

# **Οδηγός Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.)**



**Έτος, 2015**  
**Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής**

## Εισαγωγικό Σημείωμα

Ο παρών οδηγός έχει σκοπό να υποδείξει μια διαδικασία για την εκπόνηση και την εφαρμογή τοπικών σχεδίων διαχείρισης από τους Δήμους (ΤΣΔ), στο πλαίσιο της εφαρμογής ενός νέου μοντέλου διαχείρισης των απορριμμάτων, που αφορά **στην αποκεντρωμένη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών**. Στόχος είναι η διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων να γίνεται στο επίπεδο του Δήμου, με συνέπεια τη δραστική μείωση των αποβλήτων που παραμένουν σε σύμμεικτη μορφή και οδηγούνται σε επεξεργασία και σε τελική διάθεση.

Για να λειτουργήσει η τοπική διαχείριση με κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό όφελος θα πρέπει:

- Να αναπτύξει νέες δράσεις, στη βάση ενός συνολικού σχεδίου και όχι αποσπασματικά, στην κατεύθυνση των τριών βασικών προτεραιοτήτων της ιεράρχησης (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση - κομποστοποίηση).
- Να βελτιώσει τις υπηρεσίες του δήμου σε σχέση με την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Να προωθήσει δράσεις ενημέρωσης του κοινού και να πετύχει τη μέγιστη κοινωνική συμμετοχή και συναίνεση.
- Να τροφοδοτήσει με στοιχεία/προτάσεις τη διαδικασία αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)

Αναφερόμαστε, λοιπόν, σε ένα σχέδιο με μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους, που θα συνδιαμορφώνεται με την τοπική κοινωνία κάθε δήμου, θα εγκρίνεται από τα δημοτικά συμβούλια ή και ευρύτερα σώματα (π.χ. συνελεύσεις πολιτών), θα δεσμεύει τις δημοτικές αρχές και η υλοποίησή του θα ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ο «Οδηγός εφαρμογής τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων» εγκρίθηκε με την υπ' αρ. ..../2015 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΔΣΝΑ.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Εισαγωγικό Σημείωμα .....</b>	<b>1</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....</b>	<b>2</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: Ποιες Προπαρασκευαστικές Ενέργειες Χρειάζονται .....</b>	<b>3</b>
A.1: Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου .....	3
A.2: Καθορισμός της διαδικασίας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής .....	3
A.3: Διαδικασία εκπόνησης του ΤΣΔ .....	3
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: Δομή- Περιεχόμενα Τοπικού Σχεδίου .....</b>	<b>4</b>
B.1: Εισαγωγή .....	4
B.1.1: Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης με έμφαση στην προδιαλογή .....	4
B.1.2: Στάδια της αποκεντρωμένης διαχείρισης .....	4
B.1.3: Περίληψη .....	8
B.2: Θεσμικό πλαίσιο, αρμοδιότητες των Δήμων και προβλήματα .....	8
B.3: Καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στο δημο .....	8
B.3.1: Πληθυσμιακά στοιχεία-πυκνότητα κατοίκησης .....	9
B.3.2: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, που συσχετίζονται με την ποσότητα, αλλά και το είδος των παραγόμενων ΑΣΑ .....	10
B.3.3: Προσδιορισμός της ποσότητας και της σύνθεσης των παραγόμενων ΑΣΑ .....	10
B.3.4: Αποτύπωση των δράσεων συλλογικών ή ατομικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) όπως και του ΕΔΣΝΑ .....	13
B.3.5: Καταγραφή της υφιστάμενης υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού .....	14
B.3.6: Εκτίμηση κόστους της υφιστάμενης διαχείρισης .....	15
B.3.7: Λοιπά στοιχεία .....	15
B.3.8: Αξιολόγηση .....	16
B.3.9: Η κατάσταση στην ομάδα των δήμων της διαδημοτικής συνεργασίας .....	16
B.4: Στόχοι .....	17
B.4.1: Γενικοί στόχοι .....	17
B.4.2: Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου .....	17
B.5: Ανάπτυξη δράσεων ΤΣΔ .....	18
B.5.1: Πρόληψη - επαναχρησιμοποίηση .....	18
B.5.2: Δραστηριότητες διαλογής στην πηγή, σε επίπεδο δήμου .....	19
B.5.3: Δεύτερο επίπεδο - δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών .....	22
B.5.4: Διαχείριση σύμμεικτων .....	22
B.5.5: Σταδιοποίηση των δράσεων και εκτίμηση των αποτελεσμάτων κάθε σταδίου .....	23
B.5.6: Συνεργασία τους φορείς διαχείρισης εθνικών υποδομών .....	23
B.6: Οικονομικά στοιχεία -χρηματοδότηση .....	23
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: Παρακολούθηση της υλοποίησης του τοπικού σχεδίου διαχείρισης .....</b>	<b>26</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>26</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: Ποιες Προπαρασκευαστικές Ενέργειες Χρειάζονται**

### **Α.1: ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

Η κατάρτιση Τοπικού Σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων ξεκινά με εισήγηση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής και απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου στην οποία καθορίζεται:

- η συγκρότηση ομάδας έργου που θα αναλάβει να παρακολουθεί, να ενημερώνει το συμβούλιο σε τακτική βάση για την εξέλιξη και να εισηγείται σχετικά με το θέμα.
- το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της εκπόνησης του ΤΣΔ
- η υποχρέωση ένταξης του ΤΣΔ στον επιχειρησιακό σχεδιασμό του Δήμου
- η διαδικασία διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στην εκπόνηση του ΤΣΔ
- τυχόν διαδημοτικές συνεργασίες, αν έχουν ήδη δρομολογηθεί, ειδικά θα διερευνηθούν στη φάση της εκπόνησης του σχεδίου

### **Α.2: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Η διαδικασία διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής κατά την εκπόνηση του ΤΣΔ, που περιλαμβάνεται στην αρχική απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, γίνεται το λιγότερο σε δύο φάσεις:

1. Στην έναρξη, για τη διάγνωση των προβλημάτων και τη διατύπωση προτάσεων
2. Πριν την οριστική έγκριση από το δημοτικό συμβούλιο, προκειμένου να γίνουν παρατηρήσεις και εναλλακτικές προτάσεις

Ενδιάμεσα μπορεί να προβλεφθεί διαδικασία διαβούλευσης εφόσον εκτιμάται ότι υπάρχουν θέματα κοινωνικής αποδοχής ή μεγαλύτερης συμμετοχής στο σχεδιασμό. Η μορφή της διαβούλευσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο διατύπωση γνώμης από την Επιτροπή Διαβούλευσης του Δήμου και τα συμβούλια των δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων. Κατά την κρίση κάθε δημοτικού συμβουλίου μπορεί να επιδιωχθεί αυξημένη συμμετοχή με τη μορφή συνελεύσεων σε γειτονιές, συζητήσεων και συσκέψεων με συλλόγους και ομάδες δράσεις, ή άλλες κατάλληλες μορφές κατά περίπτωση.<sup>1</sup>

Τέλος υπάρχει η δυνατότητα συγκρότησης επιτροπής του δημοτικού συμβουλίου με αντικείμενο την προώθηση των δράσεων του ΤΣΔ ή ευρύτερα με αντικείμενο την προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος.

### **Α.3: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΣΔ**

Η μελέτη του τοπικού σχεδίου μπορεί να γίνει:

1. Από τις υπηρεσίες του δήμου.
2. Με την υποστήριξη εξωτερικού συνεργάτη στον οποίο θα γίνει ανάθεση.

Για την περίπτωση της ανάθεσης σε εξωτερικό συνεργάτη, προϋπόθεση είναι να υπάρχει στον προϋπολογισμό κωδικός, τον οποίο θα βαρύνει η σχετική δαπάνη και να προηγηθεί έγκριση μελέτης και σχεδίου όρων σύμβασης για την εκπόνηση του τοπικού σχεδίου ή την υποστήριξη των υπηρεσιών για την εκπόνηση. Στο αντικείμενο της μελέτης θα περιλαμβάνεται και η διερεύνηση πιθανών διαδημοτικών συνεργασιών.

---

<sup>1</sup> Υποστηρικτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ο οδηγός δημοτικής διαβούλευσης:  
[http://www.eetaa.gr:8080/kallikratis/support/Odhgoi/odhgos\\_dhmotikhhs\\_diavoulefsis.pdf](http://www.eetaa.gr:8080/kallikratis/support/Odhgoi/odhgos_dhmotikhhs_diavoulefsis.pdf)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: Δομή- Περιεχόμενα Τοπικού Σχεδίου

### Β.1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### Β.1.1: Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης με έμφαση στην προδιαλογή

- Ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- Μπορεί να εφαρμοστεί ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο διαχείρισης γιατί απαιτεί απλά μέσα και εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας.
- Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας
- Είναι δραστηριότητα εντάσεως εργασίας και μπορεί να συμβάλλει άμεσα στη μείωση της ανεργίας. Μπορεί να υποστηρίξει συμπληρωματικά επαγγέλματα στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση των υλικών, στην ενημέρωση κλπ.
- Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.
- Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, αφού δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, αφού εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.
- Ενεργοποιεί και ευαισθητοποιεί τους πολίτες, αφού απαιτεί τη συμμετοχή τους. Έτσι, επιτυγχάνονται ευρύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συμμετοχής.
- Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινόμενων παράνομης διάθεσης

#### Β.1.2: Στάδια της αποκεντρωμένης διαχείρισης

Ένα τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης περιλαμβάνει:

**Β.1.2.1: Δραστηριότητες πρόληψης και διαλογής στην πηγή**, σε επίπεδο δήμου, μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων, με ορίζοντα το χρονικό διάστημα μέχρι το 2020. Περιλαμβάνουν, κυρίως:

- Ένα δίκτυο κάδων για την προδιαλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών σε διακριτά ρεύματα, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε Δήμο. Εναλλακτικά μπορεί να σχεδιαστεί συλλογή πόρτα-πόρτα με ειδικές σακούλες. Ειδική πρόβλεψη πρέπει να γίνει για την ξεχωριστή συλλογή των αποβλήτων κήπου (κλαδέματα κλπ.).

Πρόγραμμα  
συνοικιακής κομποστοποίησης  
στην Καλαμάτα  
<http://www.rethink-project.gr/>





Πιλοτικό πρόγραμμα συλλογής  
προδιαλεγμένων οργανικών  
Athens biowaste  
<http://www.biowaste.gr/>

- Ένα δίκτυο «πράσινων σημείων» με διευρυμένο ωράριο λειτουργίας, για α. τη συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους, όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συσσωρευτές, ελαστικά, ογκώδη αντικείμενα, β. τυχόν συγκεντρωμένες μεγάλες ποσότητες ανακυκλώσιμων από πολίτες, επιχειρήσεις, υπηρεσίες, σχολεία και γ. την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης - ανταλλαγής υλικών όπως ρουχισμού, επίπλων και παλαιών αντικειμένων κλπ.

Πράσινο σημείο της ΚΟΙΝΣΕΠ Πάτρας,  
«Ανακυκλώνω στην Πηγή»  
<https://anakyklwnw.wordpress.com/>



- Ένα σύστημα αποκομιδής και μεταφοράς, που αφορά στα αναγκαία οχήματα, στους χώρους στάθμευσης και στους σταθμούς μεταφόρτωσης, με την



πρόβλεψη ότι σταδιακά θα μειώνεται η ανάγκη για μεταφόρτωση και μεταφορά σύμμεικτων απορριμμάτων.



- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:
  - ✓ δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου για παράδειγμα μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων
  - ✓ δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση χρήσης πλαστικής σακούλας και των συσκευασιών, στην διακριτή διαχείριση για τις μπαταρίες, τα ιατροφαρμακευτικά, τα απόβλητα κρεοπωλείων και ιχθυοπωλείων, τα τηγανέλαια κλπ
  - ✓ δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση

Β.1.2.2: Δραστηριότητες κομποστοποίησης - διαλογής - διαχωρισμού σε επίπεδο δήμου ή ομάδας δήμων.

Περιλαμβάνουν, κυρίως:

- Χώρους υποδοχής και διαλογής των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών, με την πρόβλεψη ότι το υπόλειμμα, δηλαδή τα ανεπιθύμητα υλικά στους κάδους των ανακυκλώσιμων, θα μειώνεται σταδιακά όσο αυξάνονται τα διακριτά ρεύματα.
- Μονάδες διαχείρισης των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων για την κομποστοποίηση αερόβια, αναερόβια ή συνδυασμένη, τη συσκευασία και τη διάθεση του παραγόμενου κόμποστ και την αξιοποίηση του βιοαερίου (εφ' όσον παράγεται)



*Πρόγραμμα κομποστοποίησης «πράσινων» δήμου Ηλιούπολης*



- Εργαστήρια ανάκτησης ανταλλακτικών, επισκευής-ανακατασκευής υλικών.

Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να ασκούνται σε διακριτούς χώρους ή να περιλαμβάνονται σε μια Αποκεντρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΑΕΔΑ).

Τέλος μπορεί να εξεταστεί και εγκατάσταση επεξεργασίας αδρανών και υλικών κατεδάφισης, εφόσον εξασφαλίζεται ο αναγκαίος χώρος.

B.1.2.3: Αποκεντρωμένες μονάδες μηχανικής διαλογής των σταδιακά μειούμενων σύμμεικτων, με σκοπό την περαιτέρω ανάκτηση υλικών και με την πρόβλεψη στη διαστασιολόγησή τους ότι θα υπάρχει μέγιστο πλαφόν δυναμικότητας. Είναι ζήτημα τεχνικής - οικονομικής αξιολόγησης το σε ποιες περιπτώσεις θα εξυπηρετούν μεγάλους δήμους και σε ποιες ομάδες γειτονικών δήμων.

B.1.2.4: Οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ, στο πλαίσιο μιας εκτεταμένης εφαρμογής της λογικής της αποκεντρωμένης ολοκληρωμένης διαχείρισης, αφενός θα υποδέχονται ολοένα και λιγότερα σύμμεικτα, που θα αποτελούν το υπόλειμμα της διαδικασίας ανακύκλωσης και αφετέρου, θα υποδέχονται υπολείμματα με διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά αφού θα αφαιρείται ολοένα και μεγαλύτερο μέρος των οργανικών, των ειδικών και τοξικών αποβλήτων και των ανακυκλώσιμων και συνεπώς θα έχουν μικρότερη περιβαλλοντική όχληση. Σε κάθε περίπτωση, οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ, θα περιληφθούν στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ και οι χωροθετήσεις θα προκύψουν ως προϊόν μελέτης και ευρείας διαβούλευσης.



### **B.1.3: Περίληψη**

Η περίληψη του τελικού σχεδίου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενημέρωση του κοινού. Προτείνεται να συνοδεύεται από χάρτη του δήμου όπου θα σημειώνονται οι προτεινόμενες δράσεις.

### **B.2: ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**

Σύμφωνα και με την ευρωπαϊκή και με την ελληνική νομοθεσία, τα αστικά απόβλητα πρέπει να αξιοποιούνται ώστε να εξοικονομούνται πρώτες ύλες και ενέργεια. Ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία (ν. 4042/2012) η οδηγία 2008/98/ΕΚ, που έχει στον πυρήνα της την ιεράρχηση στη διαχείριση των απορριμμάτων: πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση, απόρριψη.

Οι δήμοι έως τώρα περιορίζονταν στη συλλογή και μεταφορά των απορριμμάτων. Των σύμμεικτων στις εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ και του περιεχομένου του μπλε κάδου σε κάποιο από ΚΔΑΥ. Οι ποσότητες που διαχειρίζονται οι δήμοι με αυτόν τον τρόπο ξεπερνούν το 95% του συνόλου των παραγόμενων ΑΣΑ.

Οι αρμοδιότητες των δήμων προσδιορίζονται ως εξής:

- Στο ν. 3463/2006 (κώδικας δήμων και κοινοτήτων), άρθρο 75: «*Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.*»
- στο ν. 3852/2010 (Καλλικράτης), άρθρο 94: - πρόσθετες αρμοδιότητες δήμων 25. «*Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παρ. ΣΤ' αριθμ. 29 του παρόντος νόμου.*»

### **B.3: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ**

Οι βασικοί παράγοντες που πρέπει να διερευνηθούν σε αυτήν την ενότητα είναι οι πληροφορίες και τα δεδομένα για την παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων, δηλαδή

- οι «πηγές των αποβλήτων»
- τα ρεύματα αποβλήτων
- οι διαδικασίες διαχείρισης των αποβλήτων: παραγωγή, συλλογή, μεταφορά, διαλογή, επεξεργασία και διάθεση.

