

**ΥΠΟΕΡΓΟ: ΥΠΟΕΡΓΟ 2 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ
ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4.
Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα»
με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174**

της Δράσης 16972 ΤΑΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

**«ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ: ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ
ΑΠΟΒΛΗΤΑ»**

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Κωδικός εκπαιδευτικού υλικού:

Κωδικός Πιστοποίησης προγράμματος:

ΥΠΟΕΡΓΟ: : ΥΠΟΕΡΓΟ 2 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα» με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174 της Δράσης 16972 ΤΑΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ: ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ»

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Συντονίστρια: Δρ. Θάλεια Μπαντέκα (κωδ. Ο.Π.Σ:021371), Υπεύθυνη Σπουδών και Έρευνας ΙΝΕΠ

Συγγραφείς:

Δρ. Γεωργία Οικονόμου (κωδ. Ο.Π.Σ:020886), Επιστημονικά Υπεύθυνη στη Διαχείριση Αποβλήτων του Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας

Δρ. Σοφία Χριστοφόρου (κωδ. Ο.Π.Σ: 017647), Προϊσταμένη Σώματος Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Δρ. Βαρβάρα Αντωνίου (κωδ. Ο.Π.Σ: 024874), Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ.

Αλεξία Γραμπά (κωδ. Ο.Π.Σ: 022869) Επιστημονική Συνεργάτης ΕΚΠΑ, για θέματα Περιβάλλοντος και Στρατηγικές Διαχείρισης Περιβάλλοντος.

Αξιολογητές/τριες:

Δρ. Παρασκευή Ουζούνη (κωδ. Ο.Π.Σ: 022052), Υπεύθυνη Σπουδών και Έρευνας ΙΝΕΠ

Κωνσταντίνος Παπασπυρόπουλος (κωδ.Ο.Π.Σ:025828), Γεωλόγος, Στέλεχος της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-20230: από τις χωματερές στην κυκλική οικονομία.....	1
1.1 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030	1
1.1.1 Η Έννοια ΧΑΔΑ	2
1.1.2 Βασικοί ορισμοί – νέο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων.....	6
1.1.3 Αρχές, στρατηγικές, βασικοί στόχοι και προτεραιότητες του ΕΣΔΑ	16
1.1.4 Κύριοι στόχοι του ΕΣΔΑ για το 2030	18
1.1.5 Αρχές και στρατηγικές του ΕΣΔΑ	22
1.1.6 Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων.....	31
1.1.7 Αλλαγές, καινοτομίες (Διαλογή στην Πηγή, Διαχείριση βιοαποβλήτων, Κομποστοποίηση).....	38
1.1.8 Ρόλος των ΟΤΑ, κίνητρα/αντικίνητρα	42
1.2 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) – προβλεπόμενες υποδομές χώρας	44
1.2.1 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων	45
1.2.2 Προβλεπόμενες υποδομές χώρας.....	48
1.3 Νομοθετικό πλαίσιο εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων.....	52
1.4 Καλές Πρακτικές	57
1.4.1 Παραδείγματα Καλών Πρακτικών	58
1.5 Ειδική αναφορά στην πλαστική σακούλα	63
Κεφάλαιο 2: Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων και τεχνολογίες επεξεργασίας - Ρόλος και αρμοδιότητες εμπλεκόμενων φορέων	66
2.1 Μέθοδοι/τεχνικές διαχείρισης αποβλήτων.....	66
2.1.1 Μέθοδοι πρόληψης	67
2.1.2 Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων.....	72
2.1.3 Πράσινα σημεία.....	75
2.1.4 Χωριστή συλλογή οργανικού κλάσματος.....	79
2.1.5 Ανακύκλωση (ΚΔΑΥ, άλλες μονάδες επεξεργασίας)	82
2.1.6 Κομποστοποίηση, αναερόβια χώνευση	85
2.1.7 Μονάδες Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας συμμείκτων (MBT).....	88
2.1.8 Άλλου είδους επεξεργασία - αξιοποίηση π.χ. ενεργειακή αξιοποίηση, συναποτέφρωση RDF, SRF).....	90
2.1.9 Υγειονομική Ταφή Αποβλήτων.....	93
2.2 Εμπλεκόμενοι φορείς.....	97
2.2.1 Αρμοδιότητες των Δήμων και ΦοΣΔΑ.....	97
2.2.2 Αρμοδιότητες Υπουργείων, ΕΟΑΝ.....	99
2.2.3 Νέες απαιτήσεις (ν. 4496/2017, Κλεισθένης).....	102
2.2.4 Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού (Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης, ΣΕΔ)	104
Κεφάλαιο 3: Οδηγός αδειοδότησης έργων διαχείρισης αποβλήτων και χρηματοδοτικά εργαλεία.....	112
3.1 Νομοθετικό πλαίσιο αδειοδότησης έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων	112
3.1.1. Γενική αναφορά στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.....	113
3.1.2 Αδειοδότηση Συστημάτων περιβαλλοντικών Υποδομών.....	114
3.2 Χρηματοδοτικά εργαλεία.....	123
3.2.1 Κόστος έργων διαχείρισης αποβλήτων.....	132
3.2.2 Τιμολογιακή πολιτική ΦοΔΣΑ	134
3.2.3 Έργα ΣΔΙΤ.....	137

3.2.4 Τρόποι δημοπράτησης (ν.4412/2016).....	140
3.3 Κίνητρα – αντικίνητρα για τους δημότες.....	145
3.3.1 Εργαλεία κινήτρων- αντικινήτρων του ΕΣΔΑ.....	146
3.4 Πρόβλεψη ν.4042/2012 για «τέλος ταφής»	148
3.5 Συστήματα «Πληρώνω όσο Πετάω»	152
3.6 Παρουσίαση πιλοτικών προγραμμάτων που εφαρμόστηκαν σε Δήμους της χώρας (LIFE)	154
3.7 Πρότυπες Συμβάσεις Δήμων με ΣΕΔ	158
Κεφάλαιο 4: Η Κυκλική Οικονομία μέσα από Καλές Πρακτικές από την Ελλάδα και το Εξωτερικό.....	159
4.1 Παρουσίαση καλών πρακτικών από την Ελλάδα και την ΕΕ ανά ρεύμα και διαδικασία διαχείρισης	159
4.1.1 Καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα (σύμφωνα με το OECD 2020)	160
4.1.2 Καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας από χώρες της ΕΕ	162
4.2 Αποχαρκτηρισμός αποβλήτων	169
4.3 Κυκλική Οικονομία	172
4.3.1 Ευρωπαϊκό πλαίσιο και εξελίξεις	172
4.3.2 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο	187
4.3.4 Πρόληψη σπατάλης τροφίμων.....	191
4.3.5 Νέος Κανονισμός Λιπασμάτων	193
4.3.6 Νέα Στρατηγική για Πλαστικά, Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων..	196
4.3.7 Βιοοικονομία	202
4.3.8 Δευτερογενή Υλικά (End of Waste)	205
4.3.9 Βιομηχανική Συμβίωση.....	206
Κεφάλαιο 5: Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ)	207
5.1 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ).....	207
5.1.1 Υπόχρεοι ΗΜΑ	209
5.1.2 Διαδικασίες εγγραφής και χρήσης της πλατφόρμας του ΗΜΑ	211
5.1.3 Δήμοι και Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων	216
5.1.4 Διαγράμματα Ροής για την συμπλήρωση των Εκθέσεων Αποβλήτων	217
5.1.5 Επισημάνσεις για τη συμπλήρωση του ΗΜΑ.....	219
5.2 Εθνικό Μητρώο Παραγωγών.....	220
5.2.1 Υπόχρεοι του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.)	220
5.2.2 Συμμετοχή «παραγωγού» σε διαγωνισμούς του Δημοσίου	223
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	226
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	233

Κεφάλαιο 1: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-20230: από τις χωματερές στην κυκλική οικονομία

1.1 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) αποτελεί το στρατηγικό και πολιτικό σχεδιασμός της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Η σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα

Το «Νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020–2030» είναι το εθνικό πλαίσιο πολιτικής για τη διαχείριση αποβλήτων στην Ελλάδα, που καθορίζει τους στόχους και τις δράσεις για την περίοδο 2020–2030, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Αποτελεί το νέο Οδικό Χάρτη της χώρας για όλους τους εμπλεκόμενους (Αυτοδιοίκηση, Βιομηχανία, κτλ) αναφορικά με το μείζον θέμα της ορθολογικής διαχείρισης των αποβλήτων σύμφωνα με τις επιταγές της κυκλικής οικονομίας. Το παρόν ΕΣΔΑ αποτελεί, πέραν της νομικής υποχρέωσης, έναν κρίσιμο εθνικό οδικό χάρτη για τη μετάβαση από το υφιστάμενο μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σε μια σύγχρονη, αποδοτική, φιλική προς το περιβάλλον και ανταγωνιστική κυκλική οικονομία μέχρι το 2030. Μια κυκλική οικονομία που θα διαρρηγνύει οριστικά την υφιστάμενη μη βιώσιμη αλυσίδα του γραμμικού μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης, θα σέβεται και θα αναδεικνύει τον σπάνιο εθνικό φυσικό πλούτο, θα μειώνει την ένταση των πόρων και την παραγωγή αποβλήτων, θα συνεισφέρει στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας και θα διασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της χώρας.

Για τη μετάβαση αυτή, απαιτείται μία ολοκληρωμένη και συντεταγμένη μεταστροφή, από το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης σε μια αειφόρο και ανταγωνιστική κυκλική οικονομία.

Ο ισχύον ΕΣΔΑ κυρώθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο με την Πράξη 39 της 31.8.2020 το Νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) διάρκειας 10 ετών (ΦΕΚ, Α' 185, 29/9/2020), καλύπτοντας τη δεκαετία 2020-2030.

Κεντρικός άξονας του ΕΣΔΑ, μεταξύ άλλων, είναι η μείωση της ταφής των απορριμμάτων στο 10% το 2030, με ταυτόχρονη παύση λειτουργίας και αποκατάστασης των εναπομενόντων ΧΑΔΑ που αποτέλεσαν αντικείμενο του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου (ΕΔ) με αποτέλεσμα την επιβολή αυστηρών κυρώσεων εις βάρος της χώρας μας.

