



Οικολογική Εταιρία
Ανακύκλωσης

Μαμάη 3, 10440, Αθήνα,
Τηλ: 210-82.24.481
www.ecorec.gr

GREENPEACE

Κλεισόβης 9, 10677 Αθήνα,
Τηλ: 210-38.40.774-5
www.greenpeace.gr



Μαμάη 3, 10440 Αθήνα
Τηλ: 210 8228795
www.medsos.gr



Φιλελλήνων 26, 10558, Αθήνα
Τηλ: 210-33.14.893
www.wwf.gr

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

Για να καταλάβουμε τι πρέπει να διαχειριστούμε στην Αττική, κάνουμε ακολούθως τις εξής παραδοχές: Σήμερα (2010) στην Αττική εκτιμάται ότι η ποσότητα των απορριμμάτων που οδηγούνται προς τελική διαχείριση ή διάθεση στη Φυλή είναι της τάξης των max 2.300.000 τόνοι ετησίως (t/y). Ένα μέρος αυτής της ποσότητας δεν παράγεται στην Αττική και μεταφέρεται με διάφορους «πλάγιους» τρόπους στο ΧΥΤΑ Φυλής. Στη συνολική ποσότητα απορριμμάτων εμπεριέχονται max ~820.000 t/y οργανικών απορριμμάτων (αποφάγια, πράσινα, άλλα βιοαποδομήσιμα χωρίς το χαρτί), ~660.000 t/y συσκευασίες, ~430.000 t/y έντυπο χαρτί, ~90.000 t/y ηλεκτρικές – ηλεκτρονικές συσκευές (ΑΗΗΕ), ποσότητα άλλων μετάλλων, πλαστικών και γυαλιού (εκτός συσκευασίας & ΑΗΗΕ), επικίνδυνα οικιακά, ογκώδη, έπιπλα, ρουχισμός, νοσοκομειακά (παρανόμως), κ.α. Εκτός αυτών διατίθενται παρανόμως στο ΧΥΤΑ Φυλής και ανεξέλεγκτη ποσότητα - μπαζών (ΑΕΚΚ).

Με βάση τη στρατηγική διαχείρισης απορριμμάτων, που έχουν καταθέσει οι 4 περιβαλλοντικές ΜΚΟ τον Απρίλιο του 2009, εξειδικεύεται το παρόν Σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων για την Αττική, που περιλαμβάνει τα εξής βασικά σημεία: (τα νούμερα που αναφέρονται παρακάτω είναι μεν ενδεικτικά, αλλά κοντά στην πραγματικότητα, ώστε να κατανοήσουμε και ποσοτικά αυτό το Σχέδιο Διαχείρισης της Αττικής).

Α) Θεσμικά μέτρα (αφορούν και όλη την Ελλάδα):

- **Δημιουργία και λειτουργία του Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών & Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ):** Η δημιουργία του ΕΟΕΔΣΑΠ έχει ήδη καθυστερήσει 5,5 χρόνια με αποτέλεσμα να σταματήσει η συνέχεια δράσεων ανακύκλωσης και εναλλακτικής διαχείρισης πολλών υλικών στη χώρα μας. Αναλυτικές προτάσεις για τους στόχους και τη βελτίωση της λειτουργίας του ΕΟΕΔΣΑΠ έχουν κατατεθεί στο ΥΠΕΚΑ.
- **Πληρωμή των απορριμμάτων με το βάρος για τη διάθεση στους ΧΥΤΑ:** Να ξεκινήσει από το 2009 η πληρωμή των ΟΤΑ της Αττικής με βάση το βάρος των

απορριμμάτων που διαθέτουν στο ΧΥΤΑ Φυλής. Τα ζυγολόγια κάθε ΟΤΑ μπορούν να διασταυρώνονται με τον πληθυσμό του ΟΤΑ και την εκτιμώμενη ποσότητα των απορριμμάτων που παράγει. Με αυτόν τον τρόπο θα σταματήσει η «πλάγια» μεταφορά απορριμμάτων από ΟΤΑ εκτός Αττικής ή τουλάχιστον θα πληρώνουν και αυτοί οι ΟΤΑ ανάλογα με το βάρος των απορριμμάτων που διαθέτουν.

- **Εφαρμογή δίκαιης χρέωσης των δημοτικών τελών – Εφαρμογή συστημάτων «Πληρώνω Όσο Πετάω» (ΠΟΠ):** Δημιουργία κινήτρων και υποστήριξη προς τους ΟΤΑ για σταδιακή έναρξη αλλαγής του τρόπου χρέωσης των δημοτικών τελών με εφαρμογή συστημάτων ΠΟΠ, ώστε οι δημότες να έχουν επιπλέον κίνητρα να συμμετέχουν πιο ενεργά στην πρόληψη, κομποστοποίηση, ανακύκλωση και εναλλακτική διαχείριση.

Β) Λειτουργία υπαρχόντων και δημιουργία νέων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης - ΣΕΔ (για όλη την Ελλάδα):

- **Εντατικοποίηση των ΣΕΔ:** Δημιουργία 2 νέων Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) για τις συσκευασίες όλης της Αττικής, τοποθέτηση ικανού αριθμού σημείων συλλογής της «Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης», ένταξη όλων των ΟΤΑ στα ΣΕΔ για τα ηλεκτρικά απόβλητα (ΑΗΗΕ) κ.α. Έτσι, μπορούν να αυξηθούν περαιτέρω οι ανακτώμενες ποσότητες συσκευασιών, έντυπου χαρτιού και ΑΗΗΕ.
- **Υποχρεώσεις υπαρχόντων ΣΕΔ:** Τα υπάρχοντα ΣΕΔ, με βάση τις νομικές υποχρεώσεις τους, θα πρέπει να ανακτήσουν και διαχειριστούν εναλλακτικά στην Αττική τις εξής ποσότητες μέχρι το 2011: ~400.000 t/y συσκευασίες, ~54.000 t/y ΑΗΗΕ και μικρές ποσότητες μπαταριών και συσσωρευτών.
- **Δημιουργία και λειτουργία νέων ΣΕΔ:** Τα μελλοντικά ΣΕΔ, που θα πρέπει να δημιουργηθούν, μπορούν να ανακτήσουν και διαχειριστούν εναλλακτικά στην Αττική τις εξής ποσότητες: ~260.000 t/y έντυπου χαρτιού (min το 60% σύμφωνα με το υπάρχον σχέδιο ΠΔ), όλα ή μεγάλο μέρος των μπαζών (ΑΕΚΚ) που ξεπερνούν τα 5,5 εκατομμύρια t/y και επικίνδυνων οικιακών, επίπλων, ρουχισμού, ανταλλακτικών οχημάτων & ηλεκτρικών συσκευών, φαρμάκων, τηγανελαιίων κ.α. με συνολική ποσότητα διαχείρισης της τάξης των 80.000 t/y.

Γ) Δρομολόγηση δράσεων και δημιουργία υποδομών χαμηλού κόστους:

- **Δημιουργία Κέντρων Ανακύκλωσης (ΚΑ):** Δημιουργία 25 Κέντρων Ανακύκλωσης μέσα στους ΟΤΑ της Αττικής, όπου οι δημότες να μπορούν να μεταφέρουν μόνοι τους τα υλικά προς διαχείριση (τα ΚΑ έχουν περιγραφεί στο Στρατηγικό Σχεδιασμό των 4 ΜΚΟ). Το κόστος τους ανέρχεται σε max 25 εκατομμύρια € + ΦΠΑ, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό αυτού του κόστους (ή και ολόκληρο το κόστος) θα μπορούσε να χρηματοδοτηθεί από τα υπάρχοντα και μελλοντικά ΣΕΔ. Η συνολική ποσότητα, που θα μπορούσαν να διαχειριστούν τα 25 ΚΑ εκτιμάται σε 25.000 – 100.000 t/y.
- **Τοποθέτηση ειδικού κάδου για το χαρτί δίπλα σε κάθε σημερινό μπλε κάδο:** Αυξάνεται έτσι η ανάκτηση του χαρτιού και μειώνεται το παραγόμενο RDF (πλαστικό – χαρτί κ.α.) στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ) στα Άνω Λιόσια και τα υπολείμματα στα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ). Το μέτρο μπορεί να χρηματοδοτηθεί εξ ολοκλήρου από το μελλοντικό ΣΕΔ για το έντυπο χαρτί. Η πρόταση αυτή αφορά και όλη την Ελλάδα.
- **Οικιακή κομποστοποίηση:** Οργάνωση και έναρξη υλοποίησης ενός 4ετούς προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης στην Αττική. Το κόστος του προγράμματος για κάλυψη με 100.000 κάδους οικιακής κομποστοποίησης 176.000 νοικοκυριών της Αττικής εκτιμήθηκε σε περίπου 10 εκατομ. € + ΦΠΑ, ενώ θα μπορούσαν να συμμετέχουν και οι ΟΤΑ, που άλλωστε θα μπορούν να έχουν και οικονομικά οφέλη της τάξης των 60 – 100 € ανά κάδο κάθε χρόνο από τη μείωση του κόστους συλλογής μεταφοράς και τελικής διάθεσης των οργανικών που θα γίνουν λίπασμα. Το λειτουργικό κόστος τα επόμενα 1-2 έτη αφορά ένα ελάχιστο κόστος, που σχετίζεται με την ενημέρωση και υποστήριξη και θα μπορούσαν να το αναλάβουν οι ΟΤΑ. Η μείωση των οργανικών – βιοαποδομήσιμων, που θα προκύψει από ένα τέτοιο πρόγραμμα εκτιμάται σε 50.000-55.000 τόνους ετησίως. Το πρόγραμμα θα μπορούσε εν συνεχεία να επεκταθεί εθελοντικά σε όσους ΟΤΑ και νοικοκυριά επιθυμούν. Εκτιμάται ότι η οικιακή κομποστοποίηση μπορεί να δεισδύσει μεσοπρόθεσμα μέχρι και στο 20% των νοικοκυριών στην Αττική (μακροπρόθεσμα και στο 40%) και να εκτρέψει μέχρι το 2020 περισσότερους από 100.000 t/y. Ανάλογη πρόταση αφορά και όλη την Ελλάδα.

Τι μένει για διαχείριση: Εφόσον υλοποιηθούν τα παραπάνω οι ποσότητες που απομένουν για τελική διαχείριση είναι: ~745.000 t/y οργανικά, ~260.000 t/y συσκευασίες, ~170.000 t/y έντυπο χαρτί, ~36.000 t/y ΑΗΗΕ και μικρότερες ποσότητες από τα υπόλοιπα υλικά.

Τα επόμενα βήματα του σχεδιασμού είναι τα εξής:

Δ) Δράσεις χαμηλού κόστους για την προετοιμασία & δρομολόγηση της κομποστοποίησης σε μονάδες:

- **Κλαδοτεμαχιστές σε όλα τα πάρκα:** Υποχρεωτικός τεμαχισμός κλαδεμάτων και κομποστοποίησή τους επί τόπου με άπλωμα των υλικών στο χώρο (όπου είναι δυνατόν). Το κόστος εκτιμάται σε 1 εκατομμύριο € και θα διαχειρίζονται τουλάχιστον 2.000 – 5.000 t/y.
- **Παραλαβή από μονάδες μόνο θρυμματισμένων κλαδεμάτων:** Προμήθεια από τους ΟΤΑ κινητών ή σταθερών κλαδοτεμαχιστών και χρήση τους κατά τη συλλογή των κλαδεμάτων που προέρχονται από δημοτικούς χώρους. Οι ΟΤΑ καλύπτουν μόνοι αυτό το κόστος, διότι μειώνουν έτσι το κόστος συλλογής και μεταφοράς τους.
- **Διαλογή στην Πηγή των οργανικών:** Επιλέγεται η υποχρεωτική διαλογή στην πηγή των οργανικών απορριμμάτων με μικρούς κάδους των 120-360 λίτρων. Το πρόγραμμα στα βασικά του σημεία έχει περιγραφεί στην πρόταση των 4 ΜΚΟ του Απριλίου 2009. Το συνολικό κόστος που απαιτείται για πλήρη κάλυψη της Αττικής με κάδους (90.000 κάδοι) για τα οργανικά εκτιμήθηκε σε περίπου **7 εκατομμύρια € + ΦΠΑ**.
- **Υποχρέωση για χρήση βιοαποδομήσιμης σακούλας:** Η διαλογή στην πηγή των οργανικών θα πρέπει να συνοδεύεται με υποχρεωτική χρήση βιοαποδομήσιμης σακούλας για να μειωθεί το κόστος διαχωρισμού των ανεπιθύμητων υλικών στις μονάδες κομποστοποίησης.

Ε) Δημιουργία μέσου κόστους μονάδων κομποστοποίησης και παράλληλη λειτουργία του ΕΜΑΚ:

- **Δημιουργία τριών μονάδων κομποστοποίησης:** Δημιουργία 3 μεγάλων μονάδων κομποστοποίησης κλειστού τύπου, αυτοματοποιημένες και εξοπλισμένες με ποιοτικό μηχανολογικό εξοπλισμό. Στις μονάδες θα οδηγείται το περιεχόμενο του ειδικού κάδου για τα οργανικά. Η κάθε μονάδα μπορεί να είναι δυναμικότητας 125.000 - 250.000 t/y με δυνατότητα μικρής επέκτασης και θα διαθέτει ειδικό σύστημα διαχωρισμού των ανεπιθύμητων υλικών και τελική επεξεργασία του τελικού προϊόντος (του κομπόστ) για την ολική απομάκρυνση των ανεπιθύμητων υλικών. Οι μονάδες θα έχουν τη δυνατότητα αυστηρού ποιοτικού ελέγχου του τελικού προϊόντος, ώστε αυτό να μπορεί να διατεθεί – πουληθεί για κάθε αγροτική χρήση τουλάχιστον των μη βρώσιμων αγροτικών προϊόντων. Το συνολικό κόστος επένδυσης για τις τρεις μονάδες εκτιμάται σε **36 εκατομμύρια € + ΦΠΑ**. Η έκταση που απαιτείται για κάθε μονάδα εκτιμάται σε max 100-110 στρέμματα. Το

λειτουργικό κόστος για κάθε μονάδα εκτιμάται σε λιγότερο από 1 εκατομμύριο €/y, ενώ η διοικητική και άλλη υποστήριξη θα μπορούσε να γίνεται από τις υπάρχουσες υπηρεσίες του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων & Κοινοτήτων Νομού Αττικής (ΕΣΔΚΝΑ) ή των ΟΤΑ. Ο αριθμός αυτών των μεγάλων μονάδων θα μπορούσε να αυξηθεί ή μειωθεί κατά μία, ανάλογα με την εξεύρεση διαθέσιμου χώρου.

- **Δημιουργία μικρών μονάδων κομποστοποίησης:** Συμπληρωματικά με τις 3 μεγάλες μονάδες κομποστοποίησης θα μπορούσαν να δημιουργηθούν και μερικές (~10) μικρές μονάδες κομποστοποίησης κλειστού ή ανοικτού τύπου με δυναμικότητα ~5.000-30.000 t/y. Το κόστος αυτών των μονάδων εκτιμάται σε 1,5-2,5 εκατομμύρια € ανά μονάδα + ΦΠΑ, ενώ το συνολικό κόστος για 10 μονάδες εκτιμάται σε ~ **20 εκατομμύρια € + ΦΠΑ**
- **Λειτουργία του ΕΜΑΚ:** Το ΕΜΑΚ παραλαμβάνει το περιεχόμενο του 4^{ου} κάδου με τα υπολείμματα και επεξεργάζεται 220.000 t/y. Το κομπόστ που θα παράγει θα είναι πολύ καλύτερης ποιότητας σε σχέση με το σημερινό, καθώς επίσης και η παραγόμενη ποσότητα RDF (υπολείμματα κυρίως πλαστικού & χαρτιού) που θα μειωθεί σε ~10.000-20.000 t/y.
- **Διάθεση υπολειμμάτων:** Τα υπολείμματα από τη λειτουργία των μονάδων και την όλη διαχείριση αφορούν το RDF και τα υπολείμματα από το ΕΜΑΚ, τα υπολείμματα από τα ΚΔΑΥ, καθώς και τα υπολείμματα από τις μονάδες κομποστοποίησης, που εκτιμώνται το πρώτο έτος εφαρμογής όλου του σχεδίου σε ~300.000 t/y, που θα μειώνεται και θα φθάσει μεσοπρόθεσμα σε 55.000-80.000 t/y. Τα υπολείμματα θα μπορούσαν να αξιοποιούνται ενεργειακά σε υπάρχοντες μονάδες (τσιμεντάδικα, ΔΕΗ) σαν εναλλακτικό καύσιμο, εφόσον τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία και δεν υπάρχει αιτιολογημένη και εύλογη κοινωνική αντίδραση και ήδη μεγάλη περιβαλλοντική επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής. Εναλλακτικά θα μπορούσαν να οδηγούνται στο ΧΥΤΥ Φυλής.

ΣΤ) ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:

- **Πολύπλευρο πρόγραμμα ενημέρωσης:** Έχει περιγραφεί αναλυτικά στην πρόταση Στρατηγικού Σχεδιασμού των 4 ΜΚΟ και περιλαμβάνει πολλές κατηγορίες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των πολιτών. Σε αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνονται και δράσεις Πόρτα – Πόρτα ενημέρωσης και υποστήριξης των πολιτών, που είναι και οι πιο αποτελεσματικές. Το κόστος ενός 4ετούς προγράμματος ενημέρωσης στην Αττική εκτιμάται σε 20 εκατομμύρια € + ΦΠΑ.

Στα Μειονεκτήματα του Σχεδίου θα αναφέραμε τα εξής:

- Απαιτεί το συντονισμό και συνεργασία πολλών φορέων (ΟΤΑ, υπουργεία, κοινωνικούς φορείς).
- Απαιτεί την ενεργή συμμετοχή και ανάληψη πρωτοβουλιών από την Τοπική Αυτοδιοίκηση.
- Θέλει συμμάχους τους δημότες και άρα σοβαρές δράσεις για να τους πείσει.
- Θα συναντήσει ισχυρές αντιστάσεις στην υλοποίησή του από συμφέροντα που σήμερα «βολεύονται» με τη σημερινή κατάσταση διαχείρισης.

Συνοπτικά τα βασικά τεχνικά και οικονομικά δεδομένα του Σχεδίου για την Απτική παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1 Βασικά δεδομένα Ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων στην Αττική

α/α	Μέθοδος ή δράση	Δυναμικότητα διαχείρισης Σε τόνους ετησίως (t/y) (Min – max)	Εκτίμηση κόστους επένδυσης σε εκατ. € (χωρίς ΦΠΑ)	Εκτίμηση κόστους λειτουργίας σε εκατομμύρια € ετησίως (€/y)	Χρηματοδότηση επένδυσης από δημόσιους πόρους (%)	Χρηματοδότηση επένδυσης από ΟΤΑ (%)	Χρηματοδότηση επένδυσης από ιδιωτικούς πόρους – ΣΕΔ (%)	Νέες άμεσες θέσεις εργασίας	Παρατηρήσεις
1	Υπάρχοντα ΣΕΔ	454.000 – 720.000 (Συσκευασίες – ΑΗΗΕ)					100%	150	
2	Μελλοντικά ΣΕΔ	340.000 – 510.000 (Έντυπο χαρτί και πολλά νέα υλικά)					100%	1.650	
3	25 Κέντρα Ανακύκλωσης (Κ.Α.)	25.000 – 100.000 (Όλα τα υλικά)	25	10	0 - 50%	0%	50 - 100%	250	
4	Οικιακή Κομποστοποίηση	50.000 – 100.000 (Οργανικά)	10		50 - 100%	0 - 50%		20	Το κόστος αφορά τους 50.000 t/y
5	Κλαδοτεμαχιστές στα πάρκα	2.000 – 5.000 (Οργανικά)	1	0,1		100%		1	
6	Διαλογή στην Πηγή των οργανικών		7 Τοποθέτηση κάδων	2	0 - 50%	50 - 100%	0 - 100%	20	Τα ποσοστά αναφέρονται στο κόστος προμήθειας
7	Δημιουργία 3 μεγάλων μονάδων κομποστοποίησης	540.000 – 560.000 (Οργανικά)	36	4	0 - 50%	0%	50 - 100%	90	Αφαιρέθηκαν τα υπολείμματα

	ΣΥΝΟΛΑ		119 + ΦΠΑ	19,1	5 – 54	3,5 – 13	40,5 – 88	2.374	
--	---------------	--	----------------------	-------------	---------------	-----------------	------------------	--------------	--