

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Καισαριανής εκπονήθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως αυτές αποτυπώνονται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2020)¹. Βασικοί στόχοι του ΕΣΔΑ 2020 αποτελούν οι εξής:

- Αύξηση του στόχου για την προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας - βιοαποβλήτων -υφασμάτων σε ποσοστό 55% του συνόλου των ΑΣΑ για το 2025 και σε 60% για το 2030.
- Αύξηση του στόχου για τη χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας σε ποσοστό 65% του συνόλου των συσκευασιών για το 2025 και σε 70% για το 2030. Για να εξασφαλιστεί αυτός ο στόχος, έχουν καθοριστεί επιμέρους στόχοι για το πλαστικό (50%), το γυαλί (70%), το χαρτί (70%), το αλουμίνιο (50%),το ξύλο (25%) και για κάθε διακριτό ρεύμα.
- Περαιτέρω μείωση της ποσότητας των ΑΣΑ που καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής από 30% σε 10% του συνολικού τους βάρους έως το 2030.

Το Τοπικό Σχέδιο του Δήμου Καισαριανής δίνει έμφαση σε δράσεις που προωθούν την πρόληψη και τη μείωση παραγωγής αποβλήτων μέσω δράσεων ενίσχυσης ΔσΠ και δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, στοχεύοντας στη αύξηση τη χωριστής συλλογής.

Υφιστάμενη κατάσταση

Οι συνολικές ποσότητες ΑΣΑ στο Δήμο Καισαριανής για το έτος 2019, ανήλθαν σε **10.485 tn**. Βάσει του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου που ανέρχεται σε 26.458 μόνιμους κάτοικους (πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου 1,09 kg/day (396 kg/έτος/κάτοικο), η οποία είναι χαμηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης των απορριμμάτων του Δήμου υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που περιλαμβάνουν την:

- Ανακύκλωση συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).
- Ανακύκλωση Γυαλιού

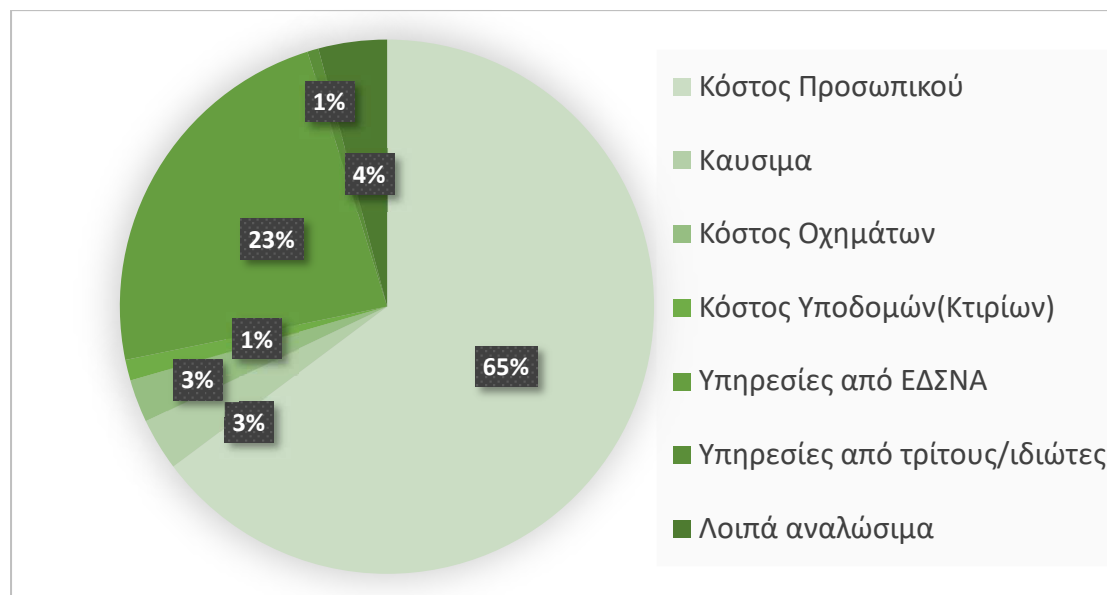
Οι ποσότητες που συλλέγονται χωριστά και οδηγούνται προς ανακύκλωση φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

¹ Το νέο ΕΣΔΑ (2020) έχει εγκριθεί με την ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ185/Α/ 29-09-2020).

Έτος	Σύμμεικτα (tn)	Πράσινα (tn)	ΚΔΑΥ			Χωριστή συλλογή Γυαλιού (tn)	Ογκώδη (tn)	Σύνολο προς ΧΥΤΑ (tn)	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ (tn)
			Μεικτά (tn)	Υπόλειμμα (tn)	Καθαρά Ανακυκλ (tn)				
2017	9.703	-	797	442	356	-	-	10.145	10.500
2018	9.446	153	780	432	348	20,1	-	9.878	10.400
2019*	8.957	95	991	549	442	20,1	421	9.928	10.485
*Για το έτος 2019, τα συγκεντρωτικά στοιχεία του ΕΔΣΝΑ δεν έχουν ακόμη δημοσιευτεί. Λόγω έλλειψης στοιχείων έγινε η παραδοχή ότι περίπου το 55,4% των μεικτών ανακυκλώσιμων είναι υπόλειμμα.									

Από την συνολική παραγωγή αποβλήτων, 9.379 τόνοι (~89%) αφορούν σε σύμμεικτα και ογκώδη απορρίμματα που οδηγούνται στον ΧΥΤΑ, ενώ 1.107 τόνοι (~11%) αφορούν σε χωριστά συλλεχθέντα ρεύματα (συσκευασίες, γυαλί, πράσινα).

Για τη διαχείριση των ΑΣΑ, ο Δήμος δαπανά περίπου **2,02 εκατ. ευρώ** (στοιχεία 2019) και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνουν τη συλλογή, τη μεταφορά, την επεξεργασία και την ταφή. Κατ' επέκταση, μεσοσταθμικά το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **192,19 €/tn** (10.485 tn ΑΣΑ), ή **76,17 €/κάτοικο**. Ο επιμερισμός του συνολικού κόστους διαχείρισης ανά κατηγορία συνοψίζεται στην ακόλουθη εικόνα.



Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Καισαριανής (έτος 2019)

Στόχοι και δράσεις ΤοΣΔΑ

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΤοΣΔΑ δίδεται έμφαση στην ενίσχυση της χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων αποβλήτων αλλά και στη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων με στόχο τη συνολική μείωση των ΑΣΑ που καταλήγουν στον πράσινο κάδο. Αναλυτικά οι στόχοι που τίθενται για τον Δήμο συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Προτεινόμενοι στόχοι Δήμου Καισαριανής (2025)

	Ποσότητες (tn)	Τοπικός Στόχος	Εθνικός Στόχος	Υφιστάμενη Διαχείριση (tn)
Χωριστή συλλογή συνολικών ΑΣΑ	5.657	54,0% κ.β. επί των συνολικών ΑΣΑ	ΕΣΔΑ (2020) - 53,56%	1.107 (11%)
Χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων (συσκευασίες, ρούχα, ΑΗΗΕ κα)	3.363	59,44% κ.β. επί των παραγόμενων υλικών	ΕΣΔΑ (2020) – 59,77%	1.012 (10%)
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	2.295	47,5% κ.β. επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων 50% για τα πράσινα 40% για τα απόβλητα τροφίμων	ΕΣΔΑ (2020) – 46,28%	-

Κύριες δράσεις για την επίτευξη των στόχων αποτελούν η ενίσχυση των υφιστάμενων συστημάτων χωριστής συλλογής (ανακυκλώσιμα), η ένταξη νέων (βιοαπόβλητα κα.) καθώς και η **εγκατάσταση γωνιών ανακύκλωσης**. Το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων συνοψίζεται ακολούθως:

Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Καισαριανής

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	- Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης → Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος - Μέτρο 2: Εισαγωγή της έννοιας της πρόληψης στην εκπαίδευση και δράσεις εφαρμογής δημιουργίας αποβλήτων → Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου. - Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων - Υποστήριξη δωρεάς τροφίμων μέσω ΜΚΟ, εκκλησίας και των Κοινωνικών δομών του Δήμου. - Υλοποίηση εκστρατείας ενημέρωσης για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		○ Ανάπτυξη πλατφόρμας για συγκέντρωση διαθέσιμων τροφίμων από τοπικούς παραγωγούς/επιχειρήσεις (οπωροπωλεία, φούρνοι, εστιατόρια κ.λπ.) και διανομής είτε μέσω συσσιτίων είτε σε δομές του Δήμου είτε απευθείας σε ευπαθείς ομάδες/οικογένειες. ▪ Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης δημοτικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας ανταλλαγής βιβλίων και εκδηλώσεων ανταλλαγής βιβλίων σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου. ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης ρούχων και υποδημάτων μέσω εκδηλώσεων σε σχολεία. ○ Προώθηση χρήσης συσκευασιών και σακούλας πολλαπλών χρήσεων. ○ Δημιουργία συστημάτων ανταμοιβής στις γωνιές ανακύκλωσης, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν. ▪ Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο) ▪ Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης (μέσω των κοινωνικών δομών και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης)
2	Κομποστοποίηση	▪ Δημιουργία δικτύου κάδων κομποστοποίησης στις κατοικίες που επιθυμούν και πληρούν τα κατάλληλα κριτήρια. ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Κομποστοποίηση σε επίπεδο σχολείων με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα για μαθητές Α' βάθμιας εκπαίδευσης. ▪ Εγκατάσταση μικρής φυλασσόμενης μονάδας κομποστοποίησης στα Ξύλινα (πάρκο Άη Γιάννη) ▪ Εγκατάσταση μεσαίας μονάδας κομποστοποίησης στον υφιστάμενο ή σε νέο χώρο της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	▪ Μεγιστοποίηση της χωριστής συλλογής των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα). ▪ Προμήθεια εξοπλισμού συλλογής, τεμαχισμού και μεταφοράς τεμαχισμένων πράσινων αποβλήτων που περιλαμβάνει φορτηγό όχημα με αρπάγη, ρυμουλκούμενο κλαδοτεμαχιστή και φορτωτή. ▪ Μεταφορά των πράσινων αποβλήτων στις παραπάνω μονάδες κομποστοποίησης και στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ στο Άνω Λιόσια.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		Σε επόμενη φάση, διερεύνηση ανάπτυξης συστήματος χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων από συντηρήσεις κήπων με σύστημα πόρτα-πόρτα.
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	- Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου σε 2 φάσεις υλοποίησης. - Μέθοδος συλλογής: Συνδυασμός συστήματος συλλογής σε κεντρικούς κάδους και πόρτα-πόρτα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των εξυπηρετούμενων χρηστών. - Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων για την έναρξη του προγράμματος. - Σχεδιασμός και υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης.
5	Ενίσχυση ΔοΠ υλικών συσκευασίας	- Αύξηση (περίπου κατά 42%) της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2025) - Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αναδιάταξη αυτών, βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής). - Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων. - Αξιοποίηση εξοπλισμού από ΕΕΑΑ (μπλε κάδους, συστοιχίες κάδων). - Εγκατάσταση 10 έξυπνων κάδων σε πολυσύχναστα σημεία της πόλης. - Εγκατάσταση 3 απορριμματοκιβωτίων με συμπίεση για την προσωρινή αποθήκευση ανακυκλώσιμων υλικών, στον υφιστάμενο ή σε νέο χώρο της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος. - Ενίσχυση μέσω της συνεργασίας με το Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»
6	Χωριστή συλλογή χαρτιού	- Δημιουργία αυτόνομου συστήματος χωριστής συλλογής χαρτιού που να καλύπτει τους μεγάλους παραγωγούς (σχολεία, τράπεζες, δημόσιες Υπηρεσίες, Δημαρχείο κλπ.) ή συμμετοχή στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής χαρτιού του ΕΔΣΝΑ . - Προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού (20 κάδοι, 1 Α/Φ και 1 απορριμματοκιβώτιο με συμπίεση).
7	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	- Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου (π.χ. πλατεία Καισαριανής) αλλά και διερεύνηση ανακατανομής των κάδων σε σημεία συχνής διέλευσης των κατοίκων (κατά μήκους των λεωφόρων Εθνικής Αντιστάσεως και Υμηττού). - Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες,

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται. Αξιοποίηση των συστοιχιών της ΕΕΑΑ που περιλαμβάνουν κάδο χωριστής συλλογής γυαλιού για κάλυψη των αναγκών σε κώδωνες.
8	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	- Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και σύμβαση του Δήμου με αδειοδοτημένο για αυτή τη δραστηριότητα ιδιώτη που θα αναλάβει τη συλλογή των ογκωδών. - Για την ομαλή εφαρμογή του εν λόγω συστήματος, θα πρέπει να αυστηροποιηθούν οι έλεγχοι και να εφαρμοστεί η επιβολή προστίμων όπως θα προβλέπεται από τον νέο κανονισμό καθαριότητας του Δήμου(βλ. δράση 20).
9	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	- Έναρξη υλοποίησης της χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ σε συνδυασμό με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης. - Οργάνωση των γωνιών ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται ΑΗΗΕ τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. - Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου. - Εγκατάσταση 1 απορριμματοκιβωτίου για την προσωρινή αποθήκευση ΑΗΗΕ, στον υφιστάμενο ή σε νέο χώρο της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος.
10	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών	- Έναρξη υλοποίησης της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών σε κεντρικά σημεία του Δήμου Καισαριανής καθώς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία όπως επίσης σε εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ ΑΕ. - Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.
11	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	Ενίσχυση μέσω ενημέρωσης των υφιστάμενων δικτύων χωριστής συλλογής: Α) για τα φάρμακα μέσω των φαρμακείων Β) για τους λαμπτήρες και τις μπαταρίες μέσω των αντίστοιχων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. ΑΦΗΣ, Φωτοκύκλωση).