1.1.1 Η Έννοια ΧΑΔΑ

Ως ΧΑΔΑ εννοείται κάθε Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων. Οι ΧΑΔΑ λειτουργούν χωρίς προδιαγραφές υγειονομικής διάθεσης αποβλήτων, χωρίς να λαμβάνεται κανένα μέτρο διασφάλισης της υγείας και του περιβάλλοντος και φυσικά χωρίς αδειοδότηση, αφού σύμφωνα με το άρθρο 35 του Ν. 4819/2021 *«Η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον και, ιδίως:*

- α) χωρίς να προκαλείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα,*
- β) χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές και*
- γ) χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος...»*

Είναι σαφές ότι δεν υφίσταται διάταξη νόμου που να ορίζει τον όρο «ΧΑΔΑ». Εντούτοις, η λεκτική και τελεολογική ερμηνεία αυτού μας οδηγεί στο εξής συμπέρασμα: ως Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων εκλαμβάνονται γενικά οι θέσεις που παρανόμως – χωρίς δηλαδή να συντρέχουν οι απαιτούμενες προϋποθέσεις – απορρίπτονται απόβλητα. Το είδος των αποβλήτων, ο όγκος, ο υπαίτιος της πράξης και το ιδιοκτησιακό καθεστώς της τοποθεσίας, δεν προκύπτει να αποτελούν συστατικά εννοιολογικά στοιχεία προκειμένου να χαρακτηριστεί μια θέση ως ΧΑΔΑ, [Α. Μποσδογιάννη, Α. Παπαθανασίου, «Νόμος+Φύση», 2021]



Εικόνα 1.1 Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων

Παρά το γεγονός ότι η έννοια του ΧΑΔΑ συνδέθηκε κατά τη δεκαετία του 2005 με την ανεξέλεγκτη διάθεση αποκλειστικά αστικών αποβλήτων που γινόταν από τους Δήμους ελλείπει χώρων υγειονομικής ταφής, εντούτοις ως ΧΑΔΑ εκλαμβάνονται γενικά οι χώροι διάθεσης κάθε είδους αποβλήτων, και όχι μόνο αυτοί που χρησιμοποιούνται από τους δήμους, συστηματικά, για την τελική διάθεση των ΑΣΑ (Εικόνα 1.1).

Κυρώσεις από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ)

Το 2005 το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) καταδίκασε την Ελλάδα για τη λειτουργία 1.125 μη ελεγχόμενων χώρων ταφής αποβλήτων (C-502/03/6.10.2005). Μετά την ως άνω καταδικαστική απόφαση του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι Ελληνικές Αρχές επανειλημμένα δεσμεύτηκαν για το κλείσιμο και την αποκατάσταση του συνόλου των ΧΑΔΑ, θέτοντας αποκλειστικές προθεσμίες, οι οποίες, δυστυχώς, παρήλθαν άκαρπες. Το Δεκέμβριο του 2014 και ενώ υπήρχαν ακόμα 293 μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, το ΔΕΕ με την C-378/13 απόφαση επιδίκασε την επιβολή χρηματικού προστίμου κατά της χώρας μας με το αιτιολογικό της παράβασης των υποχρεώσεων που απορρέουν από την κοινοτική οδηγία «περί των στερεών αποβλήτων» και της μη εφαρμογής της προγενέστερης, ως άνω απόφασής του. Σύμφωνα με το προηγούμενο ΕΣΔΑ, η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ αναμενόταν να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2015. Το πρόστιμο ανερχόταν στα 14.520.000 ευρώ/6μήνο για τους 293 ΧΑΔΑ.

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία από την ΕΕ, εξακολουθούν να υπάρχουν στη χώρα 52 περιπτώσεις ΧΑΔΑ για στους οποίους συντρέχουν λόγοι επιβολής προστίμου. Από αυτούς 8 είναι ενεργοί και μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, 24 μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, και άλλοι 20 ΧΑΔΑ που έχουν αποκατασταθεί, αλλά για τους οποίους η ΕΕ δεν έχει αποδεχθεί την παύση λειτουργίας, λόγω της μη λειτουργίας νόμιμης υποδομής διαχείρισης των αποβλήτων των Δήμων που φιλοξενούν τους εν λόγω ΧΑΔΑ. Με βάση τα πρόσφατα στοιχεία του ΥΠΕΝ έχουν αποκατασταθεί 3 ΧΑΔΑ και έχει παύσει να λειτουργεί και αποκατασταθεί 1 ΧΑΔΑ.[ΕΣΔΑ]

Σημειώνεται ότι με το ΕΣΔΑ 2015-2020 προβλεπόταν η παύση όλων των ΧΑΔΑ μέχρι το 2015, εντούτοις το 2015 παρέμεναν 70 ενεργοί ΧΑΔΑ,

Η Ελλάδα πληρώνει πρόστιμο ~ 1,84 εκατ. €/έτος για τους 23 εναπομείναντες ΧΑΔΑ (80.000 €/yr/ΧΑΔΑ), ενώ υπολογίζεται ότι θα πληρώσει πάνω από 15 εκατ. € για την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ

Προκειμένου να τεθούν αυστηροί όροι για την παύση λειτουργίας των ΧΑΔΑ στο άρθρο 66 του Ν. 4819/2021 προβλέπεται ότι: *«Όταν οι δήμοι [...], χρησιμοποιούν Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ), επιβάλλεται, εις βάρος του οικείου δήμου ή των ανωτέρω νομικών προσώπων, χρηματικό πρόστιμο, το ύψος του οποίου προσδιορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 30 του ν. 1650/1986. Οι ανωτέρω κυρώσεις επιβάλλονται ανεξάρτητα από την αστική ή ποινική ευθύνη του φορέα εκμετάλλευσης και ανεξάρτητα από τις διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία».*

Περαιτέρω στο άρθρο 70 του ίδιου νόμου αναφέρεται:

«Τα ποσά που καταλογίζονται στην Ελληνική Δημοκρατία από 1ης.7.2022 ως χρηματικά πρόστιμα λόγω παραβιάσεων της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τα απόβλητα και την επεξεργασία των αστικών λυμάτων που απορρέουν από πράξεις ή παραλείψεις φυσικών ή νομικών προσώπων, των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) ή νομικών προσώπων των Ο.Τ.Α. ή λοιπών οργανισμών ή επιχειρήσεων για τη διαχείριση των αποβλήτων και την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, επιβάλλονται ως χρηματικά πρόστιμα στα πρόσωπα αυτά.

