



LIFE-IP CEI-Greece
Εφαρμογή της Κυκλικής
Οικονομίας στην Ελλάδα
LIFE18IPE/GR/000013



E3.D2 Good practice guide on municipal demonstration actions based on the LIFE-IP CEI Greece experience'

«Οδηγός Καλών Πρακτικών για Δήμους»





Τίτλος Παραδοτέου:	Good practice guide on municipal demonstration actions based on the LIFE-IP CEI Greece experience' Οδηγός Καλών Πρακτικών για Δήμους
Ομάδα Μελέτης:	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας https://ypen.gov.gr/ Μαρία Πλατή, Υπεύθυνη Διαχείρισης Έργου ΥΠΕΝ Ευτυχία Νάκου, Εμπειρογνώμων ΥΠΕΝ, Περιβατολόγος Πράσινο Ταμείο https://prasinotameio.gr/ Δημήτρης Χωματίδης, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Εμπειρογνώμων Κυκλικής Οικονομίας και Πληροφορικής Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Εμπειρογνώμων στη Διαχείριση Αποβλήτων Δίκτυο Αειφόρων Νήσων - Δάφνη https://dafninetnetwork.gr/ Κώστας Κομνηνός, Διευθυντής Ελισάβετ Ανδριώτη, Γεωπόνος, Ειδική Διαχείρισης Αποβλήτων Νίκη Ζολώτα, Χημικός Μηχανικός Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης https://ecorec.gr/ Φίλιππος Κυρκίτσος, Πρόεδρος Χρήστος Μιχαλόπουλος, Μηχανολόγος Μηχανικός TERRANOVA Ε.Π.Ε. https://terranova.gr/el/ Ιωάννης Σπανός, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ Ανδρέας Σωτηρόπουλος, Περιβαλλοντολόγος MSc
Δράση (π.χ. E1)	E3 Replication and Transfer Strategy and Implementation Ανάπτυξη και υλοποίηση στρατηγικής αναπαραγωγής και μεταφοράς των αποτελεσμάτων του έργου
Εταίροι:	ΥΠΕΝ, ΠΤ, ΔΙΚΤΥΟ ΔΑΦΝΗ
Παραδοτέο:	E3. D2
Διαβάθμιση εγγράφου:	Παραδοτέο Διάχυσης Πληροφορίας, Έγγραφο Ελεύθερης Πρόσβασης
Ημερομηνία:	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2025
Είδος αρχείου:	παραδοτέο διάχυσης πληροφορίας - E
Έκδοση:	1.0
Υπεύθυνος επικοινωνίας εγγράφου:	Μαρία Πλατή, Υπεύθυνη Διαχείρισης Έργου, mairhpl@yahoo.gr
Email έργου:	circulargreece@prv.ypeka.gr
Ιστότοπος έργου:	https://circulargreece.gr/el/



Το έργο LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

The project LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union.



Το έργο LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο.

The project LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the Green Fund.

Η παρούσα έκδοση εκφράζει αποκλειστικά τις απόψεις των συγγραφέων της. Ο Ευρωπαϊκός Εκτελεστικός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (CINEA) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δε μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν.

The sole responsibility of this publication lies with the authors. CINEA and the European Union are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.



1. Πίνακας Περιεχομένων

1. Πίνακας Περιεχομένων	4
Πληροφορίες Εγγράφου	6
2. Περίληψη	7
3. Executive Summary	8
4. Το έργο LIFE-IP CEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα»	9
5. Εισαγωγή	11
6. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Ολοκληρωμένα Πράσινα Σημεία	11
7.1 Δήμος Αθηναίων	15
7.2 Δήμος Θεσσαλονίκης	18
7.3 Δήμος BBB	21
7. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Σύστημα ΠΟΠ 23	
8.1 Σύντομη περιγραφή συστήματος ΠΟΠ	23
8.2 Σύστημα ΠΟΠ και νομοθεσία	25
8.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά συστημάτων ΠΟΠ	27
8.4 Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος ΠΟΠ	27
8.5 Δυνατότητες χρέωσης συστημάτων ΠΟΠ	28
8. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων σε νησιωτικές και ορεινές περιοχές	30
a. Η περίπτωση της Αλοννήσου	31
b. Η περίπτωση της Αντιπάρου	38
c. Η περίπτωση της Ναυπάκτου	44
9. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Χωριστή Συλλογή και Διαχείριση ΕΟΑ	48
10. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Κέντρο Πρόληψης-Επαναχρησιμοποίησης-Ανακύκλωσης	53
11. Ενημέρωση-Ευαισθητοποίηση	56
12. Ευκαιρίες Χρηματοδότησης δήμων για την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας	58
Ευρωπαϊκά Ταμεία	58
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης	60



Ταμείο Συνοχής	61
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο	62
Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης	63
Πρόγραμμα LIFE	65

Εθνικοί πόροι	67
Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης	67
Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης ΥΠΕΝ	69
Συμπεράσματα	71

Εικόνα 1: Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων	17
Εικόνα 2: Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Θεσσαλονίκης	20
Εικόνα 3: Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	23
Εικόνα 4: Οπτική ταυτότητα του Έργου και ειδική σήμανση για κάθε ρεύμα ανακυκλώσιμου υλικού	31
Εικόνα 5: Ηλεκτροκίνητο τρίκυκλο όχημα με εμφανή την οπτική ταυτότητα της Δράσης	32
Εικόνα 6: Κλωβός προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών	33
Εικόνα 7: Πρέσα συμπίεσης-δεματοποίησης	33
Εικόνα 8: Ενημερωτικό υλικό που διανεμήθηκε στις συμμετέχουσες επιχειρήσεις	35
Εικόνα 9: Χάρτινα τασάκια και κάδοι για αποτσίγαρα	37
Εικόνα 10: Οπτική ταυτότητα του Έργου και ειδική σήμανση για κάθε ρεύμα ανακυκλώσιμου υλικού ...	38
Εικόνα 11: Ηλεκτροκίνητο τρίκυκλο όχημα με εμφανή την οπτική ταυτότητα της Δράσης	39
Εικόνα 12: Πρέσα συμπίεσης-δεματοποίησης	40
Εικόνα 13: Ενημερωτικό υλικό που διανεμήθηκε στις συμμετέχουσες επιχειρήσεις	42
Εικόνα 14: Παρουσίαση της Δράσης "Διαλογή στην Πηγή" για ενσωμάτωσή της στη σχολική ζωή στο Δημοτικό Σχολείο Αντιπάρου	43
Εικόνα 15: Χωριστή συλλογή και ζύγιση ανακυκλώσιμων υλικών στο Δημοτικό Σχολείο Αντιπάρου	43
Εικόνα 16: Υπόγειος κάδος	45
Εικόνα 17: Κινητό Πράσινο Σημείο	46
Εικόνα 18: Ειδικός Κάδος	47
Εικόνα 19: Κάδος συλλογής αγροτοκτηνοτροφικών αποβλήτων	48
Εικόνα 20: Ειδικοί κάδοι συλλογής ΕΟΑ του Δ. Αθηναίων και της ΔΙΑΔΥΜΑ	49
Εικόνα 21: Όχημα συλλογής ΕΟΑ στον Δ. Αθηναίων	51
Εικόνα 22: Ενημερωτικά φυλλάδια που διανέμονται στις πιλοτικές περιοχές	52
Εικόνα 23: Κάτοψη Χώρου Ανάπτυξης RRR	55
Εικόνα 24: Είσοδος Κτιρίου «Θωμάς Μακρίδης»	55
Εικόνα 25: Αίθουσα Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Ενημέρωσης & Πληροφόρησης	55
Εικόνα 26: Χώρος Βιωματικού Εργαστηρίου «Οικιακή Κομποστοποίηση»	55
Εικόνα 27: Ενέργειες Επικοινωνιακής Στρατηγικής	56



Πληροφορίες Εγγράφου

1.1 Εκδόσεις

Αριθμός	Ημερομηνία	Φορέας	Παρατηρήσεις
0.1	Ιούνιος 2024	ΥΠΕΝ	Προσχέδιο
0.2	Σεπτέμβριος 2024	ΥΠΕΝ	
0.3	Οκτώβριος 2024	ΥΠΕΝ	Επικαιροποίηση/Προσθήκες
1.0	Φεβρουάριος 2025	ΥΠΕΝ	

1.2 Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου

Έλεγχος	Ημερομηνία	Κατάσταση	Παρατηρήσεις
ΥΠΕΝ/ΕΤΑΙΡΟΙ	Σεπτέμβριος 2024	Έλεγχος	Σχολιασμός
ΥΠΕΝ	Νοέμβριος 2024	Συμπλήρωση	
ΥΠΕΝ/ΕΤΑΙΡΟΙ	Φεβρουάριος 2025	Ολοκλήρωση	



2. Περίληψη

Ο οδηγός αυτός αφορά στις Καλές Πρακτικές που έλαβαν χώρα στους πιλοτικούς Δήμους του έργου LIFE-IP CEI-GREECE. Σκοπός αυτής της έκδοσης είναι η ανάδειξη της εμπειρίας που αποκτήθηκε και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την υλοποίηση πιλοτικών δράσεων του έργου. Συγκεκριμένα ο Οδηγός:

- προσβλέπει στο να μεταφέρει την αποκτηθείσα εμπειρία της εφαρμογής και υλοποίησης των δράσεων του έργου
- επιδιώκει την ευαισθητοποίηση των πολιτών και τη συμμετοχή των φορέων
- στοχεύει στη διάδοση και την αναπαραγωγή όσων εφαρμόστηκαν και οδήγησαν σε θετικά αποτελέσματα

Αντικείμενο του οδηγού είναι η αποτύπωση των εμπειριών και των αποτελεσμάτων καθώς και η καταγραφή των καλών πρακτικών που προέκυψαν κατά την υλοποίηση ώστε να προωθηθούν σε Εθνικό επίπεδο.

Στο παρόν παραδοτέο αποτυπώνονται οι δράσεις των πιλοτικών περιοχών, οι οποίες ουσιαστικά αποτελούν καλά παραδείγματα διαχείρισης επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων και δύνανται να αναπαραχθούν, τα προβλήματα που τυχόν ανέκυψαν, οι βέλτιστες λύσεις που δόθηκαν, οι παράμετροι, τα αποτελέσματα και οι ενέργειες διάχυσης και ευαισθητοποίησης.



3. Executive Summary

This guide concerns the Good Practices that took place in the pilot Municipalities of the LIFE-IP CEI-GREECE project. The purpose of this deliverable is to highlight the knowledge obtained from the implementation of pilot actions of the project. Specifically, the Guide:

- transfers the acquired experience of the application and implementation of the project's actions
- seeks the awareness of citizens and the participation of stakeholders
- aims to disseminate and reproduce what was implemented and led to positive results

The purpose of the guide is to capture the experiences and results as well as to record the good practices that emerged during the implementation in order to be promoted at National level.

In this deliverable, the actions of the pilot areas are recorded, which essentially constitute good examples of the management of waste streams and can be reproduced, the problems that may have arisen, the optimal solutions that were given, the parameters, the results and the dissemination and awareness actions.



4. Το έργο LIFE-IP CEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα»

Το ολοκληρωμένο έργο LIFE-IP CEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα», συνολικού προϋπολογισμού 15,93 εκ. €, που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και το Πράσινο Ταμείο, αποτελεί ένα από τα πλέον σημαντικά έργα για την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας στην χώρα μας. Συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας σε συνεργασία με 19 στρατηγικούς εταίρους τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης, το Πράσινο Ταμείο, τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής, το Εθνικό Σύστημα Υποδομών Ποιότητας - Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης, τους Δήμους Αθηναίων, Θεσσαλονίκης, Αλοννήσου, Πάρου, Αντιπάρου, Τήνου, Θήρας, Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης και Ναυπακτίας, το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων-ΔΑΦΝΗ, τη Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας - ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε., το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, την Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, την Terra Nova και την Κεντρική Αγορά Θεσσαλονίκης.

Με συνολική διάρκεια 8 έτη και χρονικό ορίζοντα υλοποίησης έως τον Οκτώβριο 2027, το έργο LIFE-IP CEI-Greece φιλοδοξεί να συμβάλει στην υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία. Με το έργο αναδεικνύεται μια νέα αντίληψη στον τομέα των αποβλήτων στη βάση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, υιοθετώντας πρακτικές και αλλαγή συμπεριφοράς για την αύξηση του κύκλου ζωής των προϊόντων, την μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους και την αποτελεσματική εφαρμογή της νομοθετικής δέσμης μέτρων για τα απόβλητα.

Οι δράσεις του έργου

Οι δράσεις του έργου που θα υλοποιηθούν έως το 2027 συνοψίζονται παρακάτω:

- Κατασκευή και λειτουργία τριών (3) Ολοκληρωμένων Πράσινων Σημείων, ένα (1) στον Δήμο Αθηναίων, ένα (1) στον Δήμο Θεσσαλονίκης και ένα (1) στον Δήμο Βάρης, Βούλας, Βουλιαγμένης που δεν θα εξυπηρετούν μόνο τη χωριστή συλλογή αλλά και την εκ νέου προώθηση των αντικειμένων (όπως έπιπλα, ηλεκτρικός και



ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ρούχα και κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, βιβλία, παιχνίδια κ.λπ.) για επαναχρησιμοποίηση ή την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίησή τους. Στον Δήμο Θεσσαλονίκης θα φιλοξενείται και Βιωματικό Πάρκο Ανακύκλωσης, Επιδιόρθωσης και Επαναχρησιμοποίησης.

- Ανάπτυξη και λειτουργία πέντε (5) συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων εφαρμόζοντας την ιεράρχηση αποβλήτων και τη νέα νομοθετική δέσμη μέτρων για τα απόβλητα στη βάση των αρχών της Κυκλικής Οικονομίας [τέσσερα (4) σε νησιά: Τήνο, Αλόνησο, Θήρα, Πάρο & Αντίπαρο και ένα (1) σε ορεινό δήμο: Ναυπακτία].
- Εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα δικτύου συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και στον Δήμο Αθηναίων.
- Εφαρμογή του οικονομικού εργαλείου ΠΟΠ «Πληρώνω όσο Πετάω» στον Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης.
- Εκπόνηση ειδικού προγράμματος για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων και δράσεις για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων από την αγροτική παραγωγή έως την τελική κατανάλωση, όπως σύστημα παρακολούθησης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων, δράσεις επίδειξης βέλτιστων πρακτικών πρόληψης και ανάπτυξη πλατφόρμας για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων.
- Ανάπτυξη τοπικών / περιφερειακών συμμαχιών για τη διαχείριση αποβλήτων του τομέα αγροδιατροφής.
- Ανάπτυξη εθνικών δεικτών και δημιουργία παρατηρητηρίου για την Κυκλική Οικονομία με το οποίο θα παρακολουθείται η πρόοδος της εφαρμογής των πολιτικών στην Ελλάδα που σχετίζονται με τη μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία.
- Ανάπτυξη προτύπων για δευτερογενή υλικά για την υποστήριξη εφαρμογής της Κυκλικής Οικονομίας.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων (αποθετήριο) για την Κυκλική Οικονομία.
- Οικοδόμηση δυναμικού με δράσεις όπως σεμινάρια ειδικής θεματολογίας, προσαρμοσμένα στις ανάγκες όλων των ενδιαφερομένων μερών, φόρουμ πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων και εξ' αποστάσεως κατάρτιση.
- Δράσεις ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου, όπως διοργάνωση περιφερειακών ενημερωτικών ημερίδων και συνεδρίων.

5. Εισαγωγή

Το παρόν παραδοτέο συντάσσεται στο πλαίσιο της δράσης E3: Ανάπτυξη και υλοποίηση στρατηγικής αναπαραγωγής και μεταφοράς των αποτελεσμάτων του έργου η οποία στοχεύει στην ενίσχυση της απορρόφησης των αποτελεσμάτων του έργου μέσα από την αναπαραγωγή των δράσεων του στις πιλοτικές περιοχές¹.

Περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή των πιλοτικών δράσεων του έργου που αναπτύχθηκαν και υλοποιούνται σε επίπεδο Δήμου οι οποίες ουσιαστικά αποτελούν καλά παραδείγματα διαχείρισης επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων και μπορούν να αναπαραχθούν από τους εμπλεκόμενους στη διαχείριση αποβλήτων φορείς συμβάλλοντας στην ολοκληρωμένη και περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων, αναλύοντας κρίσιμες παραμέτρους και τρόπους αντιμετώπισης τυχόν δυσκολιών ενώ στο τέλος του παραδοτέου γίνεται αναφορά σε χρηματοδοτικά εργαλεία που θα έχουν στην διάθεσή τους οι εμπλεκόμενοι φορείς για την εφαρμογή των δράσεων.

6. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Ολοκληρωμένα Πράσινα Σημεία

Το Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο, (εφεξής ΟΠΣ), αφορά σε μια εγκατάσταση εφαρμογής των ανώτατων βαθμίδων ιεράρχησης δράσεων διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη – επαναχρησιμοποίηση, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση) και απευθύνεται πρωτίστως σε δημότες και φορείς επιχειρήσεων που κατοικούν / δραστηριοποιούνται σε ΟΤΑ Α' Βαθμού, προσφέροντάς τους τις παρακάτω συνδυασμένες λειτουργίες:

- **Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών** (εφεξής ΚΔΕΥ), στο οποίο, δημότες και λοιποί φορείς δύνανται να προσκομίζουν εθελοντικά και χωρίς χρέωση, χρησιμοποιημένα – λειτουργικά αντικείμενα (π.χ. έπιπλα, είδη ένδυσης – υπόδησης, οικοσκευές κ.λπ.). Τα αντικείμενα αυτά, κατόπιν εκτέλεσης εργασιών επισκευής, επιδιόρθωσης ή/και καθαρισμού και κατά το βαθμό που αυτές απαιτηθούν, θα προωθούνται προς επαναχρησιμοποίηση (εφαρμοσμένη δράση πρόληψης) εκτός της εγκατάστασης, στο πλαίσιο συνεργειών του ΟΤΑ με φορείς

¹ Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε Παραδοτέο E3.D1

που δραστηριοποιούνται στο πεδίο της κοινωνικής – αλληλέγγυας οικονομίας (π.χ. φιλανθρωπικοί σύλλογοι, εκκλησιαστικές οργανώσεις, Κοινωνικές Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις κ.λπ.).

- **Πράσινο Σημείο** (εφεξής ΠΣ), στο οποίο, δημότες και λοιποί φορείς δύνανται να προσκομίζουν εθελοντικά και χωρίς χρέωση, προ-διαλεγμένα απόβλητα αστικής προέλευσης από ανακυκλώσιμα υλικά, καθώς επίσης και αντικείμενα που δεν δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν. Στο πλαίσιο λειτουργίας του ΠΣ, οι ποσότητες αυτές θα προωθούνται προς ανακύκλωση εκτός της εγκατάστασης, στο πλαίσιο συνεργειών του ΟΤΑ με τους οικείους ΦοΔΣΑ, τα κατά περίπτωση ΣΕΔ ή/και τρίτους φορείς.

Για την ανάπτυξη των ΚΔΕΥ δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση. Ωστόσο, απαιτείται κτιριακή υποδομή (υφιστάμενη ή προς ανέγερση) προκειμένου να «φιλοξενηθούν» οι χώροι παραλαβής, επιδιόρθωσης και αποθήκευσης των αντικειμένων προς επαναχρησιμοποίηση. Επίσης, ως προς τη χωροθέτηση τους, το οικόπεδο εντός του οποίου θα λειτουργεί ένα ΚΔΕΥ απαιτείται να είναι συμβατό με μια από τις ακόλουθες γενικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Γενικής κατοικίας (βλ. και Άρθρο 3 του ΠΔ 59/2018) και
- Πολεοδομικού κέντρου, κεντρικές λειτουργίες πόλης, τοπικό κέντρο συνοικίας – γειτονιάς (βλ. και Άρθρο 4 του ΠΔ 59/2018).

Ως προς τα ΠΣ, αυτά κατατάσσονται περιβαλλοντικά στην 4^η Ομάδα – Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών και ειδικότερα, στην δραστηριότητα 9β, κατά τα ειδικώς οριζόμενα στο Παράρτημα IV της υπ' αρ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 2471/Β'/10.08.2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και υπάγονται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ). Επίσης, ως προς τη χωροθέτησή τους, το οικόπεδο εντός του οποίου θα λειτουργεί ένα ΠΣ απαιτείται να είναι συμβατό με μία από τις ακόλουθες γενικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Γενικής κατοικίας (βλ. και Άρθρο 3 του ΠΔ 59/2018) με χωρικό περιορισμό ανάπτυξης ΠΣ σε οικόπεδο εμβαδού έως 1.000m²,
- Τουρισμού – αναψυχής (βλ. και Άρθρο 5 του ΠΔ 59/2018) με χωρικό περιορισμό ανάπτυξης ΠΣ σε οικόπεδο εμβαδού έως 1.000m²,
- Κοινοφελείς λειτουργίες (βλ. και Άρθρο 6 του ΠΔ 59/2018),
- Παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης (βλ. και Άρθρο 8 του ΠΔ 59/2018),
- Χονδρεμπορίου (βλ. και Άρθρο 9 του ΠΔ 59/2018),
- Τεχνολογικού πάρκου (βλ. και Άρθρο 10 του ΠΔ 59/2018),



- Παραγωγικών δραστηριοτήτων υψηλής όχλησης (βλ. και Άρθρο 11 του ΠΔ 59/2018),
- Εγκαταστάσεων αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (βλ. και Άρθρο 12 του ΠΔ 59/2018),
- Αγροτικής χρήσης (βλ. και Άρθρο 14 του ΠΔ 59/2018),
- Σε περιοχές εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό μικρότερο από 2.000 κατοίκους, μεταβατικά και εν αναμονή ολοκλήρωσης του πολεοδομικού σχεδιασμού.

Αναλυτικές προδιαγραφές σχετικά με στοιχεία κατασκευής, εξοπλισμού και λειτουργίας για τα ΚΔΕΥ και τα ΠΣ, είτε ως μεμονωμένες εγκαταστάσεις είτε ως ενιαία εγκατάσταση – ΟΠΣ, παρατίθενται στο Παραδοτέο LIFE-IP CEI-GR_A2_D21: Προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των ΟΠΣ. Επίσης, ειδικά για τα ΠΣ, λεπτομέρειες σχετικά με την κατασκευή και λειτουργία τους είναι διαθέσιμες και από το ΥΠΕΝ, μέσω του Παραδοτέου: Οδηγός Πράσινων Σημείων.

Η έννοια του Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου (ΟΠΣ) εισήχθη αρχικά στον ΕΣΔΑ του 2020 όπου αναφέρεται ότι για την ανάπτυξη ενός εκτεταμένου δικτύου χωριστής συλλογής σημαντικό ρόλο καλούνται να παίξουν τα Πράσινα Σημεία και οι παρεμφερείς με αυτά υποδομές (γωνίες ανακύκλωσης, κινητά πράσινα σημεία, Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) τα οποία σε συνδυασμό με τα ΠΣ αποτελούν τα Ολοκληρωμένα Πράσινα Σημεία (ΟΠΣ). Στα ΟΠΣ μπορούν να συλλέγονται, να ταξινομούνται, να επισκευάζονται, να μεταποιούνται και να διατίθενται προς επαναχρησιμοποίηση υλικά και αντικείμενα.

Η έννοια του Πράσινου Σημείου (ΠΣ) ήταν γνωστή στο χώρο της διαχείρισης των ΑΣΑ και την κείμενη Εθνική νομοθεσία. Στο Άρθρο 29 του Ν. 4819/2021, ο οποίος ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 851/2018 και 852/2018 συνιστώντας το νόμο – πλαίσιο για τη διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα εξειδικεύονται οι αποδεκτές κατηγορίες ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων και οι προϋποθέσεις χωροθέτησης της λειτουργίας των υποδομών και του εξοπλισμού του.

Αντίθετα η έννοια του ΚΔΕΥ εισήχθη αρχικά στον ΕΣΔΑ του 2020 και ορίστηκε στο εθνικό δίκαιο στο Άρθρο 18 του Ν. 4819/2021.

Συνοψίζοντας εκτός των ανωτέρων, η προώθηση εφαρμοσμένων δράσεων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης με ΔσΠ, μέσω ΚΔΕΥ και ΠΣ, αποτελεί θεσμική προτεραιότητα της διαχείρισης αποβλήτων, όπως αυτή αποτυπώνεται στα Εθνικά Στρατηγικά Σχέδια που άπτονται της περιβαλλοντικά ορθής και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων, σύμφωνα με τις ανώτατες δράσεις ιεράρχησης (πρόληψη και



επαναχρησιμοποίηση). Συγκεκριμένα, η ανάπτυξη του ΟΠΣ υπαγορεύεται από τα ακόλουθα στρατηγικά σχέδια:

- **Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία** όπου, προβλέπεται η δημιουργία αστικών χώρων ως «δημιουργικών κέντρων επαναχρησιμοποίησης», με αξιοποίηση των Πράσινων Σημείων/ ΚΑΕΔΙΣΠ και μετατροπή τους σε «Πράσινα Κέντρα».
- **Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία** όπου προωθούνται δράσεις σχετικές με:
 - ο «Ενθάρρυνση της δημιουργίας, σε τοπικό επίπεδο, κέντρων για την ανταλλαγή, την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση και την εκπαίδευση στην επισκευή (Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών – ΚΔΕΥ)» (Δράση Κ.2)
 - ο «Κίνητρα για την ώθηση α) των υπηρεσιών επισκευής και της αγοράς μεταχειρισμένων προϊόντων και β) οικοτεχνικών και χειροτεχνικών επιχειρήσεων που υιοθετούν πρακτικές κυκλικής οικονομίας» (Δράση Κ.4).
 - ο «Εφαρμογή της νομοθεσίας σχετικής με την κυκλική οικονομία» (Δράση Α.1)
 - ο «Ειδικές Δράσεις για Προϊόντα Προτεραιότητας» όπου, για «Κλωστοϋφαντουργικά Προϊόντα» προτείνεται η «Διαμόρφωση στρατηγικής σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων» (Δράση Ε.5.1)
- **Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021 – 2030** όπου, για ρεύματα προτεραιότητας που αποτελούν αντικείμενο διαχείρισης στο ΟΠΣ, προωθούνται δράσεις σχετικές με:
 - ο Προκειμένου για Ηλεκτρικό & Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό προτείνεται Δημιουργία δικτύων ανταλλαγής/ πώλησης μεταχειρισμένων ΗΗΕ (Μέτρο 5.2) και Προώθηση της προμήθειας μεταχειρισμένων ΗΗΕ σε ιδιωτικές συμβάσεις (Μέτρο 5.3).
 - ο Προκειμένου για είδη ένδυσης - υπόδησης προτείνεται «Ενθάρρυνσης της συλλογής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων για επαναχρησιμοποίηση» και «Ανάπτυξης πρωτοβουλιών από βιοτεχνίες / επιχειρήσεις κατασκευής ή εισαγωγής ρουχισμού για την οργάνωση κέντρων επιδιόρθωσης ενδυμάτων, όπου το υπάρχον δίκτυο δεν θεωρείται επαρκές»
 - ο Προκειμένου για επίπλα (Ρεύμα Προτεραιότητας 6Β) προτείνεται μείωση των αποβλήτων επίπλων (Μέτρο 6Β.1) που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, δράσεις «Ενθάρρυνσης της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση επίπλων» και «Ενθάρρυνσης της επιδιόρθωσης επίπλων».



- **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030** όπου, προωθείται η ουσιαστική εφαρμογή σε όλα τα σχέδια, προγράμματα και μέτρα, της ιεράρχησης αποβλήτων με έμφαση στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, με ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, εμβληματική δράση του έργου LIFE IP CEI «*Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα*» (LIFE18-IPE/GR/000013), αποτελεί η ανάπτυξη τριών (3) Ολοκληρωμένων Πράσινων Σημείων (ΚΔΕΥ και ΠΣ) σε ισάριθμους ΟΤΑ Α' Βαθμού που αποτελούν εταίρους του έργου και συγκεκριμένα, στους Δήμους Αθηναίων, Θεσσαλονίκης και Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης. Ακολούθως, παρατίθεται μια συνοπτική περιγραφή των εν λόγω εγκαταστάσεων που πρόκειται να υλοποιηθούν με ανέγερση διακριτών κτιριακών υποδομών.

7.1 Δήμος Αθηναίων

Στον Δήμο Αθηναίων θα αναπτυχθεί ΟΠΣ ως μια ενιαία εγκατάσταση (ΚΔΕΥ και ΠΣ), εντός της περιοχής του Ελαιώνα, σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 4.476,80m² που βρίσκεται στην 3^η Δημοτική Κοινότητα. Στο ΟΠΣ Δήμου Αθηναίων, δυναμικότητας παραλαβής 3.000tn/y εισερχόμενων ποσοτήτων, θα υλοποιούνται δύο διακριτές λειτουργίες οι οποίες και περιλαμβάνουν:

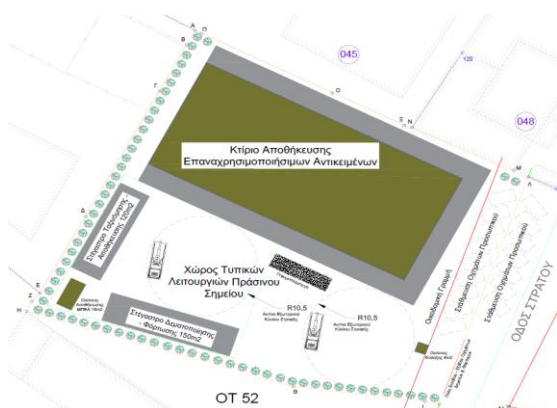
- Τυπικές λειτουργίες Πράσινου Σημείου και συγκεκριμένα, εργασίες αποθήκευσης και δευτερευόντως, προκαταρκτικές εργασίες ανάκτησης προ-διαλεγμένων αποβλήτων όπου, ως προκαταρκτικές εργασίες ανάκτησης νοούνται οι ακόλουθες:
 - ο Περιορισμένης έκτασης χειρωνακτική διαλογή για αφαίρεση αστοχιών με σκοπό την ταξινόμηση των συλλεγόμενων απόβλητων υλικών – αντικειμένων στα αντίστοιχα μέσα αποθήκευσης και
 - ο Ανασυσκευασία – δεματοποίηση απόβλητων υλικών ομοειδούς σύστασης (χαρτόνι, πλαστικό κ.λπ.) για μείωση του μεταφορικού φόρτου κατά τη μεταφορά των συλλεγόμενων υλικών προς περαιτέρω διαχείριση σε μονάδες επεξεργασίας (ανάκτησης) αποβλήτων.

Οι τυπικές λειτουργίες ΠΣ θα υλοποιούνται εκτατικά σε περίπου 1.000m² εξωτερικών χώρων επί του ως άνω οικοπέδου. Στο πλαίσιο των τυπικών λειτουργιών ΠΣ θα παραλαμβάνονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά ποσότητες Αστικών Στερεών Αποβλήτων (εφεξής ΑΣΑ) προσκομιζόμενες από δημότες σε προ-διαλεγμένη μορφή και

τύπο, σύμφωνα με το Παράρτημα VI του Ν. 4819/2021, με σκοπό την προώθησή τους προς περαιτέρω διαχείριση (κατά προτεραιότητα ανακύκλωση) εκτός της εγκατάστασης.

- Λειτουργίες πρόληψης παραγωγής αποβλήτων – επαναχρησιμοποίησης και συγκεκριμένα, παραλαβή, αποθήκευση και – κατά περίπτωση – καθαρισμό ή/και χειρωνακτική επιδιόρθωση χρησιμοποιημένων αντικειμένων με σκοπό την επανεισαγωγή αυτών στον οικονομικό κύκλο ζωής ως μεταχειρισμένα – επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα. Οι εν λόγω λειτουργίες θα υλοποιούνται εκτατικά εντός Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών – ΚΔΕΥ, το οποίο θα καλύπτει έκταση περίπου 1.860m^2 επί του ως άνω οικοπέδου. Στο ΚΔΕΥ θα παραλαμβάνονται ποσότητες χρησιμοποιημένων αντικειμένων προσκομιζόμενες από δημότες σε προ-διαλεγμένη μορφή και τύπο (προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, είδη επίπλωσης, διακόσμησης και οικιακής χρήσης, είδη ηλεκτρικού – ηλεκτρονικού εξοπλισμού), με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση συμπεριλαμβανομένης και της διάθεσης προς τρίτους συνεργαζόμενους φορείς εν είδει δωρεάς ή/και πώλησης έναντι συμβολικού – χαμηλού αντιτίμου.

Συμπληρωματικά των ανωτέρω, προβλέπεται η διαμόρφωση επιπλέον χώρων, συνολικής έκτασης περίπου 1.615m^2 , προς κοινή εξυπηρέτηση των ως άνω κύριων λειτουργιών, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν χώρο ελιγμών οχημάτων φορτω-εκφόρτωσης, χώρο στάθμευσης οχημάτων δημοτών και προσωπικού της εγκατάστασης, χώρο περιμετρικής δεντροφύτευσης, χώρο ζύγισης μέσω γεφυροπλάστιγγας κ.λπ..



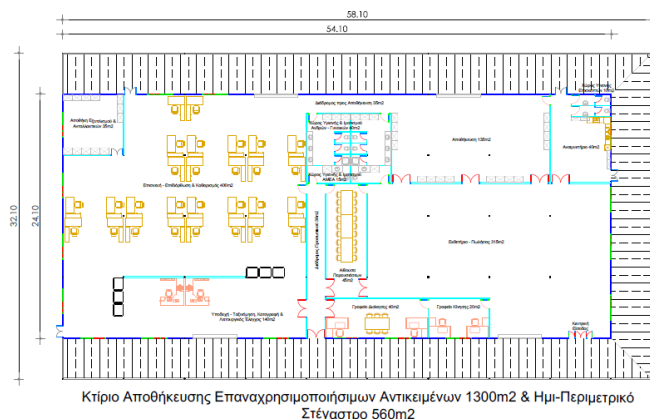
Γενική Οριζοντιογραφία



Κάτοψη Οικοπέδου



Οδοποιία Πρόσβασης



Κάτοψη Κτιρίου ΚΔΕΥ

Εικόνα 1: Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων

Στο πλαίσιο των δράσεων του έργου LIFE IP CEI «*Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα*» (LIFE18-IPE/GR/000013) και ειδικότερα, για το ΟΠΣ Δήμου Αθηναίων έγιναν τα εξής:

- προμελέτη κατασκευής των κτιριολογικών υποδομών και του εξοπλισμού
- που θα πλαισιώσει τη λειτουργία της εγκατάστασης,
- προκαταρκτική τεchnοοικονομική ανάλυση λειτουργίας του ΟΠΣ,
- έγκριση της χωροθέτησης του ΟΠΣ στο ως άνω οικόπεδο σύμφωνα με Απόφαση της οικείας Επιτροπής Ποιότητας Ζωής (ΑΔΑ: 9Β4ΠΩ6Μ-ΖΨΥ) και Απόφαση Δημάρχου Αθηναίων (ΑΔΑ: ΨΧΝ7Ω6Μ-Η5Ο),
- απόφαση Δέσμευσης Δαπάνης για το οικονομικό έτος 2025 σχετικά με τη διενέργεια διαγωνιστικής διαδικασίας με τίτλο “Μελέτη κατασκευής Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου Δήμου Αθηναίων” για την ανάθεση μελετών έκδοσης οικοδομικής αδείας για το ΟΠΣ (ΑΔΑ: ΨΔΞΜΩ6Μ-75Υ) και
- ολοκλήρωση διαδικασίας έκδοσης Απόφασης Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις για τη δραστηριότητα «της Ομάδας 4ης με α/α 9β «Πράσινα σημεία (ΠΣ) συμπεριλαμβανομένων των Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στην Πηγή ΚΑΕΔΙΣΠ» στην οδό Στράτου, αριθμός - , Ο.Τ. 52 Περιοχή Ελαιώνας του Δήμου Αθηναίων».



7.2 Δήμος Θεσσαλονίκης

Για την περίπτωση του Δήμου Θεσσαλονίκης, το ΟΠΣ δεν αποτελεί ενιαία εγκατάσταση, αλλά συντίθεται από τρεις (3) διακριτές εγκαταστάσεις και συγκεκριμένα, δύο (ΠΣ) που εξυπηρετούν ισάριθμες Δημοτικές Ενότητες και ένα (1) ΚΔΕΥ. Συγκεκριμένα, το ΟΠΣ Δήμου Θεσσαλονίκης θα αποτελείται από:

- Δύο (2) Πράσινα Σημεία (εφεξής ΠΣ) και ειδικότερα:
 - ο Το Πράσινο Σημείο LIFE Δ' Δημοτικής Κοινότητας Θεσσαλονίκης (εφεξής ΠΣΔ), δυναμικότητας παραλαβής 750tn/y εισερχόμενων ποσοτήτων, που θα αναπτυχθεί σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 281,19m² της Δ' Δημοτικής Κοινότητας, (περιοχή «Άγιος Φανούριος», οδός Κατσιμίδα αρ. 13 και Περδίκας), με ΚΑΕΚ 190444360008 και αποτελεί τμήμα του οικοδομικού τετραγώνου (ΟΤ) υπ' αρ. 080202, που ορίζεται από τις οδούς Κατσιμίδα, Περδίκας, Αρχιμήδους, Ιωαννίνων και Κωνσταντίνου Καραμανλή (λεωφόρος) και
 - ο Το Πράσινο Σημείο LIFE Ε' Δημοτικής Κοινότητας Θεσσαλονίκης (εφεξής ΠΣΕ), δυναμικότητας παραλαβής 750tn/y εισερχόμενων ποσοτήτων, που θα αναπτυχθεί σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 252,49m² της Ε' Δημοτικής Κοινότητας, (περιοχή «Χαριλάου», οδός Γιάννη Αγγέλου, αρ. 32 και Νεάρχου), με ΚΑΕΚ 190449005012 και αποτελεί τμήμα του οικοδομικού τετραγώνου (ΟΤ) υπ' αρ. 040278, που ορίζεται από τις οδούς Γιάννη Αγγέλου, Νεάρχου, Ετεοκλέους και Νικάνορος.

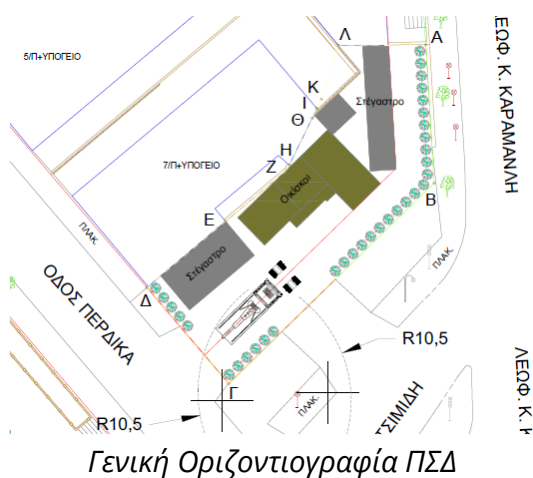
Στις ως άνω εγκαταστάσεις, θα λαμβάνουν χώρα τυπικές λειτουργίες Πράσινου Σημείου και συγκεκριμένα, εργασίες αποθήκευσης και δευτερευόντως, προκαταρκτικές εργασίες ανάκτησης προ-διαλεγμένων αποβλήτων υπό την έννοια της περιορισμένης έκτασης χειρωνακτική διαλογή για αφαίρεση αστοχιών με σκοπό την ταξινόμηση των συλλεγόμενων απόβλητων υλικών – αντικειμένων στα αντίστοιχα μέσα αποθήκευσης. Παράλληλα, όσα εκ των παραλαμβανόμενων αντικειμένων κριθούν ότι είναι λειτουργικά, οι αντίστοιχες ποσότητες θα αποθηκεύονται χωριστά προκειμένου να προωθηθούν στο ΚΔΕΥ. Εκτός από τη χρήση μέσων αποθήκευσης, σε κάθε ΠΣ προβλέπεται η τοποθέτηση τριών (3) προκατασκευασμένων οικίσκων, στεγάστρων και γεφυροπλάστιγγας:

- Ένα (1) Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (εφεξής ΚΔΕΥ), δυναμικότητας παραλαβής 2.000tn/y εισερχόμενων ποσοτήτων, που θα αναπτυχθεί σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 506,22m² της Ε' Δημοτικής

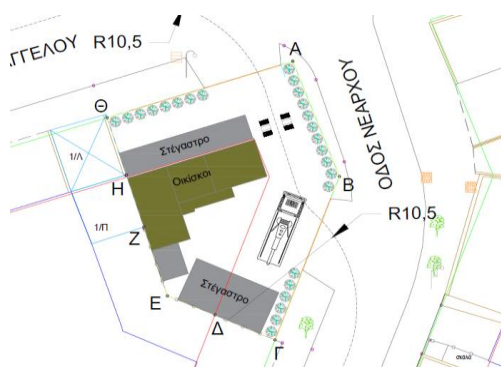
Κοινότητας, (περιοχή «Ανάληψη» με τοπωνύμιο «Γαλαξίας») και αποτελεί τμήμα του οικοδομικού τετραγώνου που ορίζεται από τις οδούς Καρακάση, Ευθυμίου Καούδη (πλατεία), Μακεδονίας, 25ης Μαρτίου και Στρωμνίτης με ΚΑΕΚ 190447830008. Το ΚΔΕΥ, συνολικής επιφάνειας κάλυψης 400m² και δόμησης 1.200m², θα αφορά σε τριώροφη κτιριακή υποδομή μεταλλικής κατασκευής (ξηράς δόμησης) με ημι-περιμετρικό μεταλλικό στέγαστρο.

Στο ΚΔΕΥ θα παραλαμβάνονται ποσότητες χρησιμοποιημένων αντικειμένων παραλαμβανόμενες είτε απευθείας από δημότες, είτε έμμεσα, μέσω των δύο (2) ΠΣ, σε προ-διαλεγμένη μορφή και τύπο (προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, είδη επίπλωσης, διακόσμησης και οικιακής χρήσης, είδη ηλεκτρικού – ηλεκτρονικού εξοπλισμού), με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση συμπεριλαμβανομένης και της διάθεσης προς τρίτους συνεργαζόμενους φορείς εν είδει δωρεάς ή/και πώλησης έναντι συμβολικού – χαμηλού αντιτίμου. Στο ΚΔΕΥ, εκτός από την παραλαβή, προβλέπονται διακριτοί χώροι για αποθήκευση και – κατά περίπτωση – καθαρισμό ή/και χειρωνακτική επιδιόρθωση χρησιμοποιημένων αντικειμένων με σκοπό την επανεισαγωγή αυτών στον οικονομικό κύκλο ζωής ως μεταχειρισμένα – επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα.

Στο Δήμο Θεσσαλονίκης, οι δραστηριότητες ΠΣ και ΚΔΕΥ δύνανται να λειτουργούν αυτοτελώς, ωστόσο, η έννοια του ΟΠΣ αφορά σε δικτύωση μεταξύ των εν λόγω εγκαταστάσεων κατά το τμήμα εκείνο των διακινούμενων ποσοτήτων όπου, κατόπιν ελέγχου στα ΠΣ, χαρακτηρίζονται ως λειτουργικά αντικείμενα. Στην περίπτωση αυτή, τα εν λόγω αντικείμενα προωθούνται από τα ΠΣ προς το ΚΔΕΥ.



Κάτοψη Οικοπέδου ΠΣΔ



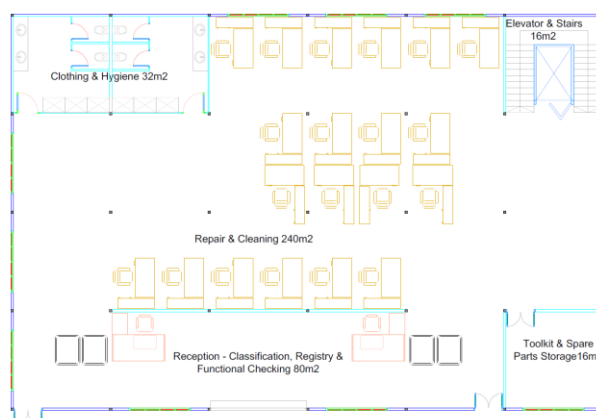
Γενική Οριζοντιογραφία ΠΣΕ



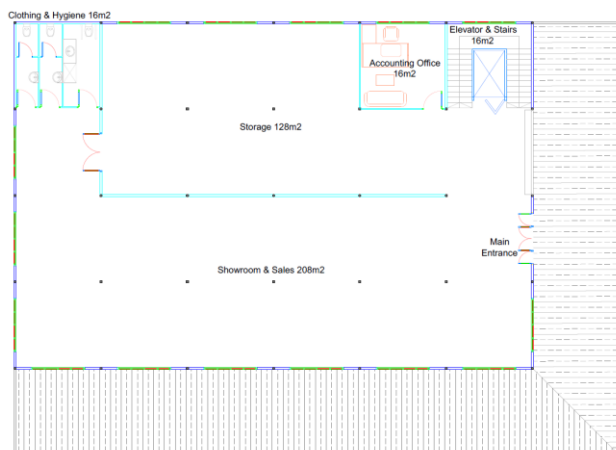
Κάτοψη Οικοπέδου ΠΣΕ

Εικόνα 2:Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Θεσσαλονίκης

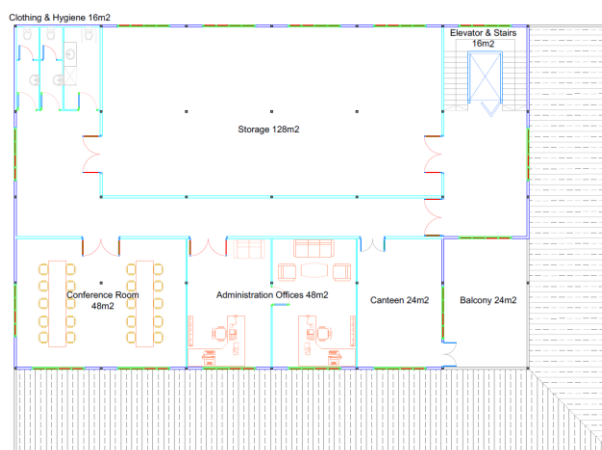

Κάτοψη Οικοπέδου ΚΔΕΥ



Κάτοψη Κτιρίου ΚΔΕΥ - Ισόγειο



Κάτοψη Κτιρίου ΚΔΕΥ - Α' Όροφος



Κάτοψη Κτιρίου ΚΔΕΥ - Β' Όροφος

Στο πλαίσιο των δράσεων του έργου LIFE IP CEI «Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα» (LIFE18-IPE/GR/000013) και ειδικότερα, για το ΟΠΣ Δήμου Θεσσαλονίκης έγιναν τα εξής:

- προμελέτη κατασκευής των κτιριολογικών υποδομών και του εξοπλισμού που θα πλαισιώσει τη λειτουργία των ως άνω εγκαταστάσεων,
- προκαταρκτική τεchnοοικονομική ανάλυση λειτουργίας του ΟΠΣ,
- έγκριση χωροθέτησης των εγκαταστάσεων του ΟΠΣ στο ως άνω οικόπεδα σύμφωνα με Απόφαση της οικείας Επιτροπής Ποιότητας Ζωής (ΑΔΑ: 6ΠΧΛΩΡ5-Z3Ψ) και Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Θεσσαλονίκης (ΑΔΑ: ΨΠΣ1ΩΡ5-4ΚΟ),
- αποφάσεις Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις για το Πράσινο Σημείο LIFE Δ' Δημοτικής Κοινότητας (ΑΔΑ: 9Θ8Γ7ΛΛ-Ξ2Υ) και για το Πράσινο Σημείο LIFE Ε' Δημοτικής Κοινότητας (ΑΔΑ: Ψ4ΑΓ7ΛΛ-ΜΘ8)
- διαδικασία διενέργειας διαγωνιστικής διαδικασίας με τίτλο "Μελέτη κατασκευής Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου Δήμου Θεσσαλονίκης" για την ανάθεση μελετών έκδοσης οικοδομικής αδείας για το ΟΠΣ.

7.3 Δήμος ΒΒΒ

Το ΟΠΣ Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης θα αναπτυχθεί σε τμήμα του ΟΤ Γ255^Α και συγκεκριμένα, σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 1.601,59m² (οικόπεδο 04) που βρίσκεται στη Δημοτική Ενότητα Βάρης, στην περιοχή με το τοπωνύμιο «Σώμα Ελληνικού Οδηγισμού» (εφεξής περιοχή «ΣΕΟ»), στη 2^η Πολεοδομική Ενότητα της Δημοτικής Ενότητας Βάρης, και θα περιλαμβάνει τις εξής δύο διακριτές δραστηριότητες:

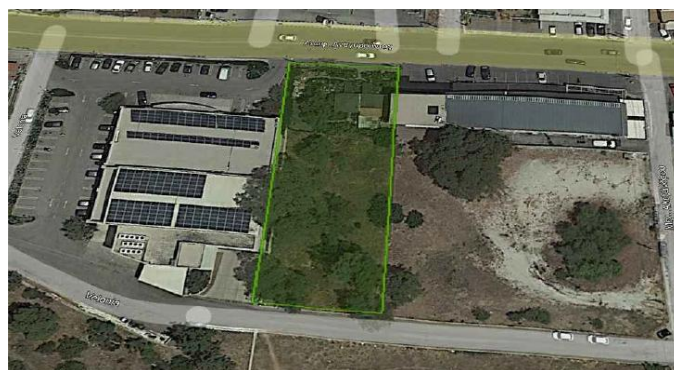
- Τυπικές λειτουργίες Πράσινου Σημείου (εφεξής ΠΣ) και συγκεκριμένα, εργασίες αποθήκευσης και δευτερευόντως, προκαταρκτικές εργασίες ανάκτησης προ-διαλεγμένων αποβλήτων όπου, ως τέτοια εργασία νοείται η περιορισμένης έκτασης χειρωνακτική διαλογή για αφαίρεση αστοχιών με σκοπό την ταξινόμηση των συλλεγόμενων απόβλητων υλικών - αντικειμένων στα αντίστοιχα μέσα αποθήκευσης.
Οι τυπικές λειτουργίες ΠΣ θα υλοποιούνται εκτατικά σε περίπου 270m² εξωτερικών και εσωτερικών χώρων επί του ως άνω οικοπέδου. Στο πλαίσιο των τυπικών λειτουργιών ΠΣ θα παραλαμβάνονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά ποσότητες Αστικών Στερεών Αποβλήτων (εφεξής ΑΣΑ) προσκομιζόμενες από δημότες σε προ-διαλεγμένη μορφή και τύπο, σύμφωνα με το Παράρτημα VI του Ν. 4819/2021, με σκοπό την προώθησή τους προς περαιτέρω διαχείριση (κατά προτεραιότητα ανακύκλωση) εκτός της εγκατάστασης.
- Λειτουργίες πρόληψης παραγωγής αποβλήτων - επαναχρησιμοποίησης και συγκεκριμένα, παραλαβή, - κατά περίπτωση - καθαρισμό ή/και χειρωνακτική επιδιόρθωση, αποθήκευση και διάθεση χρησιμοποιημένων αντικειμένων με σκοπό

την επανεισαγωγή αυτών στον οικονομικό κύκλο ζωής ως μεταχειρισμένα – επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα. Οι εν λόγω λειτουργίες θα υλοποιούνται εκτατικά σε ΚΔΕΥ και συγκεκριμένα, εντός δύο διώροφων Κτιρίων εκ των οποίων στο 1ο Κτίριο (εφεξής Κτίριο II: Κτίριο Επιδιόρθωσης Επαναχρησιμοποιήσιμων Αντικειμένων) θα λαμβάνουν χώρα εργασίες καθαρισμού ή/και χειρωνακτικής επιδιόρθωσης χρησιμοποιημένων αντικειμένων και στο 2ο Κτίριο (εφεξής Κτίριο I: Κτίριο Αποθήκευσης – Διάθεσης Μεταχειρισμένων Αντικειμένων) και κατόπιν των εργασιών που έγιναν στο Κτίριο II, τα χρησιμοποιημένα – λειτουργικά αντικείμενα θα αποθηκεύονται προκειμένου να διατεθούν ως μεταχειρισμένα προϊόντα σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς. Έκαστο κτίριο (Κτίριο I και Κτίριο II), θα καλύπτει έκταση περίπου 300m² επί του ως άνω οικοπέδου. Από τα κτίρια του ΚΔΕΥ, θα παραλαμβάνονται ποσότητες χρησιμοποιημένων αντικειμένων προσκομιζόμενες από δημότες σε προ-διαλεγμένη μορφή και τύπο (προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, είδη επίπλωσης, διακόσμησης και οικιακής χρήσης, είδη ηλεκτρικού – ηλεκτρονικού εξοπλισμού), με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση συμπεριλαμβανομένης και της διάθεσης προς τρίτους συνεργαζόμενους φορείς εν είδει δωρεάς ή/και πώλησης έναντι συμβολικού – χαμηλού αντιτίμου.

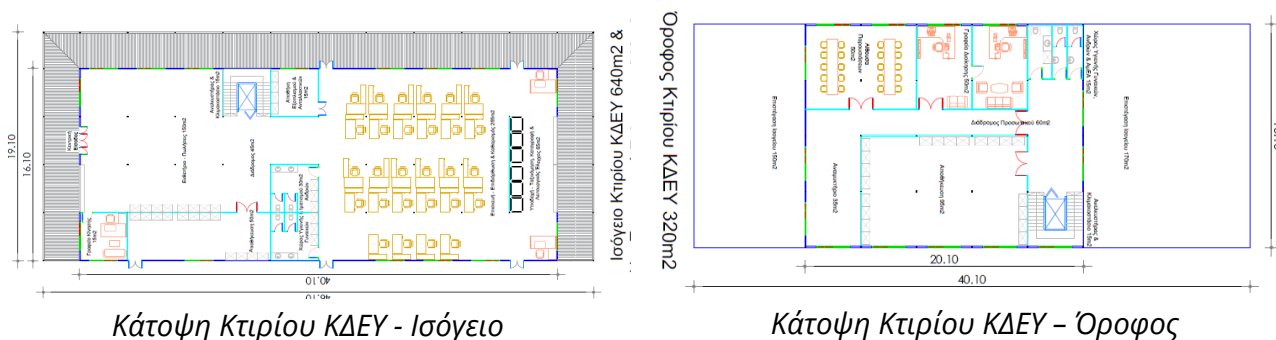
Συμπληρωματικά των ανωτέρω, προβλέπεται η διαμόρφωση εξωτερικού περιβάλλοντος χώρου, συνολικής έκτασης περίπου 730m², προς κοινή εξυπηρέτηση των ως άνω κύριων δραστηριοτήτων, ο οποίος θα περιλαμβάνει χώρο κίνησης και στάθμευσης οχημάτων φορτω-εκφόρτωσης, χώρο ζύγισης μέσω γεφυροπλάστιγγας, χώρους πρασίνου κ.λπ..



Γενική Οριζοντιογραφία



Κάτοψη Οικοπέδου



Εικόνα 3: Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

Στο πλαίσιο των δράσεων του έργου LIFE IP CEI «Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα» (LIFE18-IPE/GR/000013) και ειδικότερα, για το ΟΠΣ Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης έγιναν τα εξής:

- προμελέτη κατασκευής των κτιριολογικών υποδομών και του εξοπλισμού που θα πλαισιώσει τη λειτουργία της εγκατάστασης,
- προκαταρκτική τεχνοοικονομική ανάλυση λειτουργίας του ΟΠΣ,
- έγκριση χωροθέτησης του ΟΠΣ στο ως άνω οικόπεδο σύμφωνα με Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης (ΑΔΑ: ΨΨ3ΓΩΨΖ-Α0Η),
- κατόπιν διενέργειας ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού, συμβασιοποίηση ανάθεσης της μελέτης με τίτλο “Μελέτη κατασκευής Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης” για την ανάθεση μελετών έκδοσης οικοδομικής αδείας για το ΟΠΣ (ΑΔΑ: 6ΗΗΘΩΨΖ-Β04) και
- διαδικασία έκδοσης Απόφασης Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις, κατόπιν σχετικής γνωμοδότησης της Εφορείας Αρχαιοτήτων Πειραιώς & Νήσων.

7. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Σύστημα ΠΟΠ

8.1 Σύντομη περιγραφή συστήματος ΠΟΠ

Το σύστημα Πληρώνω-Όσο-Πετάω (ΠΟΠ) [Pay-As-You-Throw (PAYT)], σύμφωνα με το άρθ. 37 του Ν. 4819/2021, ορίζεται ως «ένα σύστημα με το οποίο οι παραγωγοί αποβλήτων χρεώνονται με βάση την πραγματική ποσότητα των παραγόμενων από αυτούς αποβλήτων» (Ν. 4819/2021, ΦΕΚ Α'129/23.07.2021). Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα ΠΟΠ είναι μια μέθοδος χρέωσης και είσπραξης των οικιακών Αστικών Σύμμεικτων Αποβλήτων



(ΑΣΑ) που στοχεύει στην προώθηση της ανακύκλωσης και στη μείωση των ΑΣΑ στα νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις, τα καταστήματα, τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, καθώς και στις ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και τα καταλύματα². Σύμφωνα με αυτό το σύστημα, τα νοικοκυριά, και οι λοιπές εγκαταστάσεις που το εφαρμόζουν χρεώνονται για τη υπηρεσίες διαχείρισης των Σύμμεικτων Αποβλήτων (ΣΑ) τους, βάσει της ποσότητας που βγάζουν για συλλογή και όχι βάσει των τετραγωνικών μέτρων των ακινήτων.

Για να γίνει πιο κατανοητή η εφαρμογή του ΠΟΠ, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να γνωρίζει κάποιος πως λειτουργεί σήμερα η χρέωση της διαχείρισης των αποβλήτων στον κάθε δήμο. Ουσιαστικά κάθε μετρητής ρεύματος συνδέεται χρεωστικά με τα τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού, σύμφωνα με τα τετραγωνικά του ακινήτου και σύμφωνα με τις ανάλογες κατηγορίες ακινήτων που υπάρχουν σε κάθε δήμο. Έτσι, υπάρχει μια ενιαία τιμή ζώνης ανά τετραγωνικό, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα έξοδα σχετικά με το κόστος ηλεκτροδότησης δρόμων, πεζοδρομίων κ.λπ. (τέλη ηλεκτροφωτισμού) αλλά και την καθαριότητα (αποκομιδή απορριμμάτων, καθαριότητα δρόμων κ.λπ.). Τα τέλη αυτά, από τη νομοθεσία, είναι ανταποδοτικά, δηλαδή το συνολικό ποσό που εισπράττει ο δήμος πρέπει να αποδίδεται πίσω στους δημότες ως υπηρεσία για τις ανωτέρω δραστηριότητες. Έτσι, με το υπάρχον σύστημα, ένας πολίτης ο οποίος μένει μόνος του σε ένα σπίτι 100 τετραγωνικών πληρώνει τα ίδια ακριβώς τέλη με μια οικογένεια που κατοικεί σε ένα αντίστοιχο σπίτι στην ίδια περιοχή. Αντίστοιχη κατάσταση υπάρχει και στις επιχειρήσεις ανάλογων μεγεθών στην ίδια περιοχή. Σε όλο αυτό, πουθενά δε προσμετράται και η προσπάθεια του κάθε πολίτη ή επιχείρησης, να κάνει ανακύκλωση ή πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, μειώνοντας έτσι τα ΣΑ του. Με το σύστημα ΠΟΠ κάθε νοικοκυριό/ επιχείρηση θα χρεώνεται σύμφωνα με τα παραγόμενα απόβλητά το και όχι με τα τετραγωνικά του.

Αυτός ο τρόπος χρέωσης διαφέρει ουσιαστικά από το σύστημα που βασίζεται στην επιβάρυνση του συνόλου των πολιτών μέσω της επιβολής τελών. Θα μπορούσε επομένως να υποστηριχθεί ότι πρόκειται για μια πιο ορθή αντιμετώπιση των παραγωγών των αποβλήτων και σαφέστατα πιο οικολογική μέθοδο διαχείρισης των ΑΣΑ³.

Η βασική ιδέα πίσω από το ΠΟΠ είναι να λειτουργήσει ως ένα οικονομικό εργαλείο και κίνητρο στους πολίτες και τις επιχειρήσεις με σκοπό τη μείωση των αποβλήτων που παράγουν αλλά και την αύξηση των προσπαθειών τους για επαναχρησιμοποίηση και

² Elia, V., Gnoni, M. G., & Tornese, F. (2015). Designing Pay As You Throw schemes in municipal waste management services: A holistic approach. *Waste Management*, σσ. 188-195.

³ Παπαθεοχάρη, Σ., Χωματίδης, Δ., Χρυσόγελος, Ν., Δαλαμάγκα, Α., Γκιόκα, Π., Μακρυνίκα, Κ., & Δήμου, Α. (2011). Η εφαρμογή των συστημάτων Πληρώνω Όσο Πετώ στην Ελλάδα - Μελέτη στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE 07/ENV/GR/000271 ΔΡΑΣΗ 2.2.2.1. Αθήνα.



ανακύκλωση μειώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο των όγκο των αποβλήτων προς ταφή⁴. Το σύστημα ΠΟΠ ενισχύει σημαντικά την εφαρμογή της ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων στην πράξη. Είναι προφανές ότι η επιτυχία της εφαρμογής του ΠΟΠ έχει να κάνει με την θετική συνεργασία όλων για ένα κοινό στόχο, που είναι η συνεχής μείωση, των -προς τελική επεξεργασία- αποβλήτων, αξιοποιώντας όλο και περισσότερο τις δυνατότητες Πρόληψης και Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ). Σε αυτό το πλαίσιο το ΠΟΠ έρχεται να επιβραβεύσει τις προσπάθειες Πρόληψης και ΔσΠ της κοινωνίας με πιο ορθή κατανομή του κόστους καθαριότητας.

8.2 Σύστημα ΠΟΠ και νομοθεσία

Στην Ελλάδα, το σύστημα ΠΟΠ θεσπίστηκε με το άρθ. 37 του Ν. 4819/2021 (Ν. 4819/2021, ΦΕΚ Α'129/23.07.2021). Το άρθρο προβλέπει την εφαρμογή του συστήματος, όπως, επίσης, και τον υπολογισμό του τέλους που θα αναλογεί σε κάθε νοικοκυριό ή κτιριακό συγκρότημα αναλογικά με τον όγκο παραγωγής αποβλήτων τους. Στα πλαίσια του νέου αναθεωρημένου Ν. 4819 (Ν. 4819/2021, ΦΕΚ Α'129/23.07.2021) ορίζεται το σύστημα ΠΟΠ, σύμφωνα με το οποίο οι παραγωγοί αποβλήτων επωμίζονται μία χρέωση ανάλογη με την πραγματική ποσότητα των αποβλήτων που παράγουν. Σημειώνεται πως κατά την εφαρμογή του συστήματος τα ενιαία ανταποδοτικά τέλη καθαριότητας (ΤΚ) και φωτισμού (άρθ. 1, Ν.25/1975 (Α' 74)), και τροποποιήσεις αυτού, μπορούν πλέον να υπολογίζονται στη βάση παραγωγής των αποβλήτων του εκάστοτε νοικοκυριού, κτιριακού συγκροτήματος, επαγγελματικής δραστηριότητας, πολεοδομικής ή δημοτικής ενότητας. Για τον υπολογισμό αυτό τονίζεται η απαραίτητη προϋπόθεση, σύμφωνα με την οποία ο οικείος Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Α' βαθμού θα έχει στη διάθεσή του ένα σύστημα καταμέτρησης για το σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων ή για ορισμένα ρεύματα τους (άρθ. 37, παρ. 1, Ν. 4819/2021).

Η Οδηγία 2018/851 της ΕΕ (Οδηγία (ΕΕ) 2018/851), η οποία προέκυψε από την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, και ενσωματώθηκε με τον Νόμο 4819/2021 αποτελεί κατευθυντήρια αρχή για τον ορισμό και την εφαρμογή του συστήματος ΠΟΠ. Σύμφωνα με τα ανωτέρω τίθενται στόχοι για τη βέλτιστη εφαρμογή του προγράμματος, και την ουσιαστική εισαγωγή των ΟΤΑ Α' βαθμού, που πληρούν τα πληθυσμιακά και λειτουργικά κριτήρια που ορίστηκαν. Ακόμη, προτείνεται κάθε δημοτικό συμβούλιο του ΟΤΑ Α' βαθμού να είναι αρμόδιο για τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με την εφαρμογή του συστήματος ανταποδοτικής ανακύκλωσης, των προαναφερθέντων

⁴ Elia, V., Gnoni, M. G., & Tornese, F. (2015). Designing Pay As You Throw schemes in municipal waste management services: A holistic approach. *Waste Management*, σσ. 188-195.



συντελεστών, καθώς και των ακόλουθων συντελεστών. Συγκεκριμένα παρατίθενται έξι σε αριθμό συντελεστές προτάσεων ενασχόλησης των ΟΤΑ:

- (i) Τα ρεύματα των παραγόμενων αποβλήτων που εντάσσονται στο σύστημα.
- (ii) Ο καθορισμός των υπευθύνων για την απόδοση των τελών.
- (iii) Ο καθορισμός των μονάδων μέτρησης (μονάδα βάρους ή μονάδα όγκου), καθώς και η αντίστοιχη τιμή μονάδας, η οποία ενδέχεται να λαμβάνει διαφορετικές μορφές ανάλογα με την κατηγορία των αποβλήτων.
- (iv) Η σχέση αναλογίας των ανταποδοτικών τελών, όπως αυτά υπολογίζονται κατά το άρθ. 1 του Ν. 4819/2021, προς εκείνα που υπολογίζονται σύμφωνα με τις παρούσες πρακτικές και νομοθεσία.
- (v) Ο τρόπος υπολογισμού της είσπραξης ή της επιστροφής μέρους των τελών.
- (vi) Λοιπά θέματα που κρίνονται σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος.

Η 1^η Ιανουαρίου 2023 είναι το κομβικό σημείο, καθώς οι ΟΤΑ Α' βαθμού με πληθυσμιακή δυναμική άνω των 20.000 κατοίκων υποχρεούνται να εφαρμόσουν το προαναφερθέν σύστημα (άρθ. 37, παρ. 1, Ν. 4819/2021) για τα παραγόμενα βιολογικά απόβλητα από τους φορείς επιχειρήσεων μαζικής εστίασης (άρθ. 50, παρ. 2, Ν. 4819/2021). Βασική προϋπόθεση για την απόφαση αυτή αποτελεί η ύπαρξη ενεργής Μονάδας Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) ή ιδιωτικής ΜΕΒΑ που καλύπτει της ανάγκες του οικείου ΟΤΑ. Επίσης αναφέρεται ότι για την εφαρμογή του συστήματος, αποτελεί υποχρέωση των ΟΤΑ να διαθέτουν σύστημα για μέτρησης των παραγόμενων αποβλήτων βιολογικού χαρακτήρα, από τους φορείς επιχειρήσεων μαζικής εστίασης. Οι ΟΤΑ πρόκειται να καθορίζουν, σύμφωνα με την παρ. 1, άρθ. 37, Ν. 4819/2021 τη μονάδα μέτρησης και την τιμή μονάδας χρέωσης των διαφόρων αποβλήτων, τη σχέση αναλογίας των ανταποδοτικών τελών, τον τρόπο υπολογισμού της χρέωσης ή της επιστροφής μέρους των τελών και τα σχετικά θέματα με την εφαρμογή του ΠΟΠ (άρθ. 37, παρ. 2, Ν. 4819/2021). Επιπροσθέτως, από 1^η Ιανουαρίου 2023, οι ΟΤΑ Α' βαθμού με πληθυσμιακή δυναμική άνω των 10.000 κατοίκων καλούνται να εφαρμόσουν το σύστημα της παρ. 2 (άρθ. 1, Ν. 4257/2014), για τα ΑΣΑ των κύριων ξενοδοχειακών καταλυμάτων άνω των 100 κλινών (παρ. 2 του άρθ. 1 του Ν. 4257/2012) (Α'155) και των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων και των πτηνοκτηνοτροφικών, η λειτουργία των οποίων δεν ξεπερνά τα όρια της αρμοδιότητάς τους. Αξίζει να σημειωθεί πως για τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις ορίζονται υπόχρεοι οι φορείς λειτουργίας για την απόδοση του τέλους. Οι αντίστοιχες υποχρεώσεις που δεσμεύουν τους ΟΤΑ με την απόφαση αυτή είναι η υποχρέωση διάθεσης ενός συστήματος για μέτρηση ΑΣΑ που παράγονται από τους φορείς, καθώς και οι ακόλουθες περιπτώσεις που αναφέρονται στην παρ. 1, άρθ. 37, Ν.

4819/2021. Οι ΟΤΑ υποχρεούνται στην περίπτωση αυτή να καθορίζουν τα ρεύματα των παραγόμενων αποβλήτων που εντάσσονται στο σύστημα, τη μονάδα μέτρησης, τη σχέση αναλογίας των ανταποδοτικών τελών και τον τρόπο υπολογισμού της είσπραξης ή της επιστροφής μέρους των τελών (άρθ. 37, παρ. 3, Ν. 4819/2021). Το ΠΟΠ καλούνται να εφαρμόσουν και οι ΟΤΑ Α΄ βαθμού με πληθυσμιακή δυναμική άνω των 100.000 και άνω των 20.000 κατοίκων από την 1^η Ιανουαρίου 2023 και 2028 αντίστοιχα (άρθ. 37, παρ. 4 και 5, Ν. 4819/2021).

8.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά συστημάτων ΠΟΠ

Η εφαρμογή του ΠΟΠ στηρίζεται σε τρεις βασικούς πυλώνες:

1. Αναγνώριση του παραγωγού των απορριμμάτων. Ο καθένας είναι υπεύθυνος για τα δικά του απορρίμματα.
2. Μέτρηση της παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων και/ή των υπηρεσιών που απαιτούνται για αυτή.
3. Μοναδιαία χρέωση για χρέωση ανά μονάδα σύμφωνα με την παρεχόμενη υπηρεσία.

Για να έχει επιτυχία η εισαγωγή ενός συστήματος ΠΟΠ στα θέματα διαχείρισης αποβλήτων, απαιτούνται προσαρμογές. Ένα σύστημα ΠΟΠ μπορεί να εισαχθεί εύκολα σε ένα Δήμο, αν υπάρχουν ήδη ολοκληρωμένες και λειτουργικές υποδομές για την ανακύκλωση, καθώς και υπηρεσίες του Δήμου με δυνατότητα είσπραξης τελών απευθείας από τους πολίτες. Επιπλέον, εάν εφαρμόζεται συμπληρωματικά η κομποστοποίηση, οι πολίτες αποδέχονται ευκολότερα τα συστήματα ΠΟΠ⁵.

8.4 Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος ΠΟΠ

Ένα σύστημα ΠΟΠ μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα τον τρόπο συλλογής των απορριμμάτων, τη μονάδα και το σύστημα χρέωσης των ανταποδοτικών τελών. Τα απορρίμματα μπορεί να συλλέγονται είτε από κατά τόπους κέντρα συλλογής (κυρίως τα ανακυκλώσιμα) είτε από το πεζοδρόμιο. Η χρέωση δύναται να γίνει σύμφωνα με διάφορα σχήματα⁶:

1. Ογκομετρικό σχήμα: Η χρέωση καθορίζεται βάσει του όγκου των παραγόμενων ΑΣΑ ανά νοικοκυριό, βιομηχανική εγκατάσταση ή ξενοδοχειακό κατάλυμα. Το

⁵ Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα Ευρωπαϊκού Προγράμματος LIFE+ Περιβάλλον: Πληρώνω-Όσο-Πετάω (ΠΟΠ), «Τι είναι το ΠΟΠ», http://www.payt.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=16&lang=el

⁶ Πηγή: Μελέτη στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE 07/ENV/GR/000271 Δράση 2.2.2.1 με τίτλο «Η εφαρμογή των συστημάτων πληρώνω όσο πετάω στην Ελλάδα», Αθήνα, Ιούνιος 2011

ογκομετρικό σχήμα συναντάται σε τρεις παραλλαγές (κάδοι ΑΣΑ ποικίλων χωρητικοτήτων, ειδικές τυποποιημένες σακούλες ΑΣΑ, κοινές σακούλες ΑΣΑ με ειδικά αυτοκόλλητα-ετικέτες ή και διάφοροι συνδυασμοί τους.

2. Δυναμομετρικό σχήμα: Η χρέωση υπολογίζεται σύμφωνα με το βάρος των παραγόμενων ΑΣΑ ανά νοικοκυριό. Επειδή κατά το πλείστον η χρέωση των τελών ΤΔ των απορριμμάτων γίνεται βάσει του βάρους τους, αναπτύχθηκε το δυναμομετρικό σχήμα χρέωσης, το οποίο κρίνεται και ως πιο δίκαιο για τον πολίτη.
3. Σχήμα συχνότητας: Η χρέωση καθορίζεται από τη συχνότητα της αποκομιδής των ΑΣΑ από κάθε νοικοκυριό ξεχωριστά (συχνότητα εξυπηρέτησης). Το χαρακτηριστικό αυτού του σχήματος είναι ότι όλοι οι δημότες ανεξαιρέτως έχουν πανομοιότυπους κάδους (ίδιου όγκου). Το ύψος της χρέωσης των ανταποδοτικών τελών εξαρτάται από τη συχνότητα της συλλογής των απορριμμάτων κάθε νοικοκυριού, η οποία επιλέγεται από το εκάστοτε νοικοκυριό κάτω πάντα από κάποιες προϋποθέσεις.
4. Υβριδικό σχήμα: Τα υβριδικά σχήματα αφορούν συνδυασμούς των παραπάνω σχημάτων.

8.5 Δυνατότητες χρέωσης συστημάτων ΠΟΠ

A) Χρέωση με βάση προπληρωμένη σακούλα

Στο σύστημα ΠΟΠ χρέωσης με βάση την προπληρωμένη σακούλα κάθε νοικοκυριό είναι υποχρεωμένο να προ-αγοράζει ειδικές δημοτικές πλαστικές σακούλες για να τοποθετήσει τα απορρίμματά του. Οι προπληρωμένες σακούλες έχουν ένα συγκεκριμένο χρώμα, αρκετές φορές φέρουν το όνομα ή το λογότυπο του δήμου. Η τιμή της συγκεκριμένης σακούλας περιλαμβάνει το κόστος παραγωγής της καθώς και τα δημοτικά τέλη συνεπώς όσο λιγότερες σακούλες αγοράσει το νοικοκυριό, τόσο λιγότερα δημοτικά τέλη θα πληρώσει. Στο σύστημα ΠΟΠ με τη σακούλα οι υπάλληλοι της συγκομιδής έχουν οδηγία να συλλέγουν μόνο τις συγκεκριμένες σακούλες. Μια μικρή παραλλαγή του συστήματος με τη προπληρωμένη σακούλα είναι το σύστημα ειδικών αυτοκόλλητων σημάτων ή ετικετών όπου οι δημότες προμηθεύονται τα ειδικά σήματα από συγκεκριμένα σημεία πώλησης, πληρώνοντας άμεσα τα δημοτικά τέλη.

B) Χρέωση κάδου με βάση τον όγκο / συχνότητα αποκομιδής Κάδου

Στο σύστημα ΠΟΠ με τον κάδο κάθε νοικοκυριό επιλέγει το κάδο του από ένα σύνολο κάδων του ΟΤΑ και χρεώνεται με βάση τον όγκο του κάδου και τη συχνότητα αποκομιδής. Περιοδικά μπορεί το νοικοκυριό να αλλάξει τον κάδο ή τη συχνότητα αποκομιδής.



Επιπλέον, μπορεί να είναι σταθερός ο όγκος του κάδου και να αλλάζει η συχνότητα αποκομιδής, ή να είναι σταθερή η συχνότητα αποκομιδής και να αλλάζει μόνο ο όγκος του κάδου. Μία παραλλαγή του συστήματος είναι η τοποθέτηση κάδου συγκεκριμένου όγκου σε κάθε νοικοκυριό και η προσθήκη δεύτερου ή και τρίτου ανάλογα τις ανάγκες του εκάστοτε νοικοκυριού ή παραγωγού.

Γ) Χρέωση με βάση τη Ζύγιση Κάδου

Στο σύστημα ΠΟΠ με ζύγιση κάθε κάδος όταν αδειάζει ζυγίζεται και αναγνωρίζεται. Κάθε κάδος έχει συνδεθεί με ένα ή περισσότερα νοικοκυριά και φέρει έναν κωδικό αναγνώρισης. Ο κωδικός αναγνώρισης απομνημονεύεται από έναν πομπό που είναι τοποθετημένος στον κάδο, είτε τυπώνεται με τη μορφή barcode και αναγνωρίζεται και καταγράφεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αδειάσματος του κάδου. Κάθε νοικοκυριό, για να μπορεί να μπορεί να ανοίξει τον κάδο, διαθέτει ένα ειδικό κλειδί ή κάρτα που φέρει τον κωδικό αναγνώρισης. Η χρέωση του/των νοικοκυριού/ών που εξυπηρετούνται από τον κάδο γίνεται περιοδικά με βάση το βάρος των παραγόμενων απορριμμάτων συν μια πάγια χρέωση που έχει οριστεί, καθώς η εφαρμογή συστήματος ΠΟΠ με τη ζύγιση στοιχίζει περισσότερο (απαιτεί πιο ακριβό εξοπλισμό). Συνεπώς, σε αντίθεση με το σύστημα ΠΟΠ με τον κάδο (ογκομέτρηση), στο σύστημα ΠΟΠ με τη ζύγιση το νοικοκυριό χρεώνεται για την πραγματική ποσότητα των απορριμμάτων που παράγει, με αποτέλεσμα σε περίοδο απουσίας να μην χρεώνεται επιπλέον ποσό πέρα από την πάγια χρέωση.

Δ) Χρέωση με βάση τη χρήση κάρτας και «έξυπνου κάδου»

Στο σύστημα ΠΟΠ με χρέωση που βασίζεται στην χρήση κάρτας, η μέτρηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρεις τρόπους οι οποίοι περιλαμβάνουν την χρήση ενός «έξυπνου κάδου». Ο πρώτος τρόπος χρέωσης με βάση τη χρήση κάρτας και του «έξυπνου κάδου» βασίζεται στη μέτρηση όγκου των απορριμμάτων που θα εισάγει ο ιδιοκτήτης της κάρτας. Ο δεύτερος τρόπος χρήσης κάρτας που περιλαμβάνει τη χρήση του «έξυπνου κάδου» αφορά το βάρος που ο χρήστης χρησιμοποίησε την κάρτα του για να εισάγει τα απορρίμματά του στον κάδο. Όταν ο χρήστης περνάει την κάρτα του στον κάδο, ο κάδος ανοίγει και ζυγίζεται το βάρος των απορριμμάτων του χρήστη που φέρει τη συγκεκριμένη κάρτα. Ο τρίτος τρόπος χρέωσης με βάση τη χρήση κάρτας και του «έξυπνου κάδου» αφορά τις φορές που ο χρήστης χρησιμοποίησε την κάρτα για να εισάγει τα απορρίμματά του στον κάδο. Ο τρόπος χρέωσης με βάση τη χρήση κάρτας και του «έξυπνου κάδου» βασίζεται στην χρήση και το πόσες φορές ένας χρήστης χρησιμοποίησε την «υπηρεσία» του κάδου.



Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα βασικά χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες χρέωσης των συστημάτων ΠΟΠ, καθώς και ανάλυση σχετικά με την πάγια και μεταβλητή χρέωση του συστήματος, μπορείτε να βρείτε στο Παραδοτέο A1.D6, «Προμελέτη εφαρμογής του ΠΟΠ στον Δήμο BBB και Υφιστάμενη Κατάσταση σε εθνικό επίπεδο», το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου LIFE – IP CEI GREECE. Επίσης, με σκοπό να υπάρξει αναλυτικότερη καθοδήγηση ενός ΟΤΑ στην εφαρμογή ενός ανάλογου συστήματος, έχει εκπονηθεί το Παραδοτέο A3.D4B, «Οδηγός εφαρμογής του Πληρώνω-όσο-Πετάω», στο οποίο υπάρχει το βασικό πλαίσιο και πλάνο εφαρμογής συστήματος ΠΟΠ από ΟΤΑ στην Ελλάδα.

8. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων σε νησιωτικές και ορεινές περιοχές

Τα Ολοκληρωμένα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων για τους νησιωτικούς και ορεινούς Δήμους, αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE IP CEI Greece. Στόχος τους είναι η αποτελεσματική βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων στα νησιά, με ταυτόχρονη προώθηση της κυκλικής οικονομίας. Η ανάπτυξη των Σχεδίων βασίστηκε σε μια συστηματική μεθοδολογία με στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, η οποία περιλάμβανε τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων για την ποσότητα και τα είδη αποβλήτων, τις υφιστάμενες υποδομές συλλογής και επεξεργασίας, καθώς και τις κλιματικές συνθήκες. Παράλληλα, εξετάστηκε η τοπική οικονομική δραστηριότητα, ώστε να προσδιοριστεί η προέλευση των αποβλήτων και να διευκολυνθεί η κυκλική αξιοποίησή τους στο πλαίσιο του τοπικού οικονομικού οικοσυστήματος. Επιπλέον, έγινε αξιολόγηση των αναγκών των νησιωτικών περιοχών, βασισμένη όχι μόνο σε τοπικές και εθνικές πηγές δεδομένων, αλλά και στα ευρήματα από επισκέψεις στο πεδίο και συναντήσεις με τους τοπικούς φορείς.

Η διαδικασία αυτή επέτρεψε τον εντοπισμό των αποβλήτων που είναι κατάλληλα για τις δράσεις του LIFE, δημιουργώντας δυνατότητες ουσιαστικής παρέμβασης. Έτσι, διασφαλίστηκε ότι οι δράσεις θα έχουν σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο στα νησιά και, όπου είναι εφικτό, οικονομικά οφέλη. Στα κεφάλαια που ακολουθούν, γίνεται παρουσίαση των Δράσεων αυτών Όπως εφαρμόζονται σε δυο(2) Νησιωτικούς Δήμους και το Δήμο της Ναυπακτίας σε μια προσπάθεια ενίσχυσης των προοπτικών αναπαραγωγής τους και σε άλλες περιοχές της χώρας.

a. Η περίπτωση της Αλοννήσου

1.2.1 Δράση Διαλογής στην Πηγή “Alonissos Circular Business”

Η Δράση “Alonissios Circular Business” (ACB) στον Δήμο Αλοννήσου αποτελεί μια ολοκληρωμένη πρωτοβουλία εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας σε μικρές νησιωτικές κοινότητες. Εστιάζοντας στη Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) και στη βελτίωση της διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών, η δράση στοχεύει στη βιωσιμότητα και την προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες της περιοχής, ιδίως κατά την τουριστική περίοδο. Η υλοποίηση ξεκίνησε με αναλυτική καταγραφή των σημείων παραγωγής αποβλήτων, με ιδιαίτερη έμφαση σε επιχειρήσεις εστίασης και λιανικής πώλησης τροφίμων, στον οικισμό του Πατητηρίου και του Παλαιού Χωριού, οι οποίες παράγουν αυξημένες ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών. Η ανάλυση αυτή είχε ως αποτέλεσμα τον εντοπισμό των βασικών αναγκών κάθε τομέα και την προσαρμογή του σχεδιασμού στις τοπικές ιδιαιτερότητες.

Εξοπλισμός και υποδομές



Εικόνα 4: Οπτική ταυτότητα του Έργου και ειδική σήμανση για κάθε ρεύμα ανακυκλώσιμου υλικού

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού και των υποδομών για τη Δράση “Alonissos Circular Business” επικεντρώνεται στη διευκόλυνση της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) και στη βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων στον Δήμο Αλοννήσου. Στους εσωτερικούς χώρους των επιχειρήσεων τοποθετήθηκαν κάδοι ανακύκλωσης με διακριτή σήμανση και διαφορετικό χρώμα σακούλας, ανάλογα με το είδος του υλικού (πλαστικά μπουκάλια, γυάλινες φιάλες και κουτάκια αλουμινίου),

ώστε να διευκολύνεται η διαλογή από το προσωπικό των επιχειρήσεων, περιορίζοντας τις προσμίξεις και διασφαλίζοντας υψηλή καθαρότητα στα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά.

Για την αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών χρησιμοποιούνται ηλεκτροκίνητα τρίκυκλα μικρού μεγέθους (Εικόνα 2). Τα οχήματα αυτά διασφαλίζουν την αποδοτική και αθόρυβη λειτουργία της αποκομιδής, συμβάλλοντας στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δήμου. Η χρήση των οχημάτων διευκολύνει σημαντικά την αποκομιδή σε περιοχές όπως το παραδοσιακό τμήμα του Παλαιού Χωριού, όπου η πρόσβαση είναι περιορισμένη, λόγω στενών δρόμων και από το κέντρο του Πατητηρίου, όπου η κίνηση συχνά είναι αυξημένη.



Εικόνα 5: Ηλεκτροκίνητο τρίκυκλο όχημα με εμφανή την οπτική ταυτότητα της Δράσης

Για την κάλυψη των αναγκών εκφόρτωσης του συλλεγόμενου όγκου αποβλήτων κατά τη διάρκεια των δρομολογίων, προβλέφθηκε η χρήση ανθεκτικών μεταλλικών κλωβών, οι οποίοι μπορούν να τοποθετηθούν σε στρατηγικές τοποθεσίες των οικισμών, όπως σημεία εύκολης πρόσβασης και στάθμευσης ή σε επιχειρήσεις με αυξημένη παραγωγή απορριμμάτων. Οι κλωβοί αυτοί, σχεδιασμένοι να λειτουργούν ως προσωρινοί σταθμοί μεταφόρτωσης, διευκολύνουν τη συγκέντρωση ανακυκλώσιμων υλικών και την αποθήκευσή τους, έως τη μεταφορά τους στην κεντρική εγκατάσταση διαχείρισης του Δήμου.



Εικόνα 6: Κλωβός προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών

Στις κεντρικές εγκαταστάσεις του Δήμου, η χρήση πρέσας συμπίεσης για τη δεματοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών αποτελεί βασικό στοιχείο της διαδικασίας διαχείρισης. Ο εξοπλισμός αυτός μειώνει σημαντικά τον όγκο των συλλεγόμενων υλικών, εξασφαλίζοντας καλύτερη αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου και διευκολύνοντας τη μεταφορά προς τις μονάδες ανακύκλωσης εκτός Αλοννήσου.



Εικόνα 7: Πρέσα συμπίεσης-δεματοποίησης



Ευέλικτη συλλογή και διαχείριση

Κατά την τουριστική περίοδο, όπου η παραγωγή αποβλήτων καταγράφει κατακόρυφη αύξηση, εφαρμόζονται ευέλικτες προσαρμογές στα δρομολόγια αποκομιδής, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των επιχειρήσεων και των σημείων συγκέντρωσης αποβλήτων.

Η ομαλή λειτουργία του συστήματος υποστηρίζεται από συνεχή επικοινωνία μεταξύ της ομάδας έργου, των οδηγών αποκομιδής και των επιχειρήσεων. Αυτή η διαρκής συνεργασία επιτρέπει την άμεση επίλυση προβλημάτων και τη δυναμική προσαρμογή της διαδικασίας, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις μεταβατικές περιόδους, όπως η αρχή και το τέλος της τουριστικής σεζόν, όταν η κίνηση και η παραγωγή αποβλήτων παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις. Οι αλλαγές αυτές ενσωματώνονται άμεσα στον προγραμματισμό, διασφαλίζοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος τόσο στις περιόδους αιχμής όσο και εκτός αυτών.



Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση



Οδηγός διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών στις επιχειρήσεις εστίασης

1 Τοποθέτηση κάδων

Επιλέξτε να τοποθετήσετε τους κάδους σε σημεία:

- ✓ εύκολα προσβάσιμα από το προσωπικό
- ✓ μη προσβάσιμα από τους πελάτες ή περαστικούς, ώστε να αποφευχθεί η απόρριψη ακατάλληλων υλικών

2 Διαλογή υλικών

Η συλλογή των υλικών έχει οργανωθεί σε 4 ρεύματα:



Πλαστικά μπουκάλια



Γυάλινες φιάλες



Κουτάκια αλουμινίου



Χαρτοκιβώτια

Ανακυκλώνουμε σωστά!

Καθαρές συσκευασίες από πλαστικό / γυαλί / αλουμίνιο / χαρτόνι

Προσέχουμε να μην ρίχνουμε στους κάδους τρόφιμα και λοιπά ακατάλληλα υλικά, καθώς και :

- ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα πλαστικά μπουκάλια, τις γυάλινες φιάλες και τα κουτάκια αλουμινίου
- ✓ να αφαιρούμε τα καπάκια από τις γυάλινες φιάλες
- ✓ να συμπιέζουμε τα πλαστικά μπουκάλια
- ✓ να συμπιέζουμε τα χαρτοκιβώτια

3 Αποκομιδή υλικών

σε προκαθορισμένες ώρες δρομολογίων

Αν η αποκομιδή γίνεται σε ώρες που η επιχείρησή σας είναι κλειστή, τοποθετήστε τις σακούλες σε εμφανές σημείο όπου όμως δεν ενοχλεί πεζοδρόμους και οχήματα!

- ✓ Αφαιρούμε τη σακούλα από τον κάδο μόνο όταν είναι εντελώς γεμάτη
- ✓ Την κλείνουμε καλά και την αποθηκεύουμε μέχρι την προκαθορισμένη ώρα δρομολογίου
- ✓ Τα χαρτοκιβώτια τα στοιβάζουμε σε σημείο προσβάσιμο από τον οδηγό και προστατευμένο από την βροχή και τον αέρα
- ✓ Μόλις λάβετε μήνυμα στο κινητό σχετικά με την έναρξη του δρομολογίου, βγάzte τις σακούλες και τις παραδίδετε στον οδηγό του ηλεκτροκίνητου οχήματος.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη δράση, απευθυνθείτε στον Δήμο Αλοννήσου και στον υπεύθυνο έργου Νίκο Αργυρίου.

Τηλέφωνα επικοινωνίας: 24243 50213 / 698 5868851



Το έργο LIFE - IP CEI - Greece (LIFE18IP/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από:



Υλοποίηση:



Ανακυκλώνουμε σωστά!

Καθαρές συσκευασίες από πλαστικό / γυαλί / αλουμίνιο / χαρτόνι

ALONISSOS CIRCULAR BUSINESS

Διαχωρίζουμε καθημερινά τα απορρίμματα και επιλέγουμε το σωστό κάδο!

Πλαστικά μπουκάλια	Γυάλινες φιάλες	Κουτάκια αλουμινίου	Χαρτοκιβώτια
Ρίχνουμε μόνο άδεια μπουκάλια από: ✓ νερό ✓ αναψυκτικά ✓ αλκοολούχα ποτά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ συσκευασίες απορρυπαντικών Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα μπουκάλια ✓ να τα συμπιέζουμε	Ρίχνουμε μόνο άδειες φιάλες από: ✓ νερό ✓ αναψυκτικά ✓ αλκοολούχα ποτά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ σπασμένα γυαλιά Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα μπουκάλια ✓ να αφαιρούμε τα καπάκια	Ρίχνουμε μόνο άδεια κουτάκια από: ✓ μπίρες ✓ αναψυκτικά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ κονσέρβες Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τις συσκευασίες	Προσέχουμε ✓ να "σπάμε" και να συμπιέζουμε τα χαρτοκιβώτια ✓ να τα στοιβάζουμε σε σημείο που δεν βρέκονται ή τα παίρνει ο αέρας ✓ να μην τα τοποθετούμε σε κάδους ή σακούλες

Αφαιρούμε τη σακούλα από τον κάδο μόνο όταν είναι εντελώς γεμάτη!

Την κλείνουμε καλά και την αποθηκεύουμε μέχρι την ώρα του δρομολογίου!

Το έργο LIFE - IP CEI - Greece (LIFE18IP/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από:

Υλοποίηση:

Εικόνα 8: Ενημερωτικό υλικό που διανεμήθηκε στις συμμετέχουσες επιχειρήσεις

Η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας επιτεύχθηκε μέσω οργανωμένων δράσεων ευαισθητοποίησης και εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών. Σε αυτό το πλαίσιο, η ομάδα έργου επισκέφθηκε πόρτα-πόρτα όλες τις επιχειρήσεις, συζητώντας τόσο με τους ιδιοκτήτες όσο και με τους εργαζόμενους. Οι συζητήσεις αυτές είχαν ως στόχο να εξηγηθούν λεπτομερώς οι διαδικασίες συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων, να επιλυθούν απορίες και να δοθούν συμβουλές για την καλύτερη



δυνατή εφαρμογή της ΔσΠ. Η προσωπική επαφή επέτρεψε την άμεση κατανόηση των αναγκών κάθε επιχείρησης και τη διαμόρφωση κατάλληλων λύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης. Παράλληλα, διανεμήθηκε εκπαιδευτικό υλικό σε έντυπη μορφή, με αναλυτικές οδηγίες και απεικονίσεις που διευκόλυναν την κατανόηση των απαιτούμενων βημάτων (Εικόνα 5). Το εκπαιδευτικό υλικό είχε τη μορφή αφίσας, ώστε να τοποθετείται ει δυνατόν κοντά στους κάδους διαλογής και να λειτουργεί ως οδηγός απόρριψης των υλικών. Η προσέγγιση αυτή ενίσχυσε την εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων προς τη Δράση και συνέβαλε στη δημιουργία μιας κουλτούρας συνεργασίας.

Προοπτικές αναπαραγωγής

Η Δράση “Alonissos Circular Business” (ACB) παρουσιάζει ένα ευέλικτο και προσαρμόσιμο μοντέλο για τη διαχείριση αποβλήτων σε μικρές νησιωτικές κοινότητες, απομακρυσμένες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, καθώς και σε συγκεκριμένες περιοχές/γειτονιές αστικών κέντρων με μεγάλη ένταση οικονομικών δραστηριοτήτων. Οι διαδικασίες που εφαρμόζονται, όπως η Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), η χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και η ενεργή συμμετοχή των τοπικών φορέων, μπορούν να μεταφερθούν και να προσαρμοστούν σε περιοχές με παρόμοιες προκλήσεις. Η δράση αναδεικνύει τη σημασία της συνεχούς επικοινωνίας με τους εμπλεκόμενους φορείς, της ευελιξίας στη διαχείριση και της χρήσης τεχνολογιών που είναι κατάλληλες για τοπικές ανάγκες, ενισχύοντας έτσι τη δυνατότητα εφαρμογής της σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

1.2.2 Δράση « Παραλίες μηδενικών αποβλήτων»

Η Δράση «Παραλίες μηδενικών αποβλήτων» αποτελεί μερικώς κομμάτι της Δράσης “Alonissos Circular Business” (ACB) με εφαρμογή στις επιχειρήσεις έξι επιλεγμένων παραλιών με μεγάλη επισκεψιμότητα, ενώ παράλληλα στις παραλίες αυτές γίνεται χωριστή συλλογή ειδικών ρευμάτων, όπως τα αποτίγαρα, με στόχο τη σταδιακή μετάβαση αυτών σε παραλίες μηδενικών αποβλήτων.

Η εφαρμογή της Δράσης “Παραλίες μηδενικών αποβλήτων” στον Δήμο Αλοννήσου αποτελεί μια ολοκληρωμένη πρωτοβουλία εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας που εστιάζει, πέραν της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) υλικών συσκευασίας, στην διαχείριση ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, που συχνά αποτελούν πηγές ρύπανσης των παραλιών που υποδέχονται με μεγάλο αριθμό επισκεπτών, ιδίως αν παράλληλα δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις εστίασης στις παραλίες.

Η δράση στοχεύει στη βιωσιμότητα και την προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες των επιχειρήσεων σε παραλίες. Η υλοποίηση ξεκίνησε με αναλυτική καταγραφή των σημείων παραγωγής αποβλήτων στο σύνολο της έκτασης κάθε παραλίας, με ιδιαίτερη έμφαση στους χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων και στους χώρους εξυπηρέτησης των επιχειρήσεων. Η ανάλυση

αυτή είχε ως αποτέλεσμα τον εντοπισμό των βασικών αναγκών και την προσαρμογή του σχεδιασμού στις τοπικές ιδιαιτερότητες.

Εξοπλισμός και υποδομές

Ο εξοπλισμός συλλογής, οι σταθμοί μεταφόρτωσης και η οπτική ταυτότητα για την συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών από τις επιχειρήσεις ήταν κοινά με την δράση “Alonissos Circular Business”.

Για τη διαχείριση του ρεύματος των αποτσίγαρων χρησιμοποιήθηκαν χάρτινα τασάκια παραλίας, τα οποία οι επισκέπτες είχαν τη δυνατότητα να παραλάβουν από τις επιχειρήσεις εστίασης, ώστε να τα χρησιμοποιήσουν κατά την παραμονή τους στις παραλίες. Παράλληλα τοποθετήθηκαν κάδοι για αποτσίγαρο σε κάθε μία από τις έξι παραλίες, σε στρατηγικά επιλεγμένα σημεία, ώστε να είναι ορατοί και προσβάσιμοι από όλους. Οι επιχειρήσεις εστίασης αναλαμβάνουν το ρόλο να ενημερώνουν τους επισκέπτες των παραλιών για τα σημεία εγκατάστασης των κάδων απόρριψης των αποτσίγαρων, ώστε να μπορούν αν το επιθυμούν να τους χρησιμοποιήσουν.



Εικόνα 9: Χάρτινα τασάκια και κάδοι για αποτσίγαρο

Προοπτικές αναπαραγωγής

Η Δράση «Παραλίες μηδενικών αποβλήτων» συνδυαστικά με τη Δράση “Alonissos Circular Business” (ACB) παρουσιάζουν ένα ευέλικτο και προσαρμόσιμο μοντέλο για τη διαχείριση αποβλήτων σε παραλιακές επιχειρήσεις. Οι διαδικασίες που εφαρμόζονται, όπως η Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), η χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και η ενεργή συμμετοχή των τοπικών φορέων, μπορούν να μεταφερθούν και να προσαρμοστούν σε περιοχές με παρόμοιες προκλήσεις. Η δράση αναδεικνύει τη σημασία της συνεχούς επικοινωνίας με τους εμπλεκόμενους φορείς, της ευελιξίας στη διαχείριση και της χρήσης τεχνολογιών που είναι κατάλληλες για τοπικές ανάγκες, ενισχύοντας έτσι τη δυνατότητα εφαρμογής της σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

b. Η περίπτωση της Αντιπάρου

1.2.3 Αντίπαρος: Δράση Διαλογής στην Πηγή “Antiparos Circular Business”

Η Δράση “Antiparos Circular Business” (ACB) στον Δήμο Αντιπάρου αποτελεί μια ολοκληρωμένη πρωτοβουλία εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας σε μικρές νησιωτικές κοινότητες. Εστιάζοντας στη Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) και στη βελτίωση της διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών, η δράση στοχεύει στη βιωσιμότητα και την προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες της περιοχής, ιδίως κατά την τουριστική περίοδο. Η υλοποίηση ξεκίνησε με αναλυτική καταγραφή των σημείων παραγωγής αποβλήτων, με ιδιαίτερη έμφαση σε τουριστικές επιχειρήσεις, δημοτικά κτίρια και σχολεία. Η ανάλυση αυτή είχε ως αποτέλεσμα τον εντοπισμό των βασικών αναγκών κάθε τομέα και την προσαρμογή του σχεδιασμού στις τοπικές ιδιαιτερότητες. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στις επιχειρήσεις εστίασης και λιανικής πώλησης τροφίμων, οι οποίες παράγουν αυξημένες ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών.

Εξοπλισμός και υποδομές

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού και των υποδομών για τη Δράση “Antiparos Circular Business” επικεντρώνεται στη διευκόλυνση της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) και στη βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων στον Δήμο Αντιπάρου. Στους εσωτερικούς χώρους των επιχειρήσεων τοποθετήθηκαν κάδοι ανακύκλωσης με διακριτή σήμανση και διαφορετικό χρώμα σακούλας, ανάλογα με το είδος του υλικού (πλαστικά μπουκάλια, γυάλινες φιάλες και κουτάκια αλουμινίου), ώστε να διευκολύνει τη διαλογή από το προσωπικό των επιχειρήσεων, περιορίζοντας τις προσμίξεις και διασφαλίζοντας υψηλή καθαρότητα στα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά.



Εικόνα 10: Οπτική ταυτότητα του Έργου και ειδική σήμανση για κάθε ρεύμα ανακυκλώσιμου υλικού

Για την αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών χρησιμοποιούνται ηλεκτροκίνητα τρίκυκλα μικρού μεγέθους (Εικόνα 8). Τα οχήματα αυτά διασφαλίζουν την αποδοτική και αθόρυβη λειτουργία της αποκομιδής, συμβάλλοντας στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δήμου. Η χρήση των οχημάτων αυτών, διευκολύνει σημαντικά την αποκομιδή σε περιοχές όπως το παραδοσιακό τμήμα της Χώρας της Αντιπάρου, όπου η πρόσβαση είναι περιορισμένη λόγω των στενών δρόμων και των τραπεζοκαθισμάτων των επιχειρήσεων. Τα οχήματα αυτά διασφαλίζουν την αποδοτική και αθόρυβη λειτουργία της αποκομιδής, συμβάλλοντας στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δήμου.



Εικόνα 11: Ηλεκτροκίνητο τρίκυκλο όχημα με εμφανή την οπτική ταυτότητα της Δράσης

Για την κάλυψη πιθανών μελλοντικών αναγκών, προβλέφθηκε η χρήση ανθεκτικών μεταλλικών κλωβών, οι οποίοι μπορούν να τοποθετηθούν σε στρατηγικές τοποθεσίες του νησιού, όπως κομβικά σημεία του οδικού δικτύου ή επιχειρήσεις με αυξημένη παραγωγή απορριμμάτων. Οι κλωβοί αυτοί, σχεδιασμένοι να λειτουργούν ως προσωρινοί σταθμοί μεταφόρτωσης, διευκολύνουν τη συγκέντρωση ανακυκλώσιμων υλικών και την αποθήκευσή τους έως τη μεταφορά τους στην κεντρική εγκατάσταση διαχείρισης του Δήμου.

Στις κεντρικές εγκαταστάσεις του Δήμου, η χρήση πρέσας συμπίεσης για τη δεματοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών αποτελεί βασικό στοιχείο της διαδικασίας διαχείρισης. Ο εξοπλισμός αυτός μειώνει σημαντικά τον όγκο των συλλεγόμενων υλικών, εξασφαλίζοντας καλύτερη αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου και διευκολύνοντας τη μεταφορά προς τις μονάδες επεξεργασίας. Επίσης, έχει προβλεφθεί η δυνατότητα χρήσης press containers για την

αποθήκευση και μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων υλικών, ενισχύοντας τη συνολική αποδοτικότητα του συστήματος.



Εικόνα 12: Πρέσα συμπίεσης-δεματοποίησης

Ευέλικτη συλλογή και διαχείριση

Το σύστημα συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, εξασφαλίζοντας τη συνεχή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση του Δήμου Αντιπάρου. Κατά την τουριστική περίοδο, όπου η παραγωγή αποβλήτων καταγράφει κατακόρυφη αύξηση, εφαρμόζονται ευέλικτες προσαρμογές στα δρομολόγια αποκομιδής, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των επιχειρήσεων και των σημείων συγκέντρωσης αποβλήτων.

Η ομαλή λειτουργία του συστήματος υποστηρίζεται από συνεχή επικοινωνία μεταξύ της ομάδας έργου, των οδηγών αποκομιδής και των επιχειρήσεων. Αυτή η διαρκής συνεργασία επιτρέπει την άμεση επίλυση προβλημάτων και τη δυναμική προσαρμογή της διαδικασίας, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις μεταβατικές περιόδους, όπως η αρχή και το τέλος της τουριστικής σεζόν, όταν η κίνηση και η παραγωγή αποβλήτων παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις. Οι αλλαγές αυτές ενσωματώνονται άμεσα στον προγραμματισμό, διασφαλίζοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος τόσο στις περιόδους αιχμής όσο και εκτός αυτών.

Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση

Η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας επιτεύχθηκε μέσω οργανωμένων δράσεων ευαισθητοποίησης και εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών. Σε αυτό το πλαίσιο, η ομάδα έργου επισκέφθηκε πόρτα-πόρτα



όλες τις επιχειρήσεις, συζητώντας τόσο με τους ιδιοκτήτες όσο και με τους εργαζόμενους. Οι συζητήσεις αυτές είχαν ως στόχο να εξηγηθούν λεπτομερώς οι διαδικασίες συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων, να επιλυθούν απορίες και να δοθούν συμβουλές για την καλύτερη δυνατή εφαρμογή της ΔσΠ. Η προσωπική επαφή επέτρεψε την άμεση κατανόηση των αναγκών κάθε επιχείρησης και τη διαμόρφωση κατάλληλων λύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης. Παράλληλα, διανεμήθηκε εκπαιδευτικό υλικό σε έντυπη μορφή, με αναλυτικές οδηγίες και απεικονίσεις που διευκόλυναν την κατανόηση των απαιτούμενων βημάτων (Εικόνα 10). Η προσέγγιση αυτή ενίσχυσε την εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων προς τη Δράση και συνέβαλε στη δημιουργία μιας κουλτούρας συνεργασίας.

Ανακυκλώνουμε σωστά!
Καθαρές συσκευασίες από
πλαστικό / γυαλί / αλουμίνιο / χαρτόνι

**ANTIPAROS
CIRCULAR
BUSINESS**

**Διαχωρίζουμε καθημερινά τα
απορρίμματα και επιλέγουμε
το σωστό κάδο!**

Πλαστικά μπουκάλια	Γυάλινες φιάλες	Κουτάκια αλουμινίου	Χαρτοκιβώτια
Ρίχνουμε μόνο άδεια μπουκάλια από: ✓ νερό ✓ αναψυκτικά ✓ αλκοολούχα ποτά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ συσκευασίες απορρυπαντικών Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα μπουκάλια ✓ να τα συμπιέζουμε	Ρίχνουμε μόνο άδειες φιάλες από: ✓ νερό ✓ αναψυκτικά ✓ αλκοολούχα ποτά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ σπασμένα γυαλιά Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα μπουκάλια ✓ να αφαιρούμε τα καπάκια	Ρίχνουμε μόνο άδεια κουτάκια από: ✓ μπίρες ✓ αναψυκτικά ✓ λοιπά πόσιμα ροφήματα ΔΕΝ ρίχνουμε: ✗ κονσέρβες Προσέχουμε ✓ να αδειάζουμε εντελώς τις συσκευασίες	Προσέχουμε ✓ να "σπάζουμε" και να συμπιέζουμε τα χαρτόκουτα ✓ να τα στοιβάζουμε σε σημείο που δεν βρέχονται ή τα παίρνει ο αέρας ✓ να μην τα τοποθετούμε σε κάδους ή σακούλες

💡

Αφαιρούμε τη σακούλα από τον
κάδο μόνο όταν είναι εντελώς
γεμάτη!

Την κλείνουμε καλά και την
αποθηκεύουμε μέχρι την ώρα
του δρομολογίου!

Το έργο LIFE – IP CEI – Greece
(LIFE18/PE/GR/000013)
συγχρηματοδοτείται από:

Υλοποίηση:



Οδηγός διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών στις επιχειρήσεις εστίασης

Ανακυκλώνουμε σωστά!

Καθαρές συσκευασίες από
πλαστικό / γυαλί / αλουμίνιο / χαρτόνι

1

Τοποθέτηση κάδων

Επιλέξτε να τοποθετήσετε
τους κάδους σε σημεία:

- ✓ εύκολα προσβάσιμα από το προσωπικό
- ✓ μη προσβάσιμα από τους πελάτες ή περαστικούς, ώστε να αποφευχθεί η απόρριψη ακατάλληλων υλικών

2

Διαλογή υλικών

Η συλλογή των υλικών έχει
οργανωθεί σε 4 ρεύματα:



Πλαστικά
μπουκάλια



Γυάλινες
φιάλες



Κουτάκια
αλουμινίου



Χαρτοκιβώτια

Προσέχουμε να μην ρίχνουμε στους κάδους τρόφιμα
και λοιπά ακατάλληλα υλικά, καθώς και :

- ✓ να αδειάζουμε εντελώς τα πλαστικά μπουκάλια, τις γυάλινες φιάλες και τα κουτάκια αλουμινίου
- ✓ να αφαιρούμε τα καπάκια από τις γυάλινες φιάλες
- ✓ να συμπιέζουμε τα πλαστικά μπουκάλια
- ✓ να συμπιέζουμε τα χαρτοκιβώτια

3

Αποκομιδή υλικών

σε προκαθορισμένες ώρες
δρομολογίων

- ✓ Αφαιρούμε τη σακούλα από τον κάδο μόνο όταν είναι εντελώς γεμάτη
- ✓ Την κλείνουμε καλά και την αποθηκεύουμε μέχρι την προκαθορισμένη ώρα δρομολογίου
- ✓ Τα χαρτοκιβώτια τα στοιβάζουμε σε σημείο προσβάσιμο από τον οδηγό και προστατευμένο από την βροχή και τον αέρα
- ✓ Μόλις λάβετε μήνυμα στο κινητό σχετικά με την έναρξη του δρομολογίου, βγάζετε τις σακούλες και τις παραδίδετε στον οδηγό του ηλεκτροκίνητου οχήματος.

Αν η αποκομιδή γίνεται
σε ώρες που η
επιχείρησή σας είναι
κλειστή, τοποθετήστε
τις σακούλες σε
εμφανές σημείο όπου
όμως δεν ενοχλεί
πεζούς και οχήματα!

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη
δράση, απευθυνθείτε στον Δήμο Αναπάρου.
Τηλέφωνο επικοινωνίας: 22840 61570



Το έργο LIFE – IP CEI – Greece
(LIFE18/PE/GR/000013)
συγχρηματοδοτείται από:



Υλοποίηση:



ΔΑΦΝΗ
Δημοτική Αρχή Αναπάρου

Εικόνα 13: Ενημερωτικό υλικό που διανεμήθηκε στις συμμετέχουσες επιχειρήσεις

Στα σχολεία, πέρα από την εγκατάσταση κάδων για ΔσΠ στους κοινόχρηστους χώρους, οργανώθηκαν βιωματικά εργαστήρια, που συνέβαλαν στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στους μαθητές και στην ενεργό συμμετοχή τους στη διαδικασία (Εικόνες 11 και 12).



Εικόνα 14: Παρουσίαση της Δράσης "Διαλογή στην Πηγή" για ενσωμάτωσή της στη σχολική ζωή στο Δημοτικό Σχολείο Αντιπάρου



Εικόνα 15: Χωριστή συλλογή και ζύγιση ανακυκλώσιμων υλικών στο Δημοτικό Σχολείο Αντιπάρου



Προοπτικές αναπαραγωγής

Η Δράση “Antiparos Circular Business” (ACB) παρουσιάζει ένα ευέλικτο και προσαρμόσιμο μοντέλο για τη διαχείριση αποβλήτων σε μικρές νησιωτικές κοινότητες, απομακρυσμένες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, καθώς και σε συγκεκριμένες περιοχές/γειτονίες αστικών κέντρων με μεγάλη ένταση οικονομικών δραστηριοτήτων. Οι διαδικασίες που εφαρμόζονται, όπως η Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), η χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και η ενεργή συμμετοχή των τοπικών φορέων, μπορούν να μεταφερθούν και να προσαρμοστούν σε περιοχές με παρόμοιες προκλήσεις. Η δράση αναδεικνύει τη σημασία της συνεχούς επικοινωνίας με τους εμπλεκόμενους φορείς, της ευελιξίας στη διαχείριση και της χρήσης τεχνολογιών που είναι κατάλληλες για τοπικές ανάγκες, ενισχύοντας έτσι τη δυνατότητα εφαρμογής της σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

γ. Η περίπτωση της Ναυπάκτου

1.2.4 Δράση Βιοαπόβλητα ΑΣΑ

Η Δράση «βιοαπόβλητα ΑΣΑ» επιλέχθηκε λαμβάνοντας υπόψη ότι τα Βιοαπόβλητα που βρίσκονται στο ρεύμα των ΑΣΑ αποτελούν τις σημαντικότερες ποσότητες αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου και ένα από τα κύρια ρεύματα που εμπίπτουν σε κυκλική διαχείριση στο πλαίσιο της εφαρμογής των αρχών της Κυκλικής Οικονομίας

Εξοπλισμός και υποδομές

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού και των υποδομών για τη Δράση «Βιοαπόβλητα ΑΣΑ» επικεντρώνεται στην ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής του ρεύματος μέσω της τοποθέτησης διακριτών κάδων (240lt, 340lt) σε όλη την έκταση του Δήμου και την τοποθέτηση σε κεντρικούς χώρους πλησίον καταστημάτων εστίασης αλλά και σημεία κοντά σε ξενοδοχειακές μονάδες υπόγειων κάδων συλλογής βιοαποβλήτων.



Εικόνα 16: Υπόγειος κάδος

1.2.5 Δράση «Ενίσχυση συλλογής αποβλήτων που εμπίπτουν σε ΣΕΔ»

Εστιάζοντας στη Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) και στη βελτίωση της διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών, η δράση στοχεύει στην ενίσχυση των ποσοστών συλλογής, ανάκτησης και ανακύκλωσης παράλληλα την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δημοτών.

Εξοπλισμός και υποδομές

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού και των υποδομών για τη Δράση «Ενίσχυση συλλογής αποβλήτων που εμπίπτουν σε ΣΕΔ» εστιάζει στην:

- Ανάπτυξη και λειτουργία κινητού Πράσινου Σημείου

Προκειμένου να ενισχυθεί ακόμα περισσότερο το ποσοστό συλλογής και κατ' επέκταση η ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών από τα απόβλητα που εμπίπτουν σε ΣΕΔ, στο πλαίσιο του έργου LIFE-IP CEI-Greece προτείνεται η εφαρμογή της λύσης του κινητού Πράσινου Σημείου. Το εν λόγω σύστημα συλλογής αποτελείται από φορηγό αυτοκίνητο το οποίο

είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να δέχεται τα απόβλητα τα οποία θα μεταφέρει στη συνέχεια στο σταθερό Πράσινο Σημείο του Δήμου.



Εικόνα 17: Κινητό Πράσινο Σημείο

- Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής αποβλήτων με προστιθέμενη αξία και ανταποδοτικά οφέλη

Η δράση αυτή προτείνεται να εφαρμοστεί σε συνεργασία με φορείς της περιοχής οι οποίοι μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν: Δημόσιες υπηρεσίες του Δήμου, Χώρους εξυπηρέτησης κοινού, Διευθύνσεις εκπαίδευσης – Σχολικές μονάδες, Καταστήματα εστίασης (εστιατόρια, καφετέριες, beach bars), Ξενοδοχεία, κ.α. Η διαλογή των αποβλήτων θα πραγματοποιείται με 2 τρόπους:

- ο μέσω ειδικών κάδων που θα τοποθετηθούν σε σημεία ειδικού ενδιαφέροντος (σχολεία, χώρους εξυπηρέτησης κοινού, κλπ)
- ο μέσω διαλογής στην πηγή που θα πραγματοποιούν οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις με ιδία μέσα.



Εικόνα 18: Ειδικός Κάδος

Δράση «Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα»

Η δράση επιλέχθηκε λαμβάνοντας αφενός υπόψη ότι τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα της κτηνοτροφίας αποτελούν ρεύματα αποβλήτων με έντονο δυναμικό συμμετοχής και χρησιμότητας σε ενεργειακά έργα Κυκλικής Οικονομίας και αφετέρου ότι η ορθή διαχείρισή τους θα επιλύσει ένα χρόνιο πρόβλημα που σχετίζεται με τη συγκέντρωση οσμηρών αποβλήτων κυρίως πλησίον ορεινών οικισμών καθώς οι μονάδες στάβλισης βρίσκονται στα όρια των οικισμών αυτών.

Εξοπλισμός και υποδομές

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού και των υποδομών για τη Δράση εστιάζει συλλογή του ρεύματος μέσω ανοικτών κάδων συλλογής που έχουν τοποθετηθεί σε στρατηγικά επιλεγμένα σημεία στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές του Δήμου Ναυπακτίας. Για την αποδομιδή τους και την μεταφορά σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης θα γίνει χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού του δικτύου συλλογής των ογκωδών αποβλήτων.



Εικόνα 19: Κάδος συλλογής αγροτοκτηνοτροφικών αποβλήτων

9. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Χωριστή Συλλογή και Διαχείριση ΕΟΑ

Ως Επικίνδυνα Οικιακά Απόβλητα (ΕΟΑ) αναφέρονται τα απόβλητα, τα οποία προκύπτουν από τις διάφορες δραστηριότητες των νοικοκυριών και τα οποία λόγω των χημικών, βιολογικών, και φυσικών χαρακτηριστικών τους παρουσιάζουν μία ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα III του Μέρους Β' του Ν. 4819/2021 (Α' 129).

Αν και εντοπίζονται σε μικρές ποσότητες στο αστικό ρεύμα αποβλήτων, τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά (ΕΟΑ) ρυπαίνουν το αστικό ρεύμα των αποβλήτων δυσχεραίνοντας την επεξεργασία τους και την ποιότητα της ανακύκλωσης, ενώ μειώνουν το βαθμό ανακτησιμότητας των υλικών, καθελώνοντας τη διαχείριση στα κατώτερα επίπεδα ιεράρχησης αποβλήτων, και δημιουργούν πιέσεις κατά την τελική διάθεσή τους.

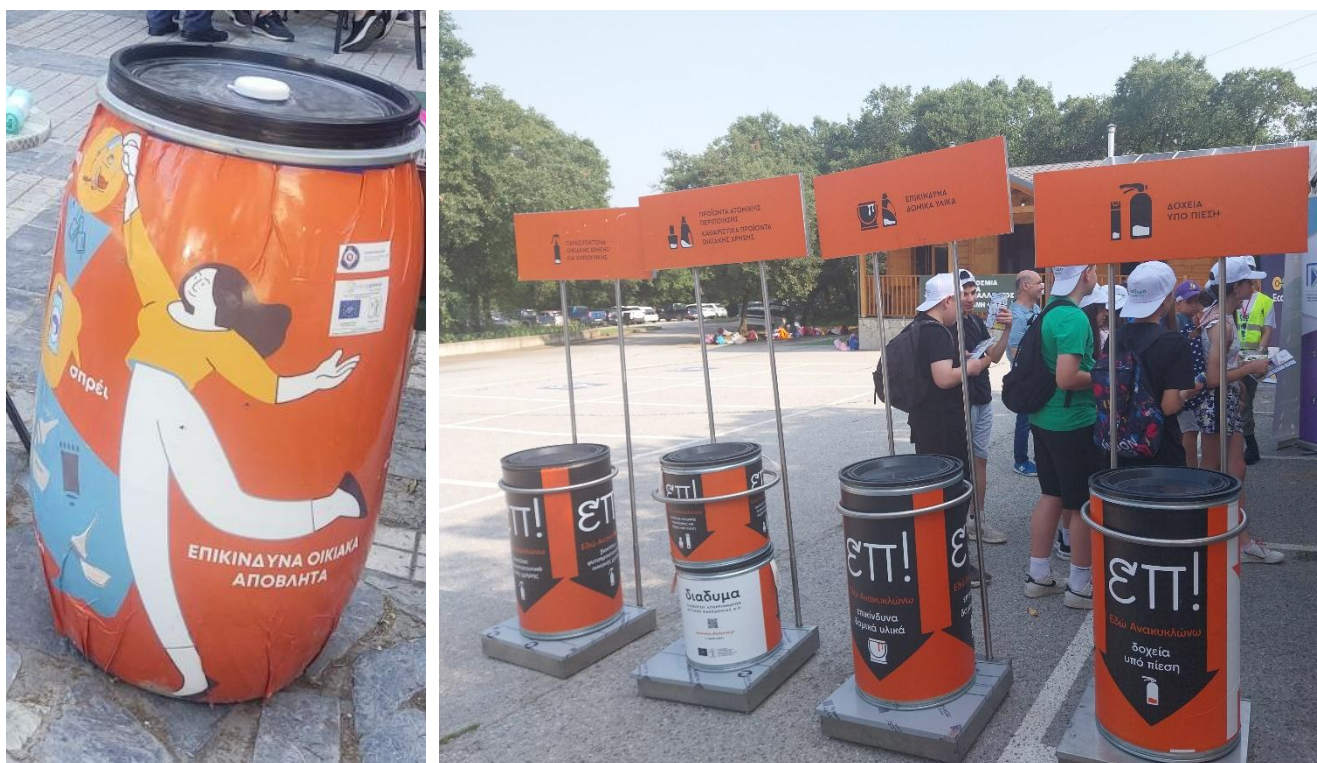
Για τους ανωτέρω λόγους απαιτείται η χωριστή συλλογή των ΕΟΑ και η ασφαλής τελική διαχείρισή τους βάσει των χαρακτηριστικών τους και των διαθέσιμων τεχνολογιών. Προς

την κατεύθυνση αυτή η υποχρέωση της χωριστής συλλογής πλέον καθιερώνεται με τον Ν. 4819/2021 (άρθρο 46) από 1.1.2024, εναρμονίζοντας τη χώρα με τις απαιτήσεις της αναθεωρημένης οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα.

Υπόχρεοι για την εδραίωση και λειτουργία του συστήματος χωριστής συλλογής είναι οι οικείοι Ο.Τ.Α. α' βαθμού, πλέον των ρευμάτων που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση (ΣΕΔ).

Υπόχρεοι για την περαιτέρω διαχείριση των συλλεχθέντων ΕΟΑ είναι οι ΦοΔΣΑ ή οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού ή τα νομικά πρόσωπα αυτών που ασκούν τις αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, με την επιφύλαξη της ευθύνης των οικείων ΣΕΔ.

Στο πλαίσιο του έργου αναπτύχθηκε στον Δήμο Αθηναίων, κατάλληλο Σύστημα Συλλογής ΕΟΑ.



Εικόνα 20: Ειδικοί κάδοι συλλογής ΕΟΑ του Δ. Αθηναίων και της ΔΙΑΔΥΜΑ

Τα χαρακτηριστικά που λήφθηκαν υπόψη για την ανάπτυξη και εφαρμογή του είναι:

- Να επιτρέπει και διευκολύνει τη συμμετοχή του κοινού



- Να είναι προσιτό στους εξυπηρετούμενους πολίτες
- Να πραγματοποιούνται τακτικές συλλογές από πόρτα σε πόρτα
- Να ενημερωθούν επαρκώς τα νοικοκυριά για τους κινδύνους που ενυπάρχουν στη συλλογή και διαλογή ΕΟΑ
- Να είναι τεχνικοοικονομικά εφικτό για τον Δήμο
- Να είναι προσαρμοσμένο στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ρεύματος αποβλήτων

Στο παραπάνω πλαίσιο, τα ΕΟΑ ομαδοποιήθηκαν ως προς τους τρόπους συλλογής και διαχείρισής τους στις ακόλουθες τρεις βασικές κατηγορίες, με προτεινόμενες δράσεις ανά κατηγορία, ως εξής:

-ΕΟΑ που υπάγονται στα εγκεκριμένα από τον ΕΟΑΝ Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ): Αφορούν μικρές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, λαμπτήρες και μπαταρίες οικιακού τύπου.

- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- Στενότερη συνεργασία με τα ΣΣΕΔ για την επέκταση του δικτύου συλλογής αυτών.

-Απόβλητα που δεν υπάγονται σε ΣΣΕΔ: Όπως οικιακά προϊόντα καθαρισμού και προσωπικής φροντίδας, επικίνδυνα οικοδομικά υλικά που περιέχουν διαλύτες (χρώματα, κόλλες, βερνίκια), άλλα υλικά, χημικά απόβλητα με τις συσκευασίες τους, βιοκτόνα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, απολυμαντικά και απορρυπαντικά, αεροζόλ, αερολύματα κ.λπ., και μη εξαντλημένοι πυροσβεστήρες, δοχεία μελάνης, τόνερ.

- Δημιουργία νέου δικτύου χωριστής συλλογής με διαλογή στην πηγή των ΕΟΑ, με τα εξής σημεία συλλογής:
- Τοποθέτηση ειδικού κάδου σε κοινόχρηστα σημεία του Δήμου, για συλλογή ΕΟΑ σε τέσσερις βασικές κατηγορίες (χρώματα κ.λπ., βιοκτόνα, απορρυπαντικά, αεροζόλ).
- Δημιουργία σημείων συλλογής ανά ειδική κατηγορία ΕΟΑ σε «ιδιωτικό χώρο» εντός καταστήματος (όπως π.χ., χρώματα και κόλλες σε χρωματοπωλεία, πυροσβεστήρες σε καταστήματα πυροσβεστικών ειδών κ.λπ.).
- Συλλογή σε δημοτικά πράσινα σημεία.
- Ειδικές εκδηλώσεις για τη συλλογή (ή τακτικό πρόγραμμα συλλογής) ανά οικισμό.

-Οικιακά ιατρικά απόβλητα: Αιχμηρά (βελόνες), μολυσματικά απόβλητα κατοίκων σε νοσηλεία, φάρμακα, θερμόμετρα υδραργύρου.

- Υποστήριξη των φαρμακείων για τη συλλογή αιχμηρών εργαλείων.
- Υποστήριξη των φαρμακείων για τη συνέχιση συλλογής ληγμένων φαρμάκων.
- Δημιουργία δικτύου συλλογής, με τη βοήθεια των Δημοτικών ιατρείων και των κοινωνικών υπηρεσιών των Δήμων, οικιακών μολυσματικών αποβλήτων.

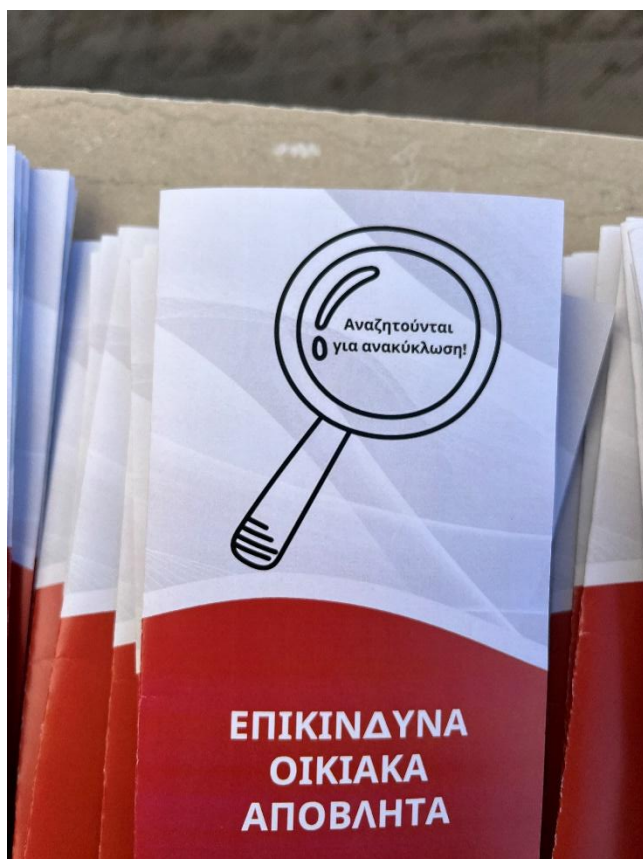
Τέλος, το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης ΕΟΑ προβλέπει δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών, τόσο για τις δυνατότητες μείωσης των ποσοτήτων ΕΟΑ, όσο και τον κατάλληλο τρόπο διαχωρισμού και παράδοσής τους.



Εικόνα 21: Όχημα συλλογής ΕΟΑ στον Δ. Αθηναίων

Αξίζει να αναφερθεί ότι η αποτελεσματική διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (ΕΟΑ) εξαρτάται από διάφορους κρίσιμους παράγοντες:

- Εκπαίδευση Πολιτών: Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών σχετικά με τους κινδύνους και τις μεθόδους σωστής απόρριψης ΕΟΑ είναι θεμελιώδους σημασίας.
- Δομές Συλλογής: Δημιουργία ειδικών σημείων συλλογής για ΕΟΑ σε στρατηγικά προσβάσιμα σημεία του Δήμου.
- Συνεργασίες με αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης Αποβλήτων: Σημαντική η συνεργασία με αδειοδοτημένες εταιρίες διαχείρισης αποβλήτων που θα αναλάβουν τις διαδικασίες ασφαλούς διαχείρισης (συλλογής όπου απαιτείται, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης) των ΕΟΑ.
- Κανονιστικό Πλαίσιο: Η συμμόρφωση με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς που αφορούν την ορθή διαχείριση των ΕΟΑ.



Εικόνα 22: Ενημερωτικά φυλλάδια που διανέμονται στις πιλοτικές περιοχές

Στο πλαίσιο των δράσεων του έργου LIFE IP CEI «Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα» (LIFE18-IPE/GR/000013) και ειδικότερα, για την χωριστή συλλογή των ΕΟΑ έγιναν τα εξής:

- Έκθεση (μελέτη) για την ολοκληρωμένη διαχείριση των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων
- Οδηγός για το σχεδιασμό Συστήματος χωριστής συλλογής των Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων
- Παρακολούθηση της λειτουργίας του Συστήματος χωριστής συλλογής των Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων.

10. Καλές πρακτικές σε Δήμους της χώρας μέσω του έργου LIFE-IP CEI-GREECE - Κέντρο Πρόληψης-Επαναχρησιμοποίησης-Ανακύκλωσης

Η ανάπτυξη του Βιωματικού Πάρκου Επαναχρησιμοποίησης – Επισκευής – Ανακύκλωσης (εφεξής RRR), αποτελεί μια δράση του έργου LIFE-IP Circular Economy Implementation in Greece όπου επιδιώκεται, αφενός η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης σε στοχευμένες ομάδες πληθυσμού όπου, κατά προτεραιότητα αφορούν στο μαθητικό δυναμικό του Δήμου Θεσσαλονίκης (πρωτεύον κοινό), και αφετέρου η διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου *LIFE IP CEI Greece* προς το ευρύ κοινό. Ωστόσο, η λειτουργία του RRR δεν περιορίζεται αποκλειστικά στους μαθητές αλλά περιλαμβάνει και το ευρύ κοινό, είτε αυτό αποτελεί ενεργούς και ευαισθητοποιημένους περιβαλλοντικά δημότες, είτε πολίτες που επιθυμούν να γνωρίζουν τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη που απορρέουν από την ορθή και βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων. Για το σκοπό αυτό, το RRR λειτουργεί με τρόπο ώστε να παρέχει προς τους επισκέπτες του ένα – κατά το δυνατόν – πλήρες πλαίσιο βιωματικών δράσεων που περιλαμβάνουν:

- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ενημέρωση & πληροφόρηση, όπου σε αίθουσα παρουσιάσεων με οπτικοακουστικά μέσα, πραγματοποιείται μια περιεκτική και στοχευμένη παρουσίαση προς τους επισκέπτες (με έμφαση στα παιδιά) σχετικά με θέματα που άπτονται της διαχείρισης των απορριμμάτων, εστιάζοντας στις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας αλλά και ειδικότερα, στους τρόπους ελαχιστοποίησης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης αποβλήτων.
- Ανακύκλωση υλικών σε εργαστήρια βιωματικής ανακύκλωσης όπου, το μαθητικό δυναμικό του Δήμου Θεσσαλονίκης συμμετέχει σε πραγματικό χρόνο σε περιβαλλοντικές διαδραστικές δραστηριότητες, με τη δημιουργία ομάδων εργασίας, καλλιεργώντας έτσι ένα βιωματικό υπόβαθρο γνωριμίας με τα σχετικά και σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα με έμφαση σε ζητήματα ανακύκλωσης υλικών προερχόμενων από απόβλητα προς παραγωγή αντικειμένων από δευτερογενείς πρώτες ύλες. Τα βιωματικά εργαστήρια καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα της διαχείρισης απορριμμάτων, παρουσιάζοντας εφαρμογές δράσεων πρόληψης (π.χ. κολατσιό και σχολείο χωρίς πλαστικά), επαναχρησιμοποίησης (π.χ. επισκευή – επιδιόρθωση καταναλωτικών αγαθών) ανακύκλωσης (π.χ. εργαστήρια ανακύκλωσης). Στο RRR και σε συνθήκες πλήρους λειτουργίας, προβλέπεται η ανάπτυξη τεσσάρων (4) εργαστηρίων βιωματικής ανακύκλωσης, τα οποία θα εστιάζουν στις ακόλουθες θεματικές υπο-ενότητες:
 - ο Δημιουργική ανακύκλωση – upcycling,



- ο Ανακύκλωση χαρτιού και πλαστικών,
- ο Ανακύκλωση ξύλου και μετάλλων και
- ο Οικιακή κομποστοποίηση.

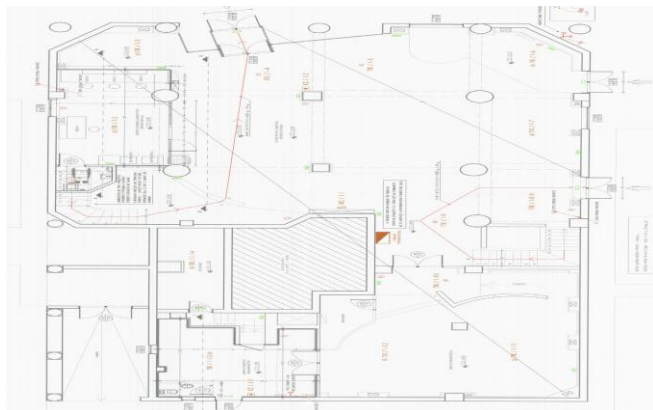
Αξίζει να σημειωθεί ότι, στα εργαστήρια βιωματικής ανακύκλωσης γίνεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα μια επιδεικτική παρουσίαση τεχνικών μετατροπής απορριπτόμενων υλικών – αντικειμένων σε ανακυκλώσιμες – δευτερογενείς πρώτες ύλες και εν συνεχεία, επιδεικτική παραγωγή αντικειμένων από ανακυκλωμένα υλικά – στόχους

- Επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων μέσω εργαστηρίων επιδεικτικής επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης, δηλαδή Repair Café. Το Repair Café είναι μια κοινωνική εκδήλωση, η οποία θα υλοποιείται στο RRR, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, όπου όσοι έχουν χαλασμένες συσκευές και αντικείμενα μπορούν να συναντηθούν με εθελοντές τεχνικούς ή/και με το υποστηρικτικό προσωπικό του RRR και να προσπαθήσουν να τα επισκευάσουν δωρεάν και συμμετοχικά, «πίνοντας ένα καφέ». Επισκευές μπορούν να γίνουν σε διάφορες κατηγορίες οικιακών και αντικειμένων όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, ρούχα, έπιπλα, ποδήλατα, πιατικά, παιχνίδια κ.ά.

Η λειτουργία του RRR «φιλοξενείται» σε υφιστάμενες κτιριακές υποδομές του Δήμου Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα, εντός του κτιρίου «Θωμάς Μακρίδης» σε ισόγειο επιφάνειας 525,26m², στην Ε' Δημοτική Ενότητα, επί της οδού Κομοτηνής αρ. 2 και περιλαμβάνει χώρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Ενημέρωσης & Πληροφόρησης, τα Εργαστήρια Βιωματικής Ανακύκλωσης (πλην της Οικιακής Κομποστοποίησης) και το Repair Café.

Παράλληλα, το Εργαστήριο Βιωματικής Ανακύκλωσης κατά το τμήμα εκείνο που αφορά σε Οικιακή Κομποστοποίηση, θα υλοποιηθεί σε ανοικτό – μη στεγαζόμενο χώρο και συγκεκριμένα, σε αδόμητο δημοτικό οικόπεδο έκτασης 6.369,80m² (Αστικός Αμπελώνας Δήμου Θεσσαλονίκης) που βρίσκεται στην Δ' Δημοτική Κοινότητα επί της λεωφόρου Αγίου Δημητρίου απέναντι από το Καυτατζόγλειο Στάδιο.

Κέντρο Επαναχρησιμοποίησης – Επισκευής – Ανακύκλωσης Θεσσαλονίκης



Εικόνα 23: Κάτοψη Χώρου Ανάπτυξης RRR



Εικόνα 24: Είσοδος Κτιρίου «Θωμάς Μακρίδης»



Εικόνα 25: Αίθουσα Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Ενημέρωσης & Πληροφόρησης



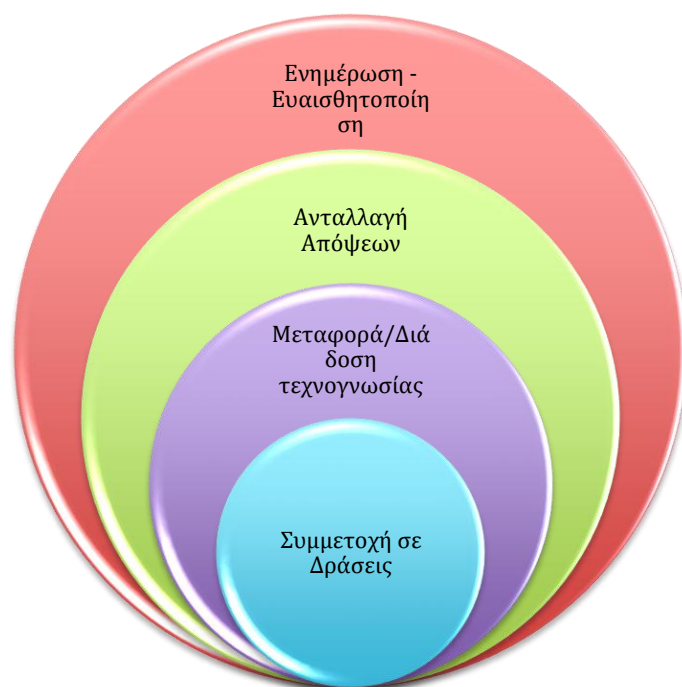
Εικόνα 26: Χώρος Βιωματικού Εργαστηρίου «Οικιακή Κομποστοποίηση»

Στο πλαίσιο των δράσεων του έργου LIFE IP CEI «Η Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα» (LIFE18-IPE/GR/000013) και ειδικότερα, για το RRR Δήμου Θεσσαλονίκης έγιναν τα εξής:

- μελέτη αναλυτικού σχεδιασμού και λειτουργίας του RRR,
- ημερίδες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που άπτονται των σχετικών δράσεων του έργου LIFE IP CEI, διαμορφώνοντας τη βάση για τις μελλοντικές ενέργειες που θα σηματοδοτήσουν την πλήρη λειτουργία του RRR,
- διενέργεια επιδεικτικών δράσεων επαναχρησιμοποίησης και επισκευής,
- εκπόνηση μελέτης για την προμήθεια του υπολειπόμενου απαραίτητου εξοπλισμού που θα πλαισιώσει τη λειτουργία του RRR σχετικά με τα βιωματικά εργαστήρια δημιουργικής ανακύκλωσης, οικιακής κομποστοποίησης και ανακύκλωσης χαρτιού.

11. Ενημέρωση-Ευαισθητοποίηση

Οι επικοινωνιακές ενέργειες βασίστηκαν στα παραδοτέα E1.D1 «Επικοινωνιακή Στρατηγική Έργου» και E3.D1 «Στρατηγική Διάχυσης Αποτελεσμάτων Έργου», προσαρμοσμένες στις εκάστοτε ανάγκες.



Εικόνα 27: Ενέργειες Επικοινωνιακής Στρατηγικής

Επισημαίνεται ότι η υλοποίηση κάθε καλής πρακτικής προέκυψε μετά από ουσιαστικό διάλογο ενδιαφερόμενων μερών (εισηγητών, συμμετεχόντων, φορέων, κοινού) για την καταγραφή πραγματικών αναγκών, την ανεύρεση βέλτιστων λύσεων, και αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων του έργου.

Τα επικοινωνιακά βήματα που ακολουθήθηκαν στις πιλοτικές περιοχές προς υλοποίηση των δράσεων και της ευαισθητοποίησης φορέων είναι τα εξής:



- Ενημέρωση κατοίκων και φορέων των πιλοτικών περιοχών για τις δράσεις και τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου
- Διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου σε συγκεκριμένες «ομάδες στόχους»
- Δικτύωση με συναφή έργα και πρωτοβουλίες τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και με οργανισμούς με σχετική δραστηριότητα
- Προώθηση ευρείας προβολής του έργου και αξιοποίηση όλων των καναλιών επικοινωνίας του έργου
- Διαμόρφωση στοχευμένων μηνυμάτων ώστε να είναι εύκολα αντιληπτά από τις ομάδες στόχους
- Διοργάνωση εξωστρεφών δράσεων όπως ημερίδες, εργαστήρια κτλ
- Ανταλλαγή πληροφοριών με σκοπό τη διάγνωση των τοπικών προβλημάτων και αναγκών και τη δόμηση εναλλακτικών λύσεων

Επιπλέον, σε κάθε πιλοτικό Δήμο έγιναν τα εξής:

- Επισκέψεις ενημέρωσης και γνωριμίας με τοπικούς φορείς με σκοπό την ενημέρωσή τους για το έργο
- Παρουσίαση του έργου στα μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου και στους υπάλληλους του Δήμου που δύναται να εμπλακούν στην υλοποίηση του έργου. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη διαρκή ενημέρωση του συνόλου των μελών των Δημοτικών Συμβουλίων αλλά και των υπαλλήλων του Δήμου. Ειδική μνεία γίνεται στους Οδηγούς που έχουν εκπονηθεί από το έργο, ΠΟΠ, ΟΠΣ, ΕΟΑ, ΠΔΣ ώστε να αποτελέσουν τις κατευθυντήριες οδηγίες της μεταφοράς της γνώσης και της αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων
- Παρουσίαση των δράσεων που πρόκειται να υλοποιηθούν στην τοπική κοινωνία
- Δράσεις ευαισθητοποίησης τοπικής κοινωνίας και τοπικών φορέων και διοργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε σχολεία με συνοδευόμενο υλικό



Όλο το εγχείρημα της περαιτέρω διάχυσης της πληροφορίας δόθηκε και μέσα από τοπικές και περιφερειακές δράσεις του έργου, όπως:

- Περιφερειακά Εργαστήρια Οικοδόμησης Δυναμικού
- Διάχυση ψηφιακού και έντυπου υλικού
- Ενημερωτικές Ημερίδες
- Φόρουμ Διαλόγου

12. Ευκαιρίες Χρηματοδότησης δήμων για την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία αποτελεί πλέον επιτακτική ανάγκη σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς αντιμετωπίζουμε τις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής και της εξάντλησης των φυσικών πόρων. Οι ελληνικοί δήμοι, αναγνωρίζοντας τη σημασία αυτής της μετάβασης, αναζητούν τρόπους για να βελτιώσουν τις υποδομές διαχείρισης αποβλήτων και να υιοθετήσουν πρακτικές κυκλικής οικονομίας.

Η υλοποίηση τέτοιων έργων απαιτεί σημαντικές επενδύσεις, οι οποίες συχνά υπερβαίνουν τις δυνατότητες των τοπικών οικονομιών. Ευτυχώς, υπάρχει ένα ευρύ φάσμα χρηματοδοτικών εργαλείων που διατίθενται στους ελληνικούς δήμους, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αυτά τα εργαλεία προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη και υλοποίηση έργων που αφορούν την **ανακύκλωση**, τη **διαχείριση βιοαποβλήτων**, την **κομποστοποίηση**, την **ενεργειακή αξιοποίηση** των αποβλήτων και άλλες σχετικές δράσεις.

Η παρούσα ανάλυση στοχεύει να παρουσιάσει ένα γενικό πλαίσιο των διαθέσιμων χρηματοδοτικών ευκαιριών για τους ελληνικούς δήμους, επισημαίνοντας τις σημαντικότερες πηγές χρηματοδότησης και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την αξιοποίησή τους. Στόχος είναι να ενθαρρυνθεί η συμμετοχή των δήμων σε αυτές τις πρωτοβουλίες και να συμβάλει στην επιτάχυνση της μετάβασης σε μια πιο βιώσιμη και κυκλική οικονομία στην Ελλάδα.

Ευρωπαϊκά Ταμεία

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ως προτεραιότητα την μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία, αναγνωρίζοντας τη σημασία της για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών οικονομιών. Στο πλαίσιο αυτό, τα ευρωπαϊκά ταμεία παρέχουν σημαντικές χρηματοδοτικές ευκαιρίες



στους ελληνικούς δήμους για την υλοποίηση έργων που συμβάλλουν στη βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.

Τα ευρωπαϊκά κονδύλια αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο για την υποστήριξη των ελληνικών δήμων στις προσπάθειές τους να αναπτύξουν σύγχρονες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων, να προωθήσουν την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση, να ενθαρρύνουν την επαναχρησιμοποίηση των υλικών και να μειώσουν την παραγωγή αποβλήτων. Επιπλέον, τα ευρωπαϊκά ταμεία μπορούν να χρηματοδοτήσουν δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σε θέματα κυκλικής οικονομίας, καθώς και δράσεις έρευνας και καινοτομίας στον τομέα αυτό.

Το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) αποτελούν δύο βασικά χρηματοδοτικά εργαλεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης που συμβάλλουν στην ανάπτυξη και την συνοχή των περιφερειών της. Παρόλο που και τα δύο ταμεία στοχεύουν στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των πολιτών και στην ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και τους στόχους που υπηρετούν. Εδώ παρατίθενται μερικές διαφορές που έχουν τα δύο ταμεία για να γίνει καλύτερα κατανοητός και ο ρόλος τους στην οικονομική ενίσχυση των ελληνικών δήμων.

Στόχος

Ταμείο Συνοχής: Εστιάζει κυρίως στη μείωση των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων μεταξύ των περιφερειών της ΕΕ. Απευθύνεται σε περιοχές με χαμηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, με στόχο την ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής τους σύγκλισης με τις πιο ανεπτυγμένες περιοχές.

ΕΤΠΑ: Έχει ευρύτερο πεδίο εφαρμογής και στοχεύει στη μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων σε όλες τις περιοχές της ΕΕ, ανεξαρτήτως του επιπέδου ανάπτυξής τους.

Επιλεξιμότητα

Ταμείο Συνοχής: Απευθύνεται αποκλειστικά σε περιοχές που πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια σχετικά με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

ΕΤΠΑ: Απευθύνεται σε όλες τις περιφέρειες της ΕΕ.

Προτεραιότητες

Ταμείο Συνοχής: Επενδύει σε μεγάλα έργα υποδομών που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή.



ΕΤΠΑ: Έχει ευρύτερο φάσμα προτεραιοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας, της προστασίας του περιβάλλοντος και της κοινωνικής ένταξης.

Παρά τις διαφορές τους, τόσο το Ταμείο Συνοχής όσο και το ΕΤΠΑ συμβάλλουν σημαντικά στη χρηματοδότηση έργων διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικής οικονομίας. Ωστόσο, ο τρόπος με τον οποίο το κάθε ταμείο προσεγγίζει αυτόν τον τομέα διαφέρει.

Οι προσκλήσεις για χρηματοδοτήσεις από το ΕΤΠΑ, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα: <https://www.espa.gr/el/Pages/Proclamations.aspx>

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χρηματοδοτικά εργαλεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), με στόχο την μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων και την ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής στην ΕΕ. Ένα σημαντικό μέρος των πόρων του ΕΤΠΑ κατευθύνεται σε επενδύσεις που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Στο πλαίσιο αυτό, το ΕΤΠΑ διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη χρηματοδότηση έργων διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικής οικονομίας σε ελληνικούς δήμους. Οι επενδύσεις που χρηματοδοτούνται από το ΕΤΠΑ στοχεύουν στη βελτίωση των υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, στην ενίσχυση της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης, στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των υλικών και στη μείωση της παραγωγής αποβλήτων.

Οι στόχοι του ΕΤΠΑ στο πεδίο της διαχείρισης αποβλήτων και της κυκλικής οικονομίας είναι πολλαπλοί και περιλαμβάνουν:

- Βελτίωση των υποδομών διαχείρισης αποβλήτων: Χρηματοδότηση της κατασκευής και αναβάθμισης μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων, όπως μονάδες μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας, μονάδες κομποστοποίησης και μονάδες ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης: Προώθηση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων, της επένδυσης σε τεχνολογίες ανακύκλωσης και της ανάπτυξης αγορών για τα ανακυκλωμένα υλικά.
- Μείωση της υγειονομικής ταφής: Ενθάρρυνση της απομάκρυνσης από την υγειονομική ταφή ως μέθοδο διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση εναλλακτικών μεθόδων.
- Προώθηση της κυκλικής οικονομίας: Υποστήριξη της ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων που βασίζονται στην κυκλική οικονομία, όπως η επαναχρησιμοποίηση, η επισκευή και η ανακατασκευή προϊόντων.



- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών: Υποστήριξη δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικής οικονομίας.

Η χρηματοδότηση από το ΕΤΠΑ προσφέρει σημαντικά οφέλη στους ελληνικούς δήμους, όπως:

- Βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών: Μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος, προστασία των υδάτινων πόρων και βελτίωση της αισθητικής των αστικών κέντρων.
- Οικονομική ανάπτυξη: Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων και της κυκλικής οικονομίας, ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και προσέλκυση επενδύσεων.
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας: Βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης των επιχειρήσεων και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές.
- Συμβολή στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για την κυκλική οικονομία: Συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και συμβολή στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για μείωση της παραγωγής αποβλήτων και αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης.

Παρά τα σημαντικά οφέλη που προσφέρει, η χρηματοδότηση από το ΕΤΠΑ αντιμετωπίζει και κάποιες προκλήσεις, όπως η πολυπλοκότητα των διαδικασιών υποβολής και αξιολόγησης των προτάσεων, οι περιορισμένοι πόροι και οι απαιτήσεις για συνδυαστική χρηματοδότηση.

Ωστόσο, οι προοπτικές για τη χρηματοδότηση έργων διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικής οικονομίας από το ΕΤΠΑ είναι θετικές. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει φιλόδοξους στόχους για την κυκλική οικονομία και αναμένεται να συνεχίσει να υποστηρίζει οικονομικά τις προσπάθειες των κρατών μελών για την υλοποίηση αυτών των στόχων.

Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την χρηματοδότηση έργων διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικής οικονομίας σε ελληνικούς δήμους. Η αξιοποίηση των πόρων του ΕΤΠΑ μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση του περιβάλλοντος, στην ενίσχυση της οικονομίας και στην αύξηση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Ταμείο Συνοχής

Το Ταμείο Συνοχής επενδύει κυρίως σε μεγάλα έργα υποδομών που αφορούν τη διαχείριση αποβλήτων, όπως η κατασκευή ή η αναβάθμιση μονάδων επεξεργασίας



αποβλήτων, η δημιουργία δικτύων συλλογής αποβλήτων και η ανάπτυξη υποδομών για την ανακύκλωση. Επιπλέον, το Ταμείο Συνοχής μπορεί να χρηματοδοτήσει έργα που συμβάλλουν στην ενεργειακή απόδοση και στην αξιοποίηση των αποβλήτων ως πηγής ενέργειας.

Επίσης, εστιάζει ιδιαίτερα σε περιοχές με υποβαθμισμένες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων, με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Το Ταμείο Συνοχής αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τη μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης σε περιοχές με χαμηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η χρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων και στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας σε αυτές τις περιοχές, συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αύξηση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Σε σύγκριση με το ΕΤΠΑ, το Ταμείο Συνοχής έχει πιο συγκεκριμένο στόχο και εστιάζει σε πιο μεγάλης κλίμακας επενδύσεις υποδομών. Ωστόσο, και τα δύο ταμεία αποτελούν σημαντικά εργαλεία για την επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κυκλική οικονομία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) αποτελεί ένα από τα κύρια χρηματοδοτικά εργαλεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με στόχο την ενίσχυση της απασχόλησης, της κοινωνικής ένταξης και της μείωσης της φτώχειας. Αν και πρωταρχικός στόχος του ΕΚΤ είναι η επένδυση στις ανθρώπινες δεξιότητες, το Ταμείο μπορεί επίσης να συμβάλλει έμμεσα στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η σύνδεση του ΕΚΤ με την κυκλική οικονομία και τη διαχείριση αποβλήτων μπορεί να φαίνεται αρχικά έμμεση, ωστόσο είναι σημαντική και πολυεπίπεδη:

- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων:** Το ΕΚΤ μπορεί να χρηματοδοτήσει προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης για την ανάπτυξη δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας, όπως η ανακύκλωση, η επιδιόρθωση, η επαναχρησιμοποίηση και η διαχείριση αποβλήτων.
- **Υποστήριξη της απασχόλησης:** Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας σε τομείς όπως η ανακύκλωση, η επιδιόρθωση και η διαχείριση αποβλήτων. Το ΕΚΤ μπορεί να υποστηρίξει την απασχόληση σε αυτούς τους τομείς μέσω προγραμμάτων κατάρτισης, επιχορηγήσεων για την ίδρυση επιχειρήσεων και μέτρων για την ενίσχυση της απασχολησιμότητας των ανέργων.



- Κοινωνική ένταξη: Η προώθηση της κυκλικής οικονομίας μπορεί να συμβάλλει στην κοινωνική ένταξη ευάλωτων ομάδων, όπως οι άνεργοι μακράς διάρκειας και τα άτομα με αναπηρία, μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και της παροχής ευκαιριών για επανένταξη στην αγορά εργασίας.

Στο πλαίσιο των ελληνικών προγραμμάτων του ΕΚΤ, έχουν υλοποιηθεί διάφορες δράσεις που συνδέονται με την κυκλική οικονομία και τη διαχείριση αποβλήτων:

- Προγράμματα κατάρτισης: Διοργάνωση σεμιναρίων και προγραμμάτων κατάρτισης για την εκπαίδευση επαγγελματιών στον τομέα της ανακύκλωσης, της διαχείρισης αποβλήτων και της κυκλικής οικονομίας.
- Υποστήριξη επιχειρήσεων: Χρηματοδότηση μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης.
- Δημιουργία συνεργασιών: Υποστήριξη της δημιουργίας συνεργασιών μεταξύ δημόσιων φορέων, επιχειρήσεων και κοινωνικών οργανώσεων για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- Ευαισθητοποίηση του κοινού: Διοργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σε θέματα ανακύκλωσης και διαχείρισης αποβλήτων.

Παρά τις σημαντικές δυνατότητες του ΕΚΤ, υπάρχουν και ορισμένοι περιορισμοί και προκλήσεις.

- Έμμεση σύνδεση: Η σύνδεση του ΕΚΤ με την κυκλική οικονομία είναι έμμεση και απαιτεί συντονισμό με άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία.
- Ανταγωνισμός με άλλους στόχους: Οι πόροι του ΕΚΤ είναι περιορισμένοι και πρέπει να κατανέμονται μεταξύ πολλών διαφορετικών στόχων.
- Απαιτήσεις για συμπληρωματική χρηματοδότηση: Τα έργα που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ συχνά απαιτούν συμπληρωματική χρηματοδότηση από άλλες πηγές.

Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, αν και δεν έχει ως κύριο στόχο την άμεση χρηματοδότηση έργων υποδομής για τη διαχείριση αποβλήτων, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας μέσω της ανάπτυξης δεξιοτήτων, της υποστήριξης της απασχόλησης και της κοινωνικής ένταξης. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων του ΕΚΤ απαιτεί συντονισμό με άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία και την ανάπτυξη ολοκληρωμένων στρατηγικών για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας σε τοπικό επίπεδο.

Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης

Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης αποτελεί ένα νεότερο χρηματοδοτικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σχεδιασμένο ειδικά για να στηρίξει τις περιοχές και τους τομείς που



επηρεάζονται αρνητικά από τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Αν και πρωταρχικός στόχος του είναι η στήριξη των περιοχών που εξαρτώνται από τον άνθρακα, το Ταμείο μπορεί να συμβάλλει έμμεσα και στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης διαχείρισης των αποβλήτων.

Η σύνδεση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης με την κυκλική οικονομία μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.

- Διαφοροποίηση της οικονομίας: Περιοχές που εξαρτώνται από τον άνθρακα μπορούν να διαφοροποιήσουν την οικονομία τους επενδύοντας σε τομείς όπως η ανακύκλωση, η επεξεργασία αποβλήτων και η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
- Ενεργειακή απόδοση: Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης αποβλήτων, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες απασχόλησης.
- Καινοτομία: Το Ταμείο μπορεί να υποστηρίξει καινοτόμες λύσεις για τη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας, όπως την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών.

Στο ελληνικό πλαίσιο, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης μπορεί να χρηματοδοτήσει έργα όπως:

- Αναβάθμιση μονάδων διαχείρισης αποβλήτων: Επένδυση σε σύγχρονες τεχνολογίες για την επεξεργασία και την ανακύκλωση των αποβλήτων.
- Ανάπτυξη υποδομών για την ανακύκλωση: Δημιουργία νέων κέντρων συλλογής και επεξεργασίας ανακυκλώσιμων υλικών.
- Προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης: Επένδυση στην εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα κυκλικής οικονομίας και διαχείρισης αποβλήτων.
- Υποστήριξη επιχειρήσεων: Χρηματοδότηση μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της κυκλικής οικονομίας.
- Ερευνητικά έργα: Υποστήριξη ερευνητικών έργων που αφορούν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων για τη διαχείριση αποβλήτων.

Παρά τις σημαντικές δυνατότητες του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης, υπάρχουν και ορισμένοι περιορισμοί και προκλήσεις

- Εστίαση σε συγκεκριμένες περιοχές: Το Ταμείο εστιάζει κυρίως σε περιοχές που επηρεάζονται από την απολιγνιτοποίηση, οπότε η χρηματοδότηση έργων διαχείρισης αποβλήτων μπορεί να περιοριστεί γεωγραφικά.



- Ανταγωνισμός με άλλους στόχους: Οι πόροι του Ταμείου είναι περιορισμένοι και πρέπει να κατανέμονται μεταξύ πολλών διαφορετικών στόχων.
- Απαιτήσεις για συμπληρωματική χρηματοδότηση: Τα έργα που χρηματοδοτούνται από το Ταμείο συχνά απαιτούν συμπληρωματική χρηματοδότηση από άλλες πηγές.

Συμπερασματικά, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας και τη βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων, ιδιαίτερα σε περιοχές που επηρεάζονται από την απολιγνιτοποίηση. Ωστόσο, η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων του Ταμείου απαιτεί έναν προσεκτικό σχεδιασμό και συντονισμό με άλλες πολιτικές και χρηματοδοτικά εργαλεία.

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα: <https://eydam.gr/>

Πρόγραμμα LIFE

Το πρόγραμμα LIFE, ως το κεντρικό χρηματοδοτικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή, έχει διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης διαχείρισης των αποβλήτων σε ελληνικό επίπεδο.

Το πρόγραμμα LIFE έχει ως στόχο να υποστηρίξει καινοτόμα έργα που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων και της κυκλικής οικονομίας, το πρόγραμμα χρηματοδοτεί έργα που στοχεύουν στη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, στην αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και κομποστοποίησης, στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών.

Στην Ελλάδα, το πρόγραμμα LIFE έχει χρηματοδοτήσει μια πληθώρα έργων που αφορούν τη βελτίωση των υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών, την ανάπτυξη συνεργασιών και την εφαρμογή καινοτόμων λύσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το έργο LIFE-IP CEI-Greece, το οποίο στοχεύει στην εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας σε εθνικό επίπεδο.

Το πρόγραμμα LIFE προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως την υποστήριξη καινοτόμων λύσεων, την προώθηση της συνεργασίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο και τη συμβολή στην επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων για το περιβάλλον. Ωστόσο, αντιμετωπίζει και προκλήσεις, όπως ο περιορισμένος προϋπολογισμός, η πολυπλοκότητα των διαδικασιών και η ανάγκη για συμπληρωματική χρηματοδότηση.

Το Πρόγραμμα LIFE, ως ένα ανταγωνιστικό χρηματοδοτικό εργαλείο, εφαρμόζει αυστηρά κριτήρια επιλογής για την αξιολόγηση των προτάσεων που υποβάλλονται. Τα κριτήρια αυτά αποσκοπούν στην επιλογή των έργων που προσφέρουν τη μέγιστη προστιθέμενη



αξία για το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή, λαμβάνοντας υπόψη τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κύρια Κριτήρια Επιλογής:

- **Καινοτομία:** Τα έργα πρέπει να παρουσιάζουν καινοτόμες λύσεις και προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση νέων τεχνολογιών, την ανάπτυξη πρωτότυπων επιχειρηματικών μοντέλων ή την εφαρμογή νέων πολιτικών.
- **Ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία:** Τα έργα πρέπει να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της νομοθεσίας της ΕΕ και να παράγουν αποτελέσματα που μπορούν να αναπαραχθούν σε άλλες περιοχές της Ευρώπης.
- **Βιωσιμότητα:** Τα έργα πρέπει να είναι οικονομικά βιώσιμα και να έχουν τη δυνατότητα να συνεχίσουν να λειτουργούν μετά την ολοκλήρωση της χρηματοδότησης από το πρόγραμμα LIFE.
- **Επίδραση στο περιβάλλον:** Τα έργα πρέπει να έχουν σημαντική θετική επίδραση στο περιβάλλον, όπως η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η βελτίωση της ποιότητας του αέρα και του νερού, και η προστασία της βιοποικιλότητας.
- **Συμβολή στην κυκλική οικονομία:** Τα έργα πρέπει να προωθούν την κυκλική οικονομία, ενθαρρύνοντας την επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την ανακύκλωση και την παραγωγή προϊόντων από ανακυκλωμένα υλικά.
- **Συνεργασία:** Τα έργα πρέπει να ενθαρρύνουν τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών φορέων, όπως δημόσιων αρχών, επιχειρήσεων, ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και κοινωνικών οργανώσεων.
- **Διάδοση των αποτελεσμάτων:** Τα έργα πρέπει να διασφαλίζουν τη διάδοση των αποτελεσμάτων τους σε ευρύτερο κοινό, ώστε να ενθαρρυνθεί η υιοθέτηση των καλών πρακτικών.

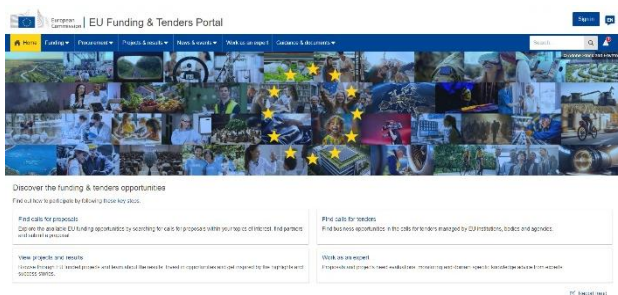
Επιπλέον Κριτήρια για Έργα Διαχείρισης Αποβλήτων:

- **Συμβολή στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για τη διαχείριση αποβλήτων:** Τα έργα πρέπει να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για τη μείωση της απόθεσης των αποβλήτων, την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης.

- **Καινοτόμες τεχνολογίες:** Τα έργα πρέπει να εφαρμόζουν καινοτόμες τεχνολογίες για την επεξεργασία των αποβλήτων και την παραγωγή ενέργειας.
- **Συμμετοχή των πολιτών:** Τα έργα πρέπει να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των πολιτών στη διαχείριση των αποβλήτων, μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Οι προτάσεις που υποβάλλονται στο πρόγραμμα LIFE αξιολογούνται από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες, οι οποίοι αξιολογούν κάθε πρόταση βάσει των κριτηρίων επιλογής. Η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη τόσο την ποιότητα της πρότασης όσο και τη βιωσιμότητα και την επίδραση του έργου.

Τα κριτήρια επιλογής των έργων στο πρόγραμμα LIFE είναι αυστηρά και αποσκοπούν στην επιλογή των πιο καινοτόμων και αποτελεσματικών έργων που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή. Η κατανόηση αυτών των κριτηρίων είναι απαραίτητη για όσους ενδιαφέρονται να υποβάλουν πρόταση στο πρόγραμμα LIFE.



Περισσότερες πληροφορίες για το πρόγραμμα LIFE όπως π.χ. προσκλήσεις και άλλα βοηθητικά κείμενα, μπορούν να βρεθούν στην ιστοσελίδα EU Funding & Tenders Portal⁷, στο πολυετές πρόγραμμα εργασίας του LIFE 2021-2024⁸ και στον Κανονισμό για τη θέσπιση

Προγράμματος για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα (LIFE)⁹. Παράλληλα, τα εθνικά σημεία επαφής για το πρόγραμμα LIFE της Ελλάδας μπορούν να παρέχουν συμβουλευτική μέσω του ενεργού έργου οικοδόμησης δυναμικού Greek LIFE Task Force plus¹⁰.

Εθνικοί πόροι

Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης

Το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) θεσπίστηκε με το ν. 4635/2019 (Α' 167) με σκοπό την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τον σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Με το ΕΠΑ εισάγονται

⁷ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

⁸ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/life/wp-call/2021-2024/wp_life-2021-2024_en.pdf

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R0783>

¹⁰ <http://www.lifetaskforce.gr/el/>



η μεσοπρόθεσμη στοχοθεσία και η υπαγωγή των παρεμβάσεων του ΠΔΕ σε στρατηγικούς στόχους και ιεραρχούμενες αναπτυξιακές προτεραιότητες.

Οι προγραμματικές περίοδοι του ΕΠΑ έχουν πενταετή διάρκεια. Η έναρξη της πρώτης προγραμματικής περιόδου ξεκινάει την 1η Ιουλίου 2021 με την σταδιακή ενεργοποίηση των επιμέρους προγραμμάτων του έως την 31η Δεκεμβρίου 2021. Το ΕΠΑ για την προγραμματική περίοδο 2021-2025 εγκρίθηκε με την Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου αρ. 38 της 31ης-8-2020 (Α' 174).

Το ΕΠΑ καθορίζει τις **προτεραιότητες** ανά τομέα πολιτικής στο πλαίσιο των **εθνικών αναπτυξιακών στόχων**, τους **ειδικούς στόχους** και **δράσεις**, το συνολικό και ανά πρόγραμμα προϋπολογισμό, καθώς και τα αποτελέσματα που επιδιώκονται με την εφαρμογή του. Ανά τομέα πολιτικής, στο πλαίσιο των αναπτυξιακών στόχων του ΕΠΑ γίνεται περαιτέρω εξειδίκευση σε προτεραιότητες.

Αναπτυξιακός στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη

Κατανοώντας τη σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος και της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, το ΕΠΑ έχει εντάξει την πράσινη ανάπτυξη στους βασικούς άξονες του αναπτυξιακού του σχεδιασμού. Στόχος είναι να δημιουργήσουμε μια οικονομία που θα συνδυάζει την ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Ο στόχος της πράσινης ανάπτυξης εξειδικεύεται σε τρεις επιμέρους **ειδικούς στόχους**:

- **Μετάβαση σε κυκλική οικονομία**
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής

Στις προτεραιότητες του αναπτυξιακού στόχου είναι και η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, τομέας στον οποίο είναι σημαντικές οι υστερήσεις της χώρας, ο οποίος αναμφισβήτητα αποτελεί επενδυτική προτεραιότητα.

Διάρθρωση

Το ΕΠΑ αποτελείται από δύο κύρια μέρη: τα **Τομεακά Προγράμματα Ανάπτυξης (ΤΠΑ)** και τα **Περιφερειακά Προγράμματα Ανάπτυξης (ΠΠΑ)**. Κάθε ΤΠΑ σχεδιάζεται από το αντίστοιχο Υπουργείο και περιγράφει τους στόχους ανάπτυξης για τον συγκεκριμένο τομέα, ενώ κάθε ΠΠΑ σχεδιάζεται από την αντίστοιχη Περιφέρεια και επικεντρώνεται στις ανάγκες της περιοχής. Και τα δύο είδη προγραμμάτων βασίζονται στον γενικό σχεδιασμό του ΕΠΑ και λαμβάνουν τα χρήματα που τους αναλογούν από τον συνολικό προϋπολογισμό του.

Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης ΥΠΕΝ

Στην πρόταση για το Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025, το ΥΠΕΝ εξειδικεύει τους στόχους του μεσοπρόθεσμου αναπτυξιακού προγραμματισμού στους τομείς παρέμβασής του, κατανέμοντας τους πόρους του ΕΠΑ, που του αναλογούν, σε κατηγορίες δράσεων με υψηλή προτεραιότητα και προβλέποντας μέτρα για την έγκαιρη και αποτελεσματική υλοποίησή τους εντός του πλαισίου του ΕΠΑ.

Για την κατάρτισης του ΤΠΑ του ΥΠΕΝ, λήφθηκαν υπόψη κείμενα όπως:

- Η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία.
- Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων.
- Οι προτάσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Τομείς «Ενέργεια» και «Περιβάλλον») για τη διαμόρφωση των Κατευθύνσεων του «Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης - ΕΣΠΑ» της περιόδου 2021-2027.

Οι δράσεις που είναι επιλέξιμες και εντάσσονται στους άξονες προτεραιότητας του ΤΠΑ του ΥΠΕΝ είναι οι ακόλουθες:

Άξονας Προτεραιότητας ΤΠΑ:	ΑΠΠ2.3 Διαχείριση Στερεών και Υγρών αποβλήτων
Ειδικός Αναπτυξιακός Στόχος ΤΠΑ που εξυπηρετείται:	• Σύγχρονη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων • Μετάβαση στην κυκλική οικονομία • Κατάργηση πλαστικών μιας χρήσης
Σύντομη περιγραφή ΑΠ:	Ο ΑΠΠ2.3 περιλαμβάνει δράσεις/ έργα που αφορούν στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων με παράλληλη αύξηση των ποσοτήτων ανακτηθέντων αποβλήτων, την κατάργηση των πλαστικών μιας χρήσης και την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας.
Κατηγορίες Δράσεων:	• Ολοκλήρωση υποδομών Αποχέτευσης και Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων • Ολοκλήρωση υποδομών αποκατάστασης ΧΑΔΑ • Ολοκλήρωση υποδομών εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων • Πρόβλεψη κάλυψης περιοχών που δεν έχουν ΧΥΤ από νέους ΧΥΤ ή εξυπηρέτησής τους από ΧΥΤ άλλων περιοχών

	• Προώθηση της εφαρμογής της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων • Προώθηση της ενίσχυσης του δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών • Προώθηση ανάπτυξης του δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης και Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) • Ολοκλήρωση υποδομών μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων ή/και των δευτερογενών καυσίμων • Προώθηση της αντιμετώπισης της πλαστικής ρύπανσης • Προώθηση ανακύκλωσης νερού σε βιομηχανικές μονάδες • Προώθηση επαναχρησιμοποίησης νερού και ιλύος από μονάδες βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων
Δυνητικοί Δικαιούχοι:	• Γενικές Γραμματείες/ Υπηρεσίες Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας • Εποπτευόμενοι Φορείς Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας • ΝΠΙΔ • ΝΠΔΔ • ΟΤΑ Α' & Β' βαθμού

Η κατανομή του προϋπολογισμού ανά έτος και Άξονα Προτεραιότητας για τον Τομέα Περιβάλλοντος είναι ως ακολούθως¹¹:

Άξονας προτεραιότητας (ΑΠ)	• ΑΣΠ 2 «Πράσινη Ανάπτυξη (Περιβάλλον)» ◦ ΑΠΠ2.3 Διαχείριση Στερεών και Υγρών αποβλήτων
Π/Υ ΤΠΑ (€)	15.000.000
2021	2.000.000
2022	2.000.000

¹¹ ΦΕΚ Β' 1806/2022 13/4/2022



2023	3.000.000
2024	3.000.000
2025	2.500.000

Συμπεράσματα

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία παρουσιάζει μια άνευ προηγουμένου ευκαιρία για τους ελληνικούς δήμους να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, να τονώσουν τις τοπικές οικονομίες και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των πολιτών τους. Αξιοποιώντας το ποικίλο φάσμα των μηχανισμών χρηματοδότησης που διατίθενται τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι δήμοι μπορούν να επενδύσουν σε σύγχρονες υποδομές διαχείρισης απορριμμάτων, να προωθήσουν την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση και να προωθήσουν την καινοτομία στις πρακτικές κυκλικής οικονομίας.

Ωστόσο, η αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού αυτών των ευκαιριών χρηματοδότησης απαιτεί συντονισμένη προσπάθεια από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι δήμοι πρέπει να αναπτύξουν ολοκληρωμένες στρατηγικές, να οικοδομήσουν ισχυρές συνεργασίες με επιχειρήσεις, ΜΚΟ και ερευνητικά ιδρύματα και να κοινοποιήσουν αποτελεσματικά τα οφέλη των πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας στους πολίτες τους. Επιπλέον, η κεντρική κυβέρνηση πρέπει να παρέχει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον πολιτικής, να εξορθολογίσει τις διοικητικές διαδικασίες και να εξασφαλίσει επαρκή τεχνική βοήθεια στους δήμους που επιδιώκουν να έχουν πρόσβαση σε αυτά τα κονδύλια.

Υιοθετώντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και αξιοποιώντας τη διαθέσιμη χρηματοδότηση, οι ελληνικοί δήμοι μπορούν να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Ελλάδας και να συμβάλουν σε ένα πιο βιώσιμο μέλλον για τις επόμενες γενιές.