

LIFE-IP CEI-Greece

*Circular Economy Implementation
in Greece*

*Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας
στην Ελλάδα*

LIFE18 IPE/GR/000013



LIFE-IP CEI-Greece, Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα



Το έργο LIFE18 IPE/GR/000013 συγχρηματοδοτείται από
το Πρόγραμμα LIFE της ΕΕ.



Το έργο LIFE18 IPE/GR/000013 συγχρηματοδοτείται από
το Πράσινο Ταμείο.



Ολοκληρωμένη Διαχείριση επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων



Ιωάννης Σπανός
Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ

Ανδρέας Σωτηρόπουλος
Περιβαλλοντολόγος, MSc



Ιστορική Αναδρομή

1998

01

2008/98/ΕΚ

**ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**

Άρθρο 20 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ

Έως την 1η Ιανουαρίου 2025, τα κράτη μέλη καθιερώνουν χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα κλάσματα των αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά

Έως τις 5 Ιανουαρίου 2020, η Επιτροπή καταρτίζει κατευθυντήριες γραμμές για να συνδράμει και να διευκολύνει τα κράτη μέλη στη χωριστή συλλογή των επικίνδυνων κλασμάτων των αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά.

Ιστορική Αναδρομή

1998

01

2008/98/ΕΚ

**ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**

2002

02

WRc Ref: CO 5089-2

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ
ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ
ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ**

Ολοκλήρωση της Μελέτης που εκπονήθηκε για λογαριασμό της ΕΕ. Στόχος της μελέτης ήταν να αξιολογήσει την εμπειρία των κρατών μελών στη διαχείριση επικίνδυνων προϊόντων που ενδέχεται να καταστούν επικίνδυνα οικιακά απόβλητα και να προτείνει στρατηγικές για την κατάλληλη διαχείριση τέτοιων προϊόντων.

Ιστορική Αναδρομή

1998

01

2008/98/ΕΚ

**ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**

2002

02

WRc Ref: CO 5089-2

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ
ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ
ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ**

2020

03

2020/C 375/01

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
Χωριστή συλλογή
των επικίνδυνων
οικιακών
αποβλήτων**

Εκπόνηση Οδηγού προς τα Κράτη Μέλη. Σκοπός του οδηγού είναι η επισκόπηση των βέλτιστων πρακτικών όσον αφορά στην εφαρμογή της υποχρέωσης χωριστής συλλογής σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Ιστορική Αναδρομή

Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 723 'Β/9.6.2000)

Τα ειδικά επικίνδυνα απόβλητα που περιέχονται στα απορριπτόμενα οικιακά περιλαμβάνουν κυρίως φάρμακα, υλικά καθαρισμού, χρώματα-βερνίκια-διαλυτικά, μπαταρίες και φυτοφάρμακα. Τα απόβλητα αυτά είναι είτε οικιακής προέλευσης είτε προέρχονται από διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες (π.χ. γραφεία, εμπορικά καταστήματα κλπ). Η συνολική ποσότητα των αποβλήτων αυτών για το 1997 εκτιμάται ότι ανήλθε στους 4,525 τόνους περίπου (0.12% επί των συνολικά παραγόμενων οικιακών αποβλήτων). Το παραπάνω ποσοστό περιλαμβάνεται στο ποσοστό των "υπολοίπων" στο διάγραμμα Α.3. Στον πίνακα Α.1 δίνονται οι ποσότητες των παραγόμενων ειδικών επικίνδυνων αποβλήτων ανά κατηγορία πληθυσμού:

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 174 'Α/15.12.2015)

8) Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα αστικά (ΜΠΕΑ)

- χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ από το ρεύμα των ΑΣΑ και η περαιτέρω κατάλληλη διαχείρισή τους.

Διαφορές μεταξύ ΕΕ και εθνικού πλαισίου σχετικά με τη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

ΕΕ

ΟΡΟΛΟΓΙΑ

ΕΣΔΑ

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 185' Α/29.9.2020)

Στην ΕΕ χρησιμοποιείται ο όρος «Επικίνδυνα οικιακά απόβλητα» για να περιγράψει τα συγκεκριμένα είδη αποβλήτων

Στον ΕΣΔΑ χρησιμοποιείται ο όρος «Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)»

Αναφορικά με τις Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ, όπως καθαριστικά, υλικά απολύμανσης, μπαταρίες, λαμπτήρες, εντομοαπωθητικά, μελάνια, οργανωμένη διαχείριση μέσω ΣΕΔ γίνεται μόνο για τους λαμπτήρες φθορισμού και τις μπαταρίες, όμως όχι για τα υπόλοιπα υλικά.

ΕΕ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

ΕΣΔΑ

Χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης

Καθαριστικά προϊόντα, Χρώματα, βερνίκια, Συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών



Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης

Ληγμένα Φάρμακα, Αιχμηρά εργαλεία, κα



Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων

Απόβλητα αμιάντου, κατεργασμένο ξύλο



Απόβλητα εργασιών συντήρησης οχημάτων

Φίλτρα ελαίου, απορροφητικά υλικά, αντιψυκτικά υγρά



Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο



Απόβλητα έλαια

Διαχειρίζονται από ΣΕΔ



Μπαταρίες – Συσσωρευτές

Διαχειρίζονται από ΣΕΔ



ΑΗΗΕ

Ηλεκτρικές μικροσυσκευές

Διαχειρίζονται από ΣΕΔ



Χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης

Καθαριστικά προϊόντα, Χρώματα, βερνίκια, Συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών



Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης

Ληγμένα Φάρμακα, Αιχμηρά εργαλεία, κα



Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο



Μπαταρίες – Συσσωρευτές

Διαχειρίζονται από ΣΕΔ



Τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα αντιστοιχούν συνήθως στο **1% των αστικών αποβλήτων κατά βάρος** (1-6 Kg ανά κάτοικο ανά έτος)
[δεν περιλαμβάνονται τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού]
(Πηγή: ΕΕ, 2020)

Πίνακας 19: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Ελλάδα (πλην ΒΕΑΣ) (έτος 2019)

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	46,0%	2.397.803
Απόβλητα κουζίνας	40,0%	2.086.089
Απόβλητα κήπων/πράσινα	4,6%	239.780
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,4%	71.934
Χαρτί/Χαρτόνι	21,1%	1.100.618
Πλαστικό	14,1%	736.014
Μέταλλα Fe	1,8%	95.962
Μέταλλα Al	1,0%	51.067
Γυαλί	4,2%	217.572
Υφάσματα	2,2%	116.242
Ξύλο	3,2%	166.205
ΑΗΗΕ	2,2%	112.543
ΜΠΕΑ	0,1%	5.627
Ογκώδη	2,2%	112.543
Λοιπά	1,8%	95.277
Σύνολο	100,00%	5.207.472

ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Ποσότητες επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

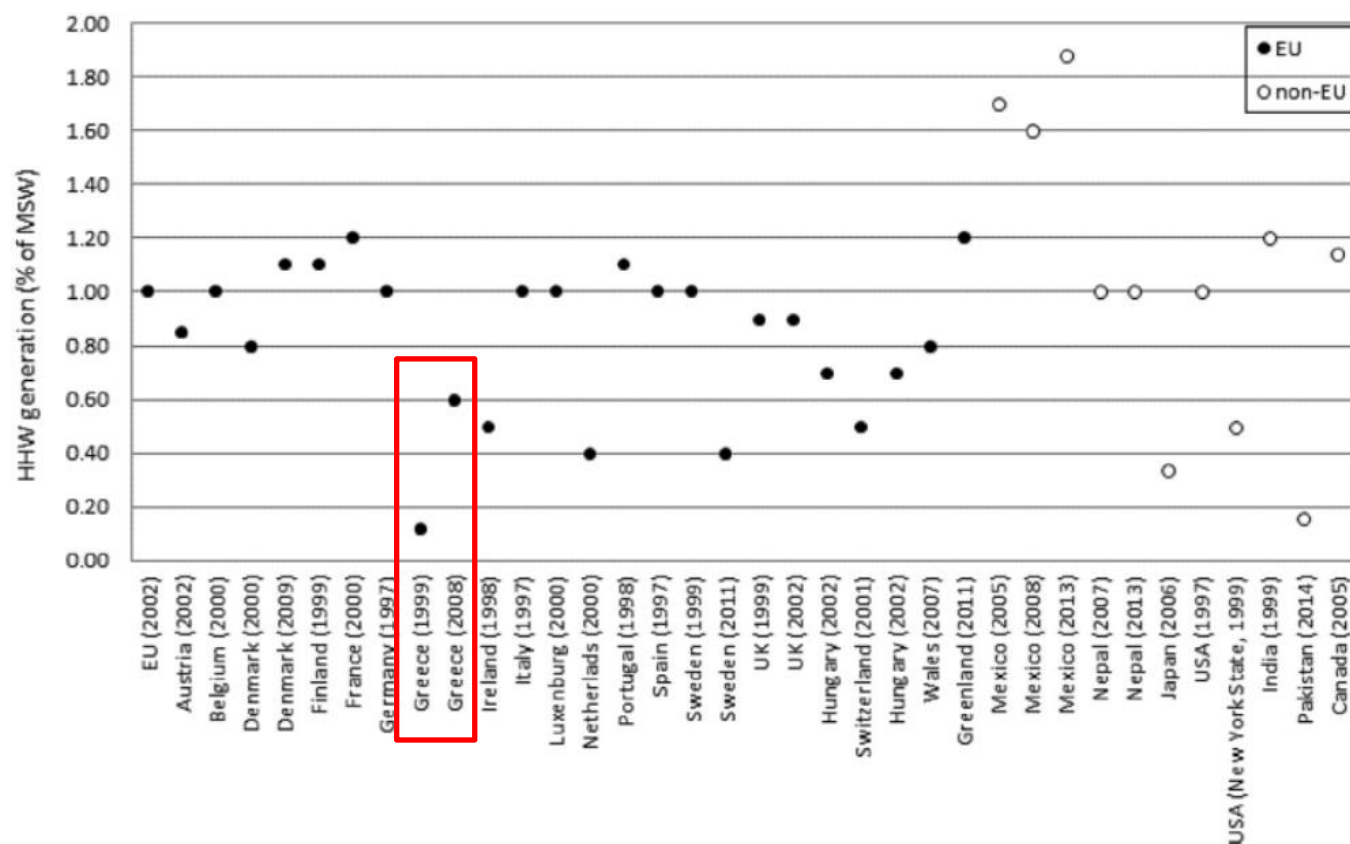


Fig. 8. HHW generation (% of MSW).

V.J. Inglezakis, K. Moustakas, Household hazardous waste management: A review, Journal of Environmental Management, 2015

Τα στοιχεία για την Ελλάδα για το έτος 2008 προήλθαν από μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο ΧΥΤΑ Θεσσαλονίκης
(Πηγή: Poullos, K., Papachristou, E., Alivanis, K., 2008. Management practices of household and other hazardous waste at the landfill of Thessaloniki, Greece. In: Haz-WasteManagement, C1.4)

Σχέδιο Νόμου – Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 της 30ης Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (L 150/109)

Χρήση του όρου «επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από νοικοκυριά»

Άρθρο 36

Καθιερώνεται χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα κλάσματα των αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά.

Από την 1η Ιανουαρίου 2022, τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από νοικοκυριά, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα, βερνίκια, διαλύτες ή προϊόντα καθαρισμού, πρέπει να συλλέγονται χωριστά με μέριμνα του οικείου ΟΤΑ Α' βαθμού στα Πράσινα Σημεία και, σε περίπτωση που ο Ο.Τ.Α. Α' βαθμού δεν διαθέτει Πράσινο Σημείο, σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο που υποδεικνύεται από τον οικείο ΦΟΔΣΑ

Τα παραπάνω δεν ισχύουν για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, καθώς και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που παράγονται από νοικοκυριά, για τα οποία υφίστανται προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού.

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 185' Α/29.9.2020)

Στόχοι

Πίνακας 13: Στόχοι διαχείρισης για τις ΜΠΕΑ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
5	Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)
5.1	Χωριστή συλλογή/επεξεργασία το έτος 2022

ΜΠΕΑ - ΑΗΗΕ

Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.

Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	94.446	94.632
ΑΗΗΕ (t)	89.948	90.125
ΜΠΕΑ (t)	4.497	4.506

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%
---	--------	--------

Ανάγκες

Απαιτείται οριστικοποίηση του ορισμού των επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και αναλυτική αποτύπωση των αποβλήτων που περιλαμβάνονται στην κατηγορία αυτή

Απαιτείται ακριβέστερη εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων επικινδύνων οικιακών αποβλήτων

Απαιτείται επαναξιολόγηση των στόχων που έχουν τεθεί στη νομοθεσία με βάση τις δυνατότητες των ΟΤΑ Α' βαθμού και των ΦΟΔΣΑ αλλά και βάσει των εκτιμώμενων ποσοτήτων

Απαιτείται σχεδιασμός και εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος χωριστής συλλογής και διαχείρισης των επικινδύνων οικιακών αποβλήτων

Η συνεισφορά του Έργου LIFE-IP CEI-Greece



Δράση A.2

Προπαρασκευαστικές Τεχνικές και Οικονομικές Μελέτες για έργα επίδειξης Κυκλικής Οικονομίας

Υποδράση A.2.4

Προπαρασκευαστική Δράση για την ολοκληρωμένη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

Αντικείμενο

Σχεδιασμός ολοκληρωμένων συστημάτων χωριστής συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων σε πιλοτικό επίπεδο στην Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας και στο Δ. Αθηναίων

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση της Δράσης A.2.4 και την πιλοτική εφαρμογή στην επόμενη φάση του έργου, θα αποκτηθεί η απαιτούμενη τεχνογνωσία έτσι ώστε να εφαρμοστεί αποτελεσματικά η χωριστή συλλογή και διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στο σύνολο της χώρας

Βήματα υλοποίησης της δράσης

Συλλογή και ανάλυση στοιχείων σχετικά με τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα στις 2 περιοχές πιλοτικής εφαρμογής (Δ. Μακεδονία & Δ. Αθηναίων)

Εκπόνηση μελέτης σύστασης επικινδύνων οικιακών αποβλήτων στα ΑΣΑ μέσω δειγματοληψιών

Συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων μέσω έρευνας κοινού

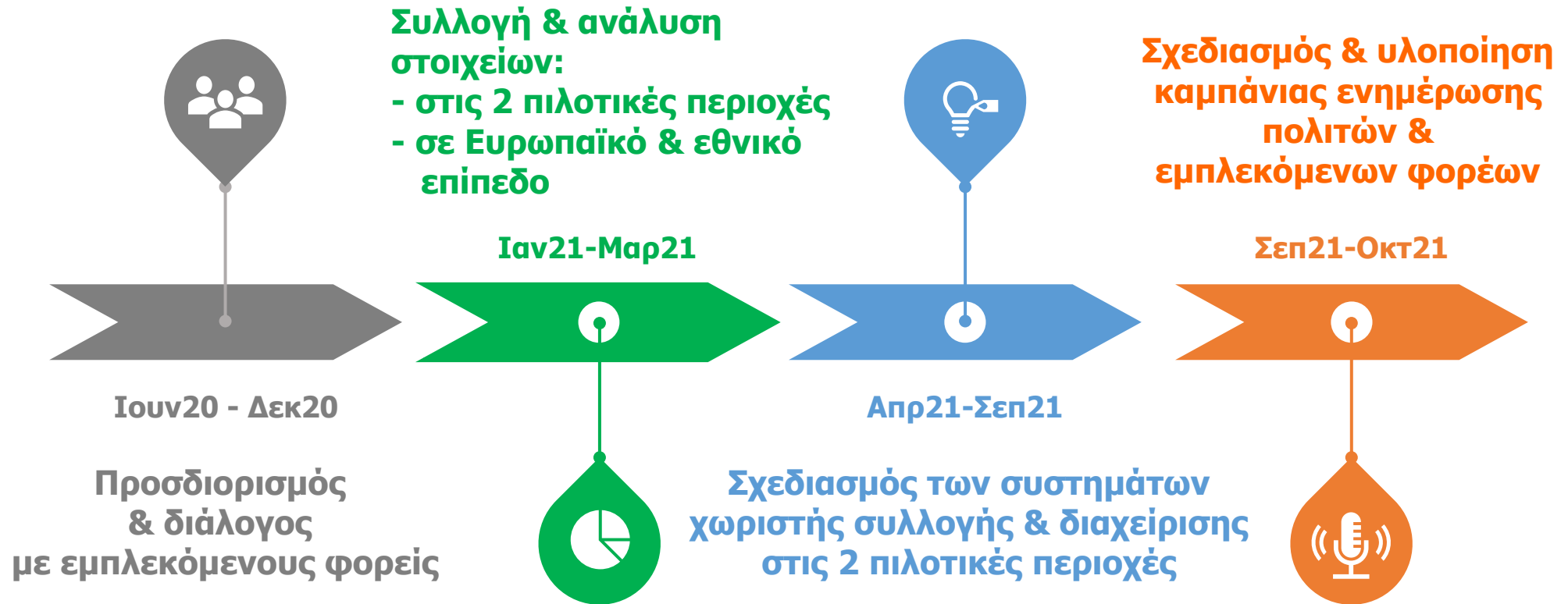
Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενων υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης στις 2 περιοχές πιλοτικής εφαρμογής

Συλλογή διαθέσιμων στοιχείων διαχείρισης επικινδύνων οικιακών αποβλήτων σε Ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο

Ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία (σύσταση, δείκτες)

Εφαρμοζόμενες πρακτικές

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης



Παραδοτέα

Συλλογή ποσοτικών στοιχείων από 1 αμιγώς αστική περιοχή (Δ. Αθηναίων) και από 1 περιοχή με στοιχεία μικρότερων αστικών κέντρων και αγροτικών περιοχών (Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας)

Σχεδιασμός των ολοκληρωμένων συστημάτων χωριστής συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στις 2 περιοχές πιλοτικής εφαρμογής

Επόμενα βήματα

Υλοποίηση των ολοκληρωμένων συστημάτων χωριστής συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στις 2 περιοχές πιλοτικής εφαρμογής από τις αρχές του 2022

Οφέλη

Χρήση των δεδομένων και της εμπειρίας που θα συλλεχθούν στο πλαίσιο του έργου για το σχεδιασμό συστημάτων χωριστής συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων σε περιοχές της χώρας με αντίστοιχα χαρακτηριστικά

Ευχαριστώ για την προσοχή σας