Στην περίπτωση των Ο.Τ.Α., τα οφειλόμενα ποσά παρακρατούνται κατά τη διαδικασία κατανομής των κεντρικών αυτοτελών πόρων στους Ο.Τ.Α.. [...] Σε περίπτωση επιβολής προστίμου για την ύπαρξη Χώρου Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ), σύμφωνα με την παρούσα, ο Ο.Τ.Α. εντός των ορίων αρμοδιότητας του οποίου βρίσκεται ο ΧΑΔΑ, υπέχει ευθύνη».

Παράλληλα πέρα από τις κυρώσεις εις βάρος των δήμων εφόσον χρησιμοποιούν ΧΑΔΑ, προβλέπονται και ποινικές κυρώσεις σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 7 του Ν. 4042/2012. Ακολούθως, εκδόθηκε η ΚΥΑ 34611/2014 (ΦΕΚ Β 2113/01.08.2014) περί της διαδικασίας καταλογισμού και επιμερισμού χρηματικών προστίμων που επιβάλλονται στην Ελλάδα, λόγω καταδίκης για παραβιάσεις της ενωσιακής νομοθεσίας. Εντούτοις, μέχρι σήμερα, δεν έχουν πραγματοποιηθεί οι ενδεδειγμένες ενέργειες από την κεντρική διοίκηση, ώστε τα πρόστιμα που έχουν επιβληθεί από το ΔΕΕ για τους ενεργούς ΧΑΔΑ, να βαρύνουν, τελικώς, τους Δήμους που όφειλαν να τους είχαν αποκαταστήσει [Α. Μποσδογιάννη, Α. Παπαθανασίου, «Νόμος+Φύση», 2021].

Διαδικασία αποκατάστασης ΧΑΔΑ

Στο Άρθρο 52, παρ. 4 Ν. 4819/2021 αναφέρεται η διαδικασία προκειμένου να διακοπεί και τυπικά η λειτουργία ενός ΧΑΔΑ. Αρμόδια αρχή για την έκδοση της απαιτούμενης Άδειας παύσης και Αποκατάστασης ενός ΧΑΔΑ θα πρέπει:

- Υποβολή Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης του ΧΑΔΑ από οικείο ΟΤΑ Α' βαθμού με τη συνδρομή του οικείου ΦΟΔΣΑ στη ΔΙΠΕΧΩΣ της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.
- Εφόσον η μελέτη είναι πλήρης η άδεια χορηγείται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Βάσει της εγκυκλίου υπ' αριθμ. πρωτ. 109974/3106/22.10.04 μπορεί να γίνει εκτίμηση της επικινδυνότητας του ΧΑΔΑ για την αξιολόγηση του κινδύνου προκειμένου να γίνει κατάταξη του έργου αποκατάστασης ανάλογα με τον βαθμό επικινδυνότητας,. Περαιτέρω, είναι αναγκαίο να έχουν μελετηθεί, πέρα από το είδος των αποβλήτων, το γεωμορφολογικό ανάγλυφο, το γεωλογικό υπόβαθρο, η θέση του ΧΑΔΑ σε σχέση με τον υδροφόρο ορίζοντα και οι αποστάσεις αυτού από

συγκεκριμένες θέσεις. Οι οικείοι ΟΤΑ Α' βαθμού ή οι Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), στα γεωγραφικά όρια των οποίων έχουν λειτουργήσει χωρίς άδεια και κατά ανεξέλεγκτο τρόπο, χώροι διάθεσης ή αξιοποίησης αποβλήτων πρέπει να λάβουν άδεια αποκατάστασής τους.

Κατόπιν της έκδοσης άδειας αποκατάστασης από τον Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, εκπονείται η οριστική τεχνική μελέτη αποκατάστασης ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας και σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις της εγκυκλίου 19, υπ' αριθμ. πρωτ. 135977/14.12.05 «Πρότυπες Οριστικές Μελέτες Έργων Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων» και τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/2007 (ΦΕΚ 1016 Β/ 17.11.1997) ή πραγματοποιείται αποκατάσταση με βάση τις οδηγίες της εγκυκλίου υπ' αριθμ. πρωτ. 173806/4758/06.11.07 «Αποκατάσταση των ΧΑΔΑ με βαθμό επικινδυνότητας μικρότερο από 35, σύμφωνα με την άδεια αποκατάστασης» για ΧΑΔΑ χαμηλής επικινδυνότητας. Οι Δήμοι ή οι ΦΟΔΣΑ, αφού ενταχθούν σε σχετικό χρηματοδοτικό πρόγραμμα οφείλουν να εκτελέσουν το έργο.

Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας των ΧΑΔΑ, σύμφωνα με την εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ υπ' αριθμ. πρωτ. 109974/3106/2004 γίνεται με βάση την πηγή ρύπανσης, το μονοπάτι διασποράς του ρυπαντικού φορτίου και τον αποδέκτη. Βάσει της εγκυκλίου υπ' αριθμ. πρωτ. 173806/4785/06.11.07 (δηλαδή για βαθμό επικινδυνότητας κάτω από 35) η αποκατάσταση ενός χώρου μπορεί να γίνει είτε με τη μεταφορά σε κατάλληλη μονάδα διαχείρισης είτε με τη διευθέτηση του απορριμματικού αναγλύφου (in situ) αποκατάσταση. [Α. Μποσδογιάννη, Α. Παπαθανασίου, «Νόμος+Φύση», 2021].

1.1.2 Βασικοί ορισμοί – νέο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων

Ο Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α/23-7-2021 –ΦΕΚ-171 Α/25-9-21): *Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του*

φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.

Αποτελεί τον ισχύοντα νόμο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων, αντικαθιστώντας ο Β΄ κεφάλαιο του Ν. 4042/2012. Ο Ν. 4819/2021 ενσωμάτωσε τις αλλαγές που επέφερε η Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, η οποία τροποποίησε την οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, ενώ ο Ν. 5151/2024 έχει τροποποιήσει πρόσφατα του Ν. 4819/2021

Οι βασικές αλλαγές που επιφέρει σχετίζονται με θέματα που σχετίζονται με την:

- Ολοκληρωμένη Διαχείριση: Θέτει ενιαίο πλαίσιο με έμφαση στην ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη > επαναχρησιμοποίηση > ανακύκλωση > διάθεση).
- Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού (ΔΕΠ): Εισάγεται για κλωστοϋφαντουργικά, γεωργικά πλαστικά, φάρμακα, στρώματα, έπιπλα κ.ά., δημιουργώντας Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).
- Πλαστικά Μιας Χρήσης: Επιβάλλει εισφορά προστασίας περιβάλλοντος (από 1/1/2022) για συγκεκριμένα πλαστικά σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και λιανικής πώλησης τροφίμων/ποτών, με ειδική σήμανση.
- Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ): Ενισχύεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του.
- Κυκλική Οικονομία: Στόχος είναι η μετάβαση σε κυκλική οικονομία με μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Παράλληλα περιλαμβάνει ειδικές ρυθμίσεις για ενεργειακή αξιοποίηση αποβλήτων, μονάδες κομπόστ και κανονισμούς καθαριότητας ΟΤΑ.

Στο ΣΤ κεφάλαιο και ειδικά στα άρθρα 54 έως 60 περιλαμβάνονται τροποποιήσεις που αφορούν στον ΕΣΔΑ.

Στον ίδιο νόμο ενσωματώνονται διατάξεις που αφορούν στην εναλλακτική διαχείριση ενώ με το άρθρο 93 καταργείται ο ν. 2939/2001 (Α' 179) πλην του άρθρου 26.

Άλλες βασικές διατάξεις που διέπουν τη διαχείριση των αποβλήτων αναφέρονται ακολούθως:

ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/90439/1846 /2021 ΦΕΚ β΄ 4514/30-09-2021

«Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων σε εναρμόνιση με τις διατάξεις της οδηγίας 99/31/ΕΚ του Συμβουλίου της 26ης Απριλίου 1999 «περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία (ΕΕ) 2018/850 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018.»

Παρατίθενται ακολούθως οι ορισμοί και η περιγραφή κάθε ρεύματος αποβλήτων που εξετάζεται στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ

Κατηγορία αποβλήτων		Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ		
Αστικά Απόβλητα (ΑΣΑ)	Στερεά	Σύμφωνα με τον ορισμό όπως Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851, τα ΑΣΑ περιλαμβάνουν: α) τα ανάμεικτα απόβλητα και τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά από τα νοικοκυριά, μεταξύ άλλων χαρτί και χαρτόνι, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, βιολογικά απόβλητα, ξύλο, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, απόβλητα συσκευασίας, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, και ογκώδη απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων στρωμάτων και επίπλων. Β) τα ανάμεικτα απόβλητα και τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά από άλλες πηγές, όταν είναι παρόμοια ως όπως τη φύση και τη σύνθεση με τα οικιακά απόβλητα. Στα αστικά απόβλητα <u>δεν περιλαμβάνονται</u> απόβλητα παραγωγής, γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας, σηπτικών δεξαμενών και απόβλητα από δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής όπως ή απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις.
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)		Σύμφωνα με την κυα29407/3508/2002 τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα ορίζονται ως κάθε απόβλητο που μπορεί να υποστεί αναερόβια ή αερόβια αποσύνθεση, όπως είναι τα απόβλητα τροφών και κηπουρικής, το χαρτί και το χαρτόνι.

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
Βιολογικά Απόβλητα (ΒΑ) ή Βιοαπόβλητα	Σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 τα βιολογικά απόβλητα (ή βιοαπόβλητα) ορίζονται ως τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απόβλητα τροφίμων και μαγειρείων από σπίτια, γραφεία, εστιατόρια, χονδρεμπόριο, κυλικεία, παρόχους υπηρεσιών εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.
Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)	Τα Απόβλητα Συσκευασίας (κωδικός ΕΚΑ 15 01) περιλαμβάνουν κάθε συσκευασία ή υλικό συσκευασίας που καλύπτεται από τον ορισμό των αποβλήτων του άρθρου 3 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ, εξαιρουμένων των καταλοίπων παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι στα απόβλητα συσκευασίας των ΑΣΑ συμπεριλαμβάνονται και τα βιομηχανικά και εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ).
Πλαστικά Μίας Χρήσης (ΠΜΧ)	Σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2019/904, ως Πλαστικό προϊόν Μίας Χρήσης ορίζεται το προϊόν που κατασκευάζεται εξολοκλήρου ή εν μέρει από πλαστική ύλη και το οποίο δεν έχει μελετηθεί, σχεδιαστεί ή διατεθεί στην αγορά προκειμένου να εκπληρώσει κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του πολλαπλές διαδρομές ή επιστροφές, με επιστροφή στον παραγωγό για επαναπλήρωση ή επαναχρησιμοποίηση για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε.
Απόβλητα φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΦΗΣ&Σ)	Στο ρεύμα των ΑΣΑ περιλαμβάνονται οι φορητές Ηλεκτρικές Στήλες ή Συσσωρευτές οι οποίες σύμφωνα με την κυα41624/2057/Ε103/2010, περιλαμβάνουν κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβιόσχημη ΗΣ ή συσσωρευτή, συστοιχία ή συσσωρευτή α) που είναι σφραγισμένη και β) χειρομεταφερόμενη και γ) δεν είναι ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής αυτοκινήτων.
Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης	Τα ΑΗΗΕ που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ είναι τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης , τα οποία σύμφωνα με την κυα23615/651/Ε.103/2014 (Β'1184) ορίζονται ως τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά και από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με εκείνες των ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά. Τα

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
	απόβλητα από ΗΗΕ, που ενδέχεται να χρησιμοποιείται τόσο από ιδιωτικά νοικοκυριά όσο και από χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών, θεωρούνται σε κάθε περίπτωση ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.
Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργίας	Ως κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα νοούνται τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, όπως αυτά ορίζονται στον Κανονισμό 1007/2011, όπως ισχύει, και τα οποία έχουν καταστεί απόβλητα, όπως τα απόβλητα ορίζονται στο άρθρο 3 παρ. 1 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.
Ογκώδη Απόβλητα	Τα ογκώδη απόβλητα που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ περιλαμβάνουν κυρίως έπιπλα, στρώματα, μεγάλα παιχνίδια, βαλίτσες, ποδήλατα, χαλιά, καρότσια.
Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται μικροποσότητες επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) από την χρήση ορισμένων οικιακών προϊόντων που περιέχουν 14 επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας (αρσενικό, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, χαλκός, νικέλιο, υδράργυρος, ψευδάργυρος, πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια, βενζόλιο, τετραχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωρομεθάνιο, κυανιούχο νάτριο). Τα σχετικά οικιακά προϊόντα που τις περιέχουν είναι τα εξής: ▪ Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν αναφλέξιμα ή χημικώς ασταθή υλικά) ▪ Βερνίκια/χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες/βαρέα μέταλλα) ▪ Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα), εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά (συμπεριλαμβανόμενων και των συσκευασιών τους) ▪ Καθαριστικά/συντηρητικά/γυαλιστικά ξύλου ▪ Κόλλες/ρητίνες ▪ Λάμπες/λαμπτήρες φθορισμού και άλλα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο ▪ Μελάνια ▪ Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων ▪ Φάρμακα ▪ Μπαταρίες μιας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες ▪ Προϊόντα καθαρισμού/αποφρακτικά εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια. ▪ Υλικά απολύμανσης
Ιλύες Αστικού Τύπου	Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
	λυμάτων της χώρας: Ειδικότερα το ρεύμα αυτό περιλαμβάνει: ■ Ιλύες από ΕΕΛ πόλεων ■ Ιλύες από ΕΕΛ τουριστικών μονάδων ■ Ιλύες των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών (όπως ορίζονται στο Παρ. ΙΙΙ της κνα5673/400/1997) ■ Ιλύες Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ)
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)	
Βιομηχανικά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα (BMEA)	Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα Μη επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της χώρας και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους, καθώς δύναται να περιλαμβάνουν διάφορα ρεύματα αποβλήτων. Οι κυριότεροι κλάδοι παραγωγής BMEA στην Ελλάδα είναι: ■ ο τομέας της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (D) και ■ η παραγωγή βασικών μετάλλων και η κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού (C24 – C25)
Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα (BEA)	Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της χώρας και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν διάφορα ρεύματα αποβλήτων. Ο κυριότερος κλάδος παραγωγής BEA στην Ελλάδα είναι: ■ η παραγωγή βασικών μετάλλων και η κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού (C24 – C25)

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
3. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	
Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα (ΓΚΤ)	Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα απόβλητα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία¹, που προέρχονται από διάφορες αγροτικές δραστηριότητες, όπως η φύτευση και συγκομιδή αροτραίων και δενδροειδών καλλιεργειών, οι αγροτοβιομηχανικές δραστηριότητες, η κτηνοτροφική δραστηριότητα για παραγωγή γάλακτος και κρέατος, η καλλιέργεια βοσκοτόπων κ.λπ. Ειδικότερα περιλαμβάνονται: ■ απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ■ υπολείμματα καλλιεργειών, ■ αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά, ■ πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων, ■ απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και ■ αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων.
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	Με δεδομένη την διακοπή παραγωγής αμιάντου στη χώρα, απόβλητα που περιέχουν αμιάντο προκύπτουν μόνο από εργασίες κατεδαφίσεων και αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου από παλαιότερες εγκαταστάσεις (κτίρια/βιομηχανικές εγκαταστάσεις). Οι σχετικοί κωδικοί ΕΚΑ είναι 17 06 01* (μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο) και 17 06 05* (υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο).
Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών	Τα απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών εντάσσονται κυρίως στον κωδικό ΕΚΑ 15 01 10* (συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές).
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCT)	Πρόκειται κυρίως για ΑΗΗΕ που αντιστοιχούν στους κωδικούς ΕΚΑ 16 02 09* (μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB) και 16 02 10* (απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει PCB ή έχει μολυνθεί από παρόμοιες ουσίες άλλος από τον αναφερόμενο στο 16 02 09) που συσχετίζονται με τον κωδικό 13 03 01*

¹ Σύμφωνα με τον Ν.4042/2012 απόβλητο είναι κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
	(έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB). Τα κατασκευαστικά στοιχεία οχημάτων που περιέχουν PCB αντιστοιχούν στον κωδικό 16 01 09* δεν χρησιμοποιούνται πλέον.
5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ	
Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	Σύμφωνα με τον ορισμό της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΚΚ) είναι τα απόβλητα που προέρχονται από κατασκευές και από κατεδαφίσεις. Τα απόβλητα εκσκαφών (ΕΚ) (κατηγορία 17 05 04 ΕΚΑ) είναι τα υλικά που προκύπτουν από χωματουργικές εργασίες ιδιωτικών και δημόσιων έργων και αφορούν σε υλικά που απαντώνται στη φύση.
6. ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	
Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων (ΑΕ)	Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ και τον Ν.4042/2012 ως τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.
Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)	Ως όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του νοείται κάθε όχημα που αποτελεί απόβλητο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία ² .
Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	Σύμφωνα με την κυα41624/2057/Ε103/2010, ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής οχημάτων είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που χρησιμοποιείται για την εκκίνηση, το φωτισμό ή το σύστημα ανάφλεξης οχήματος, ενώ ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που έχει σχεδιασθεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή

² Σύμφωνα με τον Ν.4042/2012 απόβλητο είναι κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
	επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους.
Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	Σύμφωνα με την κυα23615/651/Ε.103/2014 τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή ΑΗΗΕ ορίζονται ως ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ΗΗΕ) που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παρ.1 του ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του. Από 15/8/2018 ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός ομαδοποιείται σε 6 κατηγορίες: 1. Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας 2. Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια μεγαλύτερη των 100 cm² 3. Λαμπτήρες 4. Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός (οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) 5. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) 6. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm)
Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)	Τα απόβλητα από Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ) προκύπτουν από τα νέα ελαστικά που εισέρχονται στην αγορά σε ένα δεδομένο έτος (εισαγωγές ελαστικών και ελαστικά μέσω νέων οχημάτων) καθώς και από τα διαλυτήρια οχημάτων ΟΤΚΖ.
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Επικίνδυνα Απόβλητα από Υγειονομικές Μονάδες (ΕΑΥΜ)	Σύμφωνα με την κυα οικ. 146163/2012 ως Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) ορίζονται τα απόβλητα που παράγονται από Υγειονομικές Μονάδες και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει. Τα ΑΥΜ περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες: i) Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα. ii) Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος (ΕΑΥΜ)
	Τα ΕΑΥΜ διακρίνονται σε: α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ Οικ. 62952/5384/2016 (ΕΣΔΕΑ). β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ οικ. 62952/5384/2016 (ΕΣΔΕΑ). γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας HP9.

Ακολουθεί πίνακας με τους ορισμούς των σημαντικότερων εννοιών που περιλαμβάνονται στον ΕΣΔΑ με έμφαση στις προβλεπόμενες μονάδες διαχείρισης:

ΓΑ	Γωνιά Ανακύκλωσης
ΔΣΑ	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ΕΜΑΚ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΚΠΣ	Κινητό Πράσινο Σημείο
ΚΑΕΔΙΣΠ	Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (διαχείριση ΑΣΑ)
ΜΕΒΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (διαχείριση ΑΣΑ)
ΜΠΑ	Μονάδα Προεπεξεργασίας Αποβλήτων (διαχείριση ΑΣΑ)
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων
ΠΣ	Πράσινο Σημείο
ΠοΠ	Πληρώνω όσο Πετάω

ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Αποβλήτων
ΣΔΑ	Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΥΣΚ	Απόβλητα Συσκευασιών
ΤΣΔΑ	Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
A	Αποθήκευση για εργασίας ανάκτησης/διάθεσης
CLO	Compost Like Output
D	Εργασίες διάθεσης
R	Εργασίες ανάκτησης
RDF	Refuse Derived Fuel
SRF	Solid Recovered Fuel
MAA	Μονάδα Ανάκτησης Ανακύκλωσης ³

1.1.3 Αρχές, στρατηγικές, βασικοί στόχοι και προτεραιότητες του ΕΣΔΑ

Το Εθνικό ΣΔΑ αποτελεί πολιτική Απόφαση καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο. Είναι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που προσδιορίζει τις βασικές κατευθύνσεις ΔΣΑ και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα. Καθορίζει ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

Στηρίζεται κυρίως στην

- Πρόληψη στην παραγωγή και αξιοποίηση αποβλήτων
- Περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση τους

³ Είναι μονάδες, στις οποίες πραγματοποιείται μηχανική διαλογή των χωριστά συλλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών και βιολογική επεξεργασία του χωριστά συλλεγέντος οργανικού κλάσματος των αστικών αποβλήτων είτε με αερόβια διεργασία είτε με αναερόβια χώνευση. Οι ΜΑΑ θα παραλαμβάνουν επίσης ποσότητες υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ, οι οποίες θα βαίνουν διαχρονικά μειούμενες και οι οποίες θα υπόκεινται σε μηχανική και βιολογική επεξεργασία

- Χρήση των αποβλήτων ως πηγή ενέργειας (Waste-to-Energy)

Οι βασικοί στόχοι για το νέο ΕΣΔΑ 2020-2030 είναι οι ακόλουθοι:

- Η ταφή των απορριμμάτων στο 10% το 2030, πέντε χρόνια νωρίτερα από την κοινοτική υποχρέωση (2035).
- Η παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων και αποκατάσταση των παράνομων χωματερών μέχρι το 2022.
- Η αύξηση της ανακύκλωσης στο 55% το 2025 και στο 60% το 2030 (συμπεριλαμβανομένων και των βιοαποβλήτων).
- Η χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων (καφέ κάδος) και ανάπτυξη σχετικών υποδομών σε όλη την επικράτεια για τη μέχρι το 2022.
- Η πλήρης κάλυψη της χώρας μέχρι το 2030 με 43 Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) και 43 – 46 Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ).
- Η λειτουργία τεσσάρων (4) μονάδων παραγωγής ενέργειας με ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων των ΜΕΑ, όπως γίνεται σε όλη την Ευρώπη.

Για τη μετάβαση από την υπάρχουσα κατάσταση και το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης σε ένα κυκλικό μοντέλο απαιτείται η θέσπιση φιλόδοξων αλλά και ρεαλιστικών στόχων, σε συμμόρφωση με την αντίστοιχη νομοθεσία της ΕΕ, τόσο για τα απόβλητα συνολικά, όσο και για τα επιμέρους σημαντικότερα ειδικά ρεύματα.

Έτσι, το επικαιροποιημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων δεν εστιάζεται μόνο στα αστικά απόβλητα αλλά και σε άλλες κατηγορίες. Έτσι ο ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων:

1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
 - Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)
 - Ιλύες Αστικού Τύπου
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες):
 - Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα (ΒΜΕΑ)
 - Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)
3. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο
 - Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών
 - Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCT)
5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)
6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
- Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων (ΑΕ)
 - Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)
 - Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
 - Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
 - Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)
- Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)
 - Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)
 - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

1.1.4 Κύριοι στόχοι του ΕΣΔΑ για το 2030

Οι κυριότεροι στόχοι του παρόντος ΕΣΔΑ μέχρι το 2030 ανά ρεύμα αποβλήτων εξειδικεύονται ως εξής:

1. Διαχείριση ΑΣΑ

Για τη διαχείριση των ΑΣΑ οι στόχοι είναι οι εξής:

(α) Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων

Με στόχο την εκτροπή από την ταφή, αλλά και την ανακύκλωση και αξιοποίηση των βιοαποβλήτων, το άρθρο 41 του Νόμου 4042/2012, όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 2 του άρθρου 84 του ν.4685/2020, ορίζει ότι από 31 Δεκεμβρίου 2022 – δηλαδή ένα χρόνο νωρίτερα από τις προβλέψεις της Οδηγίας 2018/851 – τα βιολογικά απόβλητα είτε διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται στην πηγή, είτε συλλέγονται χωριστά και δεν αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων. Συνεπώς καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων από 31 Δεκεμβρίου 2022. Τα ξεχωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ).

(β) Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55 % κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.

Με την εφαρμογή του παρόντος ΕΣΔΑ κρίνεται ως ιδιαίτερα φιλόδοξη και σχετικά δύσκολη η επίτευξη στόχου 55% κ.β. των ΑΣΑ προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης, το έτος 2025, ενώ είναι περισσότερο εφικτή η επίτευξη κατά αντιστοιχία 60% κ.β. το έτος 2030, όπως έχουν τεθεί από την οδηγία ΕΕ 2018/851

Αύξηση της ανακύκλωσης Αποβλήτων Συσκευασιών τουλάχιστον στο 65% κ.β. έως το 2025 και στο 70% κ.β. ως το 2030, με συγκεκριμένους στόχους για τα επιμέρους υλικά, όπως εμφανίζονται στον κατωτέρω πίνακα 1.1

Πίνακας 1.1 Στόχοι ανακύκλωσης επιμέρους ρευμάτων [πηγή: ΕΣΔΑ]

ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2025	ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2030
Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 65%	Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 70%
Στόχοι ανά υλικό: i) το 50 % των πλαστικών ii) το 25 % του ξύλου iii) το 70 % των σιδηρούχων μετάλλων iv) το 50 % του αλουμινίου v) το 70 % του γυαλιού vi) το 75 % του χαρτιού και χαρτονιού	Στόχοι ανά υλικό: i) το 55 % των πλαστικών ii) το 30 % του ξύλου iii) το 80 % των σιδηρούχων μετάλλων iv) το 60 % του αλουμινίου v) το 75 % του γυαλιού vi) το 85 % του χαρτιού και χαρτονιού

Παράλληλα προβλέπεται καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα, λοιπά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά.

(γ) Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10%, μέχρι το 2030.

Μέσα από την υλοποίηση όλων των δράσεων στόχος του ΕΣΔΑ είναι η εφαρμογή στην πράξη της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων,

όπου η υγειονομική ταφή –πάντα και μόνο μετά από κατάλληλη προεπεξεργασία των αποβλήτων –θα αποτελεί την τελευταία επιλογή (εικόνα 1.2)



(δ) Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε σύγχρονες μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ).

Στις μονάδες αυτές τηρείται η ιεράρχηση των αποβλήτων και στόχος είναι αφενός η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών, η ενδεχόμενη ανάκτηση ενέργειας μέσω της αναερόβιας χώνευσης, και εν τέλει η δραστική μείωση του υπολείμματος προς διάθεση σε ΧΥΤ με την παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου ή/και την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων σε άλλες μονάδες.

Προβλέπεται η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αυτάρκειας, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την επίτευξη υψηλών ποσοστών ανάκτησης και ανακύκλωσης, μέσω της έγκαιρης και αποτελεσματικής απορρόφησης όλων των διαθέσιμων πόρων του τρέχοντος χρηματοδοτικού πλαισίου 2014-2020, καθώς και μέσω της αξιοποίησης των πόρων του νέου χρηματοδοτικού πλαισίου 2021-2027 σε στοχευμένες επιλέξιμες