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		- Τοποθέτηση κάδου συλλογής ληγμένων φαρμάκων στο Κοινωνικό Φαρμακείο. - Ειδική αναφορά στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης στη σημασία της χωριστής συλλογής των ΜΠΕΑ στον Δήμο Καισαριανής.
12	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	- Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς – ανακυκλωτές κυρίως σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος. - Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης. - Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στις γωνιές ανακύκλωσης του Δήμου. - Διενέργεια σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.. - Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
13	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό: - Η συλλογή μικρών ποσοτήτων ΑΕΚΚ μπορεί να γίνεται από τον Δήμο ή συμβεβλημένο για αυτό το σκοπό ιδιώτη, κατόπιν ειδοποίησης της υπηρεσίας περιβάλλοντος. Η υπηρεσία αυτή θα παρέχεται με χρέωση. - Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει καταρχάς να δοθεί έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας με την επιβολή αυστηρών προστίμων, όπως θα προβλέπεται από το νέο κανονισμό καθαριότητας του Δήμου(βλ. δράση 20) και κατά δεύτερον στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών είτε από το Δήμο είτε μέσω συνεργαζόμενου ιδιώτη. - Σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ. - Σε επόμενο χρόνο ο Δήμος μπορεί να διερευνήσει πλαίσιο συνεργασίας με ιδιώτη, για την ανάπτυξη δικτύου κοινόχρηστων κάδων (skip container) τοποθετημένων σε κεντρικά σημεία για τη χωριστή συλλογή μικροποσοτήτων ΑΕΚΚ.
14	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	- Ενίσχυση κοινωνικών δράσεων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης σε συνεργασία με δημοτικές δομές. - Συνεργασία με διάφορες πρωτοβουλίες αξιοποίησης τέτοιων αποβλήτων. - Σύμβαση με αντίστοιχο ΣΕΔ εφόσον αυτό θα υφίσταται στο μέλλον.
15	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	- Δημιουργία 3 γωνιών ανακύκλωσης - συλλογής σε διάφορες γειτονιές του Δήμου. - Στις Γωνιές Ανακύκλωσης θα συλλέγονται: Χαρτί, Μέταλλα, Πλαστικά, Γυάλινη συσκευασία, Σύνθετη Συσκευασία, Βρώσιμα Λίπη και έλαια, Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μικρού μεγέθους.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
16	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	▪ Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται ή πρόκειται να υλοποιηθούν(σε πρώτη φάση): - ο Υποστήριξη λειτουργίας του γραφείου & γραμμής επικοινωνίας (helpdesk). - ο Δημιουργία ειδικού υποσέλιδου στην υφιστάμενη ιστοσελίδα του Δήμου με αναλυτικές πληροφορίες για τις νέες δράσεις κλπ. - ο Δημιουργία ειδικού banner προκειμένου να τοποθετηθεί στην κεντρική ιστοσελίδα του Δήμου. - ο Διενέργεια ψηφιακής εκστρατείας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, Twitter, κλπ.) του Δήμου για άμεση διάχυση της πληροφόρησης (ενημερωτικό υλικό, εκδηλώσεις κτλ.). - ο Έκδοση δελτίων τύπου και συνεντεύξεις στα τοπικά μέσα ενημέρωσης. - ο Σχεδιασμός έντυπου υλικού και παραγωγή ενημερωτικών φυλλαδίων που να περιέχει πληροφορίες για το νέο πρόγραμμα και διανομή του σε χώρους συγκέντρωσης, αλλά και πόρτα - πόρτα. - ο Παραγωγή ενημερωτικής αφίσας, η οποία δύναται να ενσωματωθεί στο ανωτέρω φυλλάδιο και αυτοκόλλητα για κάδους (π.χ. τι συλλέγεται και τι όχι) ▪ Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου.
17	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης του ΤοΣΔΑ στο πλαίσιο της υπηρεσίας καθαριότητας. ▪ Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής.(Αντικατάσταση 110 κάδων, 2 νέα Α/Φ). Βελτιστοποίηση του λογισμικού δρομολογίων Α/Φ. ▪ Μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων των υπηρεσιών του Δήμου από τον υφιστάμενο χώρο δίπλα από το νεκροταφείο, εφόσον βρεθεί κατάλληλος χώρος για αυτή τη χρήση. Τακτοποίηση μέσω παρεμβάσεων και τροποποιήσεων του καθεστώτος του υφιστάμενου χώρου. ▪ Πρόσληψη προσωπικού (ενδεικτικά: 1 Π.Ε., 1 Τ.Ε. και 10 Υ.Ε. κατ' ελάχιστον) σταδιακά. ▪ Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες. ▪ Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων. ▪ Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης ποιότητας με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		Ο Μελέτη για την διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης εξοπλισμού συλλογής (κάδοι ανακύκλωσης, γωνιές, Α/Φ κ.λπ.) και των δυνατοτήτων αντιστοίχισης ποσοτήτων ανά χρήστη για την εφαρμογή συστήματος πληρώνω όσο πετάω ή ανταμείβομαι όσο ανακυκλώνω
18	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	- Πιλοτική ανάπτυξη συστήματος μέτρησης παραγόμενων αποβλήτων για την καταγραφή του βάρους που παράγεται ανά νοικοκυριό, επιχείρηση, δημοτικές εγκαταστάσεις κοκ. - Θέσπιση με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου: • τέλους διαχείρισης αποβλήτων είτε με ενιαία τιμή είτε κλιμακωτά. • του ύψους του ποσού που θα επιστρέφεται στους πολίτες ή άλλου είδους παροχές αναλογικά με την ποσότητα αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν
19	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	Στο πλαίσιο εναρμόνισης της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 904/2019 προτείνεται: • Με ορίζοντα το 2025, ο Δήμος Καισαριανής σταδιακά να αναπτύξει δίκτυο 20 περίπου δημόσιων βρυσών σε κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους όπως πλατείες και πάρκα και σε αθλητικές εγκαταστάσεις.
20	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	▪ Σύνταξη Κανονισμού Καθαριότητας ▪ Δημιουργία νέων δομών ή ενεργοποίηση υφιστάμενων για την αυστηρή επιτήρηση της εφαρμογής του
21	Διερεύνηση δημιουργίας Διαδημοτικού Πράσινου Σημείου	▪ Διερεύνηση δημιουργίας διαδημοτικού Πράσινου Σημείου αλλά και άλλων υποδομών που αφορούν στη διαχείριση των ΑΣΑ, σε συνεργασία με όμορους Δήμους

Εκτίμηση κόστους επένδυσης και λειτουργίας

Το συνολικό κόστος επένδυσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος Τοπικού Σχεδίου εκτιμάται σε **1.530.594,00 €²**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Η κατανομή του κόστους επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση και ανά έτος εφαρμογής του παρόντος Τοπικού Σχεδίου απεικονίζεται στον ακόλουθο Πίνακα. Στον ίδιο Πίνακα

² Δεν συμπεριλαμβάνεται το κόστος των υποδομών και δράσεων για τις οποίες ο Δήμος Καισαριανής έχει υποβάλει πρόταση χρηματοδότησης στο πρόγραμμα του ΕΣΠΑ 2014-2020 με τίτλο «Δράσεις για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Αποβλήτων».

προσδιορίζονται και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υποστήριξη της υλοποίησης των επιμέρους δράσεων.

Κατανομή του κόστους επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση και ανά έτος εφαρμογής του ΤοΣΔΑ – Χρηματοδοτικά εργαλεία

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	B2020	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών							- €	
2	Κομποστοποίηση		56.172,00 €					56.172,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων		12.276,00 €					12.276,00 €	Ίδιοι πόροι
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)							- €	
5	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας		111.600,00 €	90.520,00 €				202.120,00 €	
6	Χωριστή συλλογή χαρτιού		166.656,00 €					166.656,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
7	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών							- €	
8	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων							- €	
9	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ				18.600,00 €			18.600,00 €	Ίδιοι πόροι
10	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών							- €	
11	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)							- €	
12	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων							- €	
13	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ							- €	
14	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων							- €	
15	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης			167.400,00 €				167.400,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	B2020	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
16	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	35.340,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	221.340,00 €	ΕΣΠΑ 2014-2020 & ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
17	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	24.800 €		399.280 €				424.080,00 €	Ίδιοι πόροι/ Leasing από 3ους (Α/Φ)
18	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)			237.150,00 €				237.150,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
19	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού		24.800,00 €					24.800,00 €	Ίδιοι πόροι
20	Σύνταξη Κανονισμού Καθαριότητας							- €	
21	Διερεύνηση δημιουργίας Διαδημοτικού Πράσινου Σημείου							- €	
Συνολικός Π/Υ ανά έτος εφαρμογής του ΤοΣΔΑ		60.140,00 €	408.704,00 €	931.550,00 €	55.800,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	1.530.594,00 €	

Το συνολικό ετήσιο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ, όπως αυτό εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί από την εφαρμογή του επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2025, εκτιμάται σε ~ **2.139.847€**, ήτοι σε ~**204 €/t** (10.485 ΑΣΑ) και περιλαμβάνει:

- Το κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων, το οποίο αναλύεται περαιτέρω στα ακόλουθα:
 - ο Άμεσο κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων.
 - ο Λοιπές δαπάνες
- Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων (επεξεργασία/ διάθεση),

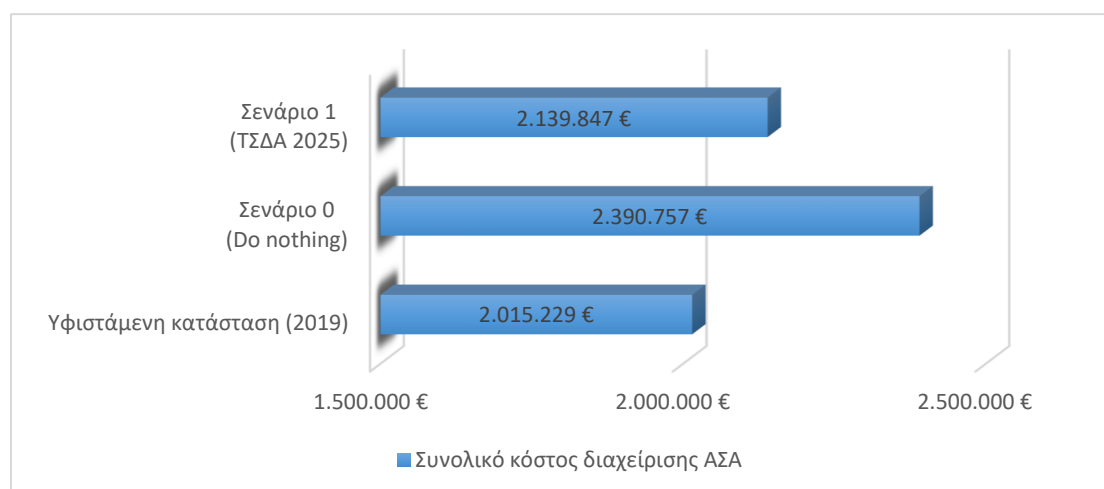
Για λόγους εποπτείας του κόστους – οφέλους που αναμένεται να προκύψει από την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων πραγματοποιείται σύγκριση με το τρέχον λειτουργικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ στον Δήμο Καισαριανής, όπως έχει καταγραφεί στο πλαίσιο της εκπόνησης του παρόντος Σχεδίου με έτος αναφοράς το 2019 (**Υφιστάμενη Κατάσταση**), και όπως αυτό **θα διαφοροποιηθεί από το τρέχον έτος, λόγω της νέας Τιμολογιακής Πολιτικής του ΕΔΣΝΑ που έχει ήδη τεθεί σε ισχύ, καθώς και το Τέλος Περιβαλλοντικής Εισφοράς.**

Προς τούτο, διαμορφώνονται δύο σενάρια ανάλυσης με **έτος εφαρμογής το 2025**:

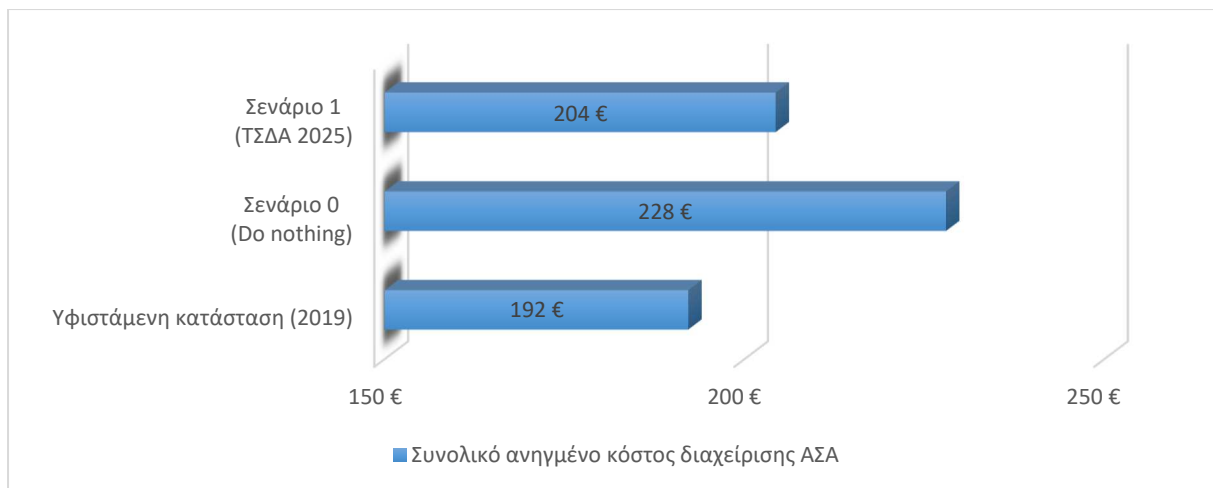
Σενάριο 0 (Do nothing): Λαμβάνεται υπόψη η υφιστάμενη διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Δήμου και Περιφέρειας, όπως καταγράφεται κατά την παρούσα, καθώς και το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ βάσει των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ.

Σενάριο 1 (ΤοΣΔΑ): Λαμβάνεται υπόψη η προτεινόμενη διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Δήμου, καθ' εφαρμογή των δράσεων που περιγράφονται στο παρόν Σχέδιο. Η διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Περιφέρειας θεωρείται ως έχει. Τέλος, το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ υπολογίζεται βάσει των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ.

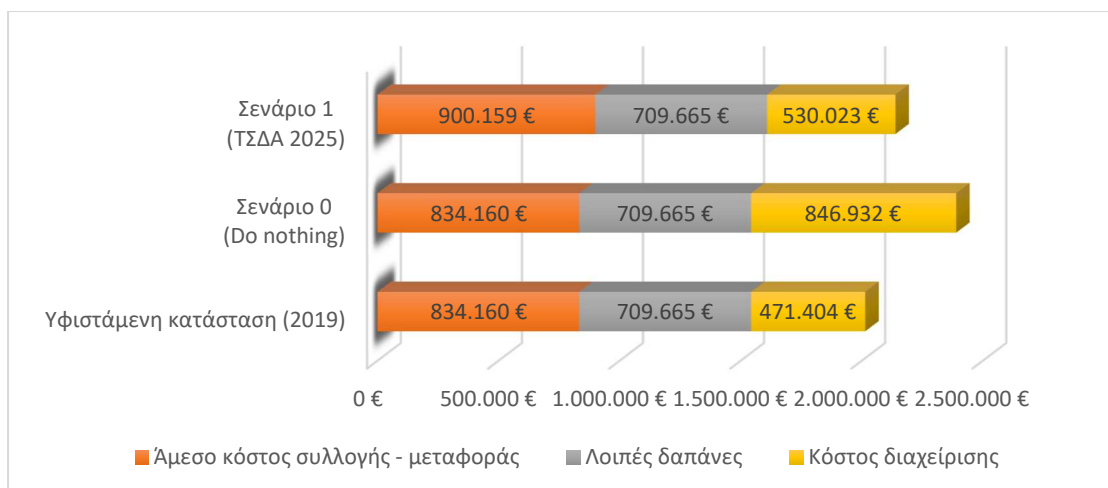
Εποπτικά η σύγκριση των αποτελεσμάτων της άνω ανάλυσης παρουσιάζεται στα ακόλουθα Διαγράμματα.



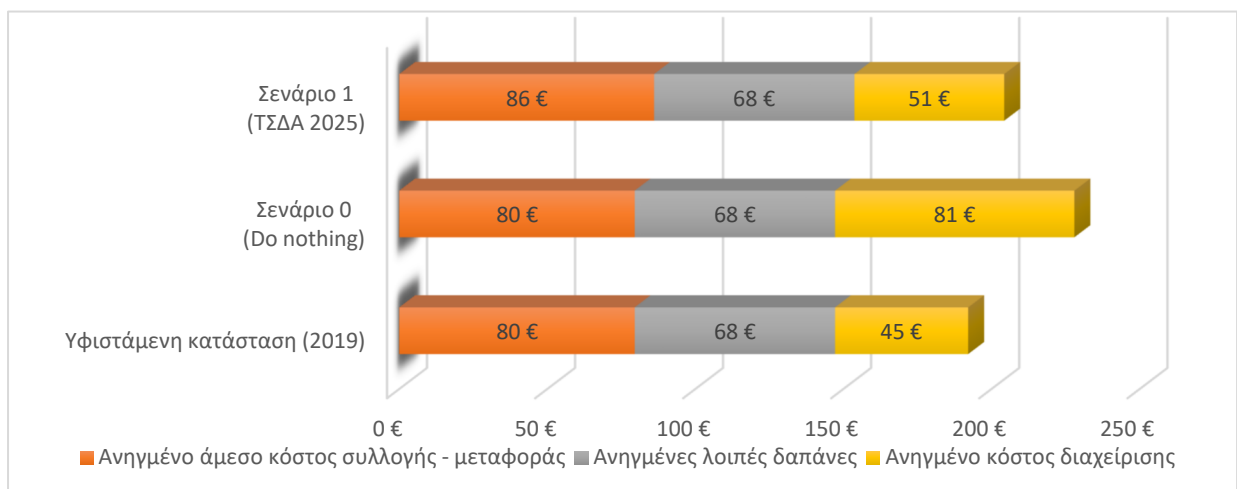
Συγκριτική ανάλυση του συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ



Συγκριτική ανάλυση του ανηγμένου συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ



Συγκριτική ανάλυση του συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ ανά κέντρο δαπάνης



Συγκριτική ανάλυση του ανηγμένου συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ ανά κέντρο δαπάνης

Εκ των άνω, συνάγεται ότι η **μη εφαρμογή** των δράσεων του ΤοΣΔΑ (Σενάριο 0) θα επιφέρει **σημαντική αύξηση** στο υφιστάμενο **συνολικό κόστος διαχείρισης** των ΑΣΑ (Π/Υ 2019) - της τάξης του **19%**, ειδικότερα δε θα επιφέρει **σημαντική αύξηση** στο υφιστάμενο **κόστος διαχείρισης** των ΑΣΑ - της τάξης του **80%**, λόγω των **νέων εισφορών** προς ΕΔΣΝΑ και των περιβαλλοντικών εισφορών που έχουν πλέον θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας στη διαχείριση των αποβλήτων.

Τέλος, το **συνολικό αποτέλεσμα** από την **πλήρη εφαρμογή** του παρόντος ΤοΣΔΑ θα είναι **κατά ~11% μειωμένο κόστος** για τον Δήμο σε σχέση με το μηδενικό Σενάριο, καθώς αναμένεται **σημαντική μείωση** στο εκτιμώμενο **κόστος διαχείρισης** των ΑΣΑ - της τάξης του **37%**, βάσει των νέων εισφορών προς ΕΔΣΝΑ και των λοιπών θεσμοθετημένων εισφορών, καθώς θα μειωθούν οι ποσότητες σύμμεικτων, τα οποία πλέον ενέχουν ακριβότερο κόστος διαχείρισης.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, με βάση την αναθεώρηση του ΤοΣΔΑ προκύπτουν για τον Δήμο τα εξής:

Η υλοποίηση των δράσεων του ΤοΣΔΑ αποτελεί πρόκληση για τον Δήμο αφού καλείται μέσω αυτών να οδηγηθεί στην **επίτευξη στόχων** που γίνονται πιο απαιτητικοί με ορίζοντα το έτος **2025**.

Ανάγκη για **ενίσχυση των υφιστάμενων δράσεων** χωριστής συλλογής, ενίσχυση των δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων και **υλοποίηση νέων δράσεων** που στοχεύουν στη χωριστή συλλογή νέων ρευμάτων ΑΣΑ (με έμφαση στα βιοαπόβλητα) με στόχο τη μείωση των παραγόμενων υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ.

Ο Δήμος θα πρέπει να **εκμεταλλευτεί** άμεσα τα υφιστάμενα αλλά και τα μελλοντικά **χρηματοδοτικά εργαλεία** για την υλοποίηση των δράσεων

Το **κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ αυξάνεται** λαμβάνοντας υπόψη τις νέες εισφορές προς ΕΔΣΝΑ τις περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν πλέον θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας στη διαχείριση των αποβλήτων.

Η **εφαρμογή** των δράσεων του ΤοΣΔΑ μπορεί να επιφέρει **σημαντική μείωση** στο εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ.