



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV



LIFE MERCURY FREE

ΖΩΗ ΧΩΡΙΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ

Ευαισθητοποίηση και αλλαγή συμπεριφοράς
για το περιβάλλον της πόλης χωρίς υδράργυρο

Παραδοτέο 6.4 Το πλάνο μετά τη λήξη του έργου



UNIVERSIDADE
DE ÉVORA



Συντονιστής έργου: Lodz University of Technology,
Σχολή Ηλεκτρολόγων, Ηλεκτρονικών, Υπολογιστών
και Ελέγχου, Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής
18 Bohdana Stefanowskiego str., 90-537 Lodz, Πολωνία
Τηλ. +48 42 631 27 50, e-mail: instytut@iis.p.lodz.pl

Εταίροι: Lodz University of Technology, Πολωνία
Πανεπιστήμιο Επιστήμης και Τεχνολογίας AGH, Πολωνία
Εθνικό Πολυτεχνείο Λβίν, Ουκρανία
Πανεπιστήμιο της Έβορα, Πορτογαλία
Innovation Hive, Ελλάδα
Πανεπιστήμιο του Καμερίνο, Ιταλία
Ακαδημία Ivano-Frankivsk Ivana Zolotoustocho, Ουκρανία



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Ακρωνύμιο	LIFE21-GIE-PL-LIFE ΧΩΡΙΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ		
Τίτλος έργου	Σύνθετη ευαισθητοποίηση και αλλαγή συμπεριφοράς για το περιβάλλον της πόλης χωρίς υδράργυρο		
Ημερομηνία έναρξης	01/11/2022	Διάρκεια	36 μήνες
URL του έργου	https://e-hub.life-mercury-free.eu/		
Συμβατική ημερομηνία λήξης	31/10/2025	Πραγματική ημερομηνία υποβολής	30/09/2025
Φύση	R - Έγγραφο, έκθεση	Επίπεδο διάδοσης	PU-Δημόσιο
Συγγραφέας(ες)	Lodz University of Technology		
Συντελεστής(-ές)	Lviv Polytechnic National University, Innovation Hive, University of Camerino, University of Évora, Ivano-Frankivsk Academy Ivana Zolotoustoho, AGH University of Krakow		



Πίνακας Περιεχομένου

1	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
2	ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΓΕΝΕΣΤΕΡΗ ΖΩΗ	6
2.1	Αναπαραγωγή επιτυχημένων στρατηγικών σε νέες γεωγραφικές περιοχές	6
2.1.1	ΙΤΑΛΙΑ	6
2.1.2	ΕΛΛΑΔΑ	8
2.1.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	9
2.1.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	12
2.1.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	15
2.2	Οικοδόμηση τοπικών συνεργασιών	16
2.2.1	ΙΤΑΛΙΑ	16
2.2.2	ΕΛΛΑΔΑ	17
2.2.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	18
2.2.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	18
2.2.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	19
2.3	Εκκίνηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης με βάση τα παραδείγματα του MLE	20
2.3.1	ΙΤΑΛΙΑ	20
2.3.2	ΕΛΛΑΔΑ	21
2.3.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	22
2.3.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	23
2.3.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	24
2.4	Υποδομή και υποστήριξη πολιτικής	24
2.4.1	ΙΤΑΛΙΑ	25
2.4.2	ΕΛΛΑΔΑ	25
2.4.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	26
2.4.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	27
2.4.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	28



2.5	Παρακολούθηση και αξιολόγηση της Προόδου.....	28
2.5.1	ΙΤΑΛΙΑ	28
2.5.2	ΕΛΛΑΔΑ	29
2.5.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	30
2.5.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	30
2.5.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	31
2.6	Κλίμακα μέσω περιφερειακών δικτύων	31
2.6.1	ΙΤΑΛΙΑ	32
2.6.2	ΕΛΛΑΔΑ	32
2.6.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	33
2.6.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	33
2.6.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	34
2.7	Επέκταση σε άλλες επικίνδυνες ουσίες.....	34
2.7.1	ΙΤΑΛΙΑ	35
2.7.2	ΕΛΛΑΔΑ	35
2.7.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	36
2.7.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	37
2.7.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	38
2.8	Επικοινωνία & εκπαίδευση Συνέχιση	38
2.8.1	ΙΤΑΛΙΑ	38
2.8.2	ΕΛΛΑΔΑ	39
2.8.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	39
2.8.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	40
2.8.5	ΒΡΕΤΑΝΙΑ.....	40
2.9	Δέσμευση των ενδιαφερομένων μερών	40
2.9.1	ΙΤΑΛΙΑ	41
2.9.2	ΕΛΛΑΔΑ	41
2.9.3	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	42
2.9.4	ΠΟΛΩΝΙΑ	43
2.9.5	ΟΥΚΡΑΝΙΑ	44
3.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΣΤΟΧΟ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	44



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

3.1. Μελλοντικές δράσεις	44
3.1.1. ΙΤΑΛΙΑ	45
3.1.2. ΕΛΛΑΔΑ	46
3.1.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	46
3.1.4. ΠΟΛΩΝΙΑ	48
3.1.5. ΟΥΚΡΑΝΙΑ	50
3.2. Καταλυτικό αποτέλεσμα	51
3.2.1. ΙΤΑΛΙΑ.....	51
3.2.2. ΕΛΛΑΔΑ	52
3.2.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	52
3.2.4. ΠΟΛΩΝΙΑ	53
3.2.5. ΟΥΚΡΑΝΙΑ.....	54
3.3. ΣΥΝΕΧΕΙΑ.....	54
3.3.1. ΙΤΑΛΙΑ.....	55
3.3.2. ΕΛΛΑΔΑ	55
3.3.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	56
3.3.4. ΠΟΛΩΝΙΑ	56
3.3.5. ΟΥΚΡΑΝΙΑ.....	57
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	60



1 Περίληψη

Η διαχειριστική επιτροπή του έργου ανέπτυξε το σχέδιο After-LIFE για την περαιτέρω εφαρμογή των αποτελεσμάτων του έργου σε νέες τοποθεσίες και σε άλλους τύπους επικίνδυνων ουσιών και υλικών στις οικιακές δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες θα συνδεθούν με τις πραγματοποιηθείσες ασκήσεις αμοιβαίας μάθησης στο πλαίσιο της διευκόλυνσης υποστήριξης πολιτικής του προγράμματος "Ορίζοντας 2020", τις οποίες προετοίμασαν ομάδες εργασίας από τις UNICAM, UEVORA και InnoHive.

Στη διαδικασία θα συμμετέχουν επίσης οι εκπρόσωποι των πόλεων που σχεδιάζεται να αναπαραχθούν μετά το χρονοδιάγραμμα του έργου και κατά τη διάρκεια 5 ετών μετά τη λήξη του έργου. Ταυτόχρονα, για την εξασφάλιση αξιόπιστης βιωσιμότητας και αξιοποίησης, θα διεξαχθούν εργασίες για την υπογραφή συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ των μελών της κοινοπραξίας του έργου και των ενδιαφερόμενων εκπροσώπων των πόλεων ελέγχου του έργου, των μελλοντικών αντιγραφών και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων για τη δημιουργία μιας διεθνούς μη κυβερνητικής οργάνωσης "Association of the Mercury-Free City communities". Το Σχέδιο After-LIFE θα εγκριθεί και η Συμφωνία Συνεργασίας θα υπογραφεί στην τελευταία συνάντηση της κοινοπραξίας του έργου στο M35. Η Ένωση θα δημιουργηθεί κατά την ιδρυτική της συνάντηση πέραν του χρονοδιαγράμματος του έργου.

Κατά τη διάρκεια του έργου τα σημεία συλλογής αποβλήτων υδραργύρου σε κάθε πιλοτική πόλη θα χρηματοδοτηθούν από τις τοπικές κοινότητες. Μετά το τέλος του έργου, τα σημεία συλλογής αποβλήτων υδραργύρου θα χρηματοδοτηθούν περαιτέρω από τις τοπικές κοινότητες.

Στόχος του σχεδίου After-LIFE είναι να διασφαλιστεί η αξιοποίηση και η βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων του έργου. Να διαδοθεί η εμπειρία του έργου σε όσο το δυνατόν περισσότερες πόλεις της ΕΕ και άλλων κρατών, όπως είναι δυνατόν. Διάρκεια: Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί σε τρεις μήνες: M30 - M36. Απευθυνόμενο κοινό: Άμεσα - εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημοτικές δημόσιες αρχές, ΜΚΟ, δημόσιοι ακτιβιστές που δραστηριοποιούνται στο περιβαλλοντικό έργο από τις πόλεις ελέγχου του έργου- τελικά - πληθυσμός των πόλεων της ΕΕ, οι οποίες αναπαράγουν την εμπειρία του έργου, καθώς και των ουκρανόφωνων και ρωσόφωνων κρατών - των γειτόνων της ΕΕ.

Ομάδες-στόχοι - άμεσα - εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημοτικές δημόσιες αρχές, ΜΚΟ, δημόσιοι ακτιβιστές που δραστηριοποιούνται στο περιβαλλοντικό έργο από τις πόλεις ελέγχου του έργου- τελικός - πληθυσμός των πόλεων της ΕΕ, οι οποίες αναπαράγουν την εμπειρία του έργου, καθώς και των ουκρανόφωνων και λευκορώσων κρατών ως γειτόνων της ΕΕ.

2 Το σχέδιο για τη μεταγενέστερη ζωή

2.1 Αναπαραγωγή επιτυχημένων στρατηγικών σε νέες γεωγραφικές περιοχές

2.1.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η αντιγραφή των στρατηγικών του προγράμματος LIFE Mercury-Free στην Ιταλία θα γίνει υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου του Καμερίνο (UNICAM), το οποίο θα λειτουργήσει ως βασικός κόμβος



μεταφοράς γνώσεων και ανάπτυξης ικανοτήτων. Το Καμερίνο και η περιφέρεια Marche αποτελούν ιδανικό σημείο εκκίνησης, διότι συνδυάζουν αστικές, ημιαστικές και αγροτικές πραγματικότητες με ένα μείγμα παραδοσιακών πρακτικών και σύγχρονων προκλήσεων διαχείρισης αποβλήτων. Η στρατηγική αναπαραγωγής δεν θα μεταφέρει μόνο τεχνική τεχνογνωσία, αλλά θα προσαρμόσει επίσης τα εργαλεία προβολής και αλλαγής συμπεριφοράς στο ιταλικό πολιτιστικό και πολιτικό πλαίσιο. Τοποθετώντας το Καμερίνο ως τον "πρώτο κόμβο χωρίς υδράργυρο" στην Ιταλία, η UNICAM θα καταδείξει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, της εμπλοκής των πολιτών και της αναβάθμισης των υποδομών στα πλαίσια της τοπικής διακυβέρνησης.

2.1.1.1 Στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE χωρίς υδράργυρο:

- **Χρήση του Καμερίνο και της περιφέρειας Marche ως πρώτου ιταλικού κόμβου:** Οι πιλοτικές δραστηριότητες στο Καμερίνο θα επιτρέψουν τη δοκιμή και την τελειοποίηση των μεθόδων σε ένα διαχειρίσιμο αστικό πλαίσιο, ενώ ταυτόχρονα θα προσεγγίσουν τις γύρω αγροτικές περιοχές όπου οι πρακτικές διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων είναι λιγότερο δομημένες.
- **Επέκταση μέσω συμφωνιών με περιφερειακές περιβαλλοντικές αρχές και πανεπιστήμια:** Η επίσημη συνεργασία με τις αρχές αποβλήτων της περιφέρειας Marche και τα κοντινά ακαδημαϊκά ιδρύματα (π.χ. Πανεπιστήμιο της Περούτζια) θα παράσχει θεσμική αξιοπιστία και κλίμακα.
- **Ενσωμάτωση της αντιγραφής στον περιφερειακό περιβαλλοντικό σχεδιασμό:** Οι δραστηριότητες θα ευθυγραμμιστούν με το Marche PRGR (περιφερειακό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων), εξασφαλίζοντας τη συνοχή με τις υπάρχουσες στρατηγικές και αποφεύγοντας την επανάληψη.

2.1.1.2 Προσδιορισμός των περιφερειών προτεραιότητας

Η ιταλική αντιγραφή θα δώσει προτεραιότητα σε περιοχές όπου ο κίνδυνος από τον υδράργυρο και άλλες επικίνδυνες ουσίες είναι υψηλότερος και όπου η προσέγγιση LIFE χωρίς υδράργυρο μπορεί να συμπληρώσει τις υπάρχουσες πρωτοβουλίες. Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές με:

- **Υψηλή χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο** - ιδίως σε ηλικιωμένα νοικοκυριά και εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης που εξακολουθούν να βασίζονται σε θερμομέτρα και λαμπτήρες φθορισμού.
- **Περιορισμένη υποδομή για ασφαλή διάθεση** - πολλοί μικρότεροι δήμοι δεν διαθέτουν συστήματα χωριστής συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.
- **Ενεργά περιβαλλοντικά ή υγειονομικά προγράμματα** - οι περιφέρειες που εκτελούν ήδη πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης ή υγείας μπορούν να ενσωματώσουν ευκολότερα τις μεθόδους LIFE, αυξάνοντας τον αντίκτυπο και την αποτελεσματικότητα.

2.1.1.3 Δώστε περιοχές-στόχους:

- Marche (Camerino, Macerata, Ancona) - Αρχικός κόμβος, συνδυάζοντας το πλαίσιο μικρών πόλεων (Camerino) με μεγαλύτερες πόλεις (Ancona) για επεκτασιμότητα.
- Umbria (Perugia, Terni) - Συγκρίσιμο κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο, με ισχυρές δυνατότητες συνεργασίας μεταξύ του UNICAM και του Πανεπιστημίου της Perugia.
- Abruzzo (L'Aquila, Teramo) - Μεσαίου μεγέθους πόλεις με ενεργά πανεπιστημιακά δίκτυα και δυνατότητα σύνδεσης με τις προσπάθειες σεισμικής ανασυγκρότησης, όπου η περιβαλλοντική ανανέωση αποτελεί προτεραιότητα.



- Lazio (Rieti, Viterbo) - Σημείο εισόδου σε μεγαλύτερης κλίμακας αναπαραγωγή, σύνδεση των πόλεων της κεντρικής Ιταλίας με την επιρροή της Ρώμης και τον πολιτικό διάλογο σε εθνικό επίπεδο.

2.1.2 ΕΛΛΑΔΑ

2.1.2.1 Στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE χωρίς υδράργυρο:

Στην Ελλάδα, η στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE MERCURY FREE επικεντρώνεται στην επέκταση του αντίκτυπου του έργου πέρα από τις πιλοτικές δραστηριότητες στη Λάρισα σε ένα ευρύτερο δίκτυο δήμων, σχολείων και ιδρυμάτων σε εθνικό επίπεδο. Η προσέγγιση βασίζεται στην αξιοποίηση των διδαγμάτων που αντλήθηκαν, των μεθοδολογιών που αναπτύχθηκαν και των βέλτιστων πρακτικών που επικυρώθηκαν κατά την αρχική φάση υλοποίησης. Βασισμένο στην ισχυρή συνεργασία με τους τοπικούς φορείς, το έργο στοχεύει στην αναπαραγωγή επιτυχημένων μοντέλων σε άλλες ελληνικές περιοχές με παρόμοιο περιβαλλοντικό και κοινωνικό πλαίσιο.

Η στρατηγική επέκτασης δίνει προτεραιότητα στην εμπλοκή των δήμων, καθώς οι τοπικές αρχές είναι βασικοί παράγοντες στη διαχείριση των αποβλήτων, στις πρωτοβουλίες για τη δημόσια υγεία και στην ευαισθητοποίηση της κοινότητας. Διερευνώνται συνεργασίες με δήμους σε όλη τη Θεσσαλία και την Κεντρική Ελλάδα για την πιλοτική εφαρμογή βελτιωμένων συστημάτων συλλογής υδραργύρου, την ενίσχυση των υποδομών επικίνδυνων αποβλήτων και την προώθηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης των πολιτών. Ταυτόχρονα, η συνεργασία με τις εθνικές αρχές και τις ρυθμιστικές αρχές διασφαλίζει ότι αυτές οι τοπικές πρωτοβουλίες ευθυγραμμίζονται με τις εθνικές περιβαλλοντικές στρατηγικές της Ελλάδας και τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τις επικίνδυνες ουσίες. Εξίσου σημαντικός είναι ο ρόλος της εκπαίδευσης και της ακαδημαϊκής κοινότητας στην κλιμάκωση των αποτελεσμάτων του έργου. Με τη συμμετοχή πανεπιστημίων, ερευνητικών ινστιτούτων και σχολείων σε όλη την Ελλάδα, το LIFE MERCURY FREE στοχεύει στην ενσωμάτωση της ευαισθητοποίησης για την απαλλαγή από τον υδράργυρο στα προγράμματα σπουδών και στις ερευνητικές ατζέντες, προωθώντας τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και τη διαγενεακή μεταφορά γνώσης. Μέσω αυτής της πολυεπίπεδης στρατηγικής -που συνδυάζει την τοπική εφαρμογή, τις περιφερειακές συνεργασίες και την ευθυγράμμιση της εθνικής πολιτικής- το έργο θα δημιουργήσει ένα ισχυρό θεμέλιο για την αναπαραγωγικότητα και την ευρύτερη υιοθέτηση πρακτικών χωρίς υδράργυρο σε ολόκληρη τη χώρα.

2.1.2.2 Προσδιορισμός των περιοχών προτεραιότητας

Η στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση στην Ελλάδα δίνει προτεραιότητα στις περιοχές όπου το LIFE MERCURY FREE μπορεί να έχει το μεγαλύτερο αντίκτυπο, αντιμετωπίζοντας τόσο τους περιβαλλοντικούς κινδύνους όσο και τις κοινωνικές ανάγκες. Με βάση τις επιτυχημένες δραστηριότητες του έργου στη Λάρισα, η προσέγγιση δίνει έμφαση στην κλιμάκωση σε πρόσθετους δήμους, σχολεία και ιδρύματα σε ολόκληρη τη χώρα.

Η επέκταση επικεντρώνεται σε τρία βασικά κριτήρια:

Υψηλή χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο: Οι περιοχές με εκτεταμένη εξάρτηση από προϊόντα όπως θερμόμετρα, λαμπτήρες φθορισμού και μπαταρίες στοχεύονται πρώτα, καθώς αυτά ενέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο απελευθέρωσης υδραργύρου στα νοικοκυριά, στα ρεύματα αποβλήτων και στο περιβάλλον. Θα εφαρμοστούν πιλοτικά τοπικές εκστρατείες ευαισθητοποίησης και βελτιωμένα συστήματα συλλογής για τη μείωση των μη ασφαλών πρακτικών απόρριψης.

Περιορισμένη ευαισθητοποίηση του κοινού ή υποδομές: Οι δήμοι με ανεπαρκή συστήματα διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων ή χαμηλή ευαισθητοποίηση των πολιτών για τους κινδύνους από τον υδράργυρο θεωρούνται περιοχές προτεραιότητας. Με την παροχή κατάρτισης, εκπαιδευτικού υλικού και



πρακτικών κατευθυντήριων γραμμών, το LIFE MERCURY FREE μπορεί να γεφυρώσει αυτά τα κενά και να ενισχύσει την τοπική ικανότητα.

Ενσωμάτωση με υφιστάμενες πρωτοβουλίες: Οι προσπάθειες επέκτασης βασίζονται επίσης σε περιοχές όπου υπάρχουν ήδη περιβαλλοντικές ή υγειονομικές πρωτοβουλίες - όπως έργα δράσης για το κλίμα, πιλοτικά προγράμματα κυκλικής οικονομίας ή προγράμματα αειφορίας σε σχολεία. Η ενσωμάτωση των μεθόδων του LIFE MERCURY FREE σε αυτές τις πρωτοβουλίες εξασφαλίζει συνέργεια, οικονομική αποτελεσματικότητα και μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα.

Μέσω αυτής της στοχευμένης προσέγγισης, το έργο όχι μόνο θα διευρύνει το γεωγραφικό του αποτύπωμα στην Ελλάδα, αλλά και θα μεγιστοποιήσει τον αντίκτυπο ευθυγραμμίζοντας τις παρεμβάσεις με τις τοπικές ανάγκες και ευκαιρίες, δημιουργώντας ισχυρά θεμέλια για την αναπαραγωγικότητα σε εθνικό επίπεδο.

2.1.2.3 Δώστε περιοχές-στόχους:

Προτεραιότητα έχει η Περιφέρεια Θεσσαλίας και η Στερεά Ελλάδα

2.1.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

2.1.3.1 Στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του προγράμματος LIFE χωρίς υδράργυρο:

Δεν υπάρχει περιγραφή

2.1.3.2 Προσδιορισμός των Περιφερειών Προτεραιότητας

Εστίαση σε περιοχές με:

- Υψηλή χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο (π.χ. θερμομέτρα, λαμπτήρες φθορισμού, μπαταρίες).
- Περιορισμένη ευαισθητοποίηση του κοινού ή υποδομή για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα.
- Υφιστάμενες περιβαλλοντικές ή υγειονομικές πρωτοβουλίες που θα μπορούσαν να ενσωματώσουν μεθόδους LIFE χωρίς υδράργυρο.

Εντός της Πορτογαλίας, η περιοχή της Ένορα αποτελεί περιοχή προτεραιότητας για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE Mercury-Free. Η πόλη της Ένορα, ως αστικό κέντρο, συγκεντρώνει πληθυσμό, υπηρεσίες και ιδρύματα που μπορούν να ενισχύσουν την προβολή και τον αντίκτυπο του έργου. Ταυτόχρονα, οι γύρω αγροτικοί δήμοι παρουσιάζουν συγκεκριμένες προκλήσεις που σχετίζονται με τη συλλογή επικίνδυνων αποβλήτων και την ευαισθητοποίηση του κοινού. Αυτός ο συνδυασμός καθιστά την Ένορα ιδανικό πεδίο δοκιμών για στρατηγικές που αντιμετωπίζουν τόσο τις αστικές όσο και τις αγροτικές πραγματικότητες.

Η πόλη Ένορα και οι γύρω κοινότητες εξακολουθούν να παράγουν σημαντικές ποσότητες αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Νοσοκομεία, κλινικές, σχολεία και νοικοκυριά χρησιμοποιούν ή αποθηκεύουν συχνά προϊόντα όπως λαμπτήρες φθορισμού, μπαταρίες και θερμομέτρα. Οι ηλικιωμένοι πληθυσμοί στις αγροτικές περιοχές είναι πιο πιθανό να διατηρούν συσκευές που περιέχουν υδράργυρο στο σπίτι, ενώ οι αστικές εγκαταστάσεις συσσωρεύουν μεγαλύτερες ποσότητες τέτοιων προϊόντων μέσω της καθημερινής χρήσης. Τα πρότυπα αυτά υπογραμμίζουν τη σημασία της ανάπτυξης στοχευμένων εκστρατειών συλλογής και ευαισθητοποίησης και στα δύο πλαίσια.

Οι αγροτικοί δήμοι στην περιφέρεια Ένορα αντιμετωπίζουν περιορισμένη πρόσβαση σε υποδομές επιλεκτικής συλλογής αποβλήτων, με λιγότερα οικολογικά κέντρα και εξειδικευμένα σημεία συλλογής σε σύγκριση με τις μητροπολιτικές περιοχές. Η ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τους κινδύνους που



συνδέονται με τον υδράργυρο είναι επίσης χαμηλότερη, ιδίως μεταξύ των ηλικιωμένων κατοίκων. Αυτά τα κενά δημιουργούν κινδύνους ακατάλληλης απόρριψης και πιθανής μόλυνσης του περιβάλλοντος, ενισχύοντας την ανάγκη για παρεμβάσεις του προγράμματος LIFE χωρίς υδράργυρο. Αντίθετα, το αστικό κέντρο της Ένορα προσφέρει ισχυρότερες υποδομές, αλλά εξακολουθεί να απαιτεί πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης για να διασφαλιστεί η ορθή διάθεση σε επίπεδο νοικοκυριού.

Η Ένορα επωφελείται από ένα ισχυρό θεσμικό και κοινοτικό πλαίσιο το οποίο μπορεί να κινητοποιηθεί για την υποστήριξη του LIFE Mercury-Free. Το Πανεπιστήμιο της Ένορα παρέχει τεχνογνωσία, ικανότητα προβολής και δυνατότητες παρακολούθησης. Πρωτοβουλίες όπως η EcoPilhas, που ήδη δραστηριοποιούνται στη συλλογή μπαταριών, μπορούν να χρησιμεύσουν ως πρακτικές πλατφόρμες για επέκταση. Τα σχολεία της περιοχής είναι επίσης σε θέση να ενεργήσουν τόσο ως ενδιαφερόμενοι όσο και ως κανάλια διάδοσης, διασφαλίζοντας ότι το έργο θα φτάσει σε βασικές ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των ηλικιωμένων, των οικογενειών και των μαθητών.

Με βάση τα πιο πρόσφατα εθνικά πλαίσια διαχείρισης αποβλήτων και τα περιφερειακά δεδομένα, η Περιφέρεια της Ένορα είναι ένας προνομιακός υποψήφιος για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE Mercury-Free. Η Ένορα συνδυάζει ένα αστικό κέντρο με εκτεταμένη αγροτική ενδοχώρα, αντανakλώντας πολλές από τις διαρθρωτικές προκλήσεις που προσδιορίζονται σε εθνικά σχέδια όπως το **PERSU 2030** ("Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030"). Σύμφωνα με το PERSU 2030, η Πορτογαλία παρήγαγε περίπου **5 εκατομμύρια τόνους** αστικών αποβλήτων το 2019, που ισοδυναμεί με περίπου **511 kg ανά κάτοικο ετησίως**, με στόχους να μειωθεί η κατά κεφαλήν παραγωγή κατά περίπου 15% έως το 2030. [Relatório do Estado do Ambiente+2Green Savers+2](#) Η Ένορα, μέσω του διαδημοτικού της συστήματος (GESAMB), έχει ήδη αναγνωριστεί ως περιοχή που χρειάζεται τριπλάσιασμό των ποσοστών ανακύκλωσης έως το 2030 για την επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων. [ODigital.pt](#)

Εστίαση σε περιοχές με υψηλή χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο

Αν και τα συγκεκριμένα στατιστικά στοιχεία σχετικά με το απόθεμα προϊόντων υδραργύρου (θερμόμετρα, παλιές μπαταρίες κ.λπ.) στην Ένορα είναι ελάχιστα, έμμεσες ενδείξεις υποδεικνύουν σημαντική συνεχιζόμενη χρήση: τα ηλικιωμένα νοικοκυριά στους αγροτικούς δήμους συχνά διατηρούν παλαιές συσκευές υδραργύρου- τα ιδρύματα (π.χ. κέντρα υγείας, εκπαιδευτικά εργαστήρια) στην αστική Ένορα είναι πιθανό να χρησιμοποιούν φωτισμό φθορισμού και ενδεχομένως παλαιότερο ιατρικό εξοπλισμό. Δεδομένης της συνολικής ενεργειακής νομοθεσίας στην Πορτογαλία, ορισμένοι τύποι λαμπτήρων ατμών υδραργύρου εξακολουθούν να ρυθμίζονται μέσω φόρων (π.χ. λαμπτήρες υδραργύρου υψηλής πίεσης) στο πλαίσιο των νομοθετικών διαταγμάτων για την αποδοτικότητα του φωτισμού. [Direção-Geral de Energias e Geologia](#) Αυτοί οι παράγοντες υποδηλώνουν ότι οι παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη συλλογή και αντικατάσταση φωτιστικών, μπαταριών και συσκευών με βάση τον υδράργυρο θα μπορούσαν να αποφέρουν μη αμελητέες μειώσεις.

Εστίαση σε περιοχές με περιορισμένη ευαισθητοποίηση του κοινού ή υποδομές για επικίνδυνα οικιακά απόβλητα

Οι εθνικές εκθέσεις (Relatório do Estado do Ambiente) δείχνουν ότι παρόλο που η Πορτογαλία έχει δεσμευτεί στο πλαίσιο του PERSU 2030 να βελτιώσει τα ποσοστά ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης και επιλεκτικής συλλογής (με στόχο ~60% επαναχρησιμοποίηση/ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων έως το 2030), τα σημερινά ποσοστά παραμένουν πολύ χαμηλότερα από αυτούς τους στόχους: το 2023, για παράδειγμα, η Πορτογαλία είχε επιτύχει μόνο ~32% για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση. [Relatório do Estado do Ambiente+1](#) Στην Περιφέρεια της Ένορα, τα στοιχεία είναι πιο εντυπωσιακά: το 2023, από τους ~81.000 τόνους οικιακών



αποβλήτων που παρήχθησαν από τους 12 δήμους που υπάγονται στο GESAMB, μόνο το **11%** ανακυκλώθηκε. [ODigital.pt](#) Τόσο χαμηλά ποσοστά υποδηλώνουν τόσο ελλείψεις στις υποδομές (λίγα σημεία συλλογής, περιορισμένα οικολογικά κέντρα που διαχειρίζονται επικίνδυνα κλάσματα) όσο και χαμηλή ευαισθητοποίηση ή κίνητρα του κοινού για ορθή διάθεση. Οι αγροτικοί δήμοι γύρω από την Ένορα συχνά δεν έχουν εύκολη πρόσβαση σε οικολογικά κέντρα ή εξειδικευμένη συλλογή για επικίνδυνα απόβλητα. Για παράδειγμα, ο δήμος Mora διαθέτει ένα οικολογικό κέντρο και διαχειρίζεται ηλεκτρονικό εξοπλισμό, μπαταρίες κ.λπ., αλλά οι αποστάσεις και οι ώρες πρόσβασης παραμένουν περιορισμοί για πολλούς κατοίκους. [cm-mora.pt+2cm-borba.pt+2](#)

Εστίαση σε περιοχές με υφιστάμενες περιβαλλοντικές ή υγειονομικές πρωτοβουλίες που θα μπορούσαν να ενσωματώσουν μεθόδους LIFE χωρίς υδράργυρο

Υπάρχουν διάφορα σχετικά πλαίσια και τρέχουσες επενδύσεις στην Ένορα που μπορούν να αξιοποιηθούν. Για παράδειγμα, η GESAMB προκήρυξε πρόσφατα **δημόσιο διαγωνισμό ύψους 7,5 εκατομμυρίων** ευρώ για την κατασκευή ενός νέου κέντρου αυτόματης διαλογής απορριμμάτων στην Ένορα που καλύπτει 12 δήμους. Αυτή η επένδυση σε υποδομές ενισχύει την ικανότητα βελτιωμένης διαλογής, η οποία είναι απαραίτητη για την απομόνωση των ρευμάτων επικίνδυνων αποβλήτων ή αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. [Notícias ao Minuto](#) Επιπλέον, το δίκτυο οικολογικών κέντρων υπό το GESAMB (συμπεριλαμβανομένων των Ένορα, Borba, Estremoz, Montemor-o-Novo, Mora κ.λπ.) δέχεται διάφορους τύπους αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών αποβλήτων, μπαταριών και άλλων επικίνδυνων αντικειμένων. [cm-borba.pt+1](#) Το δημοτικό συμβούλιο της Ένορα λειτουργεί επίσης ένα "Ecocentro" το οποίο δέχεται "monstros domésticos" (ογκώδη οικιακά απόβλητα), ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό κ.λπ. [Câmara Municipal de Évora](#)

Συνοπτικά, η περιφέρεια της Ένορα ευθυγραμμίζεται με τα βασικά κριτήρια για την επέκταση του LIFE Mercury-Free. Οι εθνικές υποχρεώσεις στο πλαίσιο του PERSU 2030 απαιτούν από την Πορτογαλία να αυξήσει σημαντικά την ανακύκλωση και να μειώσει τα κατά κεφαλήν απόβλητα- το σημερινό ποσοστό ανακύκλωσης της Ένορα (≈11%) είναι πολύ χαμηλότερο από τους εθνικούς στόχους (≈60%), γεγονός που δείχνει τόσο τον επείγοντα χαρακτήρα όσο και τις δυνατότητες. Οι υπάρχουσες υποδομές - οικολογικά κέντρα, σχέδια για νέα κέντρα διαλογής - και η θεσμική ικανότητα (π.χ. διαδημοτική διαχείριση αποβλήτων μέσω του GESAMB) παρέχουν ισχυρά θεμέλια. Οι στοχευμένες προσπάθειες για τη συλλογή των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο, η ευαισθητοποίηση, ιδίως στις αγροτικές περιοχές, και η ενσωμάτωση με τα υφιστάμενα περιβαλλοντικά και υγειονομικά προγράμματα είναι πιθανό να αποφέρουν μετρήσιμα οφέλη. Οι αναμενόμενοι δείκτες (απομάκρυνση υδραργύρου, προσέγγιση πολιτών, βελτίωση υποδομών) μπορούν να θεμελιωθούν ή να συγκριθούν με δεδομένα βάσης από το 2023 (όγκοι αποβλήτων, ποσοστά ανακύκλωσης κ.λπ.) για την αξιολόγηση της προόδου.

2.1.3.3 Δώστε τις περιοχές-στόχους:

- Μεσογειακές χώρες (π.χ. Ελλάδα, Τυνησία, Τουρκία).

Συνδυάζοντας τις αστικές υποδομές με την αγροτική προσέγγιση, η Ένορα παρέχει ένα αντιπροσωπευτικό μοντέλο για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE Mercury-Free στην Πορτογαλία. Ο συνδυασμός υψηλής παραγωγής αποβλήτων υδραργύρου, ελλείψεων σε υποδομές και ενεργών θεσμικών δικτύων δημιουργεί τις προϋποθέσεις για πιλοτικά έργα με αντίκτυπο. Η επιτυχία μπορεί να μετρηθεί μέσω της απομάκρυνσης του υδραργύρου από την κυκλοφορία, της βελτίωσης των συστημάτων συλλογής αποβλήτων και της μεγαλύτερης ευαισθητοποίησης του κοινού. Τα διδάγματα που αντλήθηκαν στην Ένορα μπορούν στη συνέχεια να επεκταθούν και σε άλλες περιοχές, υποστηρίζοντας την ευρύτερη εθνική εφαρμογή του LIFE χωρίς υδράργυρο.



2.1.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Το πρόγραμμα LIFE χωρίς υδράργυρο απέδειξε ότι ένας δομημένος συνδυασμός εκπαιδευτικών εκστρατειών, συνεργασίας των ενδιαφερομένων μερών και ανάπτυξης υποδομών μπορεί να μειώσει αποτελεσματικά τους κινδύνους που σχετίζονται με τον υδράργυρο στο αστικό περιβάλλον. Η στρατηγική After-LIFE για την Πολωνία προβλέπει τη σταδιακή επέκταση αυτής της προσέγγισης σε πρόσθετες βοεβοδομίες και δήμους πέραν των αρχικών πιλοτικών πόλεων. Η διαδικασία αναπαραγωγής θα επικεντρωθεί στην προσαρμογή των αποδεδειγμένων μεθόδων στις περιφερειακές ανάγκες, εξασφαλίζοντας τη συμβατότητα με τους πολωνικούς κανονισμούς διαχείρισης αποβλήτων και τις στρατηγικές προτεραιότητες του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλίματος.

Οι περιοχές προτεραιότητας για άμεση αναπαραγωγή περιλαμβάνουν την Ανατολική και Νοτιοανατολική Πολωνία, ιδίως τις βοϊβοδεσπότες Lubelskie, Podkarpackie και Świętokrzyskie, όπου η εξάρτηση από προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο παραμένει σχετικά υψηλή και οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης ήταν περιορισμένες. Οι περιοχές αυτές χρησιμεύουν επίσης ως φυσικές πύλες συνεργασίας με γειτονικές χώρες όπως η Ουκρανία και η Σλοβακία, επιτρέποντας στην Πολωνία να λειτουργήσει ως γέφυρα για την αναπαραγωγή στην περιοχή της Ανατολικής Εταιρικής Σχέσης.

Ο μεσοπρόθεσμος στόχος είναι να επεκταθούν τα επιτυχημένα μοντέλα σε όλες τις μεγάλες μητροπολιτικές περιοχές (Βαρσοβία, Κρακοβία, Βρότσλαβ, Γκντανσκ και Πόζναν), διασφαλίζοντας ότι οι μεγαλύτερες πόλεις της Πολωνίας θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για τις πρακτικές απαλλαγής από υδράργυρο στην Κεντρική Ευρώπη. Η μακροπρόθεσμη στρατηγική προβλέπει το ρόλο της Πολωνίας ως περιφερειακού κόμβου, όπου οι εμπειρίες και οι μεθοδολογίες ανταλλάσσονται με τους εταίρους στη Ρουμανία, τη Βουλγαρία και τα Δυτικά Βαλκάνια. Αυτή η γεωγραφική επέκταση θα συντονίζεται υπό την ομπρέλα της Ένωσης Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο, διασφαλίζοντας τη συνοχή και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα.

2.1.4.1 Στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE χωρίς υδράργυρο:

Η στρατηγική επέκτασης θα επικεντρωθεί στη δημιουργία ενός επεκτάσιμου και προσαρμόσιμου πλαισίου για την αναπαραγωγή, αξιοποιώντας τα διδάγματα που αντλήθηκαν από τις πιλοτικές πόλεις. Η προσέγγιση συνδυάζει εκπαιδευτικές εκστρατείες, συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών, ανάπτυξη υποδομών και πολιτική συνηγορία. Η αναπαραγωγή θα γίνει σε φάσεις:

- Φάση 1 (0-2 έτη μετά το έργο): Στόχος είναι οι περιοχές της Ανατολικής Ευρώπης όπου η χρήση υδραργύρου παραμένει υψηλή και η ευαισθητοποίηση του κοινού είναι περιορισμένη.
- Φάση 2 (2-5 έτη): Ευρύτερη εξάπλωση σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, με ενημέρωση των γειτόνων εκτός ΕΕ.
- Φάση 3 (5+ έτη): Επέκταση του μοντέλου για την κάλυψη άλλων επικίνδυνων οικιακών ουσιών.

2.1.4.2 Προσδιορισμός των περιφερειών προτεραιότητας

Εστίαση σε περιοχές με:

- Υψηλή χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο (π.χ. θερμομέτρα, λαμπτήρες φθορισμού, μπαταρίες).



Στην Πολωνία, οι προσπάθειες αναπαραγωγής πρέπει επίσης να λάβουν υπόψη την κληρονομιά των μεταβιομηχανικών πόλεων και των αστικών μεταποιητικών μονάδων, οι οποίες συνέβαλαν ιστορικά στην ευρεία χρήση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο. Πολλές πολωνικές πόλεις, όπως το Łódź, το Κατοβίτσε και η περιοχή της Άνω Σιλεσίας, φιλοξενούσαν κάποτε μεγάλα εργοστάσια κλωστοϋφαντουργίας, χημικής και βαριάς βιομηχανίας, όπου ο υδράργυρος χρησιμοποιούνταν συνήθως σε θερμόμετρα, συστήματα φωτισμού φθορισμού, διακόπτες και εργαστηριακές διεργασίες. Σε αυτές τις περιοχές, συσκευές και απόβλητα που περιείχαν υδράργυρο παρέμεναν συχνά σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης ή απορρίπτονταν χωρίς τις κατάλληλες διασφαλίσεις, δημιουργώντας μακροπρόθεσμους κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία.

Κατά τη διάρκεια του πολιτικού και οικονομικού μετασχηματισμού της δεκαετίας του 1990, οι περισσότερες από αυτές τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις υπέστησαν αναδιάρθρωση ή έκλεισαν. Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας, εισήχθησαν διαδικασίες παροπλισμού για τη διασφάλιση των επικίνδυνων ουσιών στο χώρο. Αποθηκευτικοί χώροι σφραγίστηκαν, εξοπλισμός που περιείχε υδράργυρο απενεργοποιήθηκε και προγράμματα περιβαλλοντικής παρακολούθησης ξεκίνησαν υπό την εποπτεία των τοπικών αρχών και της Αρχιεπιθεώρησης Προστασίας Περιβάλλοντος (GIOŚ). Ορισμένες εγκαταστάσεις, ιδίως στους τομείς των χημικών και της κλωστοϋφαντουργίας, επαναχρησιμοποιήθηκαν για νέες οικονομικές δραστηριότητες, αλλά συνεχίζουν να παρακολουθούνται λόγω της πιθανότητας υπολειμματικής μόλυνσης από υδράργυρο στις κτιριακές δομές ή στο περιβάλλον έδαφος.

Επί του παρόντος, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις που λειτουργούν σε αστικές περιοχές υπόκεινται σε αυστηρό ρυθμιστικό έλεγχο βάσει της νομοθεσίας της ΕΕ και της Πολωνίας, συμπεριλαμβανομένου του νόμου περί αποβλήτων και του νόμου περί προστασίας του περιβάλλοντος. Οι εταιρείες πρέπει να λαμβάνουν ολοκληρωμένες άδειες (IPPC) που καλύπτουν το χειρισμό, την αποθήκευση και τη διάθεση επικίνδυνων αποβλήτων. Οι τακτικές επιθεωρήσεις από την GIOŚ, τις περιφερειακές περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις και τις δημοτικές αρχές διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών στο πλαίσιο της Σύμβασης Μινναμάτα για τον υδράργυρο.

Με την επανάληψη των μεθοδολογιών του LIFE Mercury-Free σε αυτές τις μεταβιομηχανικές περιοχές, η Πολωνία έχει την ευκαιρία να συνδέσει τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης της κοινότητας με τη βιομηχανική κληρονομιά της χρήσης υδραργύρου. Οι κάτοικοι της περιοχής μπορούν να εμπλακούν άμεσα στην παρακολούθηση των παλαιών εργοστασιακών ζωνών, ενώ οι δήμοι μπορούν να δημιουργήσουν πρόσθετα σημεία PSZOK κοντά σε ιστορικά βιομηχανικές περιοχές. Αυτή η διπλή προσέγγιση που αφορά τόσο την οικιακή χρήση υδραργύρου όσο και τα βιομηχανικά κατάλοιπα, ενισχύει την πληρότητα της στρατηγικής After-LIFE και διασφαλίζει ότι οι κίνδυνοι για την περιβαλλοντική υγεία αντιμετωπίζονται σε πολλαπλές πηγές.

- Περιορισμένη ευαισθητοποίηση του κοινού ή υποδομή για τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα.

Η πόλη Łódź παρέχει ένα συγκεκριμένο παράδειγμα για το πώς η αναπαραγωγή και η επέκταση μπορούν να αντιμετωπίσουν άμεσα τα κενά στην τοπική υποδομή αποβλήτων. Επί του παρόντος, η πόλη λειτουργεί τρία πλήρως λειτουργικά Δημοτικά Σημεία Επιλεκτικής



**Co-funded by
the European Union**



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Συλλογής Απορριμμάτων (PSZOK), τα οποία βρίσκονται στα Zamiejska 1, Graniczna 2 και Kasprowicza 10. Οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην υποστήριξη των πολιτών για την ασφαλή διάθεση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.

Για να εξασφαλιστεί η ισότιμη πρόσβαση σε όλες τις περιοχές, σχεδιάζεται μια νέα εγκατάσταση PSZOK στην περιοχή Bałuty, στη συμβολή των οδών Wersalska και Szparagowa. Αυτό θα βελτιώσει σημαντικά την κάλυψη του βόρειου Łódź, όπου οι κάτοικοι αντιμετωπίζουν σήμερα περιορισμένη εγγύτητα στα σημεία συλλογής. Επιπλέον, μια άλλη εγκατάσταση στην οδό Wersalska 39 είναι έτοιμη να τεθεί σε λειτουργία και θα αρχίσει να δέχεται απόβλητα μόλις η Δημοτική Εταιρεία Διαχείρισης Απορριμμάτων (MPO Łódź) αποκτήσει τη νόμιμη άδεια για τη συλλογή απορριμμάτων σε αυτή τη θέση. Η καθυστέρηση συνδέεται με κανονιστικές διαδικασίες, αλλά οι τοπικές αρχές δεσμεύονται να επιλύσουν τα ζητήματα αυτά άμεσα.

Η δημιουργία αυτών των νέων σημείων συλλογής καταδεικνύει πώς η αναπαραγωγή των μεθοδολογιών του LIFE Mercury-Free μπορεί να ενσωματωθεί στα υφιστάμενα συστήματα δημοτικών αποβλήτων. Με την επέκταση της κάλυψης του PSZOK, το Łódź διασφαλίζει ότι όλοι οι κάτοικοι μπορούν να συνεισφέρουν στις πρακτικές απαλλαγής από υδράργυρο και στους ευρύτερους στόχους της κυκλικής οικονομίας και της περιβαλλοντικής υγείας. Η περίπτωση αυτή θα χρησιμεύσει ως μοντέλο για άλλες πολωνικές και ευρωπαϊκές πόλεις που αντιμετωπίζουν παρόμοιες προκλήσεις υποδομών.

- Υφιστάμενες πρωτοβουλίες για το περιβάλλον ή την υγεία που θα μπορούσαν να ενσωματώσουν τις μεθόδους LIFE Mercury-Free.

Στην Πολωνία, αρκετές πρωτοβουλίες στον τομέα του περιβάλλοντος και της υγείας παρέχουν ήδη μια ισχυρή βάση για την ενσωμάτωση των μεθοδολογιών LIFE Mercury-Free. Σε εθνικό επίπεδο, τα προγράμματα που συντονίζονται από το Υπουργείο Κλίματος και Περιβάλλοντος και την Επικεφαλής Επιθεώρηση Προστασίας Περιβάλλοντος (GIOŚ) επικεντρώνονται στη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, την παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα και την προστασία της δημόσιας υγείας. Οι πρωτοβουλίες αυτές περιλαμβάνουν πανεθνικές εκπαιδευτικές εκστρατείες για τον διαχωρισμό των αποβλήτων, προσπάθειες για την εξάλειψη των έμμενων οργανικών ρύπων και μέτρα συμμόρφωσης που σχετίζονται με τη Σύμβαση της Μιναμάτα για τον υδράργυρο. Το LIFE Mercury-Free μπορεί να συμπληρώσει αυτά τα πλαίσια προσφέροντας πρακτικές μεθοδολογίες για τη συμμετοχή του κοινού και παρέχοντας τοπικά προσαρμοσμένες εργαλειοθήκες που ενισχύουν την ευαισθητοποίηση σε δημοτικό επίπεδο.

Η πόλη Łódź αποτελεί μια ιδιαίτερα σημαντική περίπτωση, καθώς εφαρμόζει ενεργά μια σειρά από πολιτικές για το περιβάλλον και την υγεία που μπορούν να ενισχυθούν με τις μεθόδους του LIFE Mercury-Free. Το δημοτικό πρόγραμμα "Ekooprogram Łódź", σε συνδυασμό με τα συστήματα επιλεκτικής συλλογής αποβλήτων (PSZOK), ενθαρρύνει ήδη τους κατοίκους να υιοθετήσουν πιο βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων. Η προγραμματισμένη επέκταση των εγκαταστάσεων PSZOK στο Łódź παρέχει μια εξαιρετική ευκαιρία για την ενσωμάτωση ειδικών κατευθυντήριων γραμμών για τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο, καθιστώντας τη



διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων πιο προσιτή στο κοινό. Επιπλέον, οι τοπικές πρωτοβουλίες για την υγεία, όπως οι υποστηριζόμενες από την πόλη εκστρατείες προληπτικής υγειονομικής περίθαλψης που αφορούν την ατμοσφαιρική ρύπανση και την επαγγελματική υγεία, θα μπορούσαν να ενσωματώσουν κινδύνους που σχετίζονται με τον υδράργυρο, αναδεικνύοντας τις σχέσεις μεταξύ της περιβαλλοντικής έκθεσης και της δημόσιας ευημερίας.

Το Łódź φιλοξενεί επίσης ένα ζωντανό οικοσύστημα ακαδημαϊκών και ΜΚΟ που μπορεί να κινητοποιηθεί για την ενσωμάτωση. Ιδρύματα όπως η Πολιτεχνική Łódzka και το Ιατρικό Πανεπιστήμιο του Łódź ασχολούνται με την έρευνα στην τοξικολογία, την περιβαλλοντική μηχανική και τη δημόσια υγεία. Αυτά τα πανεπιστήμια μπορούν να χρησιμεύσουν ως επιστημονικοί εταίροι για την επέκταση της εκπαίδευσης χωρίς υδράργυρο, την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και τη διεξαγωγή μελετών παρακολούθησης. Οι ΜΚΟ και οι πρωτοβουλίες βάσης, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών οικολογικών συλλόγων και των ενώσεων αστικής υγείας, συμμετέχουν ήδη σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης σχετικά με την ανακύκλωση, την ενεργειακή απόδοση και την κλιματική αλλαγή. Ενσωματώνοντας δραστηριότητες ευαισθητοποίησης και αλλαγής συμπεριφοράς που σχετίζονται με τον υδράργυρο σε αυτές τις υπάρχουσες εκστρατείες, η πόλη μπορεί να ενισχύσει την εμβέλεια χωρίς να διπλασιάσει τις δομές.

Με αυτόν τον τρόπο, η ενσωμάτωση των μεθόδων του LIFE Mercury-Free στις υπάρχουσες πρωτοβουλίες για το περιβάλλον και την υγεία στο Łódź θα δημιουργήσει συνέργειες μεταξύ των δημοτικών υπηρεσιών, των ακαδημαϊκών, των ΜΚΟ και των ιδρυμάτων υγείας. Αυτή η ενσωμάτωση όχι μόνο αυξάνει την αποτελεσματικότητα αλλά και εξασφαλίζει μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα με την ενσωμάτωση πρακτικών απαλλαγμένων από υδράργυρο στην ευρύτερη περιβαλλοντική και υγειονομική ατζέντα της πόλης.

Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές με:

- Υψηλή επικράτηση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο (θερμόμετρα, λαμπτήρες φθορισμού, μπαταρίες κουμπιών, οδοντιατρικό αμάλγαμα).
- Περιορισμένη υποδομή συλλογής ή έλλειψη ειδικών καναλιών διάθεσης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.
- Συνεχιζόμενες περιβαλλοντικές ή υγειονομικές πρωτοβουλίες που μπορούν να ενσωματώσουν τις μεθόδους LIFE Mercury-Free.

2.1.4.3 Δώστε περιοχές-στόχους:

- Łódź Voivodeship και Lesser Poland Voivodeship.

2.1.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

2.1.5.1 Στρατηγική για τη γεωγραφική επέκταση του LIFE χωρίς υδράργυρο:

Η Ουκρανία παρέχει μια μοναδική ευκαιρία για την επέκταση του μοντέλου LIFE χωρίς υδράργυρο λόγω της μεγάλης επικράτησης προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο στα νοικοκυριά, των χαμηλών επιπέδων ευαισθητοποίησης του γενικού πληθυσμού και της επιτακτικής ανάγκης να ευθυγραμμιστούν οι εθνικές περιβαλλοντικές πρακτικές με τα πρότυπα της ΕΕ και τη Σύμβαση της Μιναμάτα. Οι πιλοτικές δράσεις στο Lviv και το Ivano-Frankivsk κατέδειξαν τη σκοπιμότητα των εκστρατειών



ευαισθητοποίησης, της εμπλοκής των τοπικών ενδιαφερομένων μερών και της ανάπτυξης υποδομών για την ασφαλή διάθεση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Οι δυνατότητες προσέλκυσης νέων περιοχών είναι πολύ μεγάλες, διότι η Ουκρανία είναι η δεύτερη μεγαλύτερη χώρα στην Ευρώπη και το έργο έχει προσελκύσει μόνο δύο περιφερειακά κέντρα από τα 24 (εκ των οποίων τα 2 βρίσκονται υπό ρωσική κατοχή). Ταυτόχρονα, είναι σκόπιμο να επεκταθεί η εμπειρία σε γειτονικές πόλεις με πόλεις που συμμετέχουν στο έργο και μεγάλα βιομηχανικά κέντρα με υψηλότερα επίπεδα εκπομπών επικίνδυνων αποβλήτων.

2.1.5.2 Προσδιορισμός των περιφερειών προτεραιότητας

Εστίαση σε περιοχές με:

- Πόλεις στη Δυτική Ουκρανία με ισχυρή διασυνοριακή συνεργασία και δημοτικά περιβαλλοντικά προγράμματα (Lviv, Ivano-Frankivsk, Ternopil, Chernivtsi, Uzhhorod, Lutsk).
- Περιφερειακά κέντρα με καθιερωμένη υποδομή αποβλήτων και δυνατότητες αναπαραγωγής (Κίεβο, Dnipro).
- Μικροί και μεσαίοι δήμοι (εδαφικές κοινότητες) με ενεργές ΜΚΟ και κοινοτικές πρωτοβουλίες.

2.1.5.3 Δώστε περιοχές-στόχους:

- Φρανκίφσκ, Τερνοπίλ).
- Δυνατότητα επέκτασης στις κεντρικές περιοχές και σε ολόκληρη την επικράτεια της Ουκρανίας.

2.2 Οικοδόμηση τοπικών συνεργασιών

Καθιέρωση συνεργασιών με:

- Δήμους και αρχές διαχείρισης αποβλήτων.
- Περιβαλλοντικές ΜΚΟ και κοινοτικές ομάδες
- Σχολεία, πανεπιστήμια και ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης

Δράσεις:

- Υπογραφή μνημονίων κατανόησης (ΜΣ) για κοινή εφαρμογή.
- Συνδημιουργία τοπικού εκπαιδευτικού υλικού και εκστρατειών
- Εκπαίδευση των τοπικών φορέων με τη χρήση των εργαλείων LIFE Mercury-Free

2.2.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η αποτελεσματική αναπαραγωγή εξαρτάται από την οικοδόμηση εταιρικών σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ της κυβέρνησης, του ακαδημαϊκού χώρου, της κοινωνίας των πολιτών και του ιδιωτικού τομέα. Η UNICAM θα λειτουργήσει ως γέφυρα μεταξύ της επιστημονικής εμπειρογνωμοσύνης και των τοπικών κοινοτήτων, διασφαλίζοντας ότι τα τεχνικά αποτελέσματα του έργου μεταφράζονται σε πρακτικές λύσεις και υιοθετούνται από τους καθημερινούς πολίτες. Οι εταιρικές σχέσεις θα υποστηρίξουν επίσης την υιοθέτηση πολιτικών, διασφαλίζοντας ότι οι δήμοι και οι περιφέρειες θα ενσωματώσουν τις συστάσεις του LIFE Mercury-Free στην τοπική νομοθεσία και τα επιχειρησιακά πλαίσια.

Βασικές συνεργασίες:



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- **Δημοτικές κυβερνήσεις και αρχές διαχείρισης αποβλήτων:** Η πόλη του Καμερίνο και οι κοινοπραξίες αποβλήτων της Ματσεράτα θα συνδιαμορφώσουν υποδομές και δράσεις προβολής.
- **Περιβαλλοντικές ΜΚΟ και κοινοτικές ομάδες:** Οι συμπράξεις με το Legambiente Marche θα προσφέρουν τοπική ικανότητα εθελοντών, προβολή και πρόσβαση σε κοινοτικά δίκτυα.
- **Σχολεία, πανεπιστήμια και ιδρύματα υγείας:** Τα σχολικά δίκτυα στη Marche και την Umbria θα ενσωματώσουν εκστρατείες ευαισθητοποίησης στα προγράμματα σπουδών. Τα νοσοκομεία και οι τοπικές υπηρεσίες υγείας θα διαδώσουν πρακτικές ασφαλούς διάθεσης στους ασθενείς.

Προγραμματισμένες δράσεις:

- **Μνημόνια συνεννόησης:** Επίσημες συμφωνίες με δήμους και ΜΚΟ για τη συγχρηματοδότηση ή τη συνδιαχείριση δράσεων ευαισθητοποίησης και υποδομών.
- **Τοπικό εκπαιδευτικό υλικό:** Ανάπτυξη οδηγών στην ιταλική γλώσσα για σχολεία και νοικοκυριά, προσαρμοσμένων στις τοπικές δομές διαχείρισης αποβλήτων και στις πολιτισμικές προτιμήσεις επικοινωνίας.
- **Εργαστήρια ανάπτυξης ικανοτήτων:** Εκπαίδευση για εκπαιδευτικούς, φορείς διαχείρισης αποβλήτων και δημοτικό προσωπικό για την ενσωμάτωση των εργαλείων LIFE στην καθημερινή εργασία.
- **Ενσωμάτωση σε εκστρατείες υγείας:** Συνεργασία με νοσοκομεία και φαρμακεία για την παροχή στους πολίτες πληροφοριών σχετικά με την ασφαλή απόρριψη κατά τη διάρκεια ιατρικών επισκέψεων.

2.2.2 ΕΛΛΑΔΑ

Βασικό στοιχείο της στρατηγικής επέκτασης του προγράμματος LIFE MERCURY FREE είναι η δημιουργία ισχυρών τοπικών συνεργασιών που διασφαλίζουν την ιδιοκτησία, τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και την αποτελεσματική εφαρμογή των δράσεων του έργου. Συνεργαζόμενο με διάφορους τοπικούς φορείς, το έργο ενισχύει τη δέσμευση της κοινότητας, διευκολύνει τη μεταφορά γνώσεων και ενσωματώνει πρακτικές χωρίς υδράργυρο στις υπάρχουσες δομές.

Στους βασικούς συνεργάτες περιλαμβάνονται:

- Δημοτικές κυβερνήσεις και αρχές διαχείρισης αποβλήτων, οι οποίες διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στη βελτίωση των συστημάτων συλλογής και στη διαμόρφωση της τοπικής πολιτικής.
- Περιβαλλοντικές ΜΚΟ και κοινοτικές ομάδες, οι οποίες χρησιμεύουν ως πολλαπλασιαστές ευαισθητοποίησης και κινητοποιούν τους πολίτες σε επίπεδο βάσης.
- Σχολεία, πανεπιστήμια και ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης, τα οποία λειτουργούν ως κόμβοι εκπαίδευσης, έρευνας και προάσπισης της δημόσιας υγείας, εξασφαλίζοντας τη διαγενεακή μεταφορά γνώσεων.

Προγραμματισμένες δράσεις για την οικοδόμηση εταιρικών σχέσεων:



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- Υπογραφή Μνημονίων Συνεννόησης (ΜΣ) με δήμους, ιδρύματα και ΜΚΟ για την επισημοποίηση της συνεργασίας και την αποσαφήνιση των ρόλων στην από κοινού υλοποίηση των δραστηριοτήτων του έργου.
- Συνδημιουργία τοπικού εκπαιδευτικού υλικού και εκστρατειών προσαρμοσμένων στις πολιτιστικές, γλωσσικές και περιφερειακές ανάγκες, εξασφαλίζοντας συνάφεια και συμμετοχικότητα.
- Εκπαιδεύστε τους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς (δημοτικό προσωπικό, εκπαιδευτικούς, εργαζόμενους στον τομέα της υγείας και ηγέτες κοινοτήτων) χρησιμοποιώντας τις εργαλειοθήκες LIFE MERCURY FREE, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αναπαράγουν τις βέλτιστες πρακτικές και να ενσωματώσουν τις μεθοδολογίες του έργου στις καθημερινές λειτουργίες.

2.2.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Εταίροι Προτεραιότητας: Σχολεία και η διαδημοτική αρχή αποβλήτων (π.χ. GESAMB). Τα σχολεία θα λειτουργήσουν ως εταίρος για τη διάδοση πληροφοριών στις νεότερες γενιές. Οι εν λόγω φορείς θα πρέπει να αναλάβουν ρόλους υλικοτεχνικού συντονισμού (σημεία συλλογής, ασφαλής μεταφορά, παραπομπή για επεξεργασία), θεσμικής υποστήριξης (έγκριση δράσεων, δημόσια επικοινωνία) και ενσωμάτωσης στα σχέδια διαχείρισης δημοτικών αποβλήτων. Η συνεργασία με τις τοπικές αρχές διασφαλίζει τη λειτουργική βιωσιμότητα και διευκολύνει την ενσωμάτωση των δραστηριοτήτων του LIFE χωρίς υδράργυρο στις υπάρχουσες υποδομές (οικολογικά κέντρα, περιοδικές εκστρατείες συλλογής).

Σχολεία και Πανεπιστήμια

Η συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Ένορα και τα σχολεία (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση) επιτρέπει την ταυτόχρονη διεξαγωγή έρευνας, κατάρτισης και εκστρατειών μαζικής προσέγγισης. Τα Πανεπιστήμια παρέχουν τεχνική ικανότητα (παρακολούθηση, αξιολογήσεις επιπτώσεων) και ανθρώπινους πόρους (φοιτητές και καθηγητές) για την υλοποίηση και αξιολόγηση των πιλοτικών προγραμμάτων. Τα σχολεία λειτουργούν ως σημεία διάδοσης και στοχευμένης συλλογής.

Συνιστώμενοι ρόλοι

- Πανεπιστήμιο της Ένορα: έρευνα και παρακολούθηση, αξιολόγηση επιπτώσεων, προηγμένη τεχνική κατάρτιση, υποστήριξη για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών εργαλείων.
- Σχολεία: ενσωμάτωση ενοτήτων του αναλυτικού προγράμματος, οργάνωση σχολικών συλλογών, συμμετοχή της οικογένειας.

2.2.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Η αναπαραγωγή του LIFE Mercury-Free στην Πολωνία εξαρτάται από τη δημιουργία ισχυρών εταιρικών σχέσεων σε τοπικό επίπεδο. Οι δημοτικές αρχές και οι αρχές διαχείρισης αποβλήτων θα είναι κεντρικοί παράγοντες, καθώς είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή των οδηγιών της ΕΕ σε επίπεδο gmina και powiat. Με επιλεγμένους δήμους θα διαπραγματευτούν συμφωνίες συνεργασίας (ΜοU) για την κατάρτιση οδικών χαρτών για την απαλλαγή από τον υδράργυρο, την ενσωμάτωση της συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων στις δημοτικές υπηρεσίες και την επισημοποίηση των αρμοδιοτήτων για τη χρηματοδότηση των υποδομών.



Περιβαλλοντικές ΜΚΟ, όπως η Polski Klub Ekologiczny και περιφερειακές ενώσεις, θα κληθούν να συνδιαμορφώσουν τοπικές εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Η εμπειρία τους σε επίπεδο βάσης και η έμπιστη θέση τους μεταξύ των πολιτών θα διασφαλίσουν την αποτελεσματική επικοινωνία και παρακολούθηση των πρωτοβουλιών. Τα πανεπιστήμια (π.χ. Politechnika Łódzka, AGH) και τα ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης θα εμπλακούν για να εισαγάγουν στοχευμένες εκπαιδευτικές ενότητες σχετικά με τον τρόπο ζωής χωρίς υδράργυρο και την ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας για την ενημέρωση των ασθενών σχετικά με τους κινδύνους που σχετίζονται με τον υδράργυρο και τις ασφαλείς εναλλακτικές λύσεις.

Η δημιουργία εταιρικών σχέσεων θα ακολουθήσει το μοντέλο Quadruple Helix που παρουσιάστηκε στο παραδοτέο 2.3, διασφαλίζοντας ότι δεν θα παραβλεφθούν οι επιχειρηματικοί φορείς. Οι παραγωγοί και οι έμποροι λιανικής πώλησης θα εμπλακούν στην προώθηση εναλλακτικών προϊόντων χωρίς υδράργυρο και θα χρηματοδοτήσουν τοπικές εκστρατείες. Μέσω αυτών των συμπράξεων, η Πολωνία θα διασφαλίσει ότι οι προσπάθειες αναπαραγωγής δεν θα είναι απομονωμένες αλλά θα ενσωματωθούν σε ευρύτερες στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

Δράσεις:

- Αρχές διαχείρισης αποβλήτων
 - Διαπραγμάτευση μνημονίων κατανόησης (MoUs) για συνεργασία.
 - Παροχή προτύπων πολιτικής για την ασφαλή διάθεση, εναρμονισμένων με την οδηγία-πλαίσιο της ΕΕ για τα απόβλητα και τη σύμβαση της Μιναμάτα.
 - Δημιουργία τοπικών συμβουλευτικών επιτροπών χρησιμοποιώντας το μοντέλο Quadruple Helix, εξασφαλίζοντας τη συμμετοχή των αρχών, των επιχειρήσεων, του ακαδημαϊκού κόσμου και της κοινωνίας των πολιτών.
- Περιβαλλοντικές ΜΚΟ & κοινοτικές ομάδες
 - Συν-σχεδιασμός τοπικών εκστρατειών ευαισθητοποίησης με τη χρήση εργαλείων LIFE Mercury-Free.
 - Εμπλοκή ΜΚΟ στην παρακολούθηση και αξιολόγηση των σημείων συλλογής και των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
 - Συμμετοχή των ΜΚΟ στη διακυβέρνηση της μελλοντικής Ένωσης Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο.
- Σχολεία, πανεπιστήμια και ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης
 - Εφαρμογή ενοτήτων του προγράμματος σπουδών για τα επικίνδυνα απόβλητα (που αναπτύχθηκαν στο WP4).
 - Διοργάνωση μαθητικών προκλήσεων καινοτομίας για την πρόταση εναλλακτικών λύσεων χωρίς υδράργυρο.
 - Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας για την ευαισθητοποίηση των ασθενών σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και τις εναλλακτικές λύσεις.

2.2.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Στην Ουκρανία, αναπτύχθηκαν με επιτυχία τοπικές συμπράξεις που θα αποτελέσουν τη βάση για περαιτέρω αναπαραγωγή. Οι συνεργασίες περιλαμβάνουν:



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- **Δημοτικές αρχές:** Ivano-Frankivsk (Τμήματα Οικολογίας, Διαχείρισης Αποβλήτων, Πολιτικής Προστασίας).
- **Περιφερειακές κρατικές αρχές:** Τμήμα Οικολογίας και Φυσικών Πόρων της Περιφερειακής Κρατικής Διοίκησης του Lviv, Κρατική Επιθεώρηση Περιβάλλοντος στην περιοχή του Lviv.
- **Φορείς υγειονομικής περίθαλψης και ασφάλειας:** Lviv Regional Center for Disease Control and Prevention of the Ministry of Health of Ukraine", Main Department of the State Emergency Service of Ukraine in the Lviv Region, Educational and Methodological Center of Civil Protection and Life Safety of the Lviv Region, St.Luca Clinic.
- **ΜΚΟ και κοινοτικές ομάδες:** Frankivsk Half Marathon, περιβαλλοντικοί σύλλογοι και πρωτοβουλίες βάσης.
- **Ακαδημαϊκά ιδρύματα:** Frankivsk Academy Ivana Zolotoustoho, και τοπικά σχολεία, τα οποία ενσωμάτωσαν δραστηριότητες ευαισθητοποίησης.
- **Φορείς διαχείρισης αποβλήτων:** "Bodnarivka" - θυγατρική της δημοτικής εταιρείας του Lviv "Green Lviv".

Προγραμματισμένες δράσεις: υπογραφή Μνημονίων Συνεργασίας, κοινή ανάπτυξη εκπαιδευτικών εκστρατειών και εκπαίδευση των ενδιαφερομένων με τη χρήση υλικών LIFE Mercury-Free.

2.3 Εκκίνηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης με βάση τα παραδείγματα του MLE

Αναπαραγωγή δοκιμασμένων μορφών ενημέρωσης:

- Δημόσια εργαστήρια και σχολικά προγράμματα
- Καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προσαρμοσμένες στις τοπικές γλώσσες και πολιτιστικές νόρμες
- Προκλήσεις "Σπίτι χωρίς υδράργυρο" με κίνητρα συμμετοχής

Βελτιώσεις:

- Χρήση τοπικών παραγόντων επιρροής ή ηγετών της κοινότητας για την ενίσχυση των μηνυμάτων
- Μετάφραση και προσαρμογή του οπτικού υλικού ώστε να αντικατοπτρίζει την τοπική αισθητική

2.3.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η ευαισθητοποίηση αποτελεί τον πυρήνα της προσέγγισης LIFE Mercury-Free. Οι ιταλικές εκστρατείες θα σχεδιαστούν για να αλλάξουν την ατομική συμπεριφορά μέσω της εκπαίδευσης και των κινήτρων, αλλά και για να κινητοποιήσουν ολόκληρες κοινότητες γύρω από την ιδέα ενός "σπιτιού χωρίς υδράργυρο" και αργότερα ενός "νοικοκυριού χωρίς κινδύνους". Αξιοποιώντας τις γνώσεις από τις ασκήσεις αμοιβαίας μάθησης (MLE) του έργου, η UNICAM θα προσαρμόσει την προβολή ώστε να ταιριάζει στις ιταλικές πολιτιστικές συνήθειες, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη δυνατή συνάφεια και δέσμευση.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Επαναλαμβανόμενες μορφές προβολής:

- **Εργαστήρια και σχολικά προγράμματα:** Διαδραστικές δραστηριότητες για παιδιά και εφήβους στο Καμερίνο και σε γειτονικές πόλεις, οι οποίες παρουσιάζουν τους κινδύνους του υδραργύρου και τις πρακτικές επιλογές διάθεσης.
- **Εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης:** Χρήση του Facebook, του Instagram και του TikTok (πολύ δημοφιλές μεταξύ της ιταλικής νεολαίας) για τη διάδοση των μηνυμάτων στα ιταλικά, με χρήση Παραλλαγών της τοπικής διαλέκτου όταν αυτό είναι σχετικό για τοπική απήχηση.
- **"Πρόκληση για το σπίτι χωρίς υδράργυρο":** Ένας δημόσιος διαγωνισμός που επιβραβεύει τα νοικοκυριά που επιδεικνύουν βέλτιστες πρακτικές ασφαλούς απόρριψης, ο οποίος παρακολουθείται μέσω εφαρμογών και υποβολής φωτογραφιών.

Βελτιώσεις για την Ιταλία:

- **Τοπικοί ηγέτες ως πρωταθλητές:** Δάσκαλοι, δήμαρχοι και δημοφιλείς πολιτιστικές προσωπικότητες στη Marche θα εμπλακούν για να προσδώσουν αξιοπιστία και να ενισχύσουν την εμπέλεια.
- **Προσαρμογή του υλικού:** Τα φυλλάδια, τα βίντεο και τα infographics θα επανασχεδιαστούν με ιταλικά πολιτιστικά σύμβολα και αισθητική για να αυξηθεί η σχετικότητα.
- **Συνεργασίες με τα μέσα ενημέρωσης:** Συνεργασία με την περιφερειακή τηλεόραση και το ραδιόφωνο για την επέκταση της εκστρατείας πέρα από τις ψηφιακές πλατφόρμες.
- **Παιχνιδοποίηση για παιδιά:** Εκπαιδευτικά παιχνίδια, κουίζ και διαγωνισμοί στα σχολεία για την ενίσχυση της μάθησης με ευχάριστο τρόπο.

2.3.2 ΕΛΛΑΔΑ

Με βάση τα αποτελέσματα των ασκήσεων αμοιβαίας μάθησης (MLEs) που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του LIFE MERCURY FREE, θα σχεδιαστούν και θα δρομολογηθούν εκστρατείες ευαισθητοποίησης για την αναπαραγωγή αποδεδειγμένων μορφών προβολής και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εμπλοκής του κοινού. Οι εκστρατείες αυτές θα χρησιμεύσουν ως γέφυρα μεταξύ των τεχνικών αποτελεσμάτων του έργου και της καθημερινής ζωής των πολιτών, καθιστώντας τις πρακτικές χωρίς υδράργυρο προσιτές, πρακτικές και σχετικές.

Οι επαναλαμβανόμενες μορφές ενημέρωσης θα περιλαμβάνουν:

- Δημόσια εργαστήρια και σχολικά προγράμματα, που προωθούν τη διαδραστική μάθηση και τις πρακτικές επιδείξεις σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και τις ασφαλείς εναλλακτικές λύσεις.
- Καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προσαρμοσμένες στις τοπικές γλώσσες, παραδόσεις και πολιτιστικά πρότυπα, που απευθύνονται σε ευρύ κοινό και εμπλέκουν ιδιαίτερα τις νεότερες γενιές.
- Προκλήσεις "Σπίτια χωρίς υδράργυρο", όπου τα νοικοκυριά δεσμεύονται να εντοπίσουν και να αντικαταστήσουν τα προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο, με κίνητρα και αναγνώριση για τη συμμετοχή.

Βελτιώσεις με βάση τις γνώσεις του MLE:



- Συμμετοχή τοπικών Παραγόντων επιρροής ή ηγετών της κοινότητας για την ενίσχυση των βασικών μηνυμάτων και την οικοδόμηση εμπιστοσύνης με διαφορετικά ακροατήρια.
- Μετάφραση και προσαρμογή του οπτικού υλικού ώστε τα σχέδια της εκστρατείας να αντικατοπτρίζουν την τοπική αισθητική και να συντονίζονται με την πολιτιστική ταυτότητα, αυξάνοντας τη σχετικότητα και τον αντίκτυπο.

2.3.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Δημόσια εργαστήρια και σχολικά προγράμματα

Σχολικά προγράμματα: Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Ένορα και τα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η εκστρατεία θα ενσωματώσει την εκπαίδευση για την απαλλαγή από τον υδράργυρο στα προγράμματα σπουδών για την επιστήμη και το περιβάλλον. Οι διαδραστικές μέθοδοι θα περιλαμβάνουν πειράματα στην τάξη (προσομοιώσεις διαδρομών μόλυνσης), μάθηση με βάση το θέατρο και εκθέσεις αφισών υπό την καθοδήγηση των μαθητών. Τα σχολεία θα λειτουργήσουν επίσης ως κεντρικά σημεία συλλογής, μετατρέποντας τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε μετρήσιμα περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Βρόχος αξιολόγησης: Τα δεδομένα από τις έρευνες των συμμετεχόντων, την ανατροφοδότηση των εκπαιδευτικών και τους όγκους συλλογής κατά τη διάρκεια των σχολικών εκστρατειών θα τροφοδοτούνται στον κύκλο ΜΛΕ, εξασφαλίζοντας την ευθυγράμμιση μεταξύ του σχεδιασμού της εκστρατείας και των παρατηρούμενων συμπεριφορών της κοινότητας.

Καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προσαρμοσμένες στις τοπικές γλώσσες και τα πολιτιστικά πρότυπα

Η ψηφιακή προβολή συμπληρώνει τα φυσικά εργαστήρια εξασφαλίζοντας ευρεία εμβέλεια και οικονομικά αποδοτική συμμετοχή. Οι εκστρατείες θα διεξαχθούν στην πορτογαλική γλώσσα, χρησιμοποιώντας εκφράσεις και εικόνες με τοπική απήχηση.

- **Κανάλια:** Facebook (με στόχο τις μεγαλύτερες γενιές) και Instagram (νεανικό κοινό)
- **Διαμόρφωση συμπεριφοράς:** Τα μηνύματα θα επικεντρωθούν στη διαγενεακή ευθύνη και σε αφηγήσεις συλλογικής δράσης.
- **Ενσωμάτωση ΜΛΕ:** Η ανάλυση της δέσμευσης (συμπάθειες, κοινοποιήσεις, σχόλια), σε συνδυασμό με περιοδικές διαδικτυακές δημοσκοπήσεις, θα χρησιμεύσει ως βρόχος ανατροφοδότησης για την προσαρμογή της διαμόρφωσης των μηνυμάτων και τον εντοπισμό των δημογραφικών ομάδων που δεν προσεγγίζονται επαρκώς.

Ενσωμάτωση των αρχών ΜΛΕ

Όλες οι μορφές εκστρατειών ευαισθητοποίησης θα ενσωματώνουν ασκήσεις ΜΛΕ για να διασφαλιστεί η προσαρμοστικότητα, η λογοδοσία και η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα:

1. **Παρακολούθηση:** Συλλογή ποσοτικών δεικτών (συμμετοχή, μετρικές δέσμευσης, αριθμός συλλεχθέντων αντικειμένων).
2. **Μάθηση:** Συνεχής προσαρμογή του περιεχομένου και των μεθόδων παράδοσης με βάση την ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων, τις αναφορές των ενδιαφερομένων και τη συγκριτική ανάλυση μεταξύ των διαφόρων μορφών προβολής.
3. **Αξιολόγηση:** με κριτήρια αναφοράς όπως η ποσοστιαία αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού (βάσει έρευνας), ο αριθμός των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο που απομακρύνθηκαν με ασφάλεια και η γεωγραφική επέκταση των κοινοτήτων που συμμετείχαν.



Μετριασμός κινδύνων και βιωσιμότητα

- **Κίνδυνοι:** Πιθανή κόπωση της εκστρατείας, ψηφιακός αποκλεισμός μεταξύ των ηλικιωμένων πληθυσμών της υπαίθρου και υλικοτεχνικοί περιορισμοί στην επαλήθευση της συμμετοχής σε επίπεδο νοικοκυριού.
- **Μετριασμός:** Διαφοροποίηση των καναλιών επικοινωνίας (ψηφιακά + πρόσωπο με πρόσωπο), χρήση προσεγγίσεων μεταξύ των γενεών (διδασκαλία των νέων στους ηλικιωμένους) και απλοποίηση των απαιτήσεων υποβολής εκθέσεων για τους συμμετέχοντες.
- **Βιωσιμότητα:** Θεσμοθέτηση των σχολικών προγραμμάτων στα ετήσια προγράμματα σπουδών.

Αναμενόμενα αποτελέσματα και δείκτες

- **Αποτελέσματα ευαισθητοποίησης:**
 - ≥ 100 μαθητές που συμμετέχουν σε σχολικά προγράμματα εντός του πρώτου έτους.
- **Αποτελέσματα δέσμευσης:**
 - ≥ 5000 εντυπώσεις σε κανάλια κοινωνικής δικτύωσης σε 12 μήνες.
- **Περιβαλλοντικά αποτελέσματα:**
 - ≥ 50 κιλά προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο συλλέχθηκαν με ασφάλεια κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που συνδέονται με την εκστρατεία το έτος 1.
 - Δημιουργία τουλάχιστον 3 μόνιμων σημείων συλλογής που προωθούνται μέσω εκστρατειών.

2.3.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Οι ασκήσεις αμοιβαίας μάθησης (MLE) που θα εφαρμοστούν πιλοτικά κατά τη διάρκεια του έργου θα αποτελέσουν τη ραχοκοκαλιά των εκστρατειών ευαισθητοποίησης για το After-LIFE στην Πολωνία. Θα οργανωθούν τοπικά εργαστήρια σε σχολεία, πανεπιστήμια και κοινοτικά κέντρα, παρέχοντας πρακτική εκπαίδευση στον εντοπισμό, τον ασφαλή χειρισμό και την αντικατάσταση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο. Τα εργαστήρια αυτά θα βασιστούν άμεσα στο υλικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του LIFE Mercury-Free, συμπληρωμένο με τοπικά σχετικά παραδείγματα, όπως εναλλακτικές λύσεις ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού ή ιατρικές συσκευές χωρίς υδράργυρο.

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης θα διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο, με καμπάνιες προσαρμοσμένες για πολωνόφωνο κοινό. Ειδικοί λογαριασμοί στο Facebook, το Instagram και το TikTok θα διαδίδουν οπτικό περιεχόμενο προσαρμοσμένο στην πολωνική πολιτιστική αισθητική. Μεγάλη έμφαση θα δοθεί στην εμπλοκή τοπικών παραγόντων επιρροής, ηγετών της κοινότητας και εκπαιδευτικών, οι οποίοι θα λειτουργήσουν ως πρεσβευτές της πρόκλησης "Σπίτι χωρίς υδράργυρο". Αυτή η πρόκληση θα κάνει την αλλαγή συμπεριφοράς παιχνιδιάρικη, ανταμείβοντας τα νοικοκυριά και τα σχολεία που θα επιδείξουν μετρήσιμες μειώσεις στη χρήση υδραργύρου.

Οι εκστρατείες θα περιλαμβάνουν επίσης διαδραστικές δημόσιες εκδηλώσεις, όπως flash mobs, οικομαραθώνιους και οικογενειακά εργαστήρια, βασιζόμενες στις μεθόδους που δοκιμάστηκαν στο Παραδοτέο 2.3. Συνδυάζοντας παραδοσιακές και ψηφιακές μορφές προβολής, οι εκστρατείες θα



εξασφαλίσουν τόσο ευρεία εμβέλεια όσο και βαθιά δέσμευση, ενισχύοντας το ρόλο των πολιτών ως ενεργών συντελεστών της μετάβασης στην απαλλαγή από τον υδράργυρο.

Δράσεις:

- Αντιγραφή των μορφών της άσκησης αμοιβαίας μάθησης (MLE), με έμφαση στην ανταλλαγή από ομοτίμους και την ανάπτυξη ικανοτήτων.
- Δημόσια εργαστήρια και σχολικά προγράμματα: Πρακτικές συνεδρίες για τον εντοπισμό, τον ασφαλή χειρισμό και την αντικατάσταση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.
- Εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης: Δημιουργία σελίδων Facebook/Instagram/TikTok για κάθε χώρα- προσαρμογή του οπτικού ύφους και της γλώσσας στην τοπική κουλτούρα.
- Προκλήσεις για το σπίτι χωρίς υδράργυρο: Παιχνιδοποίηση της αλλαγής συμπεριφοράς με σήματα, αναγνώριση ή βραβεία για τα νοικοκυριά που μειώνουν τη χρήση υδραργύρου.

Βελτιώσεις:

- Πρόσληψη τοπικών παραγόντων επιρροής, δημοσιογράφων και οικολογικών ακτιβιστών για την ενίσχυση των εκστρατειών.
- Προσαρμόστε το επικοινωνιακό υλικό για τις τοπικές γλώσσες και την αισθητική, συμπεριλαμβανομένων των ανατολικοευρωπαϊκών και μετασοβιετικών προτύπων σχεδιασμού.
- Οργανώστε flash mobs, μαραθώνιους και εργαστήρια (από την εργαλειοθήκη του Παραδοτέου 2.3) ως διαδραστικές μεθόδους εμπλοκής.

2.3.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Στο Lvin και στο Ivano-Frankivsk οι ομάδες έργου υλοποίησαν πολυεπίπεδες εκστρατείες, μεταξύ άλλων:

- Δημόσια εργαστήρια και σεμινάρια σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και την ασφαλή διάθεση.
- Διανομή αφισών και φυλλαδίων σε κλινικές, βιβλιοθήκες, σχολεία και διοικητικά κτίρια.
- Διαδραστικές εκδηλώσεις σε πανεπιστήμια για την εμπλοκή του νεανικού κοινού.
- Χρήση τοπικών μέσων ενημέρωσης και πλατφορμών ΜΚΟ για την ενίσχυση των μηνυμάτων.
- Μαραθώνιοι πόλεων χωρίς υδράργυρο
- Οι μελλοντικές εκστρατείες σε όλη την Ουκρανία θα βασίζονται σε οπτική αφήγηση προσαρμοσμένη στα πολιτισμικά πλαίσια και θα περιλαμβάνουν προκλήσεις "Σπίτι χωρίς υδράργυρο" για την παρακίνηση των νοικοκυριών.

2.4 Υποδομή και υποστήριξη πολιτικής

Υποστήριξη των τοπικών αρχών:

- Δημιουργία σημείων συλλογής προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.
- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων ασφαλούς διάθεσης και ανακύκλωσης
- Υποστήριξη της απαγόρευσης ή των περιορισμών για τον υδράργυρο στα καταναλωτικά αγαθά.



Εργαλεία πολιτικής:

- για δημοτικά διατάγματα: Υποδείγματα για δημοτικά διατάγματα
- Αναλύσεις κόστους-οφέλους για εναλλακτικές λύσεις χωρίς υδράργυρο
- Καθοδήγηση για την ευθυγράμμιση με τα πρότυπα της ΕΕ και της Σύμβασης της Μιναμάτα

2.4.1 ΙΤΑΛΙΑ

Οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης από μόνες τους δεν αρκούν εάν οι πολίτες δεν έχουν πρόσβαση σε υποδομές για ασφαλή διάθεση και οι δήμοι δεν επιβάλλουν υποστηρικτικές πολιτικές. Η UNICAM θα επικεντρωθεί στη σύνδεση της αλλαγής συμπεριφοράς με διαρθρωτικούς παράγοντες, καθιστώντας βολικό και οικονομικά αποδοτικό για τους πολίτες να ενεργούν με βιώσιμο τρόπο. Η πολιτική καθοδήγηση θα διασφαλίσει την ευθυγράμμιση με τα πρότυπα της ΕΕ, ενώ τα δημοτικά διατάγματα θα καταστήσουν τις αλλαγές δεσμευτικές σε τοπικό επίπεδο.

Δράσεις στήριξης για τους δήμους:

- **Νέα σημεία συλλογής:** Δημιουργία ειδικών κάδων για θερμομέτρα, μπαταρίες και λαμπτήρες σε σχολεία, φαρμακεία και δημοτικά κέντρα.
- **Πρωτόκολλα ασφαλούς διάθεσης:** Εκπαίδευση του προσωπικού των δήμων και των ιδιωτών για τη διαχείριση των επικίνδυνων κλασμάτων των οικιακών αποβλήτων.
- **Πιλοτικές πρωτοβουλίες ανακύκλωσης:** Συνεργασία με περιφερειακές κοινοπραξίες ανακύκλωσης για την επίδειξη στην πράξη εναλλακτικών λύσεων χωρίς υδράργυρο.

Εργαλεία πολιτικής και καθοδήγηση:

- **Υποδείγματα διαταγμάτων:** Σχέδια δημοτικών κανονισμών που μπορούν εύκολα να υιοθετηθούν από διάφορες ιταλικές πόλεις.
- **Οικονομικές αναλύσεις:** Μελέτες που δείχνουν ότι η πρόληψη της μόλυνσης από υδράργυρο μειώνει το μακροπρόθεσμο δημοτικό κόστος καθαρισμού, καθιστώντας τις πολιτικές απαλλαγής από υδράργυρο οικονομικά ελκυστικές.
- **Νομική καθοδήγηση:** Πρακτικές συμβουλές προς τους δήμους για τη συμμόρφωση με το ιταλικό διάταγμα 152/2006, την οδηγία-πλαίσιο της ΕΕ για τα απόβλητα και τις υποχρεώσεις της Σύμβασης Μιναμάτα.

2.4.2 ΕΛΛΑΔΑ

Ένα κρίσιμο στοιχείο της στρατηγικής επέκτασης του προγράμματος LIFE MERCURY FREE είναι η παροχή τόσο υποδομής όσο και πολιτικής υποστήριξης που θα επιτρέψει στις τοπικές αρχές να υιοθετήσουν και να διατηρήσουν πρακτικές απαλλαγμένες από υδράργυρο. Συνδυάζοντας την τεχνική καθοδήγηση με συγκεκριμένα εργαλεία πολιτικής, το έργο διασφαλίζει ότι οι δήμοι και οι ρυθμιστικές αρχές είναι εξοπλισμένοι για την αποτελεσματική διαχείριση των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο, ενώ παράλληλα ευθυγραμμίζει τις προσπάθειές τους με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Από την πλευρά της υποδομής, το έργο υποστηρίζει τους δήμους στη δημιουργία σημείων συλλογής για προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο, όπως θερμομέτρα, λαμπτήρες φθορισμού και μπαταρίες. Αυτά τα



Προσβάσιμα κοινοτικά συστήματα συλλογής συμπληρώνονται από την ανάπτυξη ασφαλών πρωτοκόλλων διάθεσης και ανακύκλωσης που ελαχιστοποιούν τους κινδύνους τόσο για την ανθρώπινη υγεία όσο και για το περιβάλλον. Παράλληλα, το LIFE MERCURY FREE συνεργάζεται επίσης με τις τοπικές αρχές για να υποστηρίξει την απαγόρευση ή τους περιορισμούς στην πώληση και τη χρήση υδραργύρου σε καταναλωτικά αγαθά, ενισχύοντας τη μετάβαση προς ασφαλέστερες εναλλακτικές λύσεις. Η υποστήριξη της πολιτικής είναι εξίσου σημαντική για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας αυτών των δράσεων. Για το σκοπό αυτό, το έργο παρέχει στους δήμους υποδείγματα διαταγμάτων, διευκολύνοντας τις τοπικές αρχές να θεσπίσουν σαφείς κανόνες και αρμοδιότητες. Εκπονούνται επίσης αναλύσεις κόστους-οφέλους για να καταδειχθούν τα οικονομικά, περιβαλλοντικά και υγειονομικά πλεονεκτήματα της υιοθέτησης εναλλακτικών λύσεων χωρίς υδράργυρο, παρέχοντας στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων μια ισχυρή βάση τεκμηρίωσης για δράση. Τέλος, προσφέρεται λεπτομερής καθοδήγηση που βοηθά στην ευθυγράμμιση των δημοτικών και περιφερειακών στρατηγικών με τον κανονισμό της ΕΕ για τον υδράργυρο και τη σύμβαση της Μιναμάτα για τον υδράργυρο, εξασφαλίζοντας τη συμμόρφωση και προωθώντας παράλληλα τις βέλτιστες πρακτικές.

Μέσω αυτού του συνδυασμού ανάπτυξης υποδομών και υποστήριξης πολιτικής, το LIFE MERCURY FREE προχωρά πέρα από την ευαισθητοποίηση, στη δημιουργία ενός συστημικού πλαισίου για μια ζωή χωρίς υδράργυρο. Αυτή η διπλή προσέγγιση ενισχύει τη θεσμική ικανότητα, διευκολύνει την αλλαγή συμπεριφοράς και εγγυάται ότι οι θετικές επιπτώσεις του έργου μπορούν να διατηρηθούν μακροπρόθεσμα.

2.4.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Δημιουργία σημείων συλλογής προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο

Μία από τις πιο πιεστικές ανάγκες υποδομής στην περιοχή της Ένορα είναι η δημιουργία εύκολα προσβάσιμων σημείων συλλογής ειδικά για προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο. Παρόλο που υπάρχουν οικολογικά κέντρα στο πλαίσιο της GESAMB και των δημοτικών συμβουλίων, η κάλυψή τους είναι άνιση και οι αγροτικοί πληθυσμοί αντιμετωπίζουν εμπόδια λόγω απόστασης, μεταφοράς και ευαισθητοποίησης. Το πρόγραμμα LIFE Mercury-Free μπορεί να παράσχει τεχνική και οικονομική καθοδήγηση για τη δημιουργία **δορυφορικών σταθμών συλλογής** σε πόλους του Πανεπιστημίου της Ένορα, συμπεριλαμβανομένου του Herdade da Mitra (ένας πόλος που βρίσκεται σε αγροτική περιοχή).

Αυτοί οι αποκεντρωμένοι κόμβοι μειώνουν τα εμπόδια προσβασιμότητας, ενσωματώνονται στις υπάρχουσες ροές αποβλήτων και επιτρέπουν τη συνεχή παρακολούθηση των ποσοστών συλλογής. Το έργο θα υποστηρίξει επίσης τον σχεδιασμό **τυποποιημένων διαδικασιών επίσημης, συσκευασίας και μεταφοράς**, ώστε να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.

Καθοδήγηση για την ευθυγράμμιση με τα πρότυπα της ΕΕ και της Σύμβασης της Μιναμάτα

Η Πορτογαλία έχει υπογράψει τη **Σύμβαση της Μιναμάτα για τον υδράργυρο** και υπόκειται στα πλαίσια των κανονισμών της ΕΕ για τον υδράργυρο. Το πρόγραμμα LIFE Mercury-Free θα διασφαλίσει ότι οι τοπικές πολιτικές στην Ένορα όχι μόνο συμμορφώνονται αλλά και χρησιμεύουν ως **παραδείγματα βέλτιστης πρακτικής** για την υποεθνική ευθυγράμμιση. Τα έγγραφα καθοδήγησης θα αποτυπώσουν:

- Πώς οι δημοτικές δράσεις συμβάλλουν στις εθνικές δεσμεύσεις της Πορτογαλίας.
- Τα βήματα που απαιτούνται για την υποβολή εκθέσεων συμμόρφωσης στο πλαίσιο των συστημάτων παρακολούθησης της ΕΕ και των διεθνών συστημάτων.



- Συστάσεις για την ενσωμάτωση των τοπικών δεδομένων παρακολούθησης (όγκοι συλλογής, δείκτες ασφάλειας διάθεσης) στις εθνικές δομές υποβολής εκθέσεων.

Ενσωμάτωση στο τοπικό πλαίσιο της Ένορα

Η περιοχή της Ένορα παρουσιάζει τόσο προκλήσεις (χαμηλά ποσοστά ανακύκλωσης, περιορισμένη υποδομή επικίνδυνων αποβλήτων, αγροτική διασπορά) όσο και ευκαιρίες (επικείμενες επενδύσεις σε νέα κέντρα διαλογής, δεσμευμένο πανεπιστήμιο, δημοτικό άνοιγμα στην περιβαλλοντική καινοτομία). Με την ενσωμάτωση υποδομών και πολιτικής υποστήριξης σε αυτό το πλαίσιο, το LIFE Mercury-Free μπορεί να δημιουργήσει ένα επαναλήψιμο μοντέλο για άλλες πορτογαλικές περιοχές.

2.4.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Μία από τις βασικές προτεραιότητες μετά την ολοκλήρωση του έργου θα είναι η δημιουργία και η διατήρηση σημείων συλλογής αποβλήτων υδραργύρου σε πόλεις και δήμους της Πολωνίας. Κατά τη διάρκεια του έργου LIFE Mercury-Free, τα σημεία αυτά συγχρηματοδοτούνταν από τις τοπικές κοινότητες- μετά το έργο, η χρηματοδότηση θα εξασφαλιστεί πλήρως μέσω των δημοτικών προϋπολογισμών και των συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Οι τοπικές αρχές θα λάβουν τυποποιημένα πρωτόκολλα για τη συλλογή, τη μεταφορά και την ανακύκλωση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς της ΕΕ και της Πολωνίας.

Η υποστήριξη της πολιτικής θα επικεντρωθεί στην παροχή βοήθειας στους δήμους για την υιοθέτηση τοπικών διαταγμάτων που περιορίζουν τη χρήση υδραργύρου και ενθαρρύνουν εναλλακτικές λύσεις. Τα πρότυπα έγγραφα, που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου, θα προσφερθούν ως υποδείγματα για προσαρμογή από τα δημοτικά συμβούλια. Οι αναλύσεις κόστους-οφέλους των λύσεων χωρίς υδράργυρο (π.χ. φωτισμός LED, ψηφιακά θερμόμετρα) θα παρουσιαστούν στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, αποδεικνύοντας τη μακροπρόθεσμη εξοικονόμηση και τα οφέλη για την υγεία.

Σε εθνικό επίπεδο, οι εταίροι του έργου θα έρθουν σε επαφή με το Υπουργείο Κλίματος και Περιβάλλοντος και την Ανώτατη Επιθεώρηση Προστασίας Περιβάλλοντος (GIOŚ) για να διασφαλίσουν την ευθυγράμμιση με τις εθνικές πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων και τις υποχρεώσεις της Σύμβασης Μιναμάτα. Με τον τρόπο αυτό, οι πολωνικές πόλεις όχι μόνο θα εφαρμόσουν τοπικές λύσεις αλλά και θα συμβάλουν στην εναρμόνιση των πολιτικών σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Δράσεις:

- Υποστήριξη των δήμων για τη δημιουργία και διατήρηση σημείων συλλογής αποβλήτων υδραργύρου σε δημόσια κτίρια, σχολεία και φαρμακεία.
- Ανάπτυξη τυποποιημένων διαδικασιών λειτουργίας για την ασφαλή μεταφορά, ανακύκλωση και διάθεση των προϊόντων υδραργύρου.
- Δημιουργία πακέτων πολιτικής συνηγορίας:
 - Υποδείγματα για δημοτικά διατάγματα απαγόρευσης καταναλωτικών αγαθών που περιέχουν υδράργυρο.
 - Αναλύσεις κόστους-οφέλους που αποδεικνύουν την εξοικονόμηση πόρων από εναλλακτικές λύσεις χωρίς υδράργυρο.



- Καθοδήγηση για την ευθυγράμμιση των δημοτικών δράσεων με τα πρότυπα της ΕΕ και τη Σύμβαση της Μιναμάτα.
- Προώθηση της ενσωμάτωσης των πολιτικών απαλλαγής από υδράργυρο στις στρατηγικές αστικής βιωσιμότητας, με σύνδεση με τους ευρύτερους στόχους της Πράσινης Συμφωνίας.

2.4.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Στο Lνίν, η συνεργασία με την Bodnarivka οδήγησε στην προώθηση ασφαλών τρόπων διάθεσης. Τα σημεία συλλογής αποβλήτων υδραργύρου υποστηρίχθηκαν από τον τοπικό δήμο και θα παραμείνουν χρηματοδοτούμενα και μετά το πέρας του έργου. Στο Ivano-Frankivsk, η συλλογή και διάθεση αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο χρηματοδοτείται από τον προϋπολογισμό της πόλης. Στο πλαίσιο του στρατιωτικού νόμου και των σημαντικών περικοπών στους κρατικούς και τοπικούς προϋπολογισμούς, οι εταίροι του έργου κατάφεραν να υπερασπιστούν τη διατήρηση αυτής της χρηματοδότησης.

2.5 Παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου

Εφαρμόστε έναν βρόχο ανατροφοδότησης:

- Έρευνες βάσης και παρακολούθησης σχετικά με την ευαισθητοποίηση και τη συμπεριφορά του κοινού
- Έλεγχοι αποβλήτων για τη μέτρηση της μείωσης των αντικειμένων που περιέχουν υδράργυρο
- Ετήσιες εκθέσεις για την ανταλλαγή διδαγμάτων και βέλτιστων πρακτικών

Ψηφιακά εργαλεία:

- Χρήση εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα ή διαδικτυακών πινάκων ελέγχου για την παρακολούθηση της δέσμευσης
- Δημιουργία περιφερειακού χάρτη των πιστοποιημένων ζωνών χωρίς υδράργυρο

2.5.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η επιτυχία της αναπαραγωγής πρέπει να παρακολουθείται με μετρήσιμους δείκτες. Η UNICAM θα δημιουργήσει έναν συνεχή βρόχο παρακολούθησης και αξιολόγησης (M&E), διασφαλίζοντας ότι οι δράσεις παραμένουν αποτελεσματικές και προσαρμόσιμες σε νέα πλαίσια. Η M&E δεν θα μετρά μόνο την πρόοδο, αλλά θα χρησιμεύσει επίσης ως μηχανισμός λογοδοσίας προς τους ενδιαφερόμενους φορείς και τους πολίτες, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη και τη μακροπρόθεσμη δέσμευση.

Μέθοδοι παρακολούθησης:

- **Βασικές έρευνες και έρευνες παρακολούθησης:** Συλλογή δεδομένων από τα νοικοκυριά πριν και μετά τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης για τη μέτρηση των αλλαγών στις γνώσεις και τις πρακτικές διάθεσης.
- **Έλεγχοι αποβλήτων:** Εκτίμηση του όγκου των αντικειμένων που περιέχουν υδράργυρο που συλλέγονται στο Καμερίνο και σε άλλους δήμους για την ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- **Μελέτες περιπτώσεων:** Τεκμηρίωση καλών Πρακτικών και Προκλήσεων για την ενημέρωση της αναπαραγωγής σε άλλες Ιταλικές Περιφέρειες.

Ψηφιακά και συμμετοχικά εργαλεία:

- **Ενσωμάτωση εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα:** Οι πολίτες θα καταγράφουν τη συμμετοχή τους σε προκλήσεις και θα αναφέρουν τις συνήθειες απόρριψης μέσω μιας εφαρμογής που θα συνδέεται με το LIFE e-HUB.
- **Διαδραστική χαρτογράφηση:** Ένας διαδικτυακός Πίνακας οργάνων θα αναδεικνύει τους δήμους που επιτυγχάνουν την πιστοποίηση "Χωρίς Υδράργυρο", χρησιμοποιώντας τόσο ως αναγνώριση όσο και ως κίνητρο για ομοτίμους.
- **Ετήσιες εκθέσεις:** Η UNICAM θα συντάσσει εκθέσεις ανοικτής πρόσβασης στα Ιταλικά και στα Αγγλικά, στις οποίες θα συνοψίζονται τα διδάγματα που αντλήθηκαν, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν και οι συστάσεις για την κλιμάκωση.

2.5.2 ΕΛΛΑΔΑ

Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση είναι κεντρικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι το LIFE MERCURY FREE επιτυγχάνει διαρκή αποτελέσματα και παρέχει ένα μοντέλο που μπορεί να αναπαραχθεί σε άλλες περιοχές. Θα δημιουργηθεί ένας δομημένος βρόχος ανατροφοδότησης για τη μέτρηση της πρόοδου, την αξιολόγηση του αντίκτυπου και τη βελτίωση των δράσεων με την πάροδο του χρόνου. Αυτό ξεκινά με την εφαρμογή ερευνών βάσης για την καταγραφή των υφιστάμενων επιπέδων ευαισθητοποίησης και συμπεριφοράς του κοινού όσον αφορά τη χρήση υδραργύρου, ακολουθούμενων από έρευνες παρακολούθησης για τον εντοπισμό των αλλαγών που προκύπτουν από τις παρεμβάσεις του έργου. Παράλληλα, θα διεξαχθούν έλεγχοι αποβλήτων για τη μέτρηση της μείωσης των αντικειμένων που περιέχουν υδράργυρο στα ρεύματα οικιακών και δημοτικών αποβλήτων, προσφέροντας έναν απτό δείκτη αλλαγής της συμπεριφοράς. Τα ευρήματα από αυτές τις δραστηριότητες θα ενοποιηθούν σε ετήσιες εκθέσεις, οι οποίες όχι μόνο θα αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων του έργου, αλλά και θα αναδεικνύουν τα διδάγματα που αντλήθηκαν και τις βέλτιστες πρακτικές για ευρύτερη διάδοση. Τα ψηφιακά εργαλεία θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση του πλαισίου παρακολούθησης και στη βελτίωση της διαφάνειας. Εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα και διαδικτυακοί πίνακες ελέγχου θα χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση της συμμετοχής των πολιτών, παρέχοντας πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τη συμμετοχή σε εκστρατείες, σχολικά προγράμματα και κοινοτικές πρωτοβουλίες. Επιπλέον, θα αναπτυχθεί ένας περιφερειακός χάρτης των πιστοποιημένων ζωνών χωρίς υδράργυρο, που θα επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους φορείς να απεικονίζουν την πρόοδο και να γιορτάζουν τις περιοχές που έχουν μεταβεί επιτυχώς από τη χρήση υδραργύρου. Συνδυάζοντας τις παραδοσιακές μεθόδους αξιολόγησης με την ψηφιακή καινοτομία, το LIFE MERCURY FREE διασφαλίζει ότι η παρακολούθηση είναι τόσο αυστηρή όσο και συμμετοχική. Αυτή η διπλή προσέγγιση επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους σε όλα τα επίπεδα - πολίτες, δήμους και φορείς χάραξης πολιτικής - να βλέπουν τα αποτελέσματα των προσπαθειών τους, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη, τη λογοδοσία και τα κίνητρα για περαιτέρω δράση.



2.5.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Η παρακολούθηση ξεκινά με τη δημιουργία ενός **βασικού συνόλου δεδομένων** που καταγράφει τα τρέχοντα επίπεδα γνώσεων, στάσεων και πρακτικών μεταξύ των νοικοκυριών, των σχολείων και των ιδρυμάτων στην Ένορα σχετικά με τα προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο. Οι έρευνες θα χρησιμοποιήσουν στρωματοποιημένη δειγματοληψία για να εξασφαλιστεί η εκπροσώπηση τόσο των αστικών όσο και των αγροτικών δήμων. Οι δείκτες θα μετρούν:

- Αναγνώριση των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.
- Συνήθειες απόρριψης και πρόσβαση σε σημεία συλλογής.
- Αντιλαμβανόμενοι κίνδυνοι για την υγεία και το περιβάλλον.

Οι επακόλουθες έρευνες θα ποσοτικοποιήσουν τις αλλαγές στη συμπεριφορά και θα επιτρέψουν τη στατιστική ανάλυση της αποτελεσματικότητας της εκστρατείας. Η ενσωμάτωση δημογραφικών μεταβλητών (ηλικία, εκπαίδευση, αγροτική ή αστική κατοικία) θα προσδιορίσει περαιτέρω τμήματα του πληθυσμού που απαιτούν στοχευμένες παρεμβάσεις.

Ενσωμάτωση με το πλαίσιο MLE

Ολόκληρο το σύστημα παρακολούθησης εδράζεται σε ένα **πλαίσιο παρακολούθησης, μάθησης και αξιολόγησης (MLE)**, διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα όχι μόνο συλλέγονται αλλά και αναλύονται συστηματικά και λαμβάνονται μέτρα.

- **Παρακολούθηση:** Συνεχής μέτρηση των επιπέδων ευαισθητοποίησης, των ροών αποβλήτων και των δεικτών δέσμευσης.
- **Μάθηση:** Προσαρμοστικός επανασχεδιασμός των εκστρατειών με βάση τα αποδεικτικά στοιχεία, εξασφαλίζοντας επαναληπτική βελτίωση.
- **Αξιολόγηση:** Διαφανής αναφορά των επιτυχιών, των περιορισμών και των επαναλήψιμων μοντέλων, συμβάλλοντας στη συμμόρφωση της Πορτογαλίας με τις οδηγίες της ΕΕ και τη Σύμβαση Minamata.

2.5.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Το σχέδιο After-LIFE δίνει έμφαση στη συστηματική παρακολούθηση της προόδου στην Πολωνία. Κάθε συμμετέχων δήμος θα πρέπει να διεξάγει βασικές έρευνες για την ευαισθητοποίηση και τη συμπεριφορά του κοινού όσον αφορά τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο. Οι έρευνες παρακολούθησης θα επαναλαμβάνονται ετησίως για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων. Παράλληλα, οι έλεγχοι αποβλήτων στα σημεία συλλογής θα παρακολουθούν τον όγκο και τον τύπο των αποβλήτων υδραργύρου που εκτρέπονται από τα γενικά ρεύματα.

Η Ένωση θα συντάσσει ετήσιες εκθέσεις, συγκεντρώνοντας δεδομένα από πολωνικές πόλεις και συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με άλλους ευρωπαϊούς εταίρους. Οι εκθέσεις αυτές θα αναδεικνύουν τις βέλτιστες πρακτικές, θα εντοπίζουν τους τομείς που απαιτούν βελτίωση και θα καθοδηγούν την κατανομή των πόρων. Για τους πολίτες, η διαφάνεια θα διατηρηθεί μέσω δημόσια προσβάσιμων πινάκων ελέγχου που θα φιλοξενούνται στο LIFE e-HUB.

Η ψηφιακή παρακολούθηση θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων που θα επιτρέπει στα νοικοκυριά να καταγράφουν τη συμμετοχή τους σε εκστρατείες και να εντοπίζουν κοντινά σημεία συλλογής. Επιπλέον, θα διατηρηθεί ένας περιφερειακός χάρτης των πιστοποιημένων δήμων χωρίς



υδράργυρο, ο οποίος θα καταδεικνύει οπτικά την επέκταση της πρωτοβουλίας σε ολόκληρη την Πολωνία και πέραν αυτής.

Δράσεις:

- Διεξαγωγή ερευνών βάσης και παρακολούθησης για την παρακολούθηση των αλλαγών στην ευαισθητοποίηση, τις γνώσεις και τις συμπεριφορές του κοινού.
- Εφαρμογή ελέγχων αποβλήτων στα σημεία συλλογής για την ποσοτικοποίηση της μείωσης του υδραργύρου.
- Εκπόνηση ετήσιων εκθέσεων επιδόσεων που θα κοινοποιούνται στην Ένωση και στα θεσμικά όργανα της ΕΕ.

Ψηφιακά εργαλεία:

- Δημιουργία εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα και διαδικτυακού πίνακα ελέγχου για τη συμμετοχή των πολιτών (αναφορά δράσεων χωρίς υδράργυρο, εντοπισμός σημείων συλλογής).
- Ανάπτυξη περιφερειακού χάρτη πιστοποιημένων ζωνών χωρίς υδράργυρο, με παρακολούθηση της αναπαραγωγής σε όλες τις πόλεις.

2.5.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Βασικές έρευνες στο Λβιβ αποκάλυψαν χαμηλές πρακτικές γνώσεις σχετικά με τον υδράργυρο μεταξύ των πολιτών. Οι επακόλουθες έρευνες θα μετρήσουν τη βελτίωση.

Οι έλεγχοι αποβλήτων στα δημοτικά σημεία συλλογής θα παρακολουθούν τις ποσότητες των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο που συλλέγονται.

Οι ψηφιακοί πίνακες ελέγχου που θα ενσωματωθούν στο LIFE e-HUB θα χρησιμοποιηθούν για την ανταλλαγή αποτελεσμάτων με τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Ετήσιες δίγλωσσες (ουκρανικά/αγγλικά) εκθέσεις θα τεκμηριώνουν την πρόοδο και τα διδάγματα που αντλήθηκαν.

2.6 Κλίμακα μέσω περιφερειακών δικτύων

Δημιουργία ενός δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο για:

- Να μοιράζεται πόρους και ιστορίες επιτυχίας
- Διοργάνωση ετήσιων συνόδων κορυφής ή διαδικτυακών σεμιναρίων
- Ενθάρρυνση της καθοδήγησης μεταξύ των πόλεων από ομοτίμους.
- **Προσαρμογή** μεθοδολογιών για την αντιμετώπιση άλλων επικίνδυνων οικιακών ουσιών (π.χ. μόλυβδος, κάδμιο, PFAS, μικροπλαστικά).
- **Διατήρηση** της ευαισθητοποίησης, της αλλαγής συμπεριφοράς και της επιρροής της πολιτικής μετά την επίσημη διάρκεια του έργου.



2.6.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η κλιμάκωση του μοντέλου LIFE Mercury-Free πέρα από το Καμερίνο απαιτεί τη δημιουργία δομημένων δικτύων που επιτρέπουν στους δήμους να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο, να ανταλλάσσουν λύσεις και να υποστηρίζουν από κοινού αλλαγές πολιτικής. Η UNICAM θα ηγηθεί της δημιουργίας ενός δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο - Ιταλία, εξασφαλίζοντας τη συνέχεια και τη δυναμική μετά το έργο LIFE. Το δίκτυο αυτό θα χρησιμεύσει ως πλατφόρμα για την ανάπτυξη ικανοτήτων, τη συλλογική μάθηση και την επέκταση σε άλλες επικίνδυνες ουσίες.

Βασικές δραστηριότητες:

- **Ανταλλαγή πόρων και γνώσεων:** Δημιουργία επιγραμμικού αποθετηρίου που θα φιλοξενείται στο LIFE e-HUB (στα ιταλικά και στα αγγλικά), όπου οι δήμοι θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε οδηγούς, εκπαιδευτικό υλικό και υποδείγματα διαταγμάτων.
- **Ετήσιες συναντήσεις κορυφής και διαδικτυακά σεμινάρια:** Διοργάνωση ετήσιων συνεδρίων στο Καμερίνο (με έναρξη το Μ36) όπου οι ιταλικοί δήμοι μπορούν να παρουσιάσουν την πρόοδο, τις προκλήσεις και τις ιστορίες επιτυχίας.
- **Καθοδήγηση από ομοτίμους:** Σύζευξη μικρότερων πόλεων με πιο προχωρημένους δήμους (π.χ. Καμερίνο ως μέντορας της Ματσεράτα, Ανκόνα ως μέντορας μικρότερων παράκτιων πόλεων) για να διασφαλιστεί η πρακτική μεταφορά γνώσεων.
- **Επέκταση σε άλλες ουσίες:** Χρήση του δικτύου για τη διεύρυνση της εστίασης πέρα από τον υδράργυρο σε μόλυβδο, κάδμιο, PFAS και μικροπλαστικά, εφαρμόζοντας την ίδια προσέγγιση αλλαγής συμπεριφοράς και υποστήριξης υποδομών.
- **Συνηγορία σε εθνικό επίπεδο:** Ενεργοποίηση του δικτύου ως συλλογική φωνή για τη βελτίωση της πολιτικής, συμπεριλαμβανομένης της άσκησης πίεσης για την καλύτερη εφαρμογή των συστημάτων EPR (Extended Producer Responsibility) της Ιταλίας.

2.6.2 ΕΛΛΑΔΑ

Για να μεγιστοποιηθεί ο μακροπρόθεσμος αντίκτυπος του LIFE MERCURY FREE στην Ελλάδα, το έργο θα κλιμακώσει τα αποτελέσματά του μέσω της δημιουργίας ενός δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο. Το δίκτυο αυτό θα δημιουργήσει μια πλατφόρμα συνεργασίας για τους ελληνικούς δήμους ώστε να ανταλλάσσουν πόρους, να μοιράζονται ιστορίες επιτυχίας και να αξιοποιούν ο ένας τις εμπειρίες του άλλου. Με τη διοργάνωση ετήσιων συνόδων κορυφής και θεματικών διαδικτυακών σεμιναρίων, το δίκτυο θα παρέχει ευκαιρίες για διάλογο μεταξύ τοπικών αρχών, περιβαλλοντικών εμπειρογνομώνων, πανεπιστημίων και κοινοτικών ηγετών. Ταυτόχρονα, η καθοδήγηση μεταξύ ομοτίμων θα δώσει τη δυνατότητα σε δήμους που έχουν ήδη εφαρμόσει πιλοτικά πρακτικές απαλλαγής από υδράργυρο, όπως η Λάρισα, να υποστηρίξουν άλλες πόλεις στην υιοθέτηση παρόμοιων μέτρων.

Το Ελληνικό Δίκτυο Πόλεων Χωρίς Υδράργυρο θα χρησιμεύσει επίσης ως ένα ευέλικτο πλαίσιο για την αντιμετώπιση πρόσθετων περιβαλλοντικών κινδύνων πέραν του υδραργύρου. Οι μεθοδολογίες και οι εργαλειοθήκες που αναπτύχθηκαν μέσω του LIFE MERCURY FREE μπορούν να προσαρμοστούν για να καλύψουν άλλες επικίνδυνες οικιακές ουσίες, όπως ο μόλυβδος, το κάδμιο, τα PFAS και τα μικροπλαστικά. Αυτή η προσαρμοστικότητα διασφαλίζει ότι το δίκτυο συμβάλλει στις ευρύτερες εθνικές



και ενωσιακές προτεραιότητες στον τομέα της χημικής ασφάλειας, της κυκλικής οικονομίας και της προστασίας της δημόσιας υγείας.

Είναι πολύ σημαντικό ότι το δίκτυο θα διατηρήσει την ευαισθητοποίηση, θα ενθαρρύνει την αλλαγή συμπεριφοράς και θα ενισχύσει την επιρροή της πολιτικής ακόμη και μετά την επίσημη λήξη του έργου. Με την ενσωμάτωση της συνεργασίας σε μια μακροπρόθεσμη δομή, το δίκτυο πόλεων χωρίς υδράργυρο στην Ελλάδα θα εγγυηθεί ότι τα διδάγματα που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια του LIFE MERCURY FREE θα εξελιχθούν σε ένα διαρκές κίνημα, δημιουργώντας συστημική αλλαγή σε όλους τους δήμους και διασφαλίζοντας ότι οι πρακτικές χωρίς υδράργυρο θα γίνουν αναπόσπαστο μέρος της τοπικής περιβαλλοντικής διακυβέρνησης.

2.6.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Το δίκτυο θα λειτουργήσει ως **κόμβος ανταλλαγής γνώσεων**, επιτρέποντας στις συμμετέχουσες πόλεις να ανταλλάσσουν εκπαιδευτικό υλικό, τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές και στρατηγικές εμπλοκής των πολιτών. Οι πιλοτικές εκστρατείες της Ένογα (όπως τα σχολικά προγράμματα) θα χρησιμεύσουν ως **πρώτες μελέτες περίπτωσης**. Οι μηχανισμοί διάδοσης θα περιλαμβάνουν ένα ψηφιακό αποθετήριο υλικού εκστρατειών ανοικτής πρόσβασης και μια πολύγλωσση βιβλιοθήκη πόρων (e-Hub) για να διασφαλιστεί η προσαρμοστικότητα σε διάφορα πολιτιστικά και γλωσσικά πλαίσια. Επίσης, θα διοργανώνονται ετήσιες συναντήσεις κορυφής και διαδικτυακά σεμινάρια.

Διατήρηση της ευαισθητοποίησης, αλλαγή συμπεριφοράς και επιρροή στην πολιτική

Η μακροπρόθεσμη κληρονομιά του LIFE Mercury-Free εξαρτάται από τη θεσμοθέτηση πρακτικών πέραν του επίσημου ορίζοντα χρηματοδότησης του έργου. Για το σκοπό αυτό, το δίκτυο πόλεων χωρίς υδράργυρο θα:

- Θεσμοθετήσει εκστρατείες ευαισθητοποίησης στα **ετήσια σχολικά αναλυτικά προγράμματα** και στα περιβαλλοντικά ημερολόγια των δήμων.
- Θα εξασφαλίσει μηχανισμούς συγχρηματοδότησης από τα ταμεία Περιφερειακής ανάπτυξης και τα διαρθρωτικά προγράμματα της ΕΕ, μειώνοντας την εξάρτηση από τη χρηματοδότηση του LIFE.

Ο συνδυασμός της δικτύωσης, της μεταφοράς μεθοδολογίας και της θεσμικής ενσωμάτωσης διασφαλίζει ότι ο ρόλος της Ένογα ως πιλότου θα εξελιχθεί σε ένα **επαναλήψιμο μοντέλο διακυβέρνησης**, επεκτείνοντας τον αντίκτυπο του LIFE Mercury-Free πολύ πέρα από το επίσημο χρονοδιάγραμμά του.

2.6.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Η κλιμάκωση του μοντέλου LIFE Mercury-Free θα επιτευχθεί μέσω της επίσημης δημιουργίας του δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο, το οποίο συντονίζεται από την προγραμματισμένη ένωση ΜΚΟ. Οι πολωνικές πόλεις θα διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο, φιλοξενώντας εκδηλώσεις δικτύωσης και λειτουργώντας ως μέντορες για νέες πόλεις-αντιγραφείς στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη.

Το Δίκτυο θα διοργανώνει ετήσιες συνόδους κορυφής και διαδικτυακά σεμινάρια, με εναλλασσόμενους τόπους διεξαγωγής σε όλη την Πολωνία και τις χώρες εταίρους. Οι εκδηλώσεις αυτές θα παρέχουν ευκαιρίες σε εκπροσώπους πόλεων, ΜΚΟ και επιχειρήσεις να μοιραστούν πόρους, ιστορίες επιτυχίας και προκλήσεις. Θα δημιουργηθούν προγράμματα καθοδήγησης μεταξύ ομοτίμων, τα οποία θα συνδέουν έμπειρες πόλεις όπως το Łódź με αναδυόμενες πόλεις-αντιγραφείς στην Πολωνία και στο εξωτερικό.



Η πλατφόρμα LIFE e-HUB θα αποτελέσει την ψηφιακή ραχοκοκαλιά του δικτύου, φιλοξενώντας εργαλείοι, μελέτες περιπτώσεων και πολύγλωσσους πόρους. Αυτή η συνεργατική υποδομή θα διασφαλίσει τη συνεχή ανταλλαγή της πολωνικής εμπειρίας και την επιτάχυνση της διασυνοριακής αντιγραφής.

Δράσεις: Οι δράσεις αυτές θα είναι πολύ σημαντικές για την ανάπτυξη της Πολωνίας:

- Τυπικοποίηση του δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο στο πλαίσιο της Ένωσης ΜΚΟ.
- Διοργάνωση ετήσιων συνόδων κορυφής, διαδικτυακών σεμιναρίων και εκδηλώσεων δικτύωσης, εκ περιτροπής μεταξύ των πόλεων-μελών.
- Παροχή καθοδήγησης από ομότιμους προς ομότιμους, συνδέοντας προηγμένες πιλοτικές πόλεις με πόλεις αντιγραφής.
- Δημιουργία ενός κόμβου γνώσης στο πλαίσιο του LIFE e-HUB για την αποθήκευση εργαλείων, περιπτώσιολογικών μελετών και κατευθυντήριων γραμμών πολιτικής.

2.6.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Δράσεις:

- Διάδοση βέλτιστων πρακτικών για την αντιμετώπιση αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο.
- Υποστήριξη τοπικών περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών
- Κοινές εκδηλώσεις και ταυτόχρονες εκδηλώσεις στις πόλεις-εταίρους

2.7 Επέκταση σε άλλες επικίνδυνες ουσίες

Ουσίες προς στόχευση:

Ουσία	Κοινές οικιακές πηγές	Κίνδυνοι για την υγεία/περιβάλλον
Μόλυβδος	Βαφή, σωλήνες, παιχνίδια	Νευροτοξικότητα, αναπτυξιακή καθυστέρηση
Κάδμιο	Μπαταρίες, πλαστικά	Νεφρική βλάβη, καρκινογόνο
PFAS	Αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα	Ορμονικές διαταραχές, βιοσυσσώρευση
Μικροπλαστικά Προϊόντα καθαρισμού, συνθετικά υφάσματα		Θαλάσσια ρύπανση, κίνδυνοι κατάποσης

Προσέγγιση:

- (ευαισθητοποίηση + υποδομή + κίνητρα).
- Ανάπτυξη οδηγών διάθεσης και υποκατάστασης για κάθε ουσία.
- Προώθηση ασφαλέστερων εναλλακτικών λύσεων μέσω εκστρατειών εκπαίδευσης των καταναλωτών.



2.7.1 ΙΤΑΛΙΑ

Ενώ ο υδράργυρος αποτελεί την άμεση εστίαση, τα ιταλικά νοικοκυριά αντιμετωπίζουν κινδύνους από άλλες επικίνδυνες ουσίες που είναι εξίσου επιβλαβείς και συχνά κακώς διαχειριζόμενες. Η UNICAM θα εφαρμόσει το μοντέλο "ευαισθητοποίηση + υποδομή + κίνητρα" από το LIFE Mercury-Free για την αντιμετώπιση πρόσθετων ρύπων. Με τον τρόπο αυτό, η κληρονομιά του έργου θα διευρυνθεί, καθιστώντας το ακρογωνιαίο λίθο για τη βιώσιμη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στην Ιταλία.

Ουσίες προς στόχευση (Ιταλία):

- **Μόλυβδος** - Υπάρχει σε παλιά χρώματα, σωλήνες νερού και εισαγόμενα παιχνίδια. Κίνδυνος: νευροτοξικότητα και αναπτυξιακά προβλήματα στα παιδιά.
- **Κάδμιο** - Βρίσκεται σε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και ορισμένα πλαστικά. Κίνδυνος: νεφρική βλάβη και πιθανή καρκινογένεση.
- **PFAS (υπερ- και πολυφθοροαλκυλικές ουσίες)** - Ευρέως διαδεδομένα σε αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη και επεξεργασμένα υφάσματα. Κίνδυνος: ορμονικές διαταραχές και βιοσυσσώρευση.
- **Μικροπλαστικά** - Διαδεδομένα σε συνθετικά υφάσματα, προϊόντα καθαρισμού και καλλυντικά. Κίνδυνος: κατάποση και μόλυνση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Προσέγγιση στην Ιταλία:

- **Εκστρατείες ευαισθητοποίησης:** Επέκταση της δημόσιας εκπαίδευσης ώστε να συμπεριλάβει ασφαλείς εναλλακτικές λύσεις (π.χ. χρώματα χωρίς μόλυβδο, μαγειρικά σκεύη χωρίς PFAS, βιοδιασπώμενα προϊόντα καθαρισμού).
- **Οδηγοί διάθεσης:** Ανάπτυξη οδηγών στην ιταλική γλώσσα για τους πολίτες σχετικά με τον τρόπο ασφαλούς απόρριψης μπαταριών, πλαστικών και υφασμάτων που περιέχουν PFAS.
- **Επέκταση των υποδομών:** Υποστήριξη των δημοτικών κέντρων επικίνδυνων αποβλήτων για τη διεύρυνση της ικανότητας συλλογής τους ώστε να καλύπτουν προϊόντα μολύβδου, καδμίου και PFAS.
- **Καμπάνιες για τους καταναλωτές:** Συνεργασία με ιταλικά καταστήματα λιανικής πώλησης για την εισαγωγή οικολογικών ετικετών και την προώθηση ασφαλέστερων επιλογών προϊόντων.
- **Πιλοτικά προγράμματα:** Ξεκινήστε ένα πιλοτικό πρόγραμμα "Σπίτι χωρίς κινδύνους" στο Καμερίνο, ενσωματώνοντας και τις τέσσερις ουσίες σε μια ολοκληρωμένη εκστρατεία αλλαγής συμπεριφοράς.

2.7.2 ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα θα επεκτείνει τις προσπάθειές της για την αντιμετώπιση άλλων επικίνδυνων ουσιών:

- Λαμπτήρες φθορισμού (συμπεριλαμβανομένων των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού - CFL).



- Λαμπτήρες εκκένωσης υψηλής έντασης (HID)
- Λαμπτήρες ατμών υδραργύρου
- Διακόπτες και ρελέ
- Ορισμένοι θερμοστάτες
- Ορισμένοι αισθητήρες
- Οδοντιατρικά σφραγίσματα αμαλγάματος (περιέχουν στοιχειακό υδράργυρο)

2.7.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Ενώ ο υδράργυρος αποτελεί την αρχική εστίαση, το πλαίσιο LIFE Mercury-Free έχει σχεδιαστεί για επεκτασιμότητα. Οι ίδιες μεθοδολογίες -εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, σχολικά προγράμματα, υποδομές συλλογής και πολιτική συνηγορία- μπορούν να προσαρμοστούν σε άλλες επικίνδυνες οικιακές ουσίες με τον ίδιο επείγοντα χαρακτήρα, όπως:

- **Μόλυβδος** (σε χρώματα, παλιά υδραυλικά).
- **Κάδμιο** (σε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες).
- **PFAS** ("χημικά για πάντα" σε μαγειρικά σκεύη, υφάσματα).
- **Μικροπλαστικά** (από συσκευασίες και συνθετικές ίνες).

Με την ενσωμάτωση του υδραργύρου σε μια **ευρύτερη στρατηγική για τις επικίνδυνες ουσίες**, το έργο δημιουργεί ανθεκτικότητα και αποφεύγει τον κίνδυνο "κόπωσης ενός θέματος" μεταξύ των ενδιαφερομένων και των πολιτών.

Προσέγγιση

Εφαρμογή του μοντέλου αλλαγής συμπεριφοράς που χρησιμοποιήθηκε για τον υδράργυρο

Η αποδεδειγμένη στρατηγική των τριών πυλώνων του LIFE Mercury-Free - ευαισθητοποίηση, **υποδομές και κίνητρα** - μπορεί να μεταφερθεί σε αυτές τις ουσίες:

- **Ευαισθητοποίηση:** (π.χ., "ασφαλή σπίτια από μόλυβδο", "κουζίνες χωρίς PFAS") θα απευθύνονται τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές κοινότητες.
- **Υποδομή:** Τα σημεία συλλογής για μπαταρίες καδμίου, τα συστήματα επιστροφής υφασμάτων για ρούχα που έχουν υποστεί επεξεργασία με PFAS και τα κίνητρα για την αντικατάσταση μολυσμένων με μόλυβδο υδραυλικών εγκαταστάσεων μπορούν να διαμορφωθούν με βάση τα πιλοτικά προγράμματα συλλογής υδραργύρου.
- **Κίνητρα:** Τα συστήματα πιστοποίησης (π.χ. "νοικοκυριό χωρίς μόλυβδο" ή "σχολείο χωρίς πλαστικά") μπορούν να παρακινήσουν τους πολίτες και τους φορείς να μεταβούν σε ασφαλέστερες πρακτικές.

Ανάπτυξη οδηγών διάθεσης και υποκατάστασης για κάθε ουσία

Θα παραχθούν πρακτικές **κατευθυντήριες γραμμές και εργαλειοθήκες**, οι οποίες θα βασίζονται στις βέλτιστες πρακτικές της ΕΕ και θα προσαρμοστούν στις τοπικές συνθήκες της Ένωσης:

- Ασφαλείς διαδρομές διάθεσης για τις μπαταρίες καδμίου και τα μολυσμένα με PFAS υφάσματα.
- Οδηγοί υποκατάστασης που συνιστούν προσιτές εναλλακτικές λύσεις (π.χ. φωτισμός LED και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες χωρίς κάδμιο, κεραμικά μαγειρικά σκεύη αντί για τηγάνια με επικάλυψη PFAS).



- Ενσωμάτωση αυτών των οδηγιών στις ανακοινώσεις για τη διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων και στα σχολικά προγράμματα σπουδών.

Πρώθηση ασφαλέστερων εναλλακτικών λύσεων μέσω εκστρατειών εκπαίδευσης των καταναλωτών.

Η βιώσιμη αλλαγή συμπεριφοράς εξαρτάται από τη ζήτηση των καταναλωτών για ασφαλέστερα προϊόντα. Συνεπώς, το πρόγραμμα LIFE Χωρίς Υδράργυρο θα:

- Συνεργάζεται με τοπικούς λιανοπωλητές για την πρώθηση ασφαλέστερων οικιακών προϊόντων μέσω **οικολογικών σημάτων** και υλικού ευαισθητοποίησης.
- Θα εμπλέξει σχολεία και πανεπιστήμια για τη διεξαγωγή **επιστημονικών προγραμμάτων πολιτών** που θα ποσοτικοποιούν τους τοπικούς κινδύνους έκθεσης (π.χ. μικροπλαστικά στο νερό της βρύσης, μόλυβδος σε δείγματα σκόνης).
- Αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων (εφαρμογές, πίνακες ελέγχου) για την καθοδήγηση των νοικοκυριών στον εντοπισμό επικίνδυνων ειδών και την πρόσβαση σε συστάσεις υποκατάστασης.

Ενσωμάτωση στο περιφερειακό πλαίσιο της Ένορα

Η επέκταση του προγράμματος LIFE Mercury-Free σε άλλες επικίνδυνες ουσίες ευθυγραμμίζεται με τη διπλή πρόκληση της Ένορα: εκσυγχρονισμός της διαχείρισης των αποβλήτων με παράλληλη διατήρηση της δημόσιας υγείας σε μια περιοχή με ισχυρή πολιτιστική κληρονομιά και εξάρτηση από τους φυσικούς πόρους. Οι κίνδυνοι από μόλυβδο και κάδμιο διασταυρώνονται με τη διατήρηση της ιστορικής κατοικίας και της γεωργικής παραγωγικότητας- τα PFAS και τα μικροπλαστικά συντονίζονται με την ασφάλεια του νερού και την ποιότητα των τροφίμων - δύο κεντρικές ανησυχίες στο πλαίσιο του Alentejo.

Με την ενσωμάτωση αυτής της προσέγγισης πολλαπλών ουσιών στις υποδομές αποβλήτων, τα εκπαιδευτικά συστήματα και τις δημοτικές πολιτικές της Ένορα, η περιοχή μπορεί να χρησιμεύσει **ως κόμβος επίδειξης** για την Πορτογαλία και άλλες περιοχές της ΕΕ που μεταβαίνουν από παρεμβάσεις για ένα μόνο θέμα σε ολοκληρωμένη διαχείριση επικίνδυνων ουσιών στα νοικοκυριά.

2.7.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Με βάση την προσέγγιση για την απαλλαγή από τον υδράργυρο, η Πολωνία θα επεκτείνει τις προσπάθειές της για την αντιμετώπιση άλλων επικίνδυνων ουσιών που απαντώνται συνήθως στα νοικοκυριά: μόλυβδος, κάδμιο, PFAS και μικροπλαστικά. Οι ουσίες αυτές ενέχουν σημαντικούς κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον και είναι ιδιαίτερα σημαντικές στο πολωνικό πλαίσιο λόγω των παλαιών υποδομών (π.χ. παλιοί σωλήνες νερού, χρώματα) και των καταναλωτικών συνηθειών.

Θα εφαρμοστεί το ίδιο μοντέλο αλλαγής συμπεριφοράς που χρησιμοποιήθηκε για τον υδράργυρο (συνδυάζοντας ευαισθητοποίηση, υποδομές και κίνητρα). Οι πολίτες θα λάβουν πρακτικούς οδηγούς για τον εντοπισμό και την αντικατάσταση επικίνδυνων προϊόντων, ενώ οι δήμοι θα δημιουργήσουν ειδικά σημεία συλλογής και ανακύκλωσης. Εκπαιδευτικές εκστρατείες θα προωθήσουν ασφαλέστερες εναλλακτικές λύσεις, όπως χρώματα χωρίς μόλυβδο, μαγειρικά σκεύη χωρίς PFAS και βιοδιασπώμενες συσκευασίες.



Πιλοτικές πρωτοβουλίες σε επιλεγμένες πολωνικές πόλεις θα δοκιμάσουν τη σκοπιμότητα των "οικιακών προγραμμάτων χωρίς κινδύνους", ενσωματώνοντας πολλαπλές επικίνδυνες ουσίες σε μια ενιαία στρατηγική ευαισθητοποίησης και διαχείρισης αποβλήτων. Αυτά τα πιλοτικά προγράμματα θα δημιουργήσουν αναπαραγωγίσιμα πρότυπα για ευρύτερη εθνική και διεθνή χρήση.

Δράσεις:

- Εφαρμογή του μοντέλου ευαισθητοποίησης + υποδομών + κινήτρων από το LIFE Mercury-Free.
- Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και οδηγιών διάθεσης για κάθε νέα ουσία.
- Προώθηση ασφαλέστερων εναλλακτικών λύσεων μέσω εκστρατειών για τους καταναλωτές και συνεργασιών με τους λιανοπωλητές.
- Πιλοτικά προγράμματα οικιακής χρήσης χωρίς κινδύνους σε πόλεις μέλη, με βάση τις εκστρατείες απαλλαγής από υδράργυρο.

2.7.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Με βάση την εμπειρία στο Lvin και το Ivano-Frankivsk, οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης και οι υποδομές μπορούν να επεκταθούν σε:

- Οικιακές μπαταρίες, μικρά ΑΗΗΕ και λαμπτήρες φθορισμού.
- Μικροπλαστικά
- Χρώματα που περιέχουν μόλυβδο και πλαστικά που περιέχουν κάδμιο.
- Νέοι ρύποι όπως τα PFAS και τα μικροπλαστικά.
- Ιατρικά απόβλητα.
- Απόβλητα κατασκευών

Θα εφαρμοστεί το ίδιο μοντέλο αλλαγής συμπεριφοράς (ευαισθητοποίηση + υποδομή συλλογής + κίνητρα για τους ενδιαφερόμενους).

Μια ξεχωριστή κατεύθυνση μπορεί να είναι η εισαγωγή εκστρατειών για την αντιμετώπιση των συνεπειών της μόλυνσης εδαφών ως αποτέλεσμα στρατιωτικών επιχειρήσεων.

2.8 Επικοινωνία & εκπαίδευση Συνέχιση

Εργαλεία:

- Διατήρηση και επικαιροποίηση της ψηφιακής πλατφόρμας που δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια του έργου LIFE Mercury-Free.
- Εκκίνηση διαδραστικών εφαρμογών και παιχνιδιών για σχολεία για τη διδασκαλία της ασφαλούς απόρριψης και της επιλογής προϊόντων.
- Διοργάνωση ετήσιων εκστρατειών "Σπίτι χωρίς κινδύνους" στις συμμετέχουσες πόλεις.

2.8.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η βιωσιμότητα του έργου εξαρτάται από τη διατήρηση των διαύλων επικοινωνίας και τη συνεχή εκπαίδευση των νέων γενεών. Η UNICAM θα ενεργήσει ως θεματοφύλακας της γνώσης του έργου, διασφαλίζοντας ότι η ευαισθητοποίηση δεν θα εξασθενήσει μετά τη λήξη του έργου LIFE. Θα συνδυαστούν ψηφιακά και offline εργαλεία για να εξασφαλιστεί η συνέχεια.

Βασικά εργαλεία επικοινωνίας:



- **Διατήρηση και επέκταση του LIFE e-HUB στα ιταλικά:** Η πλατφόρμα θα ενημερώνεται με νέους πόρους, τοπικές μελέτες περιπτώσεων και διαδραστικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο.
- **Διαδραστικές εφαρμογές και παιχνίδια για σχολεία:** Σχεδιασμός παιχνιδιοποιημένων εργαλείων μάθησης που θα διδάσκουν στα παιδιά πώς να αναγνωρίζουν τις επικίνδυνες ουσίες, να τις απορρίπτουν σωστά και να επιλέγουν ασφαλέστερες εναλλακτικές λύσεις.
- **Ετήσιες εκστρατείες "Σπίτι χωρίς κινδύνους":** Διοργάνωση ετήσιων δημόσιων εκδηλώσεων στο Καμερίνο και αργότερα επέκταση στην περιφέρεια Marche, με τη συμμετοχή σχολείων, δήμων και οικογενειών.
- **Συνεργασίες με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης:** Συνεργασία με την τοπική τηλεόραση, τις εφημερίδες και τους περιφερειακούς ραδιοφωνικούς σταθμούς για τη διάδοση ενημερώσεων σχετικά με την πρόοδο και την ενθάρρυνση της ευρύτερης συμμετοχής.
- **Ακαδημαϊκή ενσωμάτωση:** Συμπερίληψη του περιεχομένου του έργου στα μαθήματα της Φαρμακευτικής Σχολής του UNICAM και προώθηση της ενσωμάτωσης στα προγράμματα σπουδών φυσικών επιστημών των λυκείων.

2.8.2 ΕΛΛΑΔΑ

- Διατήρηση και επικαιροποίηση της ψηφιακής πλατφόρμας που δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια του έργου LIFE χωρίς υδράργυρο, LIFE e-Hub, διασφαλίζοντας ότι παραμένει μια ολοκληρωμένη πηγή πληροφοριών για προϊόντα χωρίς υδράργυρο και πρακτικές ασφαλούς διάθεσης. Η Innovation Hive, ως επικεφαλής αυτού του παραδοτέου, θα ενημερώνει διαρκώς τον κόμβο και την πλατφόρμα.
- Εκκίνηση διαδραστικών εφαρμογών και εκπαιδευτικών παιχνιδιών σε σχολεία και πανεπιστήμια για την εμπλοκή των μαθητών στη μάθηση σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου, τις μεθόδους ασφαλούς διάθεσης και την επιλογή προϊόντων χωρίς υδράργυρο.
- Διοργάνωση ετήσιων εκστρατειών "Σπίτι χωρίς κινδύνους" στις συμμετέχουσες πόλεις για την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τα προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο, τη σωστή απόρριψη και τις εναλλακτικές λύσεις.

2.8.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Διατήρηση και επικαιροποίηση της ψηφιακής πλατφόρμας που δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια του προγράμματος LIFE Mercury-Free.

Ένα κεντρικό στοιχείο της διατήρησης του αντίκτυπου του έργου είναι η συνεχής λειτουργία των **ψηφιακών πλατφορμών** που αναπτύχθηκαν κατά την αρχική φάση του LIFE Mercury-Free. Η πλατφόρμα θα χρησιμεύσει ως **κόμβος γνώσης** και εργαλείο παρακολούθησης, ενσωματώνοντας εκπαιδευτικό περιεχόμενο, μηχανισμούς υποβολής εκθέσεων και αναλύσεις σε πραγματικό χρόνο. Επίσης, οι συνεχείς ενημερώσεις στις πορτογαλικές σελίδες του Facebook και του Instagram θα διασφαλίζουν ότι:

- Οι πληροφορίες για τις επικίνδυνες ουσίες παραμένουν επίκαιρες, συμπεριλαμβανομένων του υδραργύρου, του μόλυβδου, του καδμίου, των PFAS και των μικροπλαστικών.
- Νέα υλικά εκστρατειών, κατευθυντήριες γραμμές και ιστορίες επιτυχίας αναρτώνται για δημόσια πρόσβαση.



- Τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω της συμμετοχής των πολιτών (π.χ. υποβολές από νοικοκυριά, σχολικές προκλήσεις) απεικονίζονται μέσω ταμπλό, χαρτών και ανιχνευτών προόδου, υποστηρίζοντας τη λήψη αποφάσεων βάσει στοιχείων για τις δημοτικές αρχές και τα σχολεία.

2.8.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Το LIFE e-HUB θα παραμείνει ενεργό και μετά τη λήξη του έργου ως ψηφιακό κέντρο επικοινωνίας και εκπαίδευσης στην Πολωνία. Θα ενημερώνεται τακτικά με νέους πόρους, συμπεριλαμβανομένων οδηγιών για τις αναδυόμενες επικίνδυνες ουσίες και διαδραστικών εργαλείων για σχολεία. Οι συνεργασίες με πολωνικά πανεπιστήμια θα διασφαλίσουν ότι η πλατφόρμα θα συνεχίσει να ενσωματώνει τις πιο πρόσφατες επιστημονικές γνώσεις.

Για την προσέλκυση νεότερων ακροατηρίων, θα αναπτυχθούν διαδραστικές εφαρμογές για κινητά και εκπαιδευτικά παιχνίδια, που θα διδάσκουν την ασφαλή διάθεση και την υπεύθυνη κατανάλωση σε μια ελκυστική μορφή. Ετήσιες εκστρατείες "Σπίτι χωρίς κινδύνους" θα ξεκινήσουν σε πολωνικές πόλεις, συνδυάζοντας διαδικτυακές και μη διαδικτυακές δραστηριότητες για την ευαισθητοποίηση σε κλίμακα.

Η πολύγλωσση προβολή θα παραμείνει προτεραιότητα, με κύρια γλώσσα τα πολωνικά, αλλά το υλικό θα είναι επίσης διαθέσιμο στα ουκρανικά και τα λευκορωσικά, ώστε να προσεγγιστούν οι αυξανόμενες κοινότητες μεταναστών της Πολωνίας και να διευκολυνθεί η περιφερειακή συνεργασία με τις γειτονικές χώρες.

Δράσεις:

- Διατήρηση και επικαιροποίηση της πλατφόρμας LIFE e-HUB, ενσωματώνοντας νέες επικίνδυνες ουσίες.
- Δημιουργία διαδραστικών εφαρμογών, παιχνιδιών και εργαλείων VR για σχολεία, που θα επιδεικνύουν την ασφαλή απόρριψη και αντικατάσταση.
- Οργάνωση ετήσιων εκστρατειών "Σπίτι χωρίς κινδύνους", που θα επεκτείνονται πέρα από τον υδράργυρο και σε άλλα τοξικά υλικά.
- Παραγωγή πολύγλωσσου περιεχομένου βίντεο για το YouTube, το Instagram, το TikTok και το LinkedIn, με στόχο διαφορετικές δημογραφικές ομάδες.

2.8.5 ΒΡΕΤΑΝΙΑ

Το ψηφιακό περιεχόμενο του LIFE Mercury-Free θα διατηρηθεί στα ουκρανικά.

Τα πανεπιστήμια (Πολυτεχνείο Lνίν και άλλα) θα ενσωματώσουν την ευαισθητοποίηση σε θέματα υδραργύρου στα προγράμματα σπουδών.

Συνεργασία με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης στο πλαίσιο της κάλυψης της προόδου της εφαρμογής της Σύμβασης Μιναμάτα στην Ουκρανία.

2.9 Δέσμευση των ενδιαφερομένων μερών

Βασικοί παράγοντες:

- Τοπικές κυβερνήσεις



- Περιβαλλοντικές ΜΚΟ
- Σχολεία και Πανεπιστήμια
- Λιανοπωλητές και κατασκευαστές

2.9.1 ΙΤΑΛΙΑ

Η εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της αναπαραγωγής και της βιωσιμότητας. Η UNICAM θα οικοδομήσει έναν ευρύ συνασπισμό ενδιαφερομένων που θα εκπροσωπεί την κυβέρνηση, την κοινωνία των πολιτών, τον ακαδημαϊκό και τον ιδιωτικό τομέα. Με την κινητοποίηση αυτών των φορέων, η αναπαραγωγή δεν γίνεται απλώς μια δραστηριότητα του έργου, αλλά μια κοινή κοινωνική δέσμευση.

Βασικές ομάδες ενδιαφερομένων:

- **Τοπικές κυβερνήσεις:** Καμερίνο, Ματσεράτα, Ανκόνα, Περούτζια - κεντρικοί φορείς για τις υποδομές και την τοπική ρύθμιση.
- **Περιβαλλοντικές ΜΚΟ:** και τοπικές ενώσεις για την κινητοποίηση των πολιτών και των εθελοντών.
- **Σχολεία και πανεπιστήμια:** Συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Περούτζια για κοινές ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες.
- **Ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης:** Περιφερειακά νοσοκομεία της Marche, φαρμακεία και οργανισμοί δημόσιας υγείας για την ενσωμάτωση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τις επικίνδυνες ουσίες στα προγράμματα προληπτικής υγείας.
- **Λιανοπωλητές και κατασκευαστές:** Ιταλικές αλυσίδες ηλεκτρονικών ειδών, οικιακών ειδών και σούπερ μάρκετ για την πρόωθηση εναλλακτικών λύσεων χωρίς υδράργυρο και χωρίς κινδύνους.

Μηχανισμοί δέσμευσης:

- **Στρογγυλά τραπέζια και φόρουμ ενδιαφερομένων** που φιλοξενούνται κάθε χρόνο στο Καμερίνο για την ανασκόπηση της προόδου και τον σχεδιασμό των επόμενων βημάτων.
- **Συμφωνία συνεργασίας:** Υπογράφηκε στο M35, διασφαλίζοντας ότι οι δήμοι και οι ΜΚΟ θα παραμείνουν επίσημα δεσμευμένοι και μετά το τέλος του έργου.
- **Δημιουργία ΜΚΟ:** Υποστήριξη της δημιουργίας της διεθνούς "**Ένωσης Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο**", με ιδρυτικό μέλος την Ιταλία, για την εδραίωση της δέσμευσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- **Επιστήμη των πολιτών:** Ενθάρρυνση των νοικοκυριών να συμμετάσχουν σε έρευνες, ελέγχους αποβλήτων και εκστρατείες, εξασφαλίζοντας την κυριότητα των αποτελεσμάτων του έργου από τη βάση.

2.9.2 ΕΛΛΑΔΑ

Κυβερνητικοί και ρυθμιστικοί φορείς



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Ελλάδα): ΕΠΟΠΤΕΙΑ της ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ για τις επικίνδυνες ουσίες και των κανονισμών για τον υδράργυρο.
- Τοπικοί δήμοι: Εφαρμογή εκστρατειών ευαισθητοποίησης του κοινού και προγραμμάτων συλλογής προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.
- Υπηρεσίες Προστασίας του Περιβάλλοντος: Παρακολούθηση της συμμόρφωσης και υποστήριξη πρωτοβουλιών ασφαλούς διάθεσης.

Εκπαιδευτικά ιδρύματα

- Σχολεία και Πανεπιστήμια: Ενσωμάτωση της ευαισθητοποίησης για τον υδράργυρο στα προγράμματα σπουδών μέσω διαδραστικών εφαρμογών, παιχνιδιών και εργαστηρίων.
- Ενώσεις εκπαιδευτικών: Υποστήριξη της διάδοσης εκπαιδευτικού υλικού και κατάρτιση εκπαιδευτικών σε πρακτικές χωρίς υδράργυρο.

Βιομηχανία και λιανοπωλητές

- Κατασκευαστές και προμηθευτές φωτισμού: Προώθηση εναλλακτικών λύσεων φωτισμού χωρίς υδράργυρο.
- Λιανοπωλητές ηλεκτρονικών ειδών και μπαταριών: Διευκόλυνση των συστημάτων επιστροφής και εκπαίδευση των καταναλωτών για την ασφαλή απόρριψη.

ΜΚΟ και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών

- Περιβαλλοντικές ΜΚΟ: Συνηγορία, εκστρατείες ευαισθητοποίησης και εμπλοκή της κοινότητας.
- Ομάδες Προστασίας των καταναλωτών: Προώθηση προϊόντων χωρίς υδράργυρο και πρακτικών ασφαλούς χρήσης.

Κοινό και νοικοκυριά

- Οι πολίτες ως τελικοί χρήστες προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο: Εμπλέκονται μέσω εκστρατειών, ψηφιακών εργαλείων (LIFE EHUB) και πρωτοβουλιών "Σπίτι χωρίς κινδύνους".

Εργαλεία δέσμευσης:

- Εργαστήρια, διαδικτυακά σεμινάρια και εκπαιδευτικά σεμινάρια για όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς.
- Ψηφιακές πλατφόρμες (LIFE EHUB) και διαδραστικές εκπαιδευτικές εφαρμογές.
- Δημόσιες καμπάνιες, διαγωνισμοί και συμμετοχικές εκδηλώσεις για την ενθάρρυνση της ασφαλούς απόρριψης και των επιλογών χωρίς υδράργυρο.

2.9.3 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Σχολεία και πανεπιστήμια

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμεύουν ως **πολλαπλασιαστές της γνώσης και της αλλαγής συμπεριφοράς**:

- **Σχολεία**: Παράδοση προγραμμάτων σπουδών που ανταποκρίνονται στην ηλικία, διευκόλυνση διαδραστικών εργαστηρίων και συμμετοχή σε "Σπίτια χωρίς υδράργυρο" ή σε ευρύτερες προκλήσεις για επικίνδυνες ουσίες.
- **Πανεπιστήμιο της Ένορα**: Παρέχει ερευνητική εμπειρογνωμοσύνη, ικανότητα παρακολούθησης, αξιολόγηση πιλοτικών παρεμβάσεων και υποστήριξη για ψηφιακά εργαλεία και πίνακες ελέγχου. Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου μπορούν να συμμετέχουν σε επιστημονικά έργα πολιτών, στη συλλογή δεδομένων και σε πρωτοβουλίες εκπαίδευσης από ομοτίμους.

Η συνεργασία με σχολεία και πανεπιστήμια διασφαλίζει τη **μακροπρόθεσμη συνέχεια της μεταφοράς γνώσεων** και ενσωματώνει την περιβαλλοντική παιδεία στο τοπικό εκπαιδευτικό οικοσύστημα.



2.9.4 ΠΟΛΩΝΙΑ

Η εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών θα παραμείνει στο επίκεντρο του σχεδίου After-LIFE. Οι τοπικές κυβερνήσεις στην Πολωνία (π.χ. Łódź και Lesser Poland Voivodeships) θα παρέχουν πλαίσια πολιτικής και θα εξασφαλίζουν τη χρηματοδότηση των υποδομών, ενώ οι ΜΚΟ θα προωθήσουν πρωτοβουλίες βάσης και θα παρακολουθούν την πρόοδο. Τα σχολεία και τα πανεπιστήμια θα συνεχίσουν να ενεργούν ως δημιουργοί και πολλαπλασιαστές γνώσεων, εξασφαλίζοντας τη διαγενεακή μεταφορά της ευαισθητοποίησης και της αλλαγής συμπεριφοράς.

Οι έμποροι λιανικής πώλησης και οι κατασκευαστές (όπως μεγάλες αλυσίδες λιανικής πώλησης και σούπερ μάρκετ, φαρμακεία και αλυσίδες φαρμακείων, αλλά και οι Philips Lighting Poland, Amica Wronki / Indesit, ABB) θα εμπλακούν συστηματικά μέσω συνεργασιών που προωθούν εναλλακτικές λύσεις χωρίς υδράργυρο και χωρίς κινδύνους. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη συστημάτων επισημάνσης και πιστοποίησης που προσδιορίζουν ασφαλή προϊόντα και καθοδηγούν την επιλογή των καταναλωτών. Ο τομέας του λιανικού εμπορίου θα εμπλακεί επίσης στη χορηγία εκστρατειών και στη φιλοξενία σημείων συλλογής σε σούπερ μάρκετ και φαρμακεία.

Όλη η δέσμευση θα συντονίζεται μέσω των συμβουλευτικών δομών του τετραπλού έλικα, όπως περιγράφεται στο παραδοτέο 2.3, εξασφαλίζοντας ισόρροπη εκπροσώπηση της κυβέρνησης, των επιχειρήσεων, του ακαδημαϊκού χώρου και της κοινωνίας των πολιτών. Η Ένωση Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο θα χρησιμεύσει ως πλαίσιο-ομπρέλα, εξασφαλίζοντας τη θεσμοθέτηση της συνεργασίας των ενδιαφερόμενων φορέων και τη διατήρηση της σύνδεσης των Πολωνών εταίρων με τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και δίκτυα.

Βασικοί παράγοντες και δράσεις: Οι βασικοί φορείς και οι δράσεις θα είναι οι εξής

- Τοπική Αυτοδιοίκηση: Ηγούνται της υιοθέτησης πολιτικών, της χρηματοδότησης υποδομών και της επιβολής κανονιστικών διατάξεων.
- ΜΚΟ: Εκτελούν εκστρατείες βάσης, παρακολουθούν την εφαρμογή, εξασφαλίζουν τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών.
- Σχολεία και Πανεπιστήμια: Χρησιμεύουν ως πειραματόζωα για εκπαιδευτική καινοτομία, ερευνητικά κέντρα για ασφαλέστερες εναλλακτικές λύσεις.
- Λιανοπωλητές & κατασκευαστές: Μετάβαση των αλυσίδων εφοδιασμού σε προϊόντα χωρίς υδράργυρο και χωρίς επικίνδυνες ουσίες, σήμανση και πιστοποίηση των προϊόντων.

Προσέγγιση:

- Εμπλοκή των ενδιαφερομένων μέσω των συμβουλευτικών δομών του τετραπλού έλικα, οι οποίες επισημοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου (Παραδοτέο 2.3).
- Συμπερίληψη των ενδιαφερόμενων φορέων στη διακυβέρνηση της Ένωσης Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο, εξασφαλίζοντας εκπροσώπηση σε όλες τις κατηγορίες.
- Χρήση συμφωνιών στρατηγικής συνεργασίας (Μνημόνια, χάρτες, κοινά έργα) για τη διατήρηση της διατομεακής συνεργασίας.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

2.9.5 ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Οι βασικοί φορείς στο Λβιβ περιλαμβάνουν:

- Τοπική αυτοδιοίκηση: Lviv City Council: Lviv City Council: Lviv City Council: Lviv City Council: Lviv City Council.
- Περιφερειακές αρχές: Lviv, Κρατική Επιθεώρηση Περιβάλλοντος στην περιοχή Lviv.
- ΜΚΟ: ECO Cluster.
- Ακαδημαϊκά ιδρύματα: Lviv Polytechnic National University, σχολεία και εκπαιδευτικά κέντρα.
- Ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης και ασφάλειας: Lviv Regional Center for Disease Control and Prevention of the Ministry of Health of Ukraine", Main Department of the State Emergency Service of Ukraine in Lviv Region, Educational and Methodological Center of Civil Protection and Life Safety of the Lviv Region, Urosvit Clinic.
- Φορείς διαχείρισης αποβλήτων: "Bodnarivka" - θυγατρική της δημοτικής εταιρείας Lviv "Green Lviv", ανακυκλωτές ΑΗΗΕ και επικίνδυνων αποβλήτων.

Οι βασικοί φορείς στο Ivano-Frankivsk περιλαμβάνουν:

- Κρατικές αρχές: Ivano-Frankivsk Regional State Administration: Τμήμα Προστασίας Υγείας, Τμήμα Οικολογίας και Φυσικών Πόρων, Τμήμα Πολιτικής Προστασίας, Κρατική οικολογική επιθεώρηση στην περιοχή Ivano-Frankivsk.
- Τοπική αυτοδιοίκηση: Τοπική αυτοδιοίκηση: Ivano-Frankivsk: Δημοτικό Συμβούλιο του Ivano-Frankivsk: Τμήμα Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης, Τμήμα Προστασίας της Υγείας, Τμήμα Οικονομικής Ανάπτυξης, Οικολογίας και Εξοικονόμησης Ενέργειας.
- Εκπαιδευτικά ιδρύματα: Ivano-Frankivsk Academy of Ivan Zolotousty, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk National Medical University, King Danylo University, Network of schools of the city of Ivano-Frankivsk
- ΜΚΟ: Γραφείο Οικολογίας της Ουκρανικής Ελληνοκαθολικής Εκκλησίας, Κοινωνική επιχείρηση "Zero Waste Ivano-Frankivsk", Frankivsk Half Marathon

Η εμπλοκή των ενδιαφερόμενων φορέων θα συνεχιστεί μέσω συμφωνιών συνεργασίας, κοινών δράσεων ευαισθητοποίησης και συμμετοχής στην Ένωση Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο.

3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΣΤΟΧΟ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

3.1. Μελλοντικές δράσεις

Η συνέχιση της πρωτοβουλίας LIFE Mercury Free μετά την επίσημη ολοκλήρωση του έργου θα επικεντρωθεί στη διατήρηση της δυναμικής, στην ενίσχυση της συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών και στην υποστήριξη μακροπρόθεσμων αλλαγών στη συμπεριφορά και στο περιβάλλον. Οι



προγραμματισμένες δραστηριότητες για την περίοδο 2026-2028 βασίζονται άμεσα στα επιτεύγματα του έργου και στις καθιερωμένες συνεργασίες, διασφαλίζοντας ότι οι γνώσεις, τα εργαλεία και οι πρακτικές θα συνεχίσουν να διαδίδονται και να εφαρμόζονται.

3.1.1. ΙΤΑΛΙΑ

Πέρα από την επίσημη λήξη του προγράμματος LIFE MERCURY-FREE, η UNICAM δεσμεύεται να εξασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη συνέχιση, επέκταση και θεσμοθέτηση των δράσεων διακυβέρνησης, ευαισθητοποίησης και ανάπτυξης ικανοτήτων που αναπτύχθηκαν στην Ιταλία. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο και στην προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Η UNICAM θα προωθήσει την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων του προγράμματος στις θεσμικές πρακτικές και τα πολιτικά πλαίσια, ενώ θα ενθαρρύνει τη συνεχή συνεργασία με εθνικούς και περιφερειακούς φορείς, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων αρχών, των φορέων διαχείρισης αποβλήτων, των ιδρυμάτων υγειονομικής περίθαλψης και των ερευνητικών οργανισμών. Επιπλέον, οι προσπάθειες θα επικεντρωθούν στη διευκόλυνση της αναπαραγωγής και της μεταφοράς των αναπτυγμένων προσεγγίσεων, εργαλείων και βέλτιστων πρακτικών σε άλλες ιταλικές περιφέρειες και ενδεχομένως σε άλλα ευρωπαϊκά πλαίσια, συμβάλλοντας έτσι στους ευρύτερους στόχους των πολιτικών της ΕΕ για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας.

Σε εδαφικό επίπεδο, οι προσεγγίσεις διακυβέρνησης που δοκιμάστηκαν στον Δήμο του Καμερίνο θα επεκταθούν πέρα από τα αρχικά όρια του έργου. Οι μεθοδολογίες που αναπτύχθηκαν για την ανάλυση της παρουσίας υδραργύρου σε ροές αποβλήτων, οικιακά προϊόντα και την τοπική τροφική αλυσίδα, καθώς και οι οδηγίες για τον σωστό χειρισμό, αποθήκευση και διάθεση, αναμένεται να υιοθετηθούν σε περιφερειακή κλίμακα στην Περιφέρεια των Μαρκών. Η επέκταση αυτή θα υποστηριχθεί μέσω της συνεχούς συνεργασίας με τις τοπικές και περιφερειακές αρχές και της συμμετοχής επιπλέον δήμων (συμπεριλαμβανομένων των δήμων Sefro και Riofascio), αυξάνοντας τον αριθμό των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων πέραν της διάρκειας του έργου. Ως αποτέλεσμα, ο τομέας των δραστηριοτήτων διακυβέρνησης θα διατηρηθεί και θα ενισχυθεί σε περιφερειακό επίπεδο, εξασφαλίζοντας τη διαρθρωτική συνέχεια των δράσεων συμμόρφωσης που σχετίζονται με τον υδράργυρο.

Το UNICAM θα συνεχίσει επίσης να διαδραματίζει ρόλο επιστημονικού και εκπαιδευτικού κέντρου. Τα αποτελέσματα του έργου θα ενσωματωθούν στη διδασκαλία των πανεπιστημίων, στις δραστηριότητες προσανατολισμού και στις πρωτοβουλίες δια βίου μάθησης, προσεγγίζοντας κάθε χρόνο νέες ομάδες φοιτητών, επαγγελματιών και πολιτών. Η τακτική συμμετοχή σε εθνικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια, καθώς και οι επαναλαμβανόμενες εκδηλώσεις δημόσιας συμμετοχής (π.χ. φεστιβάλ επιστήμης, επιστημονικά απεριτίφ και δημόσιες συζητήσεις) θα διασφαλίσουν ότι οι γνώσεις και οι βέλτιστες πρακτικές σχετικά με τον υδράργυρο θα παραμείνουν ορατές και προσβάσιμες. Οι δραστηριότητες αυτές υποστηρίζουν την προβλεπόμενη αύξηση του αριθμού των ατόμων που θα προσεγγιστούν από δράσεις εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης πέραν των τριών ετών, ιδίως μεταξύ του ευρύτερου κοινού και των νέων.

Από την άποψη της συμμόρφωσης και της αλλαγής συμπεριφοράς, το UNICAM σχεδιάζει να διατηρήσει και να επαναλάβει τις προωθητικές και εκπαιδευτικές εκστρατείες που ξεκίνησαν κατά τη διάρκεια του έργου. Προβλέπονται πρόσθετες εκστρατείες συμμόρφωσης που στοχεύουν σε νοικοκυριά, σχολεία και τοπικούς φορείς, με βάση τα θετικά αποτελέσματα που έχουν ήδη επιτευχθεί στο Καμερίνο. Αυτές οι δράσεις αναμένεται να βελτιώσουν περαιτέρω τις ορθές συμπεριφορές διάθεσης αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο, συμβάλλοντας έμμεσα αλλά μετρήσιμα στη συνεχή μείωση των ακατάλληλα διαχειριζόμενων αποβλήτων, ακόμη και μετά το κλείσιμο του έργου. Η δικτύωση και οι συνέργειες θα



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

παραμείνουν στρατηγική προτεραιότητα. Το UNICAM θα συνεχίσει να συνεργάζεται με άλλα έργα που χρηματοδοτούνται από το LIFE και την ΕΕ και ασχολούνται με τα επικίνδυνα απόβλητα, τη διαχείριση χημικών ουσιών και την περιβαλλοντική υγεία, εξασφαλίζοντας τη μεταφορά γνώσεων και την αμοιβαία ενίσχυση των αποτελεσμάτων. Ο ισότοπος του έργου και τα εργαλεία επικοινωνίας θα παραμείνουν σε λειτουργία και θα ενημερώνονται περιοδικά, υποστηρίζοντας τη διαρκή αύξηση των μοναδικών επισκέψεων με την πάροδο του χρόνου.

Συνολικά, μετά από τρία χρόνια, οι μελλοντικές δραστηριότητες του UNICAM θα επικεντρωθούν στην ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων του LIFE MERCURY-FREE στην εδαφική διακυβέρνηση, την εκπαίδευση, τη συμμετοχή του κοινού και τη συνεργασία μεταξύ έργων, εξασφαλίζοντας ότι οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις του έργου είναι βιώσιμες, επεκτάσιμες και ενσωματωμένες στις μακροπρόθεσμες θεσμικές πρακτικές στην Ιταλία.

3.1.2. ΕΛΛΑΔΑ

Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος LIFE MERCURY FREE, η Innovation Hive θα συνεχίσει να υποστηρίζει τη βιωσιμότητα και την περαιτέρω αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του προγράμματος στην Ελλάδα, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιοχή αναπαραγωγής της Λάρισας. Οι μελλοντικές δραστηριότητες θα βασίζονται στις γνώσεις, τις μεθοδολογίες και τα εργαλεία ευαισθητοποίησης που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του προγράμματος. Η Innovation Hive θα συνεχίσει να υλοποιεί δραστηριότητες ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων και τους κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία που συνδέονται με τα προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο. Οι δραστηριότητες αυτές θα απευθύνονται σε διάφορες ομάδες ενδιαφερομένων, όπως μαθητές, το ευρύ κοινό, τοπικούς φορείς και υπαλλήλους δημόσιων οργανισμών. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται σε μελλοντικές πρωτοβουλίες ανάπτυξης ικανοτήτων και ευαισθητοποίησης. Επιπλέον, η Innovation Hive θα συνεχίσει τη συνεργασία με βασικούς τοπικούς και περιφερειακούς φορείς, συμπεριλαμβανομένου του Δήμου Λάρισας, των περιφερειακών αρχών, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των τοπικών οργανώσεων. Μέσω αυτών των συνεργασιών, τα αποτελέσματα του έργου και οι ορθές πρακτικές θα συνεχίσουν να διαδίδονται και να ενσωματώνονται στις τοπικές δραστηριότητες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης. Το Innovation Hive θα συνεχίσει επίσης να προωθεί τα αποτελέσματα του προγράμματος μέσω δραστηριοτήτων επικοινωνίας και δικτύωσης, συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής σε σχετικές περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και της συνεργασίας με οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στους τομείς της προστασίας του περιβάλλοντος, της βιώσιμης διαχείρισης των αποβλήτων και της κυκλικής οικονομίας. Αυτές οι μελλοντικές δραστηριότητες θα υλοποιηθούν μέσω της ιδρυματικής ικανότητας του οργανισμού και μέσω της συμμετοχής σε μελλοντικές εθνικές ή ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, εξασφαλίζοντας τη συνεχή προβολή και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του προγράμματος LIFE MERCURY FREE πέραν της διάρκειας του προγράμματος.

3.1.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Οι μελλοντικές δραστηριότητες στον τομέα της αναπαραγωγής θα συνεχιστούν με μειωμένο αλλά σταθερό ρυθμό, βασιζόμενες στις δομές, τα υλικά και τις σχέσεις των ενδιαφερομένων μερών που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος LIFE Mercury Free. Επιπλέον, τα πορτογαλικά ερευνητικά



ιδρύματα που συμμετείχαν στο πρόγραμμα αναμένεται να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις γνώσεις και την αναλυτική εμπειρία που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια του LIFE Mercury Free σε μελλοντικές επιστημονικές δραστηριότητες σχετικές με την χημική ασφάλεια και την περιβαλλοντική παρακολούθηση. Συνεχής χρήση εκπαιδευτικού υλικού στα σχολεία

Τα σχολεία στην Ένορα (3 δημοτικά, 3 γυμνάσια, 3 λύκεια) έχουν ήδη ενσωματώσει το περιεχόμενο του προγράμματος σχετικά με την ευαισθητοποίηση για τον υδράργυρο στη διδασκαλία τους. Μετά τη λήξη του προγράμματος, αναμένεται να:

- Επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού LIFE Mercury Free σε επόμενα ακαδημαϊκά έτη.
- Διοργάνωση επιπλέον ενημερωτικών συνεδριών με το ίδιο περιεχόμενο, χωρίς να απαιτείται νέα χρηματοδότηση.
- Επίτευξη νέων ομάδων φοιτητών κάθε χρόνο, συμβάλλοντας στην προσέγγιση περίπου 500 επιπλέον ατόμων πέραν της περιόδου του έργου.

Η συνέχιση αυτή υποστηρίζεται από τα σχόλια των εκπαιδευτικών και από το γεγονός ότι το υλικό είναι ήδη έτοιμο, προσβάσιμο και εύκολο να ενσωματωθεί στα κανονικά προγράμματα σπουδών.

Συνεχής διάδοση από τις τοπικές αρχές και τους ενδιαφερόμενους φορείς

Οι τοπικοί δημόσιοι φορείς (π.χ. το Δημοτικό Συμβούλιο της Nossa Senhora da Saúde) και οι συμμετέχοντες οργανισμοί (DECO, κτηνιατρικό νοσοκομείο A Muralha) αναμένεται να συνεχίσουν:

Να μοιράζονται τα μηνύματα του προγράμματος μέσω των θεσμικών καναλιών επικοινωνίας τους.

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου για την ευαισθητοποίηση της κοινότητας και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Πρωθώντας ορθές πρακτικές απόρριψης προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.

Αυτές οι δραστηριότητες βασίζονται σε υπάρχουσες θεσμικές ρουτίνες και δεν απαιτούν πρόσθετη χρηματοδότηση. Η συνεχής χρήση αυτών των υλικών θα συμβάλει στη διασφάλιση ότι η ευαισθητοποίηση σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και τις ασφαλέστερες επιλογές των καταναλωτών θα παραμείνει παρούσα στις δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα τοπικά σχολεία.

Συνεχείς εκδηλώσεις ευαισθητοποίησης και πρωτοβουλίες υπό την ηγεσία των σχολείων

Αν και το έργο έχει ολοκληρωθεί, τα συμμετέχοντα σχολεία και οι τοπικοί εταίροι αναμένεται να οργανώσουν τουλάχιστον μία επιπλέον εκδήλωση ευαισθητοποίησης χρησιμοποιώντας υλικό του έργου.

Αυτό αντικατοπτρίζεται στην αύξηση του KPI από 10 σε 11 εκδηλώσεις.

Μελλοντικές εκδηλώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Εκπαιδευτικές συνεδρίες ευαισθητοποίησης
- Δραστηριότητες στην τάξη
- Μικρής κλίμακας διαγωνισμοί ή θεματικές ημέρες
- Ενσωμάτωση σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Διαρκής ορατότητα του ιστότοπου

Ο ιστότοπος του έργου θα παραμείνει προσβάσιμος στο κοινό. Με βάση την μηνιαία επισκεψιμότητα του τελευταίου έτους, αναμένεται να συνεχίσει να δέχεται επισκέψεις για τουλάχιστον τρία χρόνια λόγω:

- Καθηγητές και φοιτητές που έχουν πρόσβαση σε υλικό που μπορεί να μεταφορτωθεί
- Ενδιαφερόμενοι που αναφέρονται στον ιστότοπο σε θεσμικό πλαίσιο
- Συνεχής οργανική ορατότητα μέσω μηχανών αναζήτησης και ακαδημαϊκών αναφορών

Αυτό υποστηρίζει την πρόβλεψη για 13.000 συνολικές επισκέψεις σε διάστημα άνω των 3 ετών.



Συνεχής συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς

Η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων αναμένεται να συνεχιστεί ανεπίσημα:

- Τα σχολεία θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν το υλικό του προγράμματος.
- Οι δημόσιοι φορείς μπορούν να ενσωματώσουν τα μηνύματα του προγράμματος στην περιβαλλοντική επικοινωνία τους.
- Οι ΜΚΟ και οι ιδιωτικοί εταίροι μπορούν να συνεχίσουν να αναφέρονται στο πρόγραμμα στις δραστηριότητες ευαισθητοποίησης.

Ο αριθμός των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων αναμένεται να αυξηθεί από 10 σε 12, αντανακλώντας την πιθανότητα να υιοθετήσουν το υλικό επιπλέον σχολεία ή δημοτικές μονάδες.

Συνεχής προώθηση της συμμόρφωσης

Αν και το έργο δεν θα υλοποιήσει νέες εκστρατείες, οι τοπικές αρχές αναμένεται να:

- Επαναχρησιμοποιήσουν το υλικό του έργου για να προωθήσουν τη σωστή απόρριψη προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.
- Ενσωματώσουν τα μηνύματα του έργου σε υπάρχουσες περιβαλλοντικές εκστρατείες.

Αυτό δικαιολογεί την αύξηση από 2 σε 4 εκστρατείες συμμόρφωσης μακροπρόθεσμα.

Συνεχής δικτύωση

Η καθιερωμένη σύνδεση δικτύωσης με το έργο Erasmus+ αναμένεται να παραμείνει ενεργή, επιτρέποντας:

- Περιστασιακή ανταλλαγή εκπαιδευτικών πρακτικών
- Πιθανή συνεργασία σε μελλοντικές πρωτοβουλίες
- Συνεχή άτυπη ανταλλαγή γνώσεων

Ο αριθμός των δικτυωμένων έργων παραμένει 1, αλλά η σχέση αναμένεται να συνεχιστεί και μετά το πέρας του έργου.

Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στη συμπεριφορά και τη διακυβέρνηση

Αν και δεν προβλέπονται νέες χρηματοοικονομικές επενδύσεις (καταλυτική επίδραση 0 €), οι επιπτώσεις στη συμπεριφορά και τη διακυβέρνηση θα συνεχιστούν επειδή:

- Όλα τα υλικά έχουν ήδη αναπτυχθεί και δεν απαιτούν πρόσθετο κόστος.
- Οι ενδιαφερόμενοι έχουν ενσωματώσει τα μηνύματα του έργου στις τακτικές δραστηριότητές τους.
- Η ευαισθητοποίηση και οι βελτιωμένες πρακτικές διάθεσης αναμένεται να συνεχιστούν ακόμη και χωρίς νέες εκστρατείες.

Αυτό εξασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη συνέχιση των επιπτώσεων του έργου παρά την απουσία πρόσθετης χρηματοδότησης.

3.1.4. ΠΟΛΩΝΙΑ

Ένα βασικό στοιχείο της φάσης μετά το πέρας του έργου θα είναι η διοργάνωση ενός επαναλαμβανόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος στο Πανεπιστήμιο κατά τα έτη 2026-2028, το οποίο θα απευθύνεται σε περίπου 150 συμμετέχοντες. Τα προγράμματα αυτά θα αναπαράγουν το επιτυχημένο εκπαιδευτικό μοντέλο που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια του έργου και θα υποστηρίξουν τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη του προσωπικού των δήμων, των φορέων διαχείρισης αποβλήτων, των εκπαιδευτικών και άλλων σχετικών ενδιαφερόμενων μερών. Με τη διατήρηση αυτής της εκπαιδευτικής προσφοράς, οι μεθοδολογίες και οι βέλτιστες πρακτικές του έργου θα παραμείνουν προσβάσιμες και θα χρησιμοποιούνται ενεργά.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Όσον αφορά την παρακολούθηση των δεικτών διαχείρισης αποβλήτων, οι μελλοντικές δραστηριότητες θα περιλαμβάνουν επίσης τη συνεχή παρακολούθηση του δείκτη «Μείωση μάζας λόγω κατάλληλης διάθεσης», με βάση τα δεδομένα διαχείρισης αστικών αποβλήτων για την πόλη του Λοτζ.

Η τάση που παρατηρήθηκε μεταξύ 2022 και 2024 δείχνει μια σταδιακή, περίπου γραμμική αύξηση της κατάλληλης διάθεσης αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Αν υποθέσουμε ότι αυτή η πορεία θα συνεχιστεί, αναμένεται μια αργή αλλά σταθερή αύξηση του δείκτη τα επόμενα χρόνια, που ενδεχομένως θα φτάσει τα 1.918 kg όταν θα είναι διαθέσιμα τα στοιχεία για την περίοδο 2026-2028.

Σχεδιάζουμε να αναπτύξουμε στενή συνεργασία με τους βασικούς φορείς διαχείρισης αποβλήτων στο Λοτζ, μεταξύ των οποίων:

MPO Łódź – η δημοτική εταιρεία που είναι υπεύθυνη για τη συλλογή, τη διαλογή και τον καθαρισμό των αποβλήτων της πόλης.

PSZOK Zamiejska – το δημοτικό σημείο επιλεκτικής συλλογής αποβλήτων.

Αυτή η συνεργασία θα συνεχιστεί μέσω κοινών ενημερωτικών εκστρατειών με στόχο τη βελτίωση της συμμόρφωσης του κοινού με την ορθή διάθεση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Δύο σημαντικές εκστρατείες προώθησης της συμμόρφωσης έχουν προγραμματιστεί για το 2026 και το 2027, με έμφαση στην ευαισθητοποίηση των κατοίκων και την υποστήριξη των ορθών πρακτικών διάθεσης.

Κατά τη διάρκεια του έργου, αναπτύχθηκαν συνεργασίες με την Κρατική Ακαδημία στη Biała Podlaska και δύο σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Λοτζ. Αυτές οι συνεργασίες θα διατηρηθούν και θα επεκταθούν μέσω κοινών δραστηριοτήτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κατά την περίοδο 2026-2028. Ο συνολικός αριθμός των εμπλεκόμενων ενδιαφερόμενων μερών σε αυτή την εκτεταμένη συνεργασία θα φτάσει τα έξι, ενισχύοντας την εκπαιδευτική προβολή και διασφαλίζοντας ότι οι πρακτικές χωρίς υδράργυρο ενσωματώνονται στα τοπικά μαθησιακά περιβάλλοντα.

Ψηφιακή προβολή και μακροπρόθεσμη ορατότητα

Οι ψηφιακοί πόροι του προγράμματος θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στη διατήρηση του αντίκτυπού του. Ο στόχος για την περίοδο μετά το πρόγραμμα είναι να προσελκύσει έως και 50.000 επισκέπτες σε όλες τις διαδικτυακές πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

1. Η κύρια πλατφόρμα του προγράμματος: <https://platform.life-mercury-free.eu/>

Το συμπληρωματικό κέντρο ηλεκτρονικής μάθησης και γνώσης: <https://e-hub.life-mercury-free.eu/en/>

Αυτές οι πλατφόρμες θα παραμείνουν προσβάσιμες και θα ενημερώνονται περιοδικά, εξασφαλίζοντας τη μακροπρόθεσμη προβολή των αποτελεσμάτων του προγράμματος και τη συνεχή πρόσβαση σε εργαλεία, κατευθυντήριες γραμμές και εκπαιδευτικό υλικό.

Το πρόγραμμα, που υλοποιήθηκε μεταξύ 2022 και 2026, κατέδειξε ότι οι κάτοικοι ανησυχούν για τις αρνητικές επιπτώσεις της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην υγεία. Οι νομικές αλλαγές στη διαχείριση των αποβλήτων αυξάνουν επίσης το ενδιαφέρον για το θέμα της ρύπανσης. Για να διατηρήσει και να ενισχύσει



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

τον αντίκτυπο του έργου, το Πανεπιστήμιο AGH της Κρακοβίας σχεδιάζει τις ακόλουθες δραστηριότητες για την περίοδο 2026-2028:

1. Διατήρηση περαιτέρω επαφών με τον επικεφαλής του έργου, το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Λοτζ, και συντονισμός δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας ενός δικτύου εταιρών που ενδιαφέρονται για την εξάλειψη του υδραργύρου από τα προϊόντα και τις βιομηχανικές διαδικασίες.
2. Διατήρηση της επαφής με τους υφιστάμενους εταίρους του έργου, συμπεριλαμβανομένων, ιδίως, της Δημοτικής Εταιρείας Καθαρισμού Κρακοβίας (MPO Sp. z o. o. w Krakowie) και του Κέντρου Πολιτισμού Νέων «Dom Harcerza» (MDK «Dom Harcerza»).
3. Διαδικτυακά σεμινάρια για περίπου 150 συμμετέχοντες.
4. Ανάπτυξη της ιστοσελίδας του έργου: <https://mercuryfree.agh.edu.pl/>

3.1.5. ΟΥΚΡΡΑΝΙΑ

Μετά την ολοκλήρωση του έργου LIFE MERCURY-FREE, οι Ουκρανοί εταίροι θα συνεχίσουν να προωθούν τα αποτελέσματα του έργου μέσω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης και δραστηριοτήτων συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών στις πόλεις Λβιβ και Ιβάνο-Φρανκίβσκ. Οι μελλοντικές δραστηριότητες θα βασίζονται στις συνεργασίες και τις γνώσεις που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου και θα στοχεύουν στη διατήρηση της ορατότητας και της πρακτικής χρήσης των αποτελεσμάτων του έργου πέραν της διάρκειας του έργου.

Ο κύριος ρόλος στη διατήρηση των δραστηριοτήτων του έργου θα αναληφθεί από το Εθνικό Πολυτεχνείο του Λβιβ και την Ακαδημία Ivana Zolotoustoħo του Ιβάνο-Φρανκίβσκ. Τα ιδρύματα αυτά θα συνεχίσουν να ενσωματώνουν τα αποτελέσματα του έργου σε εκπαιδευτικά προγράμματα, ερευνητικές δραστηριότητες και πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων και τους κινδύνους που σχετίζονται με τον υδράργυρο.

Οι μελλοντικές δράσεις θα περιλαμβάνουν εκστρατείες ευαισθητοποίησης, εκπαιδευτικές εκδηλώσεις και εργαστήρια που απευθύνονται σε φοιτητές, μαθητές, τοπικές κοινότητες και ενδιαφερόμενους φορείς στον τομέα του περιβάλλοντος. Το εκπαιδευτικό υλικό, οι παρουσιάσεις και τα εργαλεία επικοινωνίας που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια διαλέξεων, δημόσιων σεμιναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που διοργανώνονται από τα ιδρύματα-εταίρους.

Η συνεργασία που δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια του έργου με τις τοπικές αρχές, τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και τους φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα του περιβάλλοντος θα συνεχιστεί. Ειδικότερα, η συνεργασία με τις δημοτικές αρχές και τους οργανισμούς που ασχολούνται με τη διαχείριση αποβλήτων και την προστασία του περιβάλλοντος θα υποστηρίξει τη συνεχή διάδοση ορθών πρακτικών που σχετίζονται με την ασφαλή διαχείριση και διάθεση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Οι ακαδημαϊκοί εταίροι θα συνεχίσουν επίσης να προωθούν τα αποτελέσματα του προγράμματος μέσω επιστημονικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής σε συνέδρια, δημόσιες διαλέξεις και πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης για το περιβάλλον. Οι δραστηριότητες αυτές θα συμβάλουν στη διατήρηση της προβολής του προγράμματος LIFE MERCURY-FREE και θα εξασφαλίσουν ότι οι γνώσεις και τα εργαλεία του θα παραμείνουν προσβάσιμα σε ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων μερών.

Παρά τις δύσκολες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που σχετίζονται με τον συνεχιζόμενο πόλεμο στην Ουκρανία, οι εταίροι του έργου παραμένουν προσηλωμένοι στη συνέχιση των δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και στην ενίσχυση των δικτύων συνεργασίας που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Αυτές οι μελλοντικές πρωτοβουλίες θα υποστηρίξουν τη σταδιακή διάδοση πρακτικών χωρίς υδράργυρο και θα συμβάλουν στη βελτίωση της περιβαλλοντικής ευθύνης και της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στις ουκρανικές κοινότητες μετά τη λήξη του έργου.

3.2. Καταλυτικό αποτέλεσμα

Το έργο LIFE Mercury Free έχει ισχυρό καταλυτικό αποτέλεσμα, καθώς ενισχύει την ικανότητα της κοινοπραξίας να διαδίδει γνώσεις, να επιταχύνει την υιοθέτηση τεχνολογιών και να προωθεί ευρύτερες συστημικές αλλαγές πέραν του επίσημου πεδίου εφαρμογής του έργου.

3.2.1. ΙΤΑΛΙΑ

Πέρα από την επίσημη λήξη του προγράμματος LIFE MERCURY-FREE, αναμένεται σαφής καταλυτική επίδραση στην Ιταλία, συγκεκριμένα στην περιοχή του Καμερίνο, χάρη στη συνεχή δέσμευση του UNICAM. Αν και δεν προβλέπονται πρόσθετες εξωτερικές χρηματοδοτήσεις ή εμπορικά έσοδα, ο καταλυτικός χαρακτήρας του προγράμματος αντικατοπτρίζεται στην κινητοποίηση εσωτερικών χρηματοδοτικών πόρων που θα εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητα και την επέκταση των βασικών αποτελεσμάτων του προγράμματος. Το UNICAM έχει δεσμευτεί να διαθέσει δική του χρηματοδοτική συνεισφορά ύψους 8.000 ευρώ μετά τη λήξη του προγράμματος, εκτός του εγκεκριμένου προϋπολογισμού LIFE και χωρίς να υπολογίζεται ως συγχρηματοδότηση του προγράμματος. Η επένδυση αυτή θα αφιερωθεί αποκλειστικά σε δραστηριότητες διάδοσης, ευαισθητοποίησης και συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών που σχετίζονται με την πρόληψη των κινδύνων από τον υδράργυρο και την ορθή διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Η διάθεση εσωτερικών πόρων αποδεικνύει ότι το έργο έχει ενσωματώσει με επιτυχία τους στόχους του στις θεσμικές προτεραιότητες του Πανεπιστημίου, πυροδοτώντας τη συνέχιση των δράσεων χωρίς να εξαρτάται από περαιτέρω χρηματοδότηση LIFE.

Αυτή η καταλυτική επίδραση είναι κυρίως ποιοτική και δομική και όχι καθοδηγούμενη από την αγορά. Οι πρόσθετοι πόροι θα επιτρέψουν τη διαρκή συμμετοχή ερευνητών από πολλαπλά τμήματα του UNICAM σε πρωτοβουλίες που απευθύνονται στο κοινό, όπως επιστημονικά φεστιβάλ, εκπαιδευτικές εκδηλώσεις, δημόσιες διαλέξεις και τοπικές δράσεις ευαισθητοποίησης. Αυτές οι δραστηριότητες αναμένεται να προσεγγίσουν με την πάροδο του χρόνου νέα τμήματα του πληθυσμού, ενισχύοντας την αλλαγή συμπεριφοράς και εδραιώνοντας τις ορθές πρακτικές για τη διάθεση αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο μεταξύ των πολιτών, των φοιτητών και των τοπικών ενδιαφερόμενων μερών. Επιπλέον, η χρηματοδοτική δέσμευση μετά το πέρας του έργου υποστηρίζει την αναπαραγωγή και την εδραίωση των μοντέλων διακυβέρνησης και ευαισθητοποίησης που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Διατηρώντας την προβολή των αποτελεσμάτων του LIFE MERCURY-FREE και ενσωματώνοντάς τα σε επαναλαμβανόμενες θεσμικές δραστηριότητες, το UNICAM λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής των



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

επιπτώσεων του έργου σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Η προσέγγιση αυτή ενισχύει τη συνεργασία με δήμους, σχολεία, ΜΚΟ και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, διευκολύνοντας τη σταδιακή επέκταση των δράσεων που εμπνέονται από το έργο πέρα από το Camerino.

Συνοπτικά, η καταλυτική επίδραση στην Ιταλία εκφράζεται μέσω της ενεργοποίησης εσωτερικών χρηματοδοτικών πόρων που εξασφαλίζουν τη συνέχεια, την επεκτασιμότητα και την θεσμική ιδιοκτησία των αποτελεσμάτων του προγράμματος. Η επένδυση 8.000 ευρώ μετά το πέρας του προγράμματος από την UNICAM επιβεβαιώνει ότι το LIFE MERCURY-FREE έχει ενεργοποιήσει μακροπρόθεσμες δεσμεύσεις και αυτοσυντηρούμενους μηχανισμούς, επιτρέποντας στα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη του να παραμείνουν και να αυξηθούν πολύ πέρα από τα τρία χρόνια μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος.

3.2.2. ΕΛΛΑΔΑ

Μετά τη λήξη του προγράμματος, το Innovation Hive θα συνεχίσει να υποστηρίζει δραστηριότητες ευαισθητοποίησης, κατάρτισης και συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς κινδύνους του υδραργύρου και την ορθή διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Οι δραστηριότητες αυτές θα βασίζονται στις μεθοδολογίες, το εκπαιδευτικό υλικό και τα δίκτυα ενδιαφερόμενων μερών που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος LIFE MERCURY FREE. Η καταλυτική επίδραση αναμένεται να αποφέρει πρόσθετες μικρής κλίμακας επενδύσεις από τους ίδιους πόρους του δικαιούχου, οι οποίες εκτιμώνται σε περίπου 2.000 ευρώ και θα υποστηρίξουν τη συνέχιση των δραστηριοτήτων διάδοσης και ευαισθητοποίησης στη Λάρισα. Οι πόροι αυτοί θα καλύψουν τα οργανωτικά και επικοινωνιακά έξοδα που σχετίζονται με εργαστήρια, συνεδρίες ευαισθητοποίησης και δραστηριότητες διάδοσης με στόχο τη διατήρηση της ορατότητας και της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του προγράμματος. Μέσω αυτών των συνεχιζόμενων δραστηριοτήτων και της καθιερωμένης συνεργασίας με τοπικούς και περιφερειακούς ενδιαφερόμενους φορείς, οι προσεγγίσεις και οι ορθές πρακτικές του προγράμματος αναμένεται να παραμείνουν σε χρήση και μετά τη λήξη του προγράμματος, συμβάλλοντας στη διαρκή προώθηση περιβαλλοντικά υπεύθυνων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων.

3.2.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί πρόσθετες χρηματοοικονομικές επενδύσεις στην περιοχή αναπαραγωγής της Ένορα ως άμεση συνέπεια του έργου LIFE Mercury Free. Το Πανεπιστήμιο της Ένορα δεν θα διαθέσει νέα θεσμικά κονδύλια πέραν του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του έργου για δραστηριότητες μετά την ολοκλήρωση του έργου. Η συνέχιση των δράσεων ευαισθητοποίησης και διάδοσης θα βασιστεί στην εθελοντική συμμετοχή του προσωπικού και στην επαναχρησιμοποίηση υλικού που έχει ήδη αναπτυχθεί και υφιστάμενων θεσμικών καναλιών. Δεδομένου ότι δεν έχουν εξασφαλιστεί ή δεσμευτεί νέοι χρηματοδοτικοί πόροι, το καταλυτικό αποτέλεσμα παραμένει 0 € στο τέλος του προγράμματος και μετά από τρία χρόνια.

Ωστόσο, το έργο έχει δημιουργήσει μη χρηματοοικονομικά καταλυτικά αποτελέσματα με τη δημιουργία εκπαιδευτικών πόρων, υλικού ευαισθητοποίησης και μηχανισμών συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών, τα οποία μπορούν να συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται χωρίς να απαιτούνται πρόσθετες



χρηματοοικονομικές επενδύσεις. Ειδικότερα, το εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια του έργου και τα κανάλια επικοινωνίας που δημιουργήθηκαν με τοπικά σχολεία, δημόσιους φορείς και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών παρέχουν τη βάση για τη συνέχιση των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης στην περιοχή της Έβροα. Η εμπειρία και οι γνώσεις που απέκτησε η ομάδα του έργου μπορούν επίσης να υποστηρίξουν μελλοντικές ερευνητικές πρωτοβουλίες ή συνεργασίες που σχετίζονται με την ασφάλεια των χημικών και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση στην Πορτογαλία, παρόλο που τέτοιες πρωτοβουλίες δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν ως άμεσες χρηματοοικονομικές επενδύσεις σε αυτό το στάδιο. Επομένως, αν και δεν έχει προκληθεί μετρήσιμο καταλυτικό αποτέλεσμα, το έργο έχει δημιουργήσει τις συνθήκες για τη συνέχιση των δραστηριοτήτων διάδοσης, εκπαίδευσης και συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών στην περιοχή αναπαραγωγής.

3.2.4. ΠΟΛΩΝΙΑ

Στο μέλλον, το Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Λοτζ (TUL), ως δικαιούχος, θα διαθέσει τη δική του χρηματοδοτική συνεισφορά ύψους 500 ευρώ αποκλειστικά για δραστηριότητες διάδοσης του έργου, επιπλέον της απαιτούμενης συγχρηματοδότησης και εκτός του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του έργου. Αυτή η εθελοντική επένδυση αποδεικνύει τη δέσμευση του ιδρύματος και ενισχύει σημαντικά το πολλαπλασιαστικό δυναμικό του έργου.

Οι πρόσθετοι πόροι διάδοσης που παρέχονται από το TUL επιτρέπουν την ευρύτερη επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου, εξασφαλίζοντας ότι οι γνώσεις, οι μεθοδολογίες και οι βέλτιστες πρακτικές που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου θα φτάσουν σε ένα ευρύτερο κοινό. Αυτό αυξάνει την πιθανότητα οι λύσεις του έργου να ενσωματωθούν σε μακροπρόθεσμες βιομηχανικές, εκπαιδευτικές και ρυθμιστικές πρακτικές, επεκτείνοντας έτσι τον αντίκτυπο του έργου πολύ πέρα από την επίσημη διάρκειά του.

Η απόφαση του TUL να συνεισφέρει κεφάλαια πέραν του προϋπολογισμού του έργου σηματοδοτεί μια ισχυρή θεσμική υποστήριξη των στόχων του έργου.

Αυτή η προληπτική δέσμευση ενθαρρύνει άλλους ενδιαφερόμενους να επενδύσουν σε συμπληρωματικές πρωτοβουλίες, προωθεί νέες συνεργασίες και υποστηρίζει την ανάπτυξη έργων συνέχεια που βασίζονται στα αποτελέσματα του LIFE Mercury Free.

Το AGH - Πανεπιστήμιο της Κρακοβίας, όπως και ο επικεφαλής του έργου, το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Λοτζ, δηλώνει ότι έχει επίδραση στη βιωσιμότητα του έργου με συνεισφορά 600 ευρώ, η οποία θα είναι σημαντική για τις δραστηριότητες που περιγράφονται στην ενότητα 3.1.4. Η πρόθεση να διατηρηθούν τα αποτελέσματα του έργου βασίζεται στην ανατροφοδότηση σχετικά με τις δραστηριότητες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα, αλλά και στους επιστημονικούς στόχους που είναι κρίσιμοι για την ανάπτυξη κοινωνικών και εμπορικών εφαρμογών στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας Αριστείας - Ερευνητικό Πανεπιστήμιο ως Προτεραιότητες Έρευνας (POB):

1. Βιώσιμες τεχνολογίες ενέργειας, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και αποθήκευση ενέργειας, καθώς και διαχείριση πόρων. Σχεδιασμός, παραγωγή, εφαρμογή, συνέργεια και ενσωμάτωση διαδικασιών.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

2. Νέες τεχνολογίες για την κυκλική οικονομία: συνδυασμός επιχειρηματικών μοντέλων με οικολογικές καινοτομίες για την αύξηση της παραγωγικότητας και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, καθώς και τη δημιουργία και αξιοποίηση γνώσεων.

3. Νερό-ενέργεια-κλίμα: μια διεπιστημονική προσέγγιση για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

3.2.5. ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Μετά την επίσημη λήξη του προγράμματος LIFE MERCURY-FREE, οι δραστηριότητες στην Ουκρανία θα συνεχιστούν κυρίως μέσω πρωτοβουλιών εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης και συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών, οι οποίες συντονίζονται από το Εθνικό Πολυτεχνείο του Λβιβ και την Ακαδημία Ivana Zolotoustoħo του Ιβάνο-Φρανκίβσκ.

Τα αποτελέσματα του προγράμματος και το υλικό που αναπτύχθηκε κατά τη φάση υλοποίησης θα παραμείνουν διαθέσιμα στο κοινό μέσω των πλατφορμών του προγράμματος και θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικά προγράμματα, εργαστήρια και δραστηριότητες ευαισθητοποίησης που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος και την ασφαλή διαχείριση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο.

Στο Λβιβ, η συνεργασία που δημιουργήθηκε με τους τοπικούς φορείς κατά τη διάρκεια του προγράμματος θα υποστηρίξει τη συνέχιση των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και την ορθή διάθεση των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Εκπαιδευτικές εκδηλώσεις και δραστηριότητες ενημέρωσης του κοινού θα ενσωματωθούν σε προγράμματα ευαισθητοποίησης των πανεπιστημίων και στη συνεργασία με τοπικούς οργανισμούς που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος και τη διαχείριση αποβλήτων.

Στο Ιβάνο-Φρανκίβσκ, η εμπειρία που αποκτήθηκε στο πλαίσιο του έργου θα χρησιμοποιηθεί για τη συνέχιση της προώθησης περιβαλλοντικά υπεύθυνων πρακτικών και της ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με τον υδράργυρο. Οι τοπικοί ακαδημαϊκοί και κοινωνικοί εταίροι θα διατηρήσουν την επικοινωνία με τους δημοτικούς φορείς και θα υποστηρίξουν τη διάδοση των βασικών μηνυμάτων του έργου μεταξύ των μαθητών, των σχολείων και της ευρύτερης κοινότητας.

Παρά τις δύσκολες συνθήκες που σχετίζονται με τον συνεχιζόμενο πόλεμο και την πίεση στους δημοτικούς προϋπολογισμούς, οι εταίροι του προγράμματος παραμένουν προσηλωμένοι στη διατήρηση της προβολής των αποτελεσμάτων του LIFE MERCURY-FREE και στην περαιτέρω ευαισθητοποίηση των ουκρανικών κοινοτήτων σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου. Τα δίκτυα συνεργασίας που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος θα διευκολύνουν τη συνέχιση της μεταφοράς γνώσεων και των δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πέραν της διάρκειας του προγράμματος.

3.3. Συνέχεια

Το Διεθνές Δίκτυο Κοινοτήτων Πόλεων Χωρίς Υδράργυρο (<https://mfcc.info.p.lodz.pl/>) θα λειτουργήσει ως ο κύριος μηχανισμός για τη διατήρηση της κληρονομιάς του προγράμματος LIFE Mercury Free μετά τη λήξη του.



3.3.1. ΙΤΑΛΙΑ

Μετά τη λήξη του έργου, οι δραστηριότητες του LIFE MERCURY-FREE στην Ιταλία θα συνεχιστούν στο ίδιο εδαφικό πλαίσιο όπως κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου, με έμφαση στην περιοχή του Καμερίνο, αν και σε μικρότερη επιχειρησιακή κλίμακα. Το UNICAM θα εξασφαλίσει τη συνέχεια ενσωματώνοντας τα βασικά θέματα και τις μεθοδολογίες του έργου στις συνήθεις ακαδημαϊκές, εκπαιδευτικές και ενημερωτικές δραστηριότητές του, αντί να προβαίνει σε ειδικές, μεγάλης κλίμακας δράσεις στο πλαίσιο του έργου. Η συνέχιση θα αφορά κυρίως την ευαισθητοποίηση, την εκπαίδευση και τη μεταφορά γνώσεων σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και τη σωστή διαχείριση των προϊόντων και των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο. Τα αποτελέσματα του προγράμματος θα παραμείνουν ενσωματωμένα σε διαλέξεις πανεπιστημίου, πρωτοβουλίες προσανατολισμού φοιτητών, εκδηλώσεις δημόσιας συμμετοχής και δραστηριότητες επιστημονικής διάδοσης που οργανώνονται τακτικά από το UNICAM. Αν και η συχνότητα και η ένταση αυτών των δράσεων θα μειωθούν σε σύγκριση με τη φάση του προγράμματος LIFE, η επανάληψή τους με την πάροδο του χρόνου θα εξασφαλίσει τη διαρκή προβολή και τη μακροπρόθεσμη ενίσχυση των σωστών συμπεριφορών μεταξύ των φοιτητών, των πολιτών και των τοπικών ενδιαφερόμενων μερών.

Σε τοπικό επίπεδο, η συνεργασία με τον Δήμο Camerino και άλλους ενδιαφερόμενους δήμους της γύρω περιοχής, όπως οι Sefro και Pioraco, θα συνεχιστεί σε άτυπη και συμβουλευτική βάση. Τα εργαλεία διακυβέρνησης, η τεχνική καθοδήγηση και οι προσεγγίσεις που εστιάζουν στη συμμόρφωση, τα οποία αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, θα παραμείνουν στη διάθεση των τοπικών αρχών και μπορούν να εφαρμοστούν όποτε είναι σκόπιμο, ιδίως σε σχέση με τη συλλογή αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο και τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης για το περιβάλλον. Αυτό εξασφαλίζει ότι η επιχειρησιακή κληρονομιά του προγράμματος διατηρείται εντός των ίδιων εγκαταστάσεων και του ίδιου εδαφικού πλαισίου.

Συνολικά, η συνέχιση πέραν των τριών ετών χαρακτηρίζεται από μια σταδιακή μετάβαση από την υλοποίηση με βάση το έργο σε θεσμοθετημένες πρακτικές στο πλαίσιο της UNICAM και της τοπικής διακυβέρνησης. Αν και πραγματοποιούνται σε μικρότερη κλίμακα, αυτές οι συνεχιζόμενες δραστηριότητες θα διατηρήσουν τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη του έργου με την πάροδο του χρόνου, εξασφαλίζοντας ότι τα αποτελέσματα του LIFE MERCURY-FREE στο Καμερίνο θα παραμείνουν ενεργά, χρησιμοποιήσιμα και αποτελεσματικά πολύ πέραν της επίσημης διάρκειας του έργου.

3.3.2. ΕΛΛΑΔΑ

Μετά τη λήξη του προγράμματος LIFE MERCURY FREE, η Innovation Hive θα συνεχίσει να υλοποιεί επιλεγμένες δραστηριότητες ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης στην ίδια περιοχή, ιδίως στην πόλη της Λάρισας και τη γύρω περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές θα βασίζονται στις γνώσεις, τα εργαλεία και το εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του προγράμματος. Η συνέχιση θα πραγματοποιηθεί σε μικρότερη κλίμακα σε σύγκριση με τη φάση υλοποίησης του προγράμματος και θα περιλαμβάνει κυρίως συνεδρίες ευαισθητοποίησης, δραστηριότητες εμπλοκής των ενδιαφερόμενων μερών και διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος μέσω υφιστάμενων δικτύων συνεργασίας με τοπικούς φορείς, όπως ο Δήμος Λάρισας, εκπαιδευτικά ιδρύματα και τοπικές οργανώσεις. Μέσω αυτών των δραστηριοτήτων, τα αποτελέσματα και τα βασικά μηνύματα του προγράμματος θα παραμείνουν ορατά και προσβάσιμα στις τοπικές κοινότητες, συμβάλλοντας στη συνεχή προώθηση της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και στη βελτίωση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που συνδέονται με τα προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο.



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

3.3.3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με το έργο στην περιοχή αναπαραγωγής της Έβορα θα συνεχιστούν και μετά τη λήξη του έργου, αν και σε μικρότερη κλίμακα. Τα συμμετέχοντα σχολεία έχουν επιβεβαιώσει την πρόθεσή τους να επαναχρησιμοποιήσουν το εκπαιδευτικό υλικό του LIFE Mercury Free στα επόμενα ακαδημαϊκά έτη, εξασφαλίζοντας τη συνεχή ευαισθητοποίηση των νέων φοιτητών. Οι τοπικές αρχές και οι ενδιαφερόμενοι φορείς, συμπεριλαμβανομένου του Κοινοτικού Συμβουλίου της Nossa Senhora da Saúde, της DECO και του κτηνιατρικού νοσοκομείου A Muralha, σχεδιάζουν να διατηρήσουν επιλεγμένες πρακτικές ευαισθητοποίησης και διακυβέρνησης χρησιμοποιώντας τους υπάρχοντες θεσμικούς πόρους τους. Το Πανεπιστήμιο της Έβορα θα συνεχίσει να διαδίδει τα αποτελέσματα του προγράμματος μέσω των ακαδημαϊκών και θεσμικών καναλιών του. Αυτές οι δραστηριότητες συνέχισης δεν απαιτούν νέα χρηματοδότηση και βασίζονται στην εθελοντική συμμετοχή και την επαναχρησιμοποίηση υλικού που έχει ήδη αναπτυχθεί.

Ο ιστότοπος του προγράμματος και το ψηφιακό υλικό θα παραμείνουν προσβάσιμα στο κοινό, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς, τους φοιτητές και τους ενδιαφερόμενους φορείς να συνεχίσουν να έχουν πρόσβαση στους εκπαιδευτικούς πόρους και τις πληροφορίες που παράγονται στο πλαίσιο του προγράμματος. Οι γνώσεις και η εμπειρία που απέκτησε το Πανεπιστήμιο της Έβορα κατά την υλοποίηση του προγράμματος LIFE Mercury Free θα παραμείνουν επίσης διαθέσιμες για μελλοντικές ακαδημαϊκές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της διδασκαλίας, των φοιτητικών προγραμμάτων και των πιθανών ερευνητικών πρωτοβουλιών που σχετίζονται με τους περιβαλλοντικούς ρύπους και την ασφάλεια των χημικών ουσιών. Επιπλέον, οι σχέσεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου αναμένεται να παραμείνουν ενεργές σε ανεπίσημο επίπεδο, διευκολύνοντας την περιστασιακή συνεργασία σε δραστηριότητες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης εντός της τοπικής κοινότητας. Μέσω αυτών των μηχανισμών, τα κύρια αποτελέσματα του έργου αναμένεται να παραμείνουν ορατά και χρήσιμα στην περιοχή της Έβορα, υποστηρίζοντας τον μακροπρόθεσμο στόχο της αύξησης της ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου και τις πρακτικές ασφαλούς διάθεσης.

3.3.4. ΠΟΛΩΝΙΑ

Το κύριο καθήκον του TUL θα είναι η υποστήριξη του Διεθνούς Δικτύου Κοινοτήτων Χωρίς Υδράργυρο (<https://mfcc.info.p.lodz.pl/>), το οποίο θα λειτουργεί ως ο κύριος μηχανισμός για τη διατήρηση της κληρονομιάς του προγράμματος LIFE Mercury Free μετά τη λήξη του. Η συνέχιση της λειτουργίας του θα εξασφαλιστεί μέσω των υφιστάμενων θεσμικών δομών, των ικανοτήτων του προσωπικού και των διαθέσιμων λειτουργικών πόρων, χωρίς να απαιτείται ειδική χρηματοδότηση σε επίπεδο προγράμματος. Η προσέγγιση αυτή εγγυάται ότι το δίκτυο θα παραμείνει ενεργό, αν και σε μειωμένη κλίμακα σε σύγκριση με την ένταση και το εύρος που επιτεύχθηκαν κατά τη φάση υλοποίησης του έργου.

Καθώς το έργο μεταβαίνει στη φάση μετά την ολοκλήρωσή του, οι δραστηριότητες θα επικεντρωθούν στα εξής:

Ενημέρωση του υλικού στην ηλεκτρονική πλατφόρμα (<https://platform.life-mercury-free.eu/>) και διασφάλιση της βασικής συντήρησης για τη διατήρηση της πρόσβασης στις γνώσεις, τα εργαλεία και τους



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

πόρους που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Τη διατήρηση της επικοινωνίας μέσω της πολωνικής ιστοσελίδας του έργου (<https://life-mercury-free.p.lodz.pl/>) για την ενημέρωση των πόλεων-μελών και των ενδιαφερόμενων μερών, αν και με λιγότερες εκδηλώσεις, εργαστήρια και συντονισμένες δραστηριότητες προβολής. Την υποστήριξη της άτυπης ανταλλαγής γνώσεων, επιτρέποντας στις πόλεις να συνεχίσουν να μοιράζονται εμπειρίες και καλές πρακτικές σχετικά με λύσεις χωρίς υδράργυρο, αλλά χωρίς τον δομημένο και έντονο συντονισμό που υποστηριζόταν προηγουμένως από τη χρηματοδότηση του έργου.

Ακόμη και με χαμηλότερη λειτουργική ένταση, το δίκτυο θα συνεχίσει να προσφέρει σημαντική αξία με τους εξής τρόπους:

Θα λειτουργεί ως σημείο αναφοράς για τους δήμους που αναζητούν καθοδήγηση σχετικά με τεχνολογίες, πολιτικές και τρόπους εφαρμογής χωρίς υδράργυρο.

Θα εξασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη προβολή των αποτελεσμάτων του έργου και θα διατηρεί την ανοιχτή πρόσβαση στα αποτελέσματά του.

Θα ενθαρρύνει τη σταδιακή, σταδιακή αναπαραγωγή λύσεων χωρίς υδράργυρο, καθώς οι πόλεις συνεχίζουν να συνεργάζονται με την πλατφόρμα και μεταξύ τους.

Παρέχοντας μια βάση για μελλοντικές συνεργασίες, συμπεριλαμβανομένων πιθανών νέων πρωτοβουλιών που θα μπορούσαν να επανενεργοποιήσουν ή να επεκτείνουν τις δραστηριότητες του δικτύου με νέα χρηματοδότηση.

Ως δικαιούχος του έργου, το AGH – Πανεπιστήμιο της Κρακοβίας θεωρεί ότι οι μελλοντικές του ευθύνες είναι η συνεργασία με τον τρέχοντα επικεφαλής του έργου, το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Λοτζ, και η συμμετοχή σε τρέχουσες πρωτοβουλίες. Διατήρηση επαφών και υποστήριξη των δραστηριοτήτων των εταιριών του έργου με τις αποκτηθείσες γνώσεις και εμπειρία. Ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών με άλλους οργανισμούς που επιθυμούν να συνεργαστούν και αναζητούν πληροφορίες σχετικά με τη μείωση των επιπέδων υδραργύρου στο περιβάλλον.

3.3.5. ΟΥΚΡΑΝΙΑ

Πέρα από την επίσημη λήξη του προγράμματος LIFE MERCURY-FREE, αναμένεται καταλυτική επίδραση στην Ουκρανία μέσω της συνεχιζόμενης συμμετοχής των ακαδημαϊκών εταιριών και των δικτύων ενδιαφερομένων που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του προγράμματος. Οι δραστηριότητες θα συντονίζονται κυρίως από το Εθνικό Πολυτεχνείο του Λβιβ και την Ακαδημία Ivana Zolotoustoħo του Ιβάνο-Φρανκίβσκ, τα οποία θα συνεχίσουν να διαδίδουν τα αποτελέσματα του προγράμματος και να προωθούν την ευαισθητοποίηση σχετικά με τους κινδύνους του υδραργύρου μέσω εκπαιδευτικών, ερευνητικών και ενημερωτικών δραστηριοτήτων.

Αν και δεν προβλέπονται άμεσα εμπορικά έσοδα, η καταλυτική επίδραση θα εκδηλωθεί μέσω της κινητοποίησης θεσμικών πόρων και της ενσωμάτωσης των αποτελεσμάτων του προγράμματος σε τρέχουσες εκπαιδευτικές και περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες. Τα πανεπιστήμια θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις γνώσεις, τα εκπαιδευτικά υλικά και τα εργαλεία επικοινωνίας που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος σε ακαδημαϊκά μαθήματα, δημόσιες διαλέξεις, εργαστήρια και συνεργασία με σχολεία και τοπικές κοινότητες.



**Co-funded by
the European Union**



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

Στο Λβιβ και στο Ιβάνο-Φρανκίβσκ, τα δίκτυα ενδιαφερομένων που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου — συμπεριλαμβανομένης της συνεργασίας με τις τοπικές αρχές, τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και τους φορείς διαχείρισης αποβλήτων — θα διευκολύνουν τη συνεχή διάδοση ορθών πρακτικών σχετικά με την ασφαλή διαχείριση και διάθεση προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο. Τα δίκτυα αυτά αποτελούν τη βάση για μελλοντικές περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και πιθανά έργα παρακολούθησης που αφορούν τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Παρά τις δύσκολες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που προκαλεί ο συνεχιζόμενος πόλεμος στην Ουκρανία, οι εταίροι του προγράμματος παραμένουν προσηλωμένοι στη διατήρηση και την επέκταση της προβολής των αποτελεσμάτων του LIFE MERCURY-FREE. Η συνέχιση των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης και της συνεργασίας των ενδιαφερόμενων μερών αναμένεται να συμβάλει στη μακροπρόθεσμη αλλαγή συμπεριφοράς, στην αύξηση της περιβαλλοντικής ευθύνης και στη σταδιακή αναπαραγωγή των προσεγγίσεων του προγράμματος σε άλλους δήμους της Ουκρανίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η καταλυτική επίδραση του έργου στην Ουκρανία εκφράζεται κυρίως μέσω της ενίσχυσης των θεσμικών ικανοτήτων, της ενσωμάτωσης θεμάτων που σχετίζονται με τον υδράργυρο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και της δημιουργίας βιώσιμων δικτύων συνεργασίας που θα υποστηρίξουν την περαιτέρω διάδοση και εφαρμογή των αποτελεσμάτων του έργου για διάστημα πολύ μεγαλύτερο των τριών ετών μετά την ολοκλήρωσή του.



4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Ένωση Κοινοτήτων Πόλεων χωρίς Υδράργυρο έχει σχεδιαστεί ως εθελοντική και συνεργατική πλατφόρμα, χωρίς κεντρική διακυβέρνηση ή δεσμευτικές υποχρεώσεις για τα μέλη της. Η συμμετοχή βασίζεται εξ ολοκλήρου στην προθυμία των δήμων, των ιδρυμάτων και των οργανώσεων να μοιραστούν γνώσεις, να ανταλλάξουν καλές πρακτικές και να διερευνήσουν μονοπάτια προς κοινότητες απαλλαγμένες από υδράργυρο και κινδύνους. Η υπογραφή της Συμφωνίας Συνεργασίας (Παράρτημα #1) δεν αποτελεί επομένως την αρχή υποχρεωτικών δεσμεύσεων, αλλά μάλλον το άνοιγμα μιας ευκαιρίας για συμμετοχή σε μια κοινότητα πρακτικών.

1. Ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων

Μετά την έναρξή τους, τα μέλη θα κληθούν να συνεισφέρουν σε ανεπίσημες ανταλλαγές πληροφοριών σχετικά με τοπικές δραστηριότητες. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει σύντομες ενημερώσεις, μελέτες περιπτώσεων ή σημειώσεις σχετικά με εκστρατείες, πρωτοβουλίες συλλογής αποβλήτων ή εκπαιδευτικά προγράμματα που ήδη λαμβάνουν χώρα στις πόλεις ή τα ιδρύματά τους. Οι ανταλλαγές αυτές δεν θα ακολουθούν αυστηρή μορφή αναφοράς, αλλά θα χρησιμεύουν ως έμπνευση για τα άλλα μέλη να προσαρμόσουν τις ιδέες στα δικά τους πλαίσια.

2. Προτάσεις και εθελοντικοί χάρτες πορείας

Η Ένωση μπορεί να προτείνει ευρείες κατευθύνσεις δράσης, όπως η επέκταση της πρόσβασης σε σημεία συλλογής, η εισαγωγή εκστρατειών ευαισθητοποίησης ή η διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων για προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο. Ωστόσο, η υλοποίηση αυτών των προτάσεων θα παραμείνει εντελώς εθελοντική. Οι δήμοι ή οι οργανισμοί μπορούν να τις προσαρμόσουν ανάλογα με τις τοπικές τους προτεραιότητες, τις δυνατότητες και τους πόρους τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα μέλη μπορούν να αναπτύξουν "οδικούς χάρτες" για να υποδείξουν τις προθέσεις τους και να χρησιμεύσουν κυρίως ως καθοδήγηση για τον δικό τους σχεδιασμό.

3. Ενημέρωση και κοινοτικές δραστηριότητες

Τα μέλη ενθαρρύνονται να οργανώνουν τοπικές δραστηριότητες εμπνευσμένες από τις μεθόδους LIFE Mercury-Free, όπως σχολικά εργαστήρια, δημόσιες εκδηλώσεις ή εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η Ένωση μπορεί να παρέχει εργαλειοθήκες, πρότυπα και παραδείγματα, αλλά κάθε μέλος αποφασίζει ανεξάρτητα αν, πώς και πότε θα τα εφαρμόσει. Έτσι, οι δραστηριότητες θα είναι ποικίλες και προσαρμοσμένες στο συγκεκριμένο πολιτιστικό και κοινωνικό πλαίσιο κάθε συμμετέχουσας πόλης ή οργανισμού.

4. Άτυπη παρακολούθηση και ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την πρόοδο

Η Ένωση θα προωθήσει την ανταλλαγή ενημερωτικών σημειωμάτων. Τα μέλη μπορούν εθελοντικά να μοιράζονται επιτεύγματα, διδάγματα ή προκλήσεις που αντιμετωπίζουν. Οι σημειώσεις αυτές μπορούν να συγκεντρώνονται σε περιστασιακά ενημερωτικά δελτία ή θεματικές περιλήψεις, αναδεικνύοντας εμπνευσμένες πρακτικές χωρίς να δημιουργούν διοικητικό φόρτο. Αυτό εξασφαλίζει τη διαφάνεια, διατηρώντας παράλληλα τον εθελοντικό και μη ιεραρχικό χαρακτήρα του δικτύου. Τα μέλη θα αποκτήσουν



Co-funded by
the European Union



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

επίσης πρόσβαση στην πλατφόρμα LIFE e-HUB, η οποία θα τους επιτρέπει να ανταλλάσσουν γνώσεις, εργαλεία πολιτικής και εκπαιδευτικό υλικό με εταίρους σε όλη την Ευρώπη.

5. Σταδιακή επέκταση και έμπνευση για μελλοντικές δράσεις

Καθώς το δίκτυο αναπτύσσεται, η Ένωση μπορεί σταδιακά να ενθαρρύνει τα μέλη να εξετάσουν πέρα από τον υδράργυρο και να εξετάσουν άλλες επικίνδυνες ουσίες, όπως ο μόλυβδος, το κάδμιο, τα PFAS ή τα μικροπλαστικά. Αυτό θα λάβει τη μορφή προτάσεων και ανταλλαγής εμπειριών. Με την πάροδο του χρόνου, η εθελοντική υιοθέτηση τέτοιων πρωτοβουλιών θα συμβάλει στη διαμόρφωση ενός ευρύτερου κινήματος προς νοικοκυριά και πόλεις χωρίς κινδύνους στην Πολωνία και σε ολόκληρη την Ευρώπη.

5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σημείωση. Συμφωνία πρόθεσης για τη δημιουργία ενός διεθνούς δικτύου κοινοτήτων πόλεων χωρίς υδράργυρο είναι σε υπογραφή



Συμφωνία πρόθεσης για τη δημιουργία ενός διεθνούς δικτύου πόλεων χωρίς υδράργυρο

Προοίμιο

1. Η **Politechnika Lodzka**, με έδρα στη διεύθυνση **str Zeromskiego 116, Lodz, 90-924, Πολωνία**, εκπροσωπούμενη από τον **prof. Volodymyr Mosorov**, εφεξής αναφερόμενη ως "Μέρος Α".
2. **University of Camerino**, με έδρα στην **Piazza Cavour 19/F, 62032, Camerino (MC), Ιταλία**, εκπροσωπούμενο από τον πρύτανη **Graziano Leoni**, εφεξής καλούμενο "συμβαλλόμενο μέρος Β".
3. **Akademia Gorniczo-Hutnicza im. Stanislaw Staszica w Krakowie**, που εδρεύει στη διεύθυνση **al. Mickiewicza 30, 30-059 Krakow**, εκπροσωπούμενη από τον αντιπρύτανη για τη συνεργασία - καθηγητή **Rafał Wiśniowski**, εφεξής καλούμενη "συμβαλλόμενο μέρος Γ".
4. **Innovation Hive**, με έδρα στη **Βενιζέλου 141, Λάρισα, 41222, Ελλάδα**, εκπροσωπούμενη από τον Παναγιώτη Κουτούδη, εφεξής καλούμενη "συμβαλλόμενο μέρος Δ".
5. **Lviv Polytechnic National University**, που εδρεύει στη **12 Bandera str., 79013, Lviv, Ουκρανία**, εκπροσωπούμενο από τον **prof. Dmytro Fedasyuk**, εφεξής καλούμενο "Μέρος Ε".



6. **Πλήρης επωνυμία του ιδρύματος ΣΤ**], που εδρεύει στη **[διεύθυνση]**, εκπροσωπείται από **[όνομα και τίτλος]**, εφεξής καλούμενο "**συμβαλλόμενο μέρος ΣΤ**".

Αναγνωρίζοντας την επείγουσα ανάγκη εξάλειψης της ρύπανσης και της έκθεσης σε υδράργυρο στο αστικό περιβάλλον και αναγνωρίζοντας την κοινή ευθύνη των πόλεων για την προστασία της δημόσιας υγείας, των οικοσυστημάτων και των μελλοντικών γενεών, εκφράζουν την κοινή τους βούληση να δημιουργήσουν μια διεθνή κοινότητα αφιερωμένη στην προώθηση πόλεων απαλλαγμένων από προϊόντα που περιέχουν υδράργυρο.

Η παρούσα συμφωνία προθέσεων, εφεξής καλούμενη "συμφωνία", καθορίζει τις βασικές αρχές, τους στόχους και το προτεινόμενο πλαίσιο για τη δημιουργία ενός δικτύου κοινοτήτων πόλεων χωρίς υδράργυρο (το "δίκτυο").

Άρθρο I: Σκοπός

Σκοπός της παρούσας συμφωνίας είναι να επιβεβαιώσουν τα υπογράφοντα μέρη:

- Προώθηση της σταδιακής κατάρτησης της χρήσης υδραργύρου στις αστικές δραστηριότητες, την υγειονομική περίθαλψη, τη βιομηχανία και το εμπόριο.
- Υποστηρίζουν πολιτικές και πρακτικές που αποτρέπουν τις εκπομπές και τη ρύπανση από υδράργυρο.
- Ανταλλαγή γνώσεων, βέλτιστων πρακτικών και τεχνικής εμπειρογνωμοσύνης για την επιτάχυνση της μετάβασης σε μια οικονομία χωρίς υδράργυρο.
- Συνεργασία σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης και εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες.
- Υποστήριξη της διεθνούς δράσης που συνάδει με τη Σύμβαση της Μινναμάτα για τον υδράργυρο.

Άρθρο II: Ιδρυτικές αρχές

Τα μέρη που υπογράφουν την παρούσα συμφωνία καθοδηγούνται από τις ακόλουθες αρχές:

- Περιβαλλοντική δικαιοσύνη: Εξασφάλιση της προστασίας όλων των κοινοτήτων, ιδίως των ευάλωτων ομάδων, από την έκθεση στον υδράργυρο.
- Διαφάνεια και λογοδοσία: Προώθηση της ανοικτής υποβολής εκθέσεων και της υπεύθυνης διαχείρισης.
- Επιστημονική ακεραιότητα: Βασισμός των αποφάσεων στα καλύτερα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα.
- Παγκόσμια αλληλεγγύη: Προώθηση της διασυνοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση κοινών περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Άρθρο III: Συμμετοχή στη συμφωνία

Η συμμετοχή στο μελλοντικό δίκτυο είναι ανοικτή σε:

- Δήμοι και δημοτικά συμβούλια.
- Περιφερειακές και τοπικές αρχές.



**Co-funded by
the European Union**



Έργο: 101074412 - LIFE21-GIE-PL-LIFE MERCURY-FREE - LIFE-2021-SAP-ENV

- Κοινωνικοί συνασπισμοί και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που δεσμεύονται για στόχους απαλλαγής από υδράργυρο.
- Πανεπιστήμια και σχολεία
- Ιδρύματα υγείας.

Τα μέρη υπογράφουν οικειοθελώς την παρούσα συμφωνία και εκφράζουν τη βούλησή τους να συμμετάσχουν ενεργά στις πρωτοβουλίες του μελλοντικού δικτύου, η οργάνωση του οποίου θα ρυθμιστεί σε ξεχωριστή συμφωνία.

Άρθρο IV: Προτεινόμενη οργανωτική δομή του μελλοντικού δικτύου

Το Δίκτυο θα οργανωθεί ως συνεργατικό δίκτυο αποτελούμενο από:

- Μια διευθύνουσα επιτροπή αποτελούμενη από εκπροσώπους των ιδρυτικών πόλεων.
- Μια γραμματεία που συντονίζει τις επικοινωνίες, τις συνεδριάσεις και την τεκμηρίωση.
- Ομάδες εργασίας που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένους τομείς, όπως η υγειονομική περίθαλψη, η διαχείριση αποβλήτων και η εκπαίδευση.

Άρθρο V: Δραστηριότητες του δικτύου

Οι αρχικές δραστηριότητες του δικτύου μπορούν να περιλαμβάνουν:

- Διοργάνωση εναρκτήριας συνόδου κορυφής για την επισημοποίηση της δομής του Δικτύου.
- Δημιουργία κοινής βάσης δεδομένων για πολιτικές και τεχνολογίες χωρίς υδράργυρο.
- Οργάνωση παγκόσμιων εκστρατειών για τον ορισμό "πόλεων χωρίς υδράργυρο".
- Συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς για το συντονισμό των δραστηριοτήτων.

Άρθρο VI: Υπογράφωντες

Με την υπογραφή της παρούσας συμφωνίας, οι εκπρόσωποι επιβεβαιώνουν την προθυμία τους να συμμετάσχουν στη δημιουργία του δικτύου και να εργαστούν από κοινού για ένα μέλλον χωρίς υδράργυρο.

Άρθρο VII: Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Η παρούσα συμφωνία προθέσεων δεν είναι δεσμευτική και δεν δημιουργεί νομικές ή οικονομικές υποχρεώσεις. Χρησιμεύει ως δήλωση κοινού σκοπού και ως πλαίσιο για μελλοντική συνεργασία, οι λεπτομέρειες της οποίας θα καθοριστούν σε ξεχωριστή συμφωνία.

Άρθρο VIII: Γλωσσικές εκδόσεις της συμφωνίας

Η συμφωνία έχει συνταχθεί στην αγγλική, πολωνική, ιταλική, ουκρανική, ελληνική και πορτογαλική γλώσσα, κάθε μία από τις οποίες είναι ισοδύναμη.