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης προτείνεται να αφορά στο σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται εντός του Δήμου στα οποία περιλαμβάνονται τα εξής ρεύματα:

- Σύμμεικτα απόβλητα
- Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων)
- και πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα)
- Απόβλητα Συσκευασιών
- Ανακυκλώσιμα και ογκώδη υλικά
- Απόβλητα φορητών στηλών
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού οικιακής προέλευσης
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα

Η ανάλυση θα περιλαμβάνει όλα τα στάδια συλλογής και μεταφοράς στο Δήμο (κάδοι, εξοπλισμός μεταφόρτωσης, κλπ.) και της μεθόδου διαχείρισης για κάθε ρεύμα αποβλήτου.

Θα περιλαμβάνει εκτιμήσεις παραγόμενων ποσοτήτων και αναλυτικό πίνακα με τη μέθοδο αξιοποίησης κάθε ρεύματος. Τέλος, θα πρέπει να εκτιμηθεί το κόστος των υφιστάμενων δράσεων συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης ΑΣΑ.

Η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης δεν περιορίζεται στις δράσεις του Δήμου. Περιλαμβάνει την καταγραφή και για «πηγές αποβλήτων» (σκοπίμη ή αποτύπωση σε χάρτη) και δράσεις που αναπτύσσονται στα όρια του δήμου, όπως: «στρατηγικής σημασίας παραγωγοί απορριμμάτων», ανάπτυξη δραστηριότητας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, πόλοι υπερτοπικών λειτουργιών, εγκαταστάσεις προσωρινής διαχείρισης απορριμμάτων, εστίες ρύπανσης από διάθεση απορριμμάτων.

### **B.3.1: Πληθυσμιακά στοιχεία-πυκνότητα κατοίκησης**

Βασικά στοιχεία (δημοτών και μονίμων κατοίκων) μπορούν να αντληθούν από τα αποτελέσματα των εθνικών απογραφών (2011). Οι δήμοι μπορούν επίσης να διερευνήσουν συμπληρωματικούς τρόπους για μια ακριβέστερη προσέγγιση των πληθυσμιακών στοιχείων (π.χ. αριθμός ηλεκτροδοτούμενων κατοικιών και επαγγελματικών χώρων). Η παρουσίαση των στοιχείων όπως στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 1 -Πληθυσμιακά στοιχεία**

περιοχή	μόνιμος πληθυσμός (κάτοικοι)			μεταβολή (%)		
περιοχή	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2011
Χώρα	10.223.392	10.934.097	10.815.197	7.0	-1.1	5.8
Περιφέρεια Αττικής	3.594.817	3.894.573	3.827.624	8.3	-1.7	6.5
Δήμος						
Δημοτική/τοπική κοινότητα						

Επίσης πρέπει να γίνει αναφορά στην πυκνότητα κατοίκησης και στη διασπορά των οικισμών και η σύγκριση με τους δείκτες της περιφέρειας. Για παράδειγμα: ο Δήμος «Χ» είναι μια ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη περιοχή (9.717,81 άτομα ανά τετρ. χλμ.). Το μέγεθος αυτό είναι σχετικά κοντά στο μέσο όρο της Περιφερειακής Ενότητας του Κεντρικού Τομέα Αθηνών (11.669,19 άτομα ανά τετρ. χλμ.), πολύ υψηλότερο (σχεδόν δεκαπλάσιο) του αντίστοιχου μεγέθους της Περιφέρειας Αττικής (1.001,11) ενώ υπερβαίνει κατά πολύ και τον αντίστοιχο εθνικό μέσο όρο (81,75 άτομα ανά τετρ. χλμ.)<sup>2</sup>. Επίσης υπάρχουν Δήμοι που περιλαμβάνουν περιοχές με σημαντικά διαφορετική πυκνότητα.

### **Β.3.2: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, που συσχετίζονται με την ποσότητα, αλλά και το είδος των παραγόμενων ΑΣΑ**

Είναι χρήσιμο να καταγραφούν και να αποτυπωθούν σε χάρτη, τα στοιχεία του πίνακα 2.

**Πίνακας 2 - Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος**

είδος χώρου	σύνθεση - χαρακτηρισμός αποβλήτων	εκτίμηση ποσότητας/ έτος
Δημόσιες υπηρεσίες, Δημαρχείο, Τράπεζες κλπ	π.χ. Χαρτί έντυπο 80%, Συσκευασίες 15%, Λοιπά 5%	
Εκπαιδευτικά ιδρύματα, σχολεία, νηπιακοί - παιδικοί σταθμοί		
Νοσοκομεία - ιατρικά κέντρα κλπ Κοινωνικά ιατρεία		
Λοιπές κοινωνικές δομές, δομές σίτισης απόρων, ΚΑΠΗ, ΚΗΦΗ κλπ		
Στρατόπεδα		
Ξενοδοχεία - χώροι εστίασης - supermarkets		
Λαϊκές αγορές (αριθμός και συχνότητα)		
Παραγωγοί επικίνδυνων αποβλήτων	π.χ. τοξικά	
Παραγωγοί λοιπών ειδικών μη επικινδύνων αποβλήτων	π.χ.scrap	
Άλλα ... (πάρκα, πλατείες κλπ)		
Σημεία ανεξέλεγκτης απόρριψης		

### **Β.3.3: Προσδιορισμός της ποσότητας και της σύνθεσης των παραγόμενων ΑΣΑ**

Τα συστήματα πληροφορικής που έχουν εγκατασταθεί στην είσοδο των μονάδων του ΕΔΣΝΑ (ΧΥΤΑ, ΕΜΑ, ΣΜΑ Σχιστού) καταγράφουν & επεξεργάζονται τα στοιχεία της κίνησης των οχημάτων μεταφοράς απορριμμάτων σε 24ωρη βάση από και προς τις μονάδες. Ο Δήμος με αίτηση του μπορεί να έχει την εικόνα της κίνησης ενός εκάστου των απορριμματοφόρων του από το 2010 και μετά όσον αφορά την προσέλευση στο ΧΥΤΑ και από το 2000 όσον αφορά την προσέλευση στο ΣΜΑ Σχιστού. Διερεύνηση περαιτέρω της δυνατότητας άμεσης πρόσβασης μέσω κωδικού στη ιστοσελίδα του ΕΔΣΝΑ.

<sup>2</sup> «Ανακοίνωση προσωρινών αποτελεσμάτων Απογραφής Πληθυσμού 2011» - Ελληνική Στατιστική Αρχή, Αθήνα 22/07/2011, στοιχεία για το δήμο Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνας

### Β.3.3.1: Ποσοτικά στοιχεία

Υπάρχουν οι πηγές, που είναι εύκολο να προσδιοριστούν αφού, θεωρητικά, ζυγίζονται - καταγράφονται:

- Οι ποσότητες των σύμμεικτων ΑΣΑ και των «πράσινων», που οδηγούνται απευθείας στο ΧΥΤΑ Φυλής.
- Οι ποσότητες των ΑΣΑ, που παράγονται στα όρια του δήμου και οδηγούνται απευθείας στη Φυλή, μέσω συμβάσεων ιδιωτών εργολάβων και ΕΔΣΝΑ .
- Οι ποσότητες του περιεχομένου των μπλε κάδων, που οδηγούνται στα κεντρικά ΚΔΑΥ. Από αυτές, ένα μέρος είναι τα «καθαρά» ανακυκλώσιμα και το υπόλοιπο είναι το υπόλειμμα, που οδηγείται για ταφή. Οι ποσότητες «καθαρών» ανακυκλώσιμων και υπολείμματος δίνονται προσεγγιστικά από την ΕΕΑΑ, αφού η αναλογία τους προσδιορίζεται από τη μέση επίδοση των ΚΔΑΥ, που εξυπηρετούν πολλούς δήμους ταυτόχρονα.
- Οι ποσότητες των ανακτήσιμων υλικών, που συλλέγονται από τα διάφορα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών, από τα οποία πρέπει να ζητείται η αναλυτική καταγραφή, τουλάχιστον, των ποσοτήτων.
- Το τμήμα των ΑΣΑ που εκτρέπεται σε άλλες κατευθύνσεις, αν συντρέχει τέτοια περίπτωση.
- Οι ποσότητες των «πράσινων» και των οργανικών, που κομποστοποιούνται από το δήμο ή παραδίδονται σε ιδιώτες.

Με βάση τα παραπάνω συμπληρώνονται οι πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 3 - Ειδικές κατηγορίες ΑΣΑ**

είδος ΑΣΑ	πηγή - τρόπος υπολογισμού	ποσότητα (t)	ποσοστό (%)
Ογκώδη	Προσέγγιση από Δήμο		
Σύμμεικτα ΑΣΑ που οδηγούνται από ιδιώτες στην ΟΕΔΑ Φυλής ή μέσω συμβάσεων ιδιωτών εργολάβων και ΕΔΣΝΑ	Ζυγολόγια – συμβάσεις ΕΔΣΝΑ		
Πράσινα που εκτρέπονται - κομποστοποιούνται	Προσέγγιση από Δήμο		
Ηλεκτρικές συσκευές, λαμπτήρες, ηλεκτρολογικό υλικό	Καταγραφή από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης		
Ελαστικά	Καταγραφή από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης		
Συσσωρευτές	Καταγραφή από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης		
Μπαταρίες	Καταγραφή από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης		
Άλλα με ειδική διάθεση	Καταγραφή από Δήμο		

**Οδηγός Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.)**

**Πίνακας 4**  
**Ποσότητες των ΑΣΑ 2010-2013**

Δήμος	μόνιμος πληθυσμός (απογραφή 2011)	Ποσότητες (t)						Ποσότητες (t)				
		2010	2011					2012				
		σύνολο εισερχομένων σε ΟΕΔΑ Φυλής	σύμμεικτα δήμων	υπόλειμμα ΚΔΑΥ	σύνολο εισερχομένων σε ΟΕΔΑ Φυλής	ανακυκλώσιμα μπλε κάδου	σύνολο (ταφή + ανακύκλωση)	σύμμεικτα δήμων	υπόλειμμα ΚΔΑΥ	σύνολο εισερχομένων σε ΟΕΔΑ Φυλής	ανακυκλώσιμα μπλε κάδου	σύνολο (ταφή + ανακύκλωση)
ΦΙΛΑΔΕΛΦ-ΧΑΛΚΗΔ	35.556	19.698,59	16.456,97	642,00	17.098,97	1.050,44	18.149,41	14.770,87	586,00	15.356,87	785,94	16.142,81

Δήμος	Ποσότητες (t)					Ποσότητες, ανά κάτοικο και έτος (kg)			
	2013					2010	2011	2012	2013
	Σύμμεικτα δήμων	υπόλειμμα ΚΔΑΥ	σύνολο εισερχομένων σε ΟΕΔΑ Φυλής	ανακυκλώσιμα μπλε κάδου	σύνολο (ταφή + ανακύκλωση)	ΟΕΔΑ Φυλής	ΟΕΔΑ Φυλής + ανακύκλωση	ΟΕΔΑ Φυλής + ανακύκλωση	ΟΕΔΑ Φυλής + ανακύκλωση
ΦΙΛΑΔΕΛΦ-ΧΑΛΚΗΔ	14.602,273	654,050	15.256,32	410,510	15.666,83	554,02	510,45	454,01	440,62

Η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ, στο δήμο, είναι χαμηλότερη από το μ.ο. των Δήμων της Αττικής που είναι 467,64 kg/έτος

**Πίνακας 5**  
**Αποτελέσματα ανακύκλωσης συσκευασιών (στοιχεία για το 2013)**

περιοχή	σύμμεικτα	ΚΔΑΥ			σύνολο ΑΣΑ	ποσοστό ανακύκλωσης
		μεικτά	υπόλειμμα	καθαρά ανακυκλώσιμα		
Δήμος Φιλ/φειας - Χαλ/νας	14.602,273	1.064,56	654,050	410,510	15.666,83	2,62%
Περιφέρεια Αττικής	1.667.820,148	122.122,510	74.835,510	47.287,000	1.789.942,658	2,64%

Η ανακύκλωση συσκευασιών (μπλε κάδος) του δήμου, για το έτος 2013, είναι στο μ.ο. της Αττικής, που συνολικά είναι πολύ χαμηλός



### B.3.3.2: Ποιοτική σύνθεση

Για τη σύνθεση των ΑΣΑ απαιτείται μια διαχρονική παρακολούθηση και δειγματοληψίες ευρείας κλίμακας. Προς το παρόν, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι πλέον πρόσφατες εκτιμήσεις για το σύνολο της περιφέρειας. Κάποιες ιδιαιτερότητες, όμως, των δήμων θα μπορούσαν να διερευνηθούν, όπως: οι μεγάλες ποσότητες «πράσινων» των περιφερειακών δήμων, οι μεγάλες ποσότητες βιοαποβλήτων σε δήμους με δραστηριότητες σαν αυτές που προαναφέρθηκαν ή οι μεγάλες ποσότητες υλικών συσκευασίας σε δήμους με περιοχές εκτεταμένης εμπορικής δραστηριότητας.

**Πίνακας 6**

Ποσοστιαία και ποσοτική σύνθεση των ΑΣΑ (ενδεικτικά για ένα δήμο 43.000 κατοίκων)

ΥΛΙΚΟ	Ποσοστό (%)	Ποσότητες (tn/y)
πράσινα	3	600
οργανικά	40	8.000
έντυπο χαρτί	12	2.400
χαρτί συσκευασίας	15	3.000
πλαστικά	13	2.600
αλουμίνιο	1	200
σιδηρούχα	3	600
γυαλί	3	600
διάφορα (δ.ξ.υ.,ογκώδη)	10	2.000
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>20.000</b>

**Πίνακας 7**

Συνοπτική παρουσίαση της σύνθεσης των ΑΣΑ του δήμου (ενδεικτικά)

πληθυσμός	σύνολο ΑΣΑ	ποιοτική σύνθεση ΑΣΑ			
		οργανικά	ανακυκλώσιμα	ανακτήσιμα	λοιπά
43.000	20.000 t	8.600	9.400	600	1.400
	100%	43%	47%	3%	7%

### B.3.4: Αποτύπωση των δράσεων συλλογικών ή ατομικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) όπως και του ΕΔΣΝΑ

Διερεύνηση και αποτύπωση των δράσεων που αναπτύσσονται στα όρια του Δήμου με ή χωρίς τη συμμετοχή του Δήμου για την διαχείριση αποβλήτων

- Στοιχεία για συμμετοχή στο πρόγραμμα KANTO ΚΑΙ ΕΣΥ, του ΕΔΣΝΑ για συλλογή έντυπου χαρτιού (αριθμός κάδων, συχνότητα συλλογής κλπ).
- Στοιχεία για την ανάπτυξη στα όρια του δήμου των λοιπών ΣΕΔ.

Πλέον της αναζήτησης στοιχείων απ' ευθείας από τα ΣΕΔ, σκόπιμο είναι η αναζήτηση στοιχείων επί τόπου σε επαγγελματικούς χώρους, όπως μεγάλα supermarket, πολυκαταστήματα ηλεκτρικών συσκευών κλπ..

### B.3.5: Καταγραφή της υφιστάμενης υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού

**B.3.5.1: Υπηρεσιακή δομή:** π.χ. η Υπηρεσία καθαριότητας είναι τμήμα της δ/σης περιβάλλοντος. Το ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται με τη δραστηριότητα της διαχείρισης των ΑΣΑ όπως στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 8**

Ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται με τη διαχείριση των ΑΣΑ

Αριθμός υπαλλήλων	επίπεδο εκπαίδευσης	κλάδος/ειδικότητα (ενδεικτικά)
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Οδηγών Αυτοκινήτων/ ΔΕ Οδηγών Απορριμματοφόρου
	Απολυτήριο Γυμνασίου	ΥΕ Εργατών Καθαριότητας
	Απολυτήριο Γυμνασίου	ΔΕ Χειριστών Μηχανημάτων Έργων
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Εποπτών Καθαριότητας
	Απολυτήριο Λυκείου	ΥΕ Επιστατών Καθαριότητας-Πρασίνου
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Διοικητικού
	Απολυτήριο ΑΕΙ	ΠΕ Μηχανολόγων μηχανικών
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Μηχανοτεχνιτών Αυτοκινήτων
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Ηλεκτροτεχνιτών Αυτοκινήτων
	Απολυτήριο Λυκείου	ΤΕ Διοικητικού Οικονομικού
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ 30 Τεχνιτών Διαφόρων Ειδικοτήτων
	Απολυτήριο ΤΕΙ	ΤΕ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
	Απολυτήριο Λυκείου	ΔΕ Εποπτών Καθαριότητας & Πρασίνου
Πόσοι / ες ασχολούνται στην ανακύκλωση :		
αριθμός υπαλλήλων	επίπεδο εκπαίδευσης	κλάδος/ειδικότητα (ενδεικτικά)

**B.3.5.2: Αριθμός απορριμματοφόρων και τύπος,** άλλος εξοπλισμός (πρέσες, λειοτεμαχιστές, μηχανικά σάρωθρα, πλυντήρια κάδων κλπ.), προβλήματα και ελλείψεις

**Πίνακας 9**

Οχήματα και εξοπλισμός καθαριότητας

α/α	αρ. κυκλ.	Μάρκα	Τύπος Οχήματος	Μικτό βάρος	Καθαρό Βάρος	Καύσιμο	Έτος κυκλ.	Κατάσταση
			ΤΡΑΚΤΟΡΑΣ					
			ΦΟΡΤΗΓΟ					
			ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠΟΡΡΙΜ.					
			ΦΟΡΤΩΤΗΣ					
			ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ					
			ΚΟΝΤΕΪΝΕΡ 1					Ενεργό
			ΚΟΝΤΕΪΝΕΡ 2					Ανενεργό

**B.3.5.3: Αριθμός αυτοκινήτων στην αποκομιδή των πράσινων κάδων.** Ημέρες και αριθμός δρομολογίων προς ΧΥΤΑ, διανυόμενα χιλιόμετρα

**B.3.5.4: Αριθμός αυτοκινήτων στην αποκομιδή των μπλε κάδων.** Ημέρες και αριθμός δρομολογίων προς ΚΔΑΥ, διανυόμενα χιλιόμετρα.

B.3.5.5: Αριθμός πράσινων κάδων σε ανάπτυξη και αριθμός διαθέσιμων κάδων (στοκ).

B.3.5.6: Αριθμός μπλε κάδων σε ανάπτυξη και αριθμός διαθέσιμων κάδων (στοκ)

B.3.5.7: Αριθμός άλλων κάδων (π.χ. έντυπου χαρτιού)

B.3.5.8: Αποτύπωση σε χάρτη: δρομολογίων, τομέων αποκομιδής, θέσεων κάδων, χώρων που χρησιμοποιούνται για τις υπηρεσίες καθαριότητας.

B.3.5.9: Χώροι και κτίρια, προβλήματα και ελλείψεις

**Πίνακας 10**  
Χώροι και κτίρια

είδος	έκταση (τ.μ.)	περιγραφή - κατάσταση
Γραφεία Προσωπικού		
Αποθήκη ελαστικών		
Αποθήκη χειρωνακτικών εργαλείων		
Αποθήκη κάδων		
Άλλες αποθήκες (π.χ. συλλογής ανακυκλώσιμων)		
Συνεργείο οχημάτων		
Γκαράζ οχημάτων		
Σταθμός Μεταφόρτωσης		
Τουαλέτες - Αποδυτήρια - Ντους		
Άλλοι χώροι π.χ. πράσινα σημεία		
Σύνολο		

### **B.3.6: Εκτίμηση κόστους της υφιστάμενης διαχείρισης**

Επιβάλλεται η ακριβής εκτίμηση του κόστους διαχείρισης της υφιστάμενης κατάστασης.

- Στο εργατικό κόστος (αμοιβές, ασφάλιση).
- Στο κόστος συντήρησης - ανανέωσης του εξοπλισμού.
- Στο κόστος της κίνησης, για τη συλλογή σε τοπικό επίπεδο και για τις μεταφορές στον ΧΥΤΑ και στα ΚΔΑΥ.
- Στο κόστος του τέλους εισόδου στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ.
- Στο κόστος των σύμμεικτων ανά τόνο
- Στο κόστος των ανακυκλώσιμων ανά τόνο
- Στο κόστος των βιοαποβλήτων ανά τόνο (εφ' όσον τυγχάνουν διαφορετικής διαχείρισης και δεν συμπεριλαμβάνονται στα σύμμεικτα.

Για το σκοπό αυτό μπορεί να υπάρξει αναλυτική καταγραφή των προϋπολογισμών για εργασίες καθαριότητας και διαχείρισης στερεών αποβλήτων σε συνδυασμό με τα ύψη των ανταποδοτικών τελών π.χ. της τελευταίας πενταετίας.

### **B.3.7: Λοιπά στοιχεία**

Πληροφορίες για τη συμμετοχή του ΟΤΑ σε διαδημοτικό φορέα, για τα υφιστάμενα τοπικά χωροταξικά σχέδια, τα τοπικά σχέδια απασχόλησης, για τη συμμετοχή του δήμου σε ευρωπαϊκά προγράμματα (Life ή άλλο).

Διαθεσιμότητα χώρων για εγκατάσταση τοπικών δράσεων ή και υπερτοπικών.

Τα χωροταξικά ζητήματα είναι τα κυρίαρχα (είναι της μορφής pass or fail) με την έννοια ότι αν δεν υπάρχει κατάλληλος χώρος δεν μπορεί να προχωρήσει παρακάτω ο σχεδιασμός στην περιοχή αυτή.

### B.3.8: Αξιολόγηση

(Ο πίνακας που ακολουθεί είναι ενδεικτικά συμπληρωμένος)

**Πίνακας 11**

Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης

ΤΟΜΕΑΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ
Καθαριότητα	Προβλήματα/ανάγκες	Δυνατότητες
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δυσκολία αποκομιδής και διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (π.χ., ογκώδη απόβλητα).</li> <li>Υστέρηση στην εφαρμογή προγραμμάτων «διαλογής στην πηγή» για τη συλλογή απορριμμάτων</li> <li>Παλαιωμένος στόλος οχημάτων.</li> <li>Πληθώρα κοινόχρηστων χώρων.</li> <li>Ακατάλληλος χώρος αμαξοστασίου και ανάγκη μετεγκατάστασης αμαξοστασίου και Σταθμού Μεταφόρτωσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνεργασία με όμορους ΟΤΑ</li> <li>Προώθηση πρακτικών ανακύκλωσης και κομποστοποίησης μέσα από την εφαρμογή ολοκληρωμένου τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων με έμφαση στην προδιαλογή.</li> <li>Εθελοντική δράση- λειτουργία ομάδας περιβάλλοντος</li> </ul>
	Περιορισμοί	Ευκαιρίες
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έλλειψη προσωπικού<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χρηματοδοτικές ευκαιρίες από προγράμματα</li> <li>Διερεύνηση συνεργασιών με όμορους Δήμους</li> <li>Εξορθολογισμός χρήσης – επιμελής συντήρηση και φύλαξη στόλου οχημάτων του Δήμου</li> </ul>

### B.3.9: Η κατάσταση στην ομάδα των δήμων της διαδημοτικής συνεργασίας

Αντίστοιχα παρατίθενται στοιχεία για την υφιστάμενη κατάσταση στους δήμους με τους οποίους σχεδιάζεται διαδημοτική συνεργασία.

<sup>3</sup>Πρέπει να αξιολογηθούν η δομή και η λειτουργία της υπηρεσίας, τα θετικά της στοιχεία και οι δυσλειτουργίες που υπάρχουν.

## B.4: ΣΤΟΧΟΙ

### B.4.1: Γενικοί στόχοι

Το τοπικό σχέδιο διαχείρισης (ΤΣΔ) έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα στον περιφερειακό σχεδιασμό και στα εθνικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων (ΕΣΠΔΑ). Κάθε Δήμος έχει την υποχρέωση να θέσει στόχους οι οποίοι να καλύπτουν τουλάχιστον αυτούς που έχουν τεθεί σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι στόχοι αυτοί σε αυτά τα επίπεδα πρέπει να αφορούν:

- Το ποσοστό ανακύκλωσης
- Το ποσοστό ανακύκλωσης των βιοαποβλήτων

Οι παρακάτω στόχοι αποτελούν υποχρεώσεις που έχουν αναληφθεί σε ενικό επίπεδο:

- Οι στόχοι για την εκτροπή βιοαποδομήσιμων υλικών (βιοαπόβλητα, χαρτί, ξύλο, χόρτα), που αποτελούν, περίπου, το 70% των ΑΣΑ των δήμων της Αττικής επιβάλλουν: η μέγιστη ποσότητα που επιτρέπεται να θάβεται, πάντα μετά από επεξεργασία, είναι οι **576.292 τόνοι το 2013** και οι **403.404 τόνοι** το 2020. Αυτό σημαίνει, **150** και **105 τόνοι, ανά 1.000 κατοίκους**, αντίστοιχα. Πρέπει να αντιστοιχηθεί τι σημαίνει αυτός ο στόχος για κάθε δήμο.
- Ο στόχος της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων είναι σε εθνικό επίπεδο 5%, έως το 2015 και 10%, έως το 2020. Ο πρώτος στόχος είναι οριακά εφικτός.  
Ο στόχος αυτός θα πρέπει να αναθεωρηθεί γιατί έχουμε τις δυνατότητες να αξιοποιήσουμε από τα πρώτα ήδη στάδια πολύ μεγαλύτερες ποσότητες.  
Οι στόχοι για την ανακύκλωση υλικών απαιτούν:
  - ο έως το 2015, υποχρεωτική ξεχωριστή συλλογή, τουλάχιστον, χαρτιού, πλαστικού, μετάλλου, γυαλιού
  - ο έως το 2020, συνολική ανακύκλωση (όχι, αναγκαστικά, από προδιαλογή), τουλάχιστον 50% . Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να αναθεωρηθούν προς τα πάνω.

### B.4.2. Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου

Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου μπορεί να αφορούν:

- Στην ικανοποίηση αλλά και υπέρβαση των στόχων του ΠΕΣΔΑ, ΕΣΔΑ και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- Στην μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων.
- Στην βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ως προς τους πολίτες.
- Στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.
- Στην αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.



**Πίνακας 12**

Ποσοτικοί στόχοι προδιαλογής, ανά έτος

έτος	ποσότητες (t/y)								
	σύμμεικτα	προδιαλογή υλικών							
		ανακυκλώσιμα					οργανικά		
		χαρτί συσκευασίας	έντυπο χαρτί	πλαστικό	μέταλλα	γυαλί	οικιακή κομποστο-ποίηση	μηχανικοί κομποστο-ποιητές	καφέ κάδοι
2015									
2016									
2017									
2018									
2019									
2020									

**B.5: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ****B.5.1: Πρόληψη - επαναχρησιμοποίηση**

Η επαναχρησιμοποίηση είναι «κλασσική» μορφή πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, και στο εθνικό στρατηγικό σχέδιο προβλέπεται σειρά δράσεων με τη συμμετοχή των ΟΤΑ.

Σύμφωνα με την Οδηγία-πλαίσιο 2008/98/ΕΚ ως «**Πρόληψη**» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται **πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα**, επιτυγχάνοντας εντέλει:

α) Τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων

β) Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία

γ) Τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα

Το νέο εθνικό σχέδιο πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων θα περιλαμβάνει και δράσεις, που θα έχουν τοπικό χαρακτήρα<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων και τα Χρονοδιαγράμματα Υλοποίησης Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (2015-2020).

- [Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων \(31-12-2014\)](#)
- [Χρονοδιαγράμματα Υλοποίησης Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων \(2015-2020\)](#)

**Πίνακας 13**  
Προγραμματισμός δράσεων πρόληψης

είδος δράσης ( ενδεικτικά)	τόπος	περιοδικότητα
Ενημέρωση για τη μείωση της χρήσης συσκευασιών με διανομή φυλλαδίων	Λαϊκές αγορές- σούπερ μάρκετ	Κάθε τρίμηνο
Επαναχρησιμοποίηση η/και επιδιόρθωση ΗΗΕ	Πράσινο σημείο	Διαρκώς
Σεμινάρια χειροποίητων κατασκευών από «άχρηστα» υλικά		
Ενημέρωση για τη σημασία και την αξία της πρόληψης- χρήσιμες συμβουλές	Σχολεία	
Ηλεκτρονικά μηνύματα για την πρόληψη	Ιστοσελίδα Δήμου	Διαρκώς
Καταχωρίσεις, άρθρα, δημοσιεύσεις, ανακοινώσεις	Τοπικά ΜΜΕ	Κατά περίπτωση

**Πίνακας 14**  
Ποσοτικά αποτελέσματα

έτος	% μείωσης παραγωγής αποβλήτων
2015	
2016	
2017	
2018	
2019	
2020	

### **Β.5.2: Δραστηριότητες διαλογής στην πηγή, σε επίπεδο δήμου**

**Β.5.2.1: Το δίκτυο των κάδων** θα πρέπει να έχει μεγάλη πυκνότητα και να υποδέχεται ξεχωριστά το χαρτί/χαρτόνι, το πλαστικό, το γυαλί και τα μέταλλα (υποχρεωτικά από το 2015) και τα βιοαπόβλητα. Μπορεί επίσης να υπάρχει κοινός κάδος για πλαστικό και μέταλλα και γυαλί.

Τα **βιοαπόβλητα** θα πρέπει να συλλέγονται σε ξεχωριστό (καφέ) κάδο ή με την μέθοδο πόρτα – πόρτα. (καλό είναι να μην αναμιγνύονται τα βιοαπόβλητα με το πράσινο)

Πρέπει να προβλεφθεί συγκεκριμένος τρόπος για τη συγκέντρωση και την επεξεργασία των «**πράσινων**» από τους κήπους των κατοικιών και από τους κοινόχρηστους χώρους, που έχουν μεγάλο όγκο.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>Η συλλογή των βιοαποβλήτων είναι το πιο κρίσιμο σημείο στο στάδιο αυτό. Για τον σκοπό αυτό υπάρχουν δύο οδηγοί :  
<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=s4cpXe0Welc%3D&tabid=367&language=el-GR> και  
[http://www.biowaste.gr/site/wp-content/uploads/2014/08/odigos\\_FINAL.pdf](http://www.biowaste.gr/site/wp-content/uploads/2014/08/odigos_FINAL.pdf)

Οι κάδοι πρέπει να αναπτύσσονται κατά συστάδες, τουλάχιστον για τα υλικά που υπάρχουν σε μεγαλύτερες ποσότητες, όπως τα βιοαπόβλητα, το χαρτί και το πλαστικό, μαζί με τον πράσινο κάδο για τα σύμμεικτα. (καλό είναι να μην τοποθετείται ο κάδος για τα σύμμεικτα μαζί με τους κάδους ανακύκλωσης για να αρχίσει να συνειδητοποιεί ο πολίτης ότι η «απόρριψη» και η ανακύκλωση είναι διαφορετικές διαδικασίες. Στόχος μας είναι η εξάλειψη της πρώτης.

Το μέγεθος και ο αριθμός των ξεχωριστών κάδων θα πρέπει να εξετάζεται, κατά περίπτωση, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε Δήμο. Εναλλακτικά, μπορεί να υπάρξει επιλογή μικρού αριθμού κάδων, που θα δέχονται τα προδιαλεγμένα υλικά σε συγκεκριμένες μέρες, όταν και θα γίνεται και η αντίστοιχη αποκομιδή.

Γενικά οι σημαντικότεροι παράμετροι σχεδιασμού είναι:

- ο αριθμός των ρευμάτων (διαφορετικοί κάδοι) των προς ανακύκλωση ή επεξεργασία υλικών
- η σύστασή τους
- η σχέση των σημείων συλλογής με τα σημεία παραγωγής των απορριμμάτων
- η σχέση των προς ανακύκλωση ή επεξεργασία υλικών με αυτά που οδηγούνται προς απόθεση («κοινά» ή «υπόλοιπα»)
- ο τύπος του μέσου προσωρινής αποθήκευσης (κάδοι, σακούλες, κιβώτια κλπ.)
- το είδος του οχήματος συλλογής
- ο αριθμός των διαμερισμάτων του οχήματος συλλογής (δυνατότητα ή όχι συλλογής περισσοτέρων υλικών)
- και ο βαθμός διαλογής (βαθμός καθαρότητας ρεύματος ή κλάσματος)

#### B.5.2.2: Δίκτυο πράσινων σημείων

Ένα «πράσινο» σημείο, αποτελεί χώρο εντός του Δήμου, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση/ προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση, ανάλογα κάθε φορά.

Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της ΕΕ και σε όλο τον κόσμο. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα απόβλητα που μεταφέρονται προς ταφή, μειώνοντας έτσι το κόστος μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης. Τα «πράσινα σημεία» πρέπει να είναι επιλεγμένοι χώροι, σηματοδοτημένοι, σε σημεία σταθερά, γνωστά και προσιτά στους πολίτες. Πρέπει να έχουν μια ελάχιστη πυκνότητα, να διαθέτουν ασφαλείς αποθηκευτικούς χώρους και τον αναγκαίο εξοπλισμό. Το ωράριο της λειτουργίας τους θα ήταν χρήσιμο να εκτείνεται σε δύο εργάσιμες βάρδιες και, τουλάχιστον, το πρωί του Σαββάτου.

### Πίνακας 15

Είδη αποβλήτων που δύναται να συλλέγονται χωριστά στα πράσινα σημεία

<b>Διάφορα είδη οικιακού εξοπλισμού:</b> Έπιπλα, μεταλλικά αντικείμενα, ρούχα, στρώματα, χαλιά, παιδικά παιχνίδια, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, χαλασμένα ποδήλατα, σκληρά πλαστικά που δεν είναι συσκευασίες (π.χ. μια σπασμένη λεκάνη), CD. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε ξεχωριστούς κάδους ή θα εναποτίθενται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.
<b>Μικρά ειδικά απόβλητα,</b> όπως ληγμένα φάρμακα, χρώματα, χημικά, τηγανέλαια, κλπ. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε κάδο με ειδική σήμανση.
<b>Πράσινα απόβλητα</b> από πάρκα, κήπους, κλαδέματα, γκαζόν. Η εγκατάσταση κλαδοτεμαχιστή θα μπορούσε να συμβάλλει στη μείωση του όγκου τους και τη μείωση του κόστους μεταφοράς για τη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να εγκατασταθεί εξοπλισμός πελετοποίησης.
<b>Απόβλητα από κατασκευές</b> που παράγονται εντός των νοικοκυριών από μικρές ανακατασκευές (π.χ. σπασμένα πλακίδια, κλπ.)

#### Β.5.2.3: Δράσεις για ειδικά ρεύματα - αποτροπή της επιμόλυνσης των ΑΣΑ

Για την αποφυγή της επιμόλυνσης των ΑΣΑ με επικίνδυνα απόβλητα πρέπει να προβλεφτεί η χωριστή συλλογή ειδικών αποβλήτων π.χ υγειονομικών. Για το λόγο αυτό είναι χρήσιμη η πρόβλεψη, στα τοπικά σχέδια διαχείρισης, σχετικών δράσεων για την προώθηση της χωριστής συλλογής ειδικών αποβλήτων που προέρχονται από οικιακή ή βιοτεχνική χρήση και υγειονομικών αποβλήτων από τα κέντρα υγείας, τα ιατρεία και τα φαρμακεία των δήμων.

#### Β.5.2.4: Δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού

Καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία του ΤΣΔ είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών. Η ενημέρωση των πολιτών πρέπει να γίνεται σχεδιασμένα, τακτικά και μεθοδικά. Προϋπόθεση για να πετύχει το σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων είναι η συμμετοχή των πολιτών.

Ο Δήμος πρέπει να καταρτίσει πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στο θέμα της ανακύκλωσης, που θα περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία μορφών επικοινωνίας με το κοινό. Η έναρξη του προγράμματος ενημέρωσης του κοινού, μπορεί να γίνει από την αρχή, στη φάση κατάρτισης του Τοπικού Σχεδίου και πάντως πριν ξεκινήσει ένα πρόγραμμα διαλογής στην πηγή.

Για την λειτουργία της ενημερωτικής εκστρατείας με στόχο την μείωση των απορριμμάτων, μπορούν να απασχοληθούν εθελοντές και άνεργοι οι οποίοι θα υποστηριχθούν οικονομικά. Τα άτομα/στόχοι των προγραμμάτων πληροφόρησης θα πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε στη συνέχεια να λειτουργούν ως πολλαπλασιαστές του μηνύματος και να διευρύνουν με αυτόν τον τρόπο τον αριθμό των δεκτών.

Είναι επίσης πολύ σημαντικό, τα προγράμματα πληροφόρησης να μη λειτουργούν μόνο κατά την έναρξη του προγράμματος, αλλά να συνεχίζονται σε όλη την διάρκειά του για να το στηρίζουν.

#### B.5.2.5: Σύστημα συλλογής και μεταφοράς

Το σύστημα συλλογής και μεταφοράς περιλαμβάνει τα οχήματα μεταφοράς-του περιεχομένου των κάδων, των υλικών που συγκεντρώνονται στα «πράσινα σημεία» και του «πράσινου σημείου». Πρέπει να δοθεί μεγάλη βαρύτητα στην πυκνότητα και στην ακριβή τήρηση των δρομολογίων.

#### **B.5.3: Δεύτερο επίπεδο - δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών**

Οι δράσεις αυτές αναπτύσσονται στις δημοτικές/διαδημοτικές υποδομές διαχείρισης. Στις εγκαταστάσεις αυτές γίνεται επεξεργασία των υλικών που παράγονται από το πρώτο επίπεδο διαχείρισης. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι χαμηλής όχλησης και να λειτουργούν με σχετικά απλές διαδικασίες αδειοδότησης (αναλυτικότερη αναφορά γίνεται στο συνοδευτικό υλικό).

Ο σκοπός των δραστηριοτήτων σε αυτό το επίπεδο είναι:

- η κομποστοποίηση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (από τους καφέ κάδους), καθώς και των «πράσινων» των δήμων.
- η συσκευασία και διάθεση του παραγόμενου κόμποστ.
- ο διαχωρισμός, η αποθήκευση και η διάθεση στο εμπόριο των υλικών ανακύκλωσης.
- η επισκευή και η διάθεση του χρήσιμου εξοπλισμού, όπως είναι τα έπιπλα , οι ηλεκτρικές συσκευές, ανταλλακτικά κλπ.

Οι βασικές υποδομές των δημοτικών εγκαταστάσεων διαχείρισης ενδεικτικά είναι:

- στεγασμένος χώρος για τη συγκέντρωση, διαχωρισμό, συσκευασία και διάθεση των ανακυκλώσιμων υλικών, ένα όχημα μεταφόρτωσης (τύπου κλαρκ), ζυγιστήριο υλικών, μια πρέσα συμπίεσης χαρτιού και μεταλλικών συσκευασιών και ένας δεματοποιητής.
- Χώρος ή χώροι για τη δραστηριότητα της κομποστοποίησης, με όποιο τρόπο επιλέγει ο κάθε δήμος. Αερόβια ή αναερόβια με χρήση κλειστών κομποστοποιητών.  
Στη διαδικασία αυτή οδηγούνται τα προδιαλεγμένα οργανικά, τα «πράσινα» μετά από λειοτεμαχισμό και ενδεχομένως ένα μέρος του ανακυκλωμένου χαρτιού, για τον έλεγχο της υγρασίας του κόμποστ.
- ο μηχανικός εξοπλισμός της διαδικασίας κομποστοποίησης ποικίλει ανάλογα με την επιλογή της επεξεργασίας.
- συμβατικός σπαστήρας αδρανών για την μετατροπή σε αμμοχάλικο των αδρανών που διαχωρίζονται, αν υπάρξει τέτοια επιλογή.
- στεγασμένος χώρος για ένα εργαστήριο ανάκτησης ανταλλακτικών, επισκευής-ανακατασκευής υλικών και διάθεσης.
- Χώρος για την επεξεργασία των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων ΑΕΚΚ.

#### **B.5.4: Διαχείριση σύμμεικτων**

Στόχος των τοπικών σχεδίων είναι η μείωση μέχρι και η εξαφάνιση του κλάσματος των σύμμεικτων στον κύκλο της διαχείρισης των ΑΣΑ. Όμως σε κάθε περίπτωση ένα ποσοστό σύμμεικτων θα εξακολουθεί μεταβατικά να υπάρχει και όσο θα υπάρχει είναι σκόπιμο να γίνεται η ήπια επεξεργασία του, με στόχο την περαιτέρω ανάκτηση υλικών σε αποκεντρωμένες μονάδες μικρής δυναμικότητας και όχι την ενεργειακή αξιοποίηση, σε μεγάλες κεντρικές μονάδες.

Στην Αττική με την μεγάλη επέκταση του αστικού ιστού είναι δύσκολη η αντιστοίχιση αυτών των εγκαταστάσεων με τις δημοτικές υποδομές.



Η αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής μπορεί να διερευνήσει ποιες από αυτές μπορούν να είναι μέρος των τοπικών σχεδίων διαχείρισης, ποιες μπορεί να είναι σε διαδημοτικές εγκαταστάσεις και ποιες να είναι στη σφαίρα ευθύνης του ΕΔΣΝΑ και της περιφέρειας.

Η βασική διαχείριση των μεγαλύτερων ποσοτήτων των σύμμεικτων πρέπει να γίνει σε ένα δίκτυο αποκεντρωμένων και άρτια οργανωμένων χώρων ασφαλούς διάθεσης που θα μπορούσαν να διαθέτουν και παράπλευρη μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων, οι οποίοι θα δέχονται για υγειονομική ταφή τις όλο και λιγότερες ποσότητες υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ).

#### **B.5.5: Σταδιοποίηση των δράσεων και εκτίμηση των αποτελεσμάτων κάθε σταδίου**

Τα τοπικά σχέδια πρέπει να καθορίσουν όσο το δυνατόν σαφέστερα τα στάδια για την υλοποίησή τους.

Με βάση τους ποσοστιαίους στόχους για το 2020, που προαναφέρθηκαν στην ενότητα B.4.2, μια ενδεικτική χρονική κατανομή των στόχων ανάκτησης θα μπορούσε να είναι η παρακάτω:

**Πίνακας 16**

Κατανομή ποσοστιαίων στόχων α' και β' φάσης

διαδικασία	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ανακύκλωση συσκευασιών	20	30	40	50	55	60
κομποστοποίηση "πράσινων"	30	50	70	90	100	100
ανάκτηση άλλων υλικών			30	40	50	60
κομποστοποίησηβιοαποβλήτων			10	20	30	40

#### **B.5.5: Συνεργασία τους φορείς διαχείρισης εθνικών υποδομών**

Τα τοπικά σχέδια διαχείρισης πρέπει να γίνουν υποχρεωτικά για τους δήμους και να γνωστοποιούνται έγκαιρα στις αρμόδιους φορείς για τον περιφερειακό και τον εθνικό σχεδιασμό

#### **B.6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ -ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**

Τα έσοδα από ένα ΤΣΔ αναμένονται από:

1. την εξοικονόμηση τέλους υγειονομικής ταφής: Μείωση αποβλήτων και κατά συνέπεια μείωση του καταβαλλόμενου ποσού για την μεταφορά και τελική διάθεση στον ΧΥΤΑ.
2. την προβλεπόμενη επιδότηση εναλλακτικής διαχείρισης
4. την εμπορική διάθεση των υλικών  
Πρόσθετα έσοδα που μπορούν να προκύψουν με περαιτέρω δράσεις αφορούν ενδεικτικά:
  - στη δυνατότητα παραγωγής πελετών με μια απλή εγκατάσταση κλαδοθρυμματιστή-ξηραντηρίου- πελετοποιητή.
  - στην χρησιμοποίηση των αδρανών ως υλικών οδόστρωσης.
  - στη διάθεση του παραγόμενου εδαφοβελτιωτικού
  - στην αξιοποίηση του βιοαερίου( εφ' όσον παράγεται) για παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας.
  - στην εξοικονόμηση δαπανών υλικού επικάλυψης ΧΥΤΥ
5. Τη χρηματοδότηση μέσω του ΕΣΠΑ (ΥΜΕΠΕΡΑΑ & ΠΕΠ) και μέσω άλλων κοινοτικών χρηματοδοτήσεων όπως του προγράμματος LIFE 2014-2020
6. Τη χρηματοδότηση μέσω του Πράσινου Ταμείου

**Οδηγός Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.)**

7. Τέλος η λειτουργία των σχεδίων μπορεί να χρηματοδοτείται από τα ανταποδοτικά τέλη. Ας μη ξεχνάμε, πάντως, ότι με το μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης, σε σύντομο χρονικό διάστημα, θα υπάρχει η δυνατότητα αναχρηματοδότησης δράσεων.

**Πίνακας 17**

Στοιχεία ετήσιων εσόδων από τα ανακυκλώσιμα υλικά

υλικό	ποσοστό (%)	ποσότητες(t)	Τιμή πώλησης (€/t)	σύνολο (€)
Πλαστικό				
Αλουμίνιο				
Σιδηρούχα				
Γυαλί				
Χαρτί έντυπο				
Χαρτί-χαρτόνι συσκευασίας				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100</b>			

Το κόστος εγκατάστασης αναλύεται στον παρακάτω πίνακα

**Πίνακας 18-Κόστος κατασκευής - συμπλήρωσης υποδομών**

είδος δραστηριότητας	τρόπος υπολογισμού/ παραδοχές	ενδεικτική πηγή χρηματοδότησης
ενημερωτικό υλικό, δράσεις ενημέρωσης - επίδειξης		ΣΣΕΔ - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.) ΕΣΠΑ
προμήθεια ή κατασκευή οικιακών & μηχ/κών κομπ/τών	Αριθμός τμχ. Χ ευρώ/τμχ	ΕΣΠΑ
προμήθεια κάδων	Αριθμός τμχ. Χ ευρώ/τμχ	Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ - ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.)
προμήθεια νέων απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων και μηχανημάτων	Αριθμός ανά τύπο οχήματος Χ κόστος οχήματος	Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ - ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.)
Δημιουργία πράσινων σημείων	Αγορά οικοπέδων Κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων ή Βελτίωση των κτιριακών εγκαταστάσεων Σήμανση Εξοπλισμός (ενδεικτικά πρέσες χαρτιού & αλουμινίου, κοντέινερ, κλαρκ, τεμαχιστές)	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Δημιουργία χώρων αποθήκευσης και στάθμευσης οχημάτων	Αγορά οικοπέδων Κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων ή Βελτίωση των κτιριακών εγκαταστάσεων Σήμανση	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Δημιουργία Σταθμών μεταφόρτωσης	Αγορά οικοπέδων Προμήθεια και εγκατάσταση ΣΜΑ	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο

**Οδηγός Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.)**

Δημιουργία ΚΔΑΥ	Αγορά οικοπέδων Κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων ή Βελτίωση των κτιριακών εγκαταστάσεων Σήμανση -Εξοπλισμός	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης	Αγορά οικοπέδων Κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων Σήμανση - Εξοπλισμός	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Κατασκευή ΑΕΔΑ	Μελέτη Αγορά χώρου – χωματουργικά – διαμόρφωση κατασκευή - επισκευή στεγασμένων χώρων ή υποστέγων, μηχανολογικός εξοπλισμός	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Κατασκευή χώρου επεξεργ. αδρανών	Προμήθεια και εγκατάσταση μηχανολογικού εξοπλισμού	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Σύνολο		

**Το κόστος λειτουργίας αναφέρεται σε:**

- συμπληρωματικό ενημερωτικό υλικό, δράσεις ενημέρωσης - επίδειξης
- συμπληρωματική προμήθεια εξοπλισμού
- συντήρηση κάδων
- συντήρηση απορριμματοφόρων και μηχανολογικού εξοπλισμού
- λειτουργικά κόστη εγκατάστασης
- κόστος αποκομιδής - μεταφορών
- εργατικό κόστος
- κόστος μεταφοράς υπολείμματος

**Πίνακας 19**  
Κόστος λειτουργίας

είδος	τρόπος υπολογισμού/ παραδοχές	ετήσιο κόστος
<b>Προσωπικό</b>		
Προσωπικό αποκομιδής		
Προσωπικό πράσινου κέντρου		
Μέσα προστασίας		
Διοικητικό προσωπικό		
Προσωπικό λειτουργίας ΑΟΕΔΑ- επεξεργασίας αδρανών		
Έμμεσες θέσεις εργασίας		
<b>Λοιπές λειτουργικές δαπάνες</b>		
Αντικαταστάσεις- συντηρήσεις κάδων		
Καύσιμα		
Συντηρήσεις οχημάτων		
Συντηρήσεις εξοπλισμού ΑΟΕΔΑ		
Συντηρήσεις εξοπλισμού χώρου επεξεργασίας αδρανών		
Μεταφορά υπολείμματος		
<b>Γενικό σύνολο</b>		

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: Παρακολούθηση της υλοποίησης του τοπικού σχεδίου διαχείρισης

Στο τοπικό σχέδιο διαχείρισης πρέπει να περιγραφούν οι τρόποι που θα ενημερώνονται οι δημότες για το πρόγραμμα καθώς και η διαδικασία παρακολούθησης της υλοποίησής του. Ενδεικτικά:

- ειδική γραμμή τηλεφωνικής επικοινωνίας και καταγραφή των προτάσεων των παρατηρήσεων και των αιτημάτων
- διανομή ερωτηματολογίων για την βελτίωση του προγράμματος.
- έντυπη και ηλεκτρονική ενημέρωση με χρήση και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης
- συνελεύσεις και εκδηλώσεις

### Έλεγχος και παρακολούθηση

- Περιοδική αναφορά αποτελεσμάτων στο δημοτικό συμβούλιο

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Τον παρόντα συνοπτικό οδηγό, συνοδεύει το παρακάτω ενημερωτικό υλικό:

1. Πίνακας με τα πληθυσμιακά στοιχεία των δήμων της Αττικής (εθνική απογραφή 2011)
2. Πίνακας με τις ποσότητες των ΑΣΑ, ανά δήμο, που οδηγούνται στη Φυλή και εκτίμηση των ποσοτήτων των ανακυκλώσιμων υλικών.
3. Οι επιδόσεις των ΚΔΑΥ της ΕΕΑΑ στην Αττική, στον τομέα της ανακύκλωσης συσκευασιών.
4. Η υπουργική απόφαση για την κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων.