



Με το βλέμμα στην Κυκλική Οικονομία: Η περίπτωση διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Αθηναίων

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΙΜΠΛΙΑΡΗΣ

Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών, Σχεδιασμού,
Προγραμματισμού
της Δ/σης Καθαριότητας Ανακύκλωσης



Μοντέλο Κυκλικής Οικονομίας: Οι βασικές Αρχές

1. Μείωση της ενέργειας και των πρώτων υλών κατά την παραγωγή του προϊόντος
2. Κατά το δυνατό χρήση ανανεώσιμων πόρων
3. Επισκευή των παλιών προϊόντων
4. Κατά το δυνατό χρήση βιοαποικοδομήσιμων υλικών.
5. Επιμήκυνση του χρόνου χρήσης ενός προϊόντος με καλή χρήση αυτού
6. Sharing economy: ορισμένα προϊόντα να μπορούν να χρησιμοποιούνται από πολλούς
7. Επαναχρησιμοποίηση: Διάθεση ενός προϊόντος που δεν είναι χρήσιμο στον ιδιοκτήτη του σε κάποιον άλλο χρήστη



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ: Σημερινός τρόπος διαχείρισης των ΑΣΑ που παράγει

1. Συλλογή συμμεικτων
2. Συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και συσκευασιών (μπλε κάδος)
3. Χωριστή συλλογή γυαλιού
4. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων
5. Χωριστή συλλογή ειδών ιματισμού και υποδημάτων
6. Ανακύκλωση Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (ΑΗΗΕ)
7. Χωριστή συλλογή χαρτιού/χαρτονιού
8. Ανακύκλωση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)
9. Συλλογή και ανακύκλωση Απόβλητων Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ)



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ: Σημερινός τρόπος διαχείρισης των ΑΣΑ που παράγει (συνέχεια)

10. Συλλογή και ανακύκλωση ελαστικών οχημάτων
11. Συλλογή και ανακύκλωση συσσωρευτών οχημάτων
12. Συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες)
13. Διαχείριση Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)
14. Φωτιστικά και λαμπτήρες
15. Άδεια μελανοδοχεία εκτυπωτών και φαξ
16. Τηγανέλαια



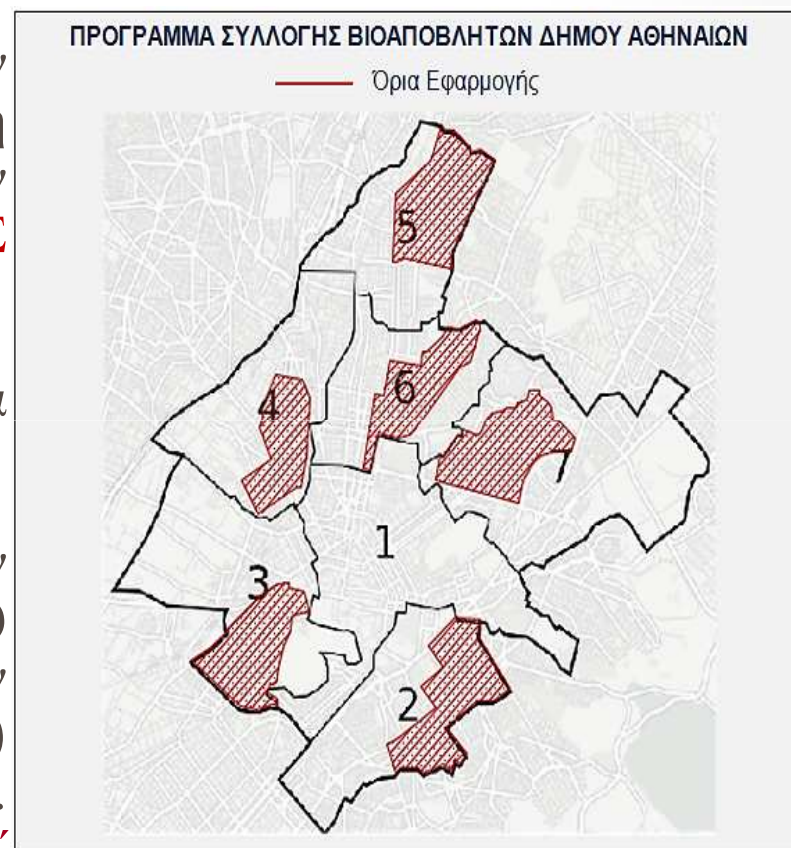
Σημερινό δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

- ✓ **Ιούνιος 2011:** Ο Δήμος Αθηναίων συμμετείχε στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα LIFE+ «Ολοκληρωμένη διαχείριση βιοαποβλήτων στην Ελλάδα - Η περίπτωση της Αθήνας», με ακρωνύμιο **ATHENS BIOWASTE**. Τοποθετεί για πρώτη φορά καφέ κάδους στο Γκάζι και στην Κυπριάδου.
- ✓ **Ιούλιος 2018:** Έναρξη προγράμματος **συλλογή των πράσινων αποβλήτων από κάποιες (λίγες) λαϊκές αγορές**. Σήμερα συλλέγονται τα πράσινα υπόλοιπα φρούτων/λαχανικών και από τις 36 λαϊκές αγορές. Το υλικό οδηγείται στο ΕΜΑΚ και μετατρέπεται σε κομπόστ.
- ✓ **Φεβρουάριος 2019:** Έναρξη **συλλογής βιοαποβλήτων από τους μεγάλους παραγωγούς**. Σήμερα το πρόγραμμα εξυπηρετεί 18 Νοσοκομεία, 4 στρατόπεδα, 19 μεγάλα ξενοδοχεία, 100 καταστήματα super markets, 9 9 οπωροπωλεία και 39 ΚΥΕ και επεκτείνεται συνεχώς.



1. Σχέδιο επέκτασης του δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων στους δημότες – Οικιακή κομποστοποίηση

- ❖ Η ώρα επέκταση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στην «οικιακή κομποστοποίηση». Ο Δήμος Αθηναίων πέτυχε τη συμμετοχή του στην πρόσκληση του ΥΜΕΠΕΡΑΑ για την «**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΑΙΩΝ**».
- ❖ Το δίκτυο θα αφορά τις ΔΚ 2^η έως 7^η (πλην της 1^{ης}) και θα καλύπτει περίπου το 40% του πληθυσμού της πρωτεύουσας.
- ❖ Στόχοι : Α) η χωριστή συλλογή προδιαλεγμένων οικιακών βιοαποβλήτων (υπολειμμάτων τροφών) (16.500tn/y)
Β) ο θρυμματισμός χωριστά συλλεγόμενων πράσινων βιοαποβλήτων κήπων και δημοτικού πρασίνου (7.000tn/y)
Γ) η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δημοτών.
Η συνολική απόδοση του προγράμματος θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 23.500t/έτος



1. Σχέδιο επέκτασης του δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων στους δημότες – Οικιακή κομποστοποίηση (συνέχεια)

Για την έναρξη του έργου απαιτείται η ολοκλήρωση των παρακάτω 6 προμηθειών (υποέργων):

- **ΥΠΟΕΡΓΟ 1**: Προμήθεια 11 απορριμματοφόρων, τύπου μύλου, με δυνατότητα πλυσίματος κάδων.
- **ΥΠΟΕΡΓΟ 2**: Προμήθεια εξοπλισμού για την διαχείριση (θρυμματισμό και διαλογή) πράσινων αποβλήτων (green –waste) κήπων και κοινόχρηστου πρασίνου (θρυμματιστής κλαδιών, ανοικτά containers κλπ.)
- **ΥΠΟΕΡΓΟ 3** : Προμήθεια κάδων συλλογής βιοαποβλήτων διαφόρων χωρητικοτήτων (των 10lt για τα νοικοκυριά και των 240, 360, 660 και 1.100lt εκτός των οικιών).

Προμήθεια Προμήθεια 300 οικιακών κομποστοποιητών για οικίες με κήπο.



1. Σχέδιο επέκτασης του δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων στους δημότες – Οικιακή κομποστοποίηση (συνέχεια)

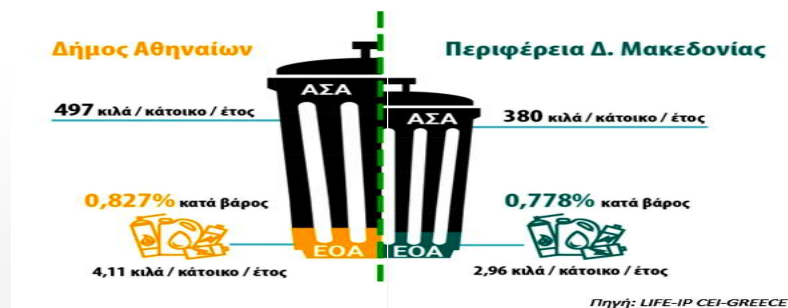
- **ΥΠΟΕΡΓΟ 4:** Προμήθεια βιοδιασπώμενων σάκων για τους κάδους των 10 λίτρων και δωρεάν διανομή για την κάλυψη του προγράμματος τους πρώτους 3 μήνες.
- **ΥΠΟΕΡΓΟ 5:** Δράσεις δημοσιότητας, ενημέρωσης και ευαισθητο-ποίησης. Περιλαμβάνει προβολές στο διαδίκτυο, εκδηλώσεις στις γειτονιές, διαγωνισμούς στα σχολεία, ημερίδες, φυλλάδια, σύντομα video και ηχητικά spots, αφίσες, διαφήμιση κλπ.
- **ΥΠΟΕΡΓΟ 6:** Παροχή υπηρεσιών συμβούλου υποστήριξης της εφαρμογής, υλοποίησης και παρακολούθησης της ανάπτυξης του δικτύου (παροχή οδηγιών, έλεγχοι ποιότητας, προτάσεις βελτίωσης και διορθωτικές ενέργειες)



2. Δημιουργία Πράσινου Σημείου και ΚΔΕΥ εντός των ορίων του Δήμου Αθηναίων

- Ο Δήμος Αθηναίων συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα LIFE («LIFE-IP CEI Greece: Circular Economy Implementation in Greece») για τη δημιουργία ενός **Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου** (ΟΠΣ) περίπου 4 στρεμμάτων. Αντιμετώπισε τεράστιες δυσκολίες στην εύρεση κατάλληλης έκτασης εντός των ορίων του Δήμου, με αίσιο τέλος και την ανεύρεση έκτασης στην περιοχή του Ελαιώνα.
- Στο χώρο θα κατασκευαστεί και **Κέντρο Διαλογής Επαναχρησιμοποιήσιμων Υλικών** (ΚΔΕΥ) με εργαστήρια επισκευών επίπλων, ηλεκτρικών συσκευών κλπ, καθώς και εκθετήριο. Θα λειτουργεί και ως κέντρο εκπαίδευσης και θα είναι επισκέψιμο από σχολεία, φοιτητές κλπ.

Ε.Ο.Α.: Από το ίδιο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ο Δήμος Αθηναίων συμμετάσχει και σε πιλοτικό πρόγραμμα χωριστής συλλογής και κατάλληλης διαχείρισης των **Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων (ΕΟΑ)**. Τα κατηγοριοποιεί σε 5 διαφορετικές ομάδες ώστε να βρει τρόπους διαχείρισης.



3. Αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης - Δημιουργία 50 γωνιών ανακύκλωσης

- Μέσω του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» ο Δήμος πέτυχε χρηματοδότηση για τη **δημιουργία 50 πολυκέντρων 4 ρευμάτων** (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλα). Θα έχουν τη δυνατότητα του επιτόπου θρυμματισμού του γυαλιού και της συμπίεσης πλαστικών και μεταλλικών κουτιών.
- Προβλέπεται ανταποδοτικό όφελος.
- Στόχος είναι η επίτευξη των ποσοστών ανακύκλωσης που προβλέπει το ΕΣΔΑ για τα 4 κύρια ρεύματα.



4. Επεξεργασία υπολείμματος μπλε κάδου και ογκωδών αποβλήτων ξυλείας (συνέχεια)

- Ο Δήμος Αθηναίων αναζήτησε ανάδοχο, στον οποίο μεταφέρει:
Α) το υπόλειμμα του μπλε κάδου από το ΚΔΑΥ, Β) τα ξύλινα ογκώδη απόβλητα, τα οποία προηγουμένως έχει θρυμματίσει με λειοτεμαχιστή
- Από την ανάμειξη των παραπάνω παρασκευάζεται εναλλακτικό καύσιμο (**RDF**) για την τσιμεντοβιομηχανία
- Τα οφέλη είναι οικονομικά και περιβαλλοντικά. Επιτυγχάνεται:
 - μείωση της ποσότητας των αποβλήτων που οδηγούνται προς τελική διάθεση στο ΧΥΤΑ Φυλής και μάλιστα με το ανάλογο οικονομικό όφελος για το Δήμο,
 - μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων από τη τσιμεντοβιομηχανία, αφού στη θέση τους χρησιμοποιείται το εναλλακτικό καύσιμο (RDF)



5. Δημιουργία μόνιμου Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στον Ελαιώνα

- **Οκτώβριος 2021:** Έναρξη εργασιών κατασκευής **σταθερού Σ.Μ.Α.** στην περιοχή του Ελαιώνα. Το έργο πραγματοποιείται εντός οικοπέδου έκτασης 19.600 m². Η περάτωση του έργου προβλέπεται την **άνοιξη 2023**.
- Θα λειτουργεί όλο το 24ωρο σε 4 και θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αθηναίων και Αιγάλεω.
- Θα έχει **δυναμικότητα διαχείρισης κατ' ελάχιστο:**
 - 100 τόνων ανά βάρδια για τα σύμμεικτα ή 400 τόνοι συμμείκτων την ημέρα
 - 50 τόνων ανά ημέρα για τα ογκώδη αντικείμενα
 - 35 τόνων ανά ημέρα για τα πράσινα απορρίμματα
- **Οφέλη:** α) Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της Δ/σης Καθαριότητας Ανακύκλωσης, β) μείωση κυκλοφοριακού, γ) μείωση εργατοωρών, δ) συγκέντρωση πολλών διεργασιών διαχείρισης αποβλήτων στον ίδιο χώρο



Επίλογος

Ο Δήμος Αθηναίων προσπαθεί να καλύψει το χαμένο χρόνο και τη μεγάλη απόσταση που τον χωρίζει από τους στόχους του ΕΣΔΑ με τους άξονες έργων που προαναφέρθηκαν (βιοαπόβλητα, Πράσινο Σημείο, γωνιές ανακύκλωσης, διαχείριση υπολείμματος και ΣΜΑ).

Είναι αρκετά για να τον οδηγήσουν στη νέα εποχή της Κυκλική Οικονομίας;

Τις τελευταίες ημέρες επεξεργάζεται πρόταση με σκοπό τη συμμετοχή του στο πιλοτικό πρόγραμμα του ΥΜΕΠΕΡΑΑ «Πληρώνω όσο πετάω», ένα σαφώς πιο δίκαιο από το υπάρχον σύστημα διαχείρισης αποβλήτων, που δίνει επιπλέον κίνητρα στο δημόσιο αλλά απαιτεί νέα σχεδίαση σε σάκους, κάδους, απορριματοφόρα, κέντρο λήψης/επεξεργασίας δεδομένων και εντέλει νέα κόστη.

Μία ακόμη προσπάθεια του Δήμου για την μετατροπή του από «γραμμικό» σε «κυκλικό»...



PAY AS YOU THROW

because waste is just a resource out of place



WASTE

4think

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας