την αγορά ενός προϊόντος, όπως εμφιαλωμένο ποτό, ο καταναλωτής καταβάλλει εγγύηση, η οποία του επιστρέφεται όταν επιστρέφει τη φιάλη ⁽⁴⁹⁾. Το σύστημα εφαρμόζεται συνήθως σε συσκευασίες ποτών, αλλά προβλέπεται επίσης η δυνατότητα εφαρμογής του και σε επιστρεφόμενα προϊόντα, όπως φιάλες προπανίου για μαγειρική σε εξωτερικούς χώρους. Χάρη στα οικονομικά κίνητρα, τα συστήματα επιστροφής εγγύησης συνεπάγονται σχεδόν άμεση αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης σε ποσοστά άνω του 90 %.

Από τα προαναφερόμενα μέσα, τα τρία πρώτα (EPR, PAYT και φόροι υγειονομικής ταφής και αποτέφρωσης) θεωρούνται βασικά οικονομικά μέσα κινητροδότησης για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων, όπως αποτυπώνεται στο παράρτημα IVα της οδηγίας-πλαίσου για τα απόβλητα.

Συμβουλές για ορθές πρακτικές:

- Η παροχή επιλογών ασφαλούς διάθεσης για τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα με χαμηλό ή μηδενικό κόστος για τα νοικοκυριά αυξάνει τα ποσοστά συλλογής.
- Όπου κρίνεται σκόπιμο, η μετάθεση της ευθύνης στους παραγωγούς για τη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων μέσω του συστήματος EPR διασφαλίζει τη βιώσιμη χρηματοδότηση των εγκαταστάσεων συλλογής, ενώ με την αποτελεσματική διαφοροποίηση των τιμών με οικολογικά κριτήρια, μπορεί να κινητροδοτήσει παράλληλα αλλαγές στον σχεδιασμό, με σκοπό την ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

3.2. Ειδικά προσαρμοσμένες εγκαταστάσεις χωριστής συλλογής

Η συλλογή ροών διαφορετικών αποβλήτων μπορεί να πραγματοποιείται ποικίλους τρόπους.

- 1) Η συλλογή από πόρτα σε πόρτα (μία ροή ή ανάμεικτες ροές) είναι ειδικά σχεδιασμένη για ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές, όπου οι αποστάσεις μεταφοράς είναι μικρές. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται συνήθως για ροές διαφορετικών αποβλήτων, όπως για τη (συχνή) συλλογή ξηρών ανακυκλώσιμων και βιολογικών αποβλήτων, αλλά σπανίως για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα (πιθανόν λόγω του μικρού όγκου, της πολυμορφίας των ειδών αποβλήτων και του αυξημένου κινδύνου εναπόθεσης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στο πεζοδρόμιο).
- 2) Η περιοδική αποκομιδή εφαρμόζεται κατά κανόνα σε ροές αποβλήτων, όπως τα πράσινα απόβλητα, τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα και τα ογκώδη απόβλητα. Με την οργάνωση περιοδικής αποκομιδής, οι δήμοι προσφέρουν στα νοικοκυριά μια υπηρεσία, διατηρώντας παράλληλα τη συχνότητα της συλλογής σε χαμηλά επίπεδα, π.χ. μία φορά μηνιαίως. Η συλλογή μπορεί να πραγματοποιείται σε ευέλικτη τοποθεσία (π.χ. φορτηγά μπορούν να συλλέγουν ανά τακτά διαστήματα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα σε κεντρικά σημεία) ή κατόπιν αιτήματος (π.χ. κατ' οίκον συλλογή συσκευασμένου δεσμευμένου αμιάντου). Συλλογή αυτού του είδους οργανώνεται ή συντονίζεται κυρίως από τους δήμους, αλλά ορισμένες φορές αποτελεί επίσης αντικείμενο εξωτερικής ανάθεσης σε ιδιωτικούς φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Οι δήμοι μπορούν να περιορίζουν την ποσότητα των αποβλήτων ανά νοικοκυριό που συλλέγονται από τις υπηρεσίες του δήμου (π.χ. 2 m³ ογκωδών αποβλήτων ετησίως) και να θεσπίζουν ελέγχους ταυτότητας ώστε να διασφαλίζεται ότι η συλλογή περιορίζεται σε ιδιωτικές κατοικίες και όχι σε εμπορικές ή άλλες δραστηριότητες.

⁽⁴⁷⁾ Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlaema) bijlage 5.1.4.

⁽⁴⁸⁾ Για εκτενή συζήτηση σχετικά με την πράσινη φορολογία, βλ. <https://ex-tax.com/>

⁽⁴⁹⁾ Για επισκόπηση των συστημάτων επιστροφής εγγύησης που εφαρμόζονται στην Ευρώπη, βλ. ACR+.

- 3) Τοποθέτηση κάδων στους δρόμους ή εφαρμογή της «μεθόδου των ογκοδοχείων (Bring system)». Οι δήμοι, οι οργανώσεις που εφαρμόζουν υποχρεώσεις διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού ή άλλοι φορείς διαχείρισης αποβλήτων τοποθετούν κάδους στους δρόμους ή εφαρμόζουν τη «μέθοδο των ογκοδοχείων» (Bring system) για τη συλλογή διαφόρων ροών αποβλήτων: υπολειμματικά απόβλητα, ορισμένα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα, απόβλητα κουζίνας, χαρτί και χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα, γυάλινες συσκευασίες, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας. Με την τοποθέτηση κάδων σε κεντρικά δημόσια σημεία, τα νοικοκυριά μπορούν να απορρίπτουν τα απόβλητα ανά πάσα στιγμή, ενώ βελτιστοποιούνται παράλληλα οι υπηρεσίες εφοδιαστικής σε σύγκριση με τη συλλογή από πόρτα σε πόρτα.
- 4) Εγκαταστάσεις επιστροφής – οι οργανώσεις που εφαρμόζουν υποχρεώσεις διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού παρέχουν εγκαταστάσεις επιστροφής σε καταστήματα για διάφορες ροές αποβλήτων: συσκευασίες ποτών, ΑΗΗΕ, μπαταρίες και επικίνδυνα οικιακά απόβλητα. Οι εγκαταστάσεις επιστροφής προσφέρουν φιλικές λύσεις για τους καταναλωτές, βελτιστοποιώντας παράλληλα τις υπηρεσίες εφοδιαστικής σε σύγκριση με τη συλλογή από πόρτα σε πόρτα.
- 5) Δημοτικές εγκαταστάσεις – παρέχουν μια λύση στο πλαίσιο της οποίας οι χρήστες μπορούν να παραδίδουν σχεδόν όλα τα απόβλητα που προορίζονται για ανάκτηση ή διάθεση, ενώ το προσωπικό που βρίσκεται στον χώρο συλλογής μπορεί να παρέχει βοήθεια και να ελέγχει την ποιότητα των εισερχόμενων αποβλήτων. Δεδομένου ότι οι δημοτικές εγκαταστάσεις εστιάζουν στη συλλογή οικιακών αποβλήτων, τα απόβλητα που παράγονται ως αποτέλεσμα επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να εκτρέπονται από τις δημοτικές εγκαταστάσεις, για παράδειγμα, με την εφαρμογή της απαίτησης ταυτοποίησης με δελτίο ταυτότητας και την απαγόρευση μεγάλων όγκων.

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 13

Στις Κάτω Χώρες συνιστάται ενδεικτικός αριθμός 60 000 κατοίκων ανά δημοτική εγκατάσταση ⁽⁵⁰⁾. Στην περιφέρεια της Φλάνδρας (Βέλγιο), οι δήμοι μπορούν να επιλέξουν μεταξύ του κριτηρίου πληθυσμού ή του κριτηρίου απόστασης. Το πρώτο συνεπάγεται μία δημοτική εγκατάσταση ανά δήμο με πληθυσμό τουλάχιστον 10 000 κατοίκων και μία επιπλέον δημοτική εγκατάσταση ανά 30 000 κατοίκους ⁽⁵¹⁾. Εναλλακτικά, σε μια ένωση δήμων, όλες οι δημοτικές εγκαταστάσεις είναι προσβάσιμες για όλους τους πολίτες των διαφόρων δήμων της ένωσης, ενώ το 90 % των κατοίκων θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε δημοτική εγκατάσταση σε απόσταση εντός 5 χιλιομέτρων. Οι δήμοι επιλέγουν συνήθως το κριτήριο της απόστασης, με αποτέλεσμα ο αριθμός των εγκαταστάσεων ανά αριθμό κατοίκων να είναι κατά κανόνα μικρότερος λόγω της υψηλής πυκνότητας του πληθυσμού.

Είναι σκόπιμο να επισημανθεί ότι, αν και από την ανάλυση των βέλτιστων πρακτικών σε διάφορες περιοχές προκύπτει ότι δεν υπάρχει προσέγγιση «ενιαίας αντιμετώπισης» για τα συστήματα χωριστής συλλογής αποβλήτων, υπάρχει ένας περιορισμένος αριθμός κοινών στοιχείων βάσει των οποίων διαμορφώνεται, με διαφορετικούς συνδυασμούς, ένα πρότυπο σύστημα χωριστής συλλογής. Αυτά τα στοιχεία παρουσιάζονται και εξετάζονται στο παρόν έγγραφο. Η ευελιξία ως προς τον τρόπο προσαρμογής και συνδυασμού των εν λόγω στοιχείων παρουσιάζει περιθώρια βελτιστοποίησης, λαμβανομένων υπόψη των τοπικών συνθηκών, όπως η πυκνότητα του πληθυσμού, η τυπολογία των κατοικιών, το κλίμα, οι περιορισμοί όσον αφορά τους χώρους αποθήκευσης, η συλλογή στο ιστορικό κέντρο των πόλεων κ.λπ.

Συμβουλές για ορθές πρακτικές:

- Η συνδυαστική εφαρμογή διαφορετικών συστημάτων χωριστής συλλογής θα έχει εν γένει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αποτελεσματικής συλλογής και την εξυπηρέτηση ροών διαφορετικών αποβλήτων και συμπεριφορών/προτιμήσεων του πληθυσμού ως προς τη διάθεση των αποβλήτων.
- Οι δημοτικές εγκαταστάσεις είναι οι συνθηθέστερες εγκαταστάσεις συλλογής για τις ροές επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων τεράστιας ποικιλίας. Ο φιλικός προς τον χρήστη χαρακτήρα τους αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αύξηση του όγκου των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέγονται: πολλές ώρες λειτουργίας, προσβάσιμη τοποθεσία και πυκνό δίκτυο δημοτικών εγκαταστάσεων.
- Η περιοδική αποκομιδή, η αποκομιδή κατόπιν αιτήματος και τα κινητά σημεία συλλογής αποτελούν σημαντική προσθήκη στις μόνιμες δημοτικές εγκαταστάσεις, διότι επιτρέπουν στα νοικοκυριά να διαθέτουν τα απόβλητά τους σε κοντινή απόσταση από το σπίτι. Οι μέθοδοι αυτές είναι επίσης χρήσιμες για την υπέρβαση προβλημάτων περιορισμένου χώρου σε πυκνοκατοικημένες περιοχές. Οι καινοτόμες εγκαταστάσεις συλλογής (π.χ. τα Trimobiles που χρησιμοποιούνται στο Παρίσι ή τα ειδικά προσαρμοσμένα εμπορευματοκιβώτια που χρησιμοποιούνται στο Τάλιν) μπορούν να παρέχουν αποτελεσματικές και οικονομικά αποδοτικές λύσεις συλλογής.
- Κατά γενικό κανόνα, τα υψηλότερα ποσοστά συλλογής επιτυγχάνονται με τη συλλογή από πόρτα σε πόρτα, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες περιοχές. Ωστόσο, το κόστος είναι υψηλότερο σε σύγκριση με το κόστος άλλων μεθόδων συλλογής.
- Τα σημεία συλλογής και οι υποχρεώσεις επιστροφής σε καταστήματα, φαρμακεία και άλλες επαγγελματικές εγκαταστάσεις για ορισμένα απόβλητα μπορούν να ενταχθούν στο πλαίσιο του δικτύου συλλογής, ώστε να διευκολύνεται η ορθή διάθεση των αποβλήτων, αντί της απόρριψής τους στα ανάμεικτα αστικά απόβλητα ή στο δίκτυο αποχέτευσης.
- Για ορισμένα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα, όπως ο αμιάντος, οι τοπικές αρχές μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους για την υγεία και την παράνομη διάθεση παρέχοντας ειδικές υπηρεσίες ανά ροή, π.χ. κατ' οίκον συλλογή δεσμευμένου αμιάντου μέσω της παροχής τυποποιημένης συσκευασίας.
- Η παροχή κατάλληλης κατάρτισης στο προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία των δημοτικών εγκαταστάσεων, ιδίως όσον αφορά τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων που θα πρέπει να εφαρμόζονται σε όλες τις δημοτικές εγκαταστάσεις, συμβάλλει στη βελτίωση της διαλογής, και, κατ' επέκταση, της ποιότητας των υλικών που ανακτώνται.
- Η θέσπιση ενός συστήματος για τον καθορισμό της ποσότητας των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά, καθώς και ο υπολογισμός της ποσότητας που συλλέγεται και του κόστους συλλογής ανά κάτοικο ετησίως, συνιστά αποτελεσματικό τρόπο για την παρακολούθηση του συστήματος συλλογής, τον καθορισμό στόχων και την αξιολόγηση της εξέλιξής του σε βάθος χρόνου.

3.3. Ευαισθητοποίηση και επικοινωνία

Η επικοινωνία είναι καίριας σημασίας για την ενημέρωση και την κινητοποίηση των νοικοκυριών όσον αφορά τη διαλογή των αποβλήτων στην πηγή τους. Η επικοινωνία είναι απαραίτητη για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τον τρόπο διαλογής και τη διαμόρφωση μιας βάσης υποστήριξης, αλλά σπανίως επαρκεί, αυτή καθαυτή, για την αλλαγή της συμπεριφοράς μιας κοινότητας ως προς τη διαλογή των αποβλήτων. Ως εκ τούτου, η επικοινωνία θα πρέπει να συνοδεύεται από οικονομικά κίνητρα και μεθόδους επιβολής ώστε να αποφέρει επιτυχή αποτελέσματα.

⁽⁵⁰⁾ Αμστερνταμ (2015).

⁽⁵¹⁾ OVAM (2010).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 14

Η Λιουμπλιάνα (Σλοβενία) ξεχωρίζει για το ποσοστό συλλογής ανακυκλώσιμων της τάξης του 73 % που παρουσιάζει, χάρη στο σύστημα συλλογής από πόρτα σε πόρτα για τα βιολογικά απόβλητα και τα ανακυκλώσιμα, το οποίο στηρίζεται από δημοτικές εγκαταστάσεις. Τα ξηρά ανακυκλώσιμα απόβλητα συλλέγονται συχνότερα σε σύγκριση με τα υπολειμματικά απόβλητα προκειμένου να παρέχονται κίνητρα για τη διαλογή τους στην πηγή. Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και η επικοινωνία μέσω μηνυμάτων SMS σχετικά με τις ημερομηνίες συλλογής, ανάλογα με το προφίλ του κάθε πολίτη, αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη αυτού του υψηλού ποσοστού συλλογής. Η δημόσια εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων Snaga χρησιμοποιεί επίσης τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (διαδίκτυο, υπηρεσία SMS, Facebook, Twitter) για τη βελτίωση του φιλικού προς τον χρήστη χαρακτήρα των υπηρεσιών συλλογής. Οι υπόγειες μονάδες συλλογής στο κέντρο της πόλης διευκολύνουν τη συλλογή χωρίς να ενοχλούν την αισθητική.

Για τον σχεδιασμό εποικοδομητικών μεθόδων επικοινωνίας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία: Τα νοικοκυριά μπορούν να λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη διαλογή των αποβλήτων από διάφορες πηγές, όπως οργανισμοί EPR, τοπικές αρχές και εθνικές και περιφερειακές κυβερνήσεις. Προκειμένου να μεγιστοποιηθεί ο αντίκτυπος αυτής της επικοινωνίας και να δημιουργηθούν συνέργειες, ενδείκνυνται τα εξής:

- να ευθυγραμμίζονται ως προς το αντικείμενο και το περιεχόμενό τους,
- οι εκστρατείες επικοινωνίας να διεξάγονται ταυτόχρονα μέσω διαφόρων διαύλων: τηλεόραση, ραδιόφωνο, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, εφημερίδες, τοπικά περιοδικά κ.λπ.,
- το μήνυμα και η γλώσσα πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με την εκάστοτε ομάδα-στόχο, ενώ θα πρέπει επίσης να καταβάλλονται ειδικές προσπάθειες για την προσέγγιση ευάλωτων νοικοκυριών, τα οποία έχουν συχνά περιορισμένη πρόσβαση σε πληροφορίες,
- να ορίζονται δείκτες και να χρησιμοποιούνται για την περιοδική μέτρηση του επιπέδου ευαισθητοποίησης. Με τον τρόπο αυτόν παρέχεται η δυνατότητα αξιολόγησης και αναπροσαρμογής των εκστρατειών, καθώς και η δυνατότητα καθορισμού μελλοντικών προτεραιοτήτων επικοινωνίας,
- να παρέχονται σαφείς υποδείξεις όσον αφορά τις σακούλες συλλογής αποβλήτων και στα σημεία συλλογής αποβλήτων, ώστε να μειώνεται η ποσότητα ανεπιθύμητων υλικών.

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 15

Όπως αναφέρεται στο παράδειγμα 8, η Cyclamed ⁽⁵²⁾ είναι ο οργανισμός EPR που συντονίζει και χρηματοδοτεί τη συλλογή ληγμένων (ή αχρησιμοποίητων) φαρμάκων στη Γαλλία. Σκοπός της στρατηγικής επικοινωνίας είναι να διασφαλίσει ότι οι καταναλωτές προβαίνουν στη διαλογή και την επιστροφή των αχρησιμοποίητων φαρμάκων στα φαρμακεία, καθώς και ότι διαθέτουν τις συσκευασίες και τα φύλλα οδηγιών στον κάδο ανακύκλωσης χαρτιού. Το 2018 επιτεύχθηκε ποσοστό συλλογής 62 %. Οι δραστηριότητες επικοινωνίας απευθύνονται στους καταναλωτές, με τη συμμετοχή των φαρμακείων, των διανομέων και των δήμων.

Οι δράσεις επικοινωνίας που υλοποιήθηκαν το 2018 περιλάμβαναν τα εξής:

- Ταϊνία μικρού μήκους (< 80 δευτερόλεπτα) — διαθέσιμη μέσω του διαδικτύου, προβάλλεται σε τηλεοπτικές οθόνες φαρμακείων. Στην ταινία επεξηγούνται οι οδηγίες διαλογής με απλό και χιουμοριστικό τρόπο.
- Ενημερωτικά σποτ (12 δευτερόλεπτων) — για τηλεόραση, μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ηλεκτρονικές πινακίδες (π.χ. σε φαρμακεία) με στόχο τη διατήρηση της ευαισθητοποίησης.
- Αφίσες, φυλλάδια και ενημερωτικά γραφήματα — διατίθενται στον ιστότοπο και προβάλλονται σε φαρμακεία και δημοτικές εγκαταστάσεις. Παρέχονται βασικά στοιχεία και οδηγίες διαλογής με εικόνες, ώστε οι καταναλωτές να προβαίνουν σε διαλογή των αποβλήτων.
- Διαφημιστικά πλαίσια (banner) — με βασικά μηνύματα που μπορούν να χρησιμοποιούν εύκολα τα φαρμακεία ή άλλοι φορείς στους ιστότοπούς τους.
- Εικονογραφημένο κόμικ — περιλαμβάνει ορισμένα «παιχνίδια» που μπορούν να συμπληρωθούν.
- Αυτοκόλλητα — με βασικό μήνυμα υπέρ της διαλογής (< 15 λέξεις) για φαρμακεία και φορτηγά παράδοσης διανομέων.
- Ιστότοπος — με ειδικές σελίδες για τις ομάδες-στόχους και τους εταίρους: καταναλωτές, φαρμακεία, διανομείς και δήμοι. Ο ιστότοπος διαθέτει διαδραστικά χαρακτηριστικά, όπως γεωγραφικός εντοπισμός των φαρμακείων που συμμετέχουν και δέχονται ληγμένα φάρμακα, κουίζ και μαρτυρίες.
- Μέσα κοινωνικής δικτύωσης — ιστολόγιο, παρουσία στο Facebook και στο Twitter. Για την εκτίμηση του αντικτύπου υπολογίζεται ο αριθμός των ακολούθων.
- Εφαρμογή για κινητές συσκευές — με μηχανή αναζήτησης για φάρμακα, η οποία τηρείται ενημερωμένη. Μηνύματα τύπου push με δυνατότητα προσαρμογής ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε χρήστη και οδηγίες διαλογής.
- Ενημερωτικό δελτίο — για φαρμακεία, με νέα σχετικά με το σύστημα συλλογής, αλλά και με πολλά άλλα άρθρα για την ενίσχυση της συνάφειας και της κάλυψης. Ο αντίκτυπος μετράται από εξωτερική εταιρεία μέσω ερευνών σε φαρμακεία.
- Δημοσιότητα — στο περιοδικό των Γάλλων φαρμακοποιών ζητούνται «πρέσβεις συλλογής αποβλήτων».
- Τακτικές συναντήσεις — με ομοσπονδίες του κλάδου για τη διατήρηση της ευαισθητοποίησης, τη συγκέντρωση σχολίων και παρατηρήσεων με στόχο τη βελτίωση της υπηρεσίας και τη διασφάλιση της συναίνεσης όλων των εταίρων της αλυσίδας εφοδιασμού.
- Άλλες εκστρατείες — υποστήριξη εκστρατειών και εκδηλώσεων που διοργανώνονται από τις σχετικές αρμόδιες αρχές και άλλους οργανισμούς EPR, με στόχο την ανάδειξη της σημασίας της χωριστής συλλογής όλων των ρών αποβλήτων.
- Ειδικά προσαρμοσμένες πληροφορίες για τους δήμους και παρουσία σε εκδηλώσεις που διοργανώνουν οι δήμοι.

Συμβουλές για ορθές πρακτικές:

- Όλοι οι φορείς που συμμετέχουν στη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (π.χ. τοπικές αρχές, φορείς διαχείρισης αποβλήτων και οργανισμοί εφαρμογής υποχρεώσεων EPR εκ μέρους των παραγωγών) θα πρέπει να παρέχουν σαφείς, συνεπείς και αναλυτικές οδηγίες για την πρόληψη, την ταυτοποίηση, τη διαλογή και τη διάθεση επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (μεταξύ άλλων μέσω της βελτίωσης της επίσημης επικοινωνίας προϊόντων). Τα μηνύματα θα πρέπει να είναι απλά ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση των καταναλωτών που βρίσκονται αντιμέτωποι με ευρύ φάσμα επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.
- Οι τοποθεσίες και οι ώρες λειτουργίας των δημοτικών εγκαταστάσεων και άλλων σημείων συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων θα πρέπει να γνωστοποιούνται ευρέως μέσω διαφόρων διαύλων επικοινωνίας, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ώστε να διασφαλίζεται ότι το μήνυμα απευθύνεται σε όλα τα τμήματα του πληθυσμού.

⁽⁵²⁾ Cyclamed (2019).

- Η συμμετοχή τοπικών ενδιαφερόμενων φορέων (π.χ. συνοικιακές ενώσεις) και κοινωνικών ομάδων στη συλλογή επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων συνεπάγεται καλύτερη ενημέρωση και συμμετοχή των πολιτών.
- Υποστήριξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων που απευθύνονται ειδικότερα σε παιδιά, τα οποία είναι καλοί πρεσβευτές των ορθών πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων. Η εκπαίδευση των παιδιών σχετικά με τη σημασία και την πρακτική της συλλογής των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (μέσω μαθημάτων, επιτόπιων επισκέψεων κ.λπ.) συνεπάγεται επίσης την έμμεση παροχή κινήτρων τόσο στους γονείς τους όσο και στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας γενικότερα για τη διαλογή των αποβλήτων.
- Η παροχή πληροφοριών στους πολίτες σχετικά με τις επιβλαβείς συνέπειες της εσφαλμένης απόρριψης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον μπορεί να ενθαρρύνει τη ορθή συμπεριφορά όσον αφορά τη διαλογή και τη διάθεσή τους.

3.4. Επιβολή

Η εσφαλμένη συλλογή και διαλογή υποβαθμίζει την ποιότητα των αποβλήτων που συλλέγονται για ανάκτηση. Τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα, όταν συλλέγονται μαζί με ανάμεικτα οικιακά απόβλητα ή άλλα μη επικίνδυνα απόβλητα, έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις δυνατότητες υψηλής ποιότητας ανακύκλωσης των συγκεκριμένων αποβλήτων. Παρότι η επικοινωνία συμβάλλει στην πληροφόρηση των νοικοκυριών σχετικά με τον ορθό τρόπο διαλογής των αποβλήτων τους, απαιτείται να διασφαλίζεται κάποιο επίπεδο παροχής κινήτρων ή ελέγχου και επιβολής. Στην πράξη, οι αρμόδιες αρχές μπορούν να λαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα ελέγχου:

- Οπτικός έλεγχος στις διαφανείς σακούλες συλλογής αποβλήτων: οι σακούλες θα πρέπει να επισημαίνονται ως μη συμμορφούμενες και να αφήνονται στο σημείο αποκομιδής εάν η σακούλα περιέχει υλικά τα οποία δεν υπάγονται στο αντίστοιχο σύστημα χωριστής συλλογής.
- Έλεγχος βάσει βάρους: όταν το βάρος δεν είναι αντιπροσωπευτικό της συγκεκριμένης ροής αποβλήτων μπορεί να ακολουθήσει έλεγχος, π.χ. αν ο κάδος συλλογής αποβλήτων για συσκευασίες αλουμινίου και πλαστικού ή βιολογικών αποβλήτων είναι υπερβολικά βαρύς, μπορεί να υποδηλώνει παρουσία ανεπιθύμητων υλικών, π.χ. χώμα.
- Πρόστιμα: Επιπλέον της άρνησης αποκομιδής σακουλών ή κάδων που περιέχουν απόβλητα τα οποία δεν έχουν υποβληθεί σε ορθή διαλογή, η επιβολή διοικητικών προστίμων συνιστά επίσης αποτελεσματικό μέτρο για την προώθηση της ορθής χωριστής συλλογής στην πηγή. Με την επιβολή προστίμων αποφεύγεται επίσης η παραμονή απορριφθέντων σακουλών που δεν συλλέγονται σε δημόσιο χώρο. Ωστόσο, τα πρόστιμα θα πρέπει να συμπληρώνουν ενδεδειγμένες πρακτικές παροχής οικονομικών κινήτρων, πειθούς και επικοινωνίας. Δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τις πρακτικές αυτές.

Το λυπηρό φαινόμενο της ανεξέλεγκτης και παράνομης εγκατάλειψης αποβλήτων (fly-tipping) παρακάμπτει τα κίνητρα για την ορθή συλλογή των αποβλήτων και την πρόληψη και προκαλεί ουσιαστική ενόχληση, θέτοντας παράλληλα σε κίνδυνο το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία. Η υλοποίηση στρατηγικής για την επιβολή του νόμου και την πρόληψη της ανεξέλεγκτης και παράνομης εγκατάλειψης αποβλήτων αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχημένης διαχείρισης των αποβλήτων. Όταν παρέχονται καλύτερα κίνητρα για την ορθή διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων, περιορίζεται η πρακτική αυτή, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η αποτελεσματικότητα των υπόλοιπων μέτρων επιβολής του νόμου.

Οι εθνικές ή περιφερειακές κυβερνήσεις μπορούν να ενισχύσουν περαιτέρω την απόδοση με τη συγκριτική αξιολόγηση των δήμων και την προώθηση της ανταλλαγής ορθών πρακτικών σε θέματα επιβολής του νόμου. Η συγκριτική αξιολόγηση θα πρέπει να πραγματοποιείται μεταξύ δήμων ή περιφερειών με παρόμοια χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, η Φλάνδρα (Βέλγιο) έχει συγκεντρώσει τους δήμους της σε 16 ομάδες, οι οποίες έχουν διαφορετικούς στόχους για τη χωριστή συλλογή⁽⁵³⁾. Τα χαρακτηριστικά των ομάδων περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ηλικία του πληθυσμού, τη μετανάστευση, τον τουρισμό και το επίπεδο αστικοποίησης. Μεθοδολογίες για τη συγκριτική αξιολόγηση της απόδοσης των συστημάτων διαχείρισης αστικών αποβλήτων αναφέρονται στη βιβλιογραφία⁽⁵⁴⁾.

⁽⁵³⁾ OVAM (2019).

⁽⁵⁴⁾ Lavigne et al. (2019).

Παράδειγμα ορθής πρακτικής 16

Στο Μεγάλο Δουκάτο του Λουξεμβούργου, ο νόμος της 21ης Μαρτίου 2012 περί διαχείρισης των αποβλήτων επιβάλλει στις πολυκατοικίες να διαθέτουν εγκαταστάσεις χωριστής συλλογής αποβλήτων. Το ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής αποβλήτων SuperDrecksKëscht® παρέχει δωρεάν συμβουλευτικές υπηρεσίες σε διαχειριστές πολυκατοικιών για τη στήριξη της εφαρμογής σε τοπικό επίπεδο: επιτόπιες επισκέψεις για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, συστάσεις για υποδομή διαλογής και στήριξη της επικοινωνίας με τους ενοίκους. Αυτή η νομική υποχρέωση, με την υποστήριξη της υιοθέτησης ολοκληρωμένης προσέγγισης, έχει συμβάλει στην επίτευξη υψηλών ποσοστών συλλογής⁽⁵⁵⁾.

Συμβουλές για ορθές πρακτικές:

- Η εφαρμογή νομικής υποχρέωσης για τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής διαλογής των αποβλήτων σε πολυκατοικίες παρέχει στους διαχειριστές και τους ιδιοκτήτες κίνητρα για την ανάληψη δράσης. Ο συνδυασμός της υποχρέωσης αυτής με υπηρεσίες έμπρακτης υποστήριξης (επιτόπιες επισκέψεις, υποδείγματα επικοινωνίας) έχει αποδειχθεί ισχυρό μέσο για την προώθηση της διαλογής των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στις πολυκατοικίες ώστε να αποφεύγεται η ακατάλληλη διάθεσή τους.
- Η παρακολούθηση των συγκεντρώσεων και των ειδών επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων που αποτελούν αντικείμενο εσφαλμένης διαλογής σε σακούλες υπολειμματικών αποβλήτων παρέχει στους υπεύθυνους διαχείρισης αποβλήτων τη δυνατότητα καθορισμού προτεραιοτήτων, ώστε να εστιάζουν αναλόγως τις προσπάθειες επιβολής και επικοινωνίας.
- Η εξέταση των αποβλήτων που απορρίπτονται ανεξέλεγκτα μπορεί να έχει ορισμένες φορές ως αποτέλεσμα την ταυτοποίηση του δράστη και να παρέχει τη βάση για τη λήψη μέτρων επιβολής του νόμου. Ο καθορισμός προστίμων και η αντίληψη του κινδύνου επιβολής προστίμου οδηγεί σε αλλαγή της συμπεριφοράς.

4. ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

ACR+ (2019), Deposit-refund systems in Europe

Adamcová, D. et al. Household Solid Waste Composition Focusing on Hazardous Waste. Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, No. 2 (2016), 487-493. <http://www.pjoes.com/Household-Solid-Waste-Composition-Focusing-on-Hazardous-Waste,61011,0,2.html>

Adème (2017), Les filières à responsabilité élargie du producteur. <https://www.conibi.fr/uploads/pdf/comm/FILIERES-REP-EDITION2017.pdf>, https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/responsabilite_elargie_du_producteur_rep_memo2017_010401.pdf

Amsterdam (2015), Afvalketen in Beeld

Andreasi Bassi, S., Christensen, T.H., Damgaard, A. (2017) Environmental performance of household waste management in Europe – an example of 7 countries, Waste Management, 69, 545-557. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X17305342>

aus der Beek, T. et al. (2016), "Pharmaceuticals in the environment. Global occurrences and perspectives", Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 35/4, pp. 823-835. <http://dx.doi.org/10.1002/etc.3339>

Bio Intelligence (2012), Use of economic instruments and waste management performances

Cyclamed (2019), Rapport annuel 2018

D'environmentverwaltung (2018), Plan national de gestion des déchets et ressources

Dijkgraaf, E., Vollebergh, H. (2004), Burn or bury? A social cost comparison of final waste disposal methods, Ecological economics, 5, 233-247

Dubois, M. (2013), Disparity in European taxation of combustible waste, Waste Management 7, 1575-1576

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002α), Study on hazardous household waste (HHW) with a main emphasis on hazardous household chemicals (HHC)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002β), Costs for municipal waste management in the EU

ΕΟΠ (2015), Prevention of hazardous waste in Europe

ΕΟΠ (2019), Paving the way for a circular economy, Insights on status and potential. <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe-insights>

Eurostat (2008), Municipal solid waste composition EU 27

⁽⁵⁵⁾ Οργανισμός Περιβάλλοντος Λουξεμβούργου, 2015.

Giegrich J., Mampel U., Franke B., Müller F., Knappe F. (1993), Eintrag organischer und anorganischer Schadstoffe in den Abfall über Produkte (Introduction of organic and inorganic pollutants into waste via products). Ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. F+E-Vorhaben Nr. 10310602, βάσει σύμβασης με τον οργανισμό Umweltbundesamt Berlin, Χαϊδελβέργη, Δεκέμβριος 1993

Lavigne, C., De Jaeger, S., Rogge, N. (2019), identifying the most relevant peers for benchmarking waste management performance: A conditional directional distance Benefit-of-the-Doubt approach, Waste Management, 89, 418-429

Letcher, T. M., & Vallero, D. A. (επιμ.) (2019), Waste: A handbook for management, Academic Press.

Nainggolan, D. et al., Ecological Economics 166 (2019) 106402, Consumers in a Circular Economy: Economic Analysis of Household Waste.Sorting Behaviour

ΟΟΣΑ (2012), Sustainable materials management, Making better use of resources. <https://www.oecd.org/env/waste/smm-makingbetteruseofresources.htm>

OVAM (2010), Uitvoeringsplan milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen

OVAM (2018), Huishoudelijk Afval en gelijkaardig bedrijfsafval

OVAM (2019), Planaanpassing Uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 17 mei 2019

START project (2008), Management Strategies for Pharmaceuticals in Drinking Water. <http://www.start-project.de>. Αναφέρεται στην ακόλουθη διεύθυνση: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866706/pdf/ehp-118-a210.pdf>

UNEP (2016), Guidelines for Framework legislation for Integrated Waste Management. <https://stg-wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22098>

Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlarema) bijlage 5.1.4 <https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?woId=44718>
– <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/Minimum-%20en%20maximumtarieven%202019%20voor%20huisvuil%20en%20grofvuil.pdf>

Παγκόσμια Τράπεζα (2018), What a waste 2.0

WRAP (2014), Waste Regulations Route Map. <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Route%20Map%20Revised%20Dec%2014.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σύνδεσμοι προς παραδείγματα διάδοσης ορθών πρακτικών

Στο διαδίκτυο υπάρχουν πολλά παραδείγματα όσον αφορά την εξασφάλιση της διάδοσης ορθών πρακτικών:

- http://www.epa.ie/pubs/reports/waste/wpp/Household_%20hazardous_waste_booklet.pdf
 - <http://www.snaga.si/en/separating-and-collecting-waste/hazardous-household-waste>
 - <https://communityrepaint.org.uk/help-support/paint-calculation/>
 - <https://communityrepaint.org.uk/i-have-leftover-paint/give-leftover-paint-new-life/>
 - https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/produits-chimiques-donnees2015-synthese_8907.pdf
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/oeffnungszeiten/?L=0>
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/sonderabfall/>
 - https://www.arp-gan.be/pdf/memo_tri.pdf
 - <https://www.cityoflondon.gov.uk/services/waste-and-recycling/commercial-waste/hazardous-waste-collection>
 - <https://www.est-ensemble.fr/decheteries-mobiles>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/instructions/hazardouswaste/Pages/default.aspx>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/wasteguide/Pages/default.aspx>
 - <https://www.kierratys.info/>
 - <https://www.odensewaste.com/awareness-raising/awareness-raising/>
 - <https://www.offaly.ie/eng/Services/Environment/News-Publications/Free-drop-off-event-07th-July-2018.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/images/SDK-EN/PDF/Infolyer-Residenzen-en-web.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/index.php/en/reverse-consumption/ecological-waste-management-in-the-house/stationary-collection>
 - <https://www.tallinn.ee/eng/A-Guide-to-Sorting-Waste>
 - www.dastri.fr
 - www.raportaredeseuri.ro
 - <http://geodechets.fr>
 - www.vaarallinenjate.fi (στα φινλανδικά και τα σουηδικά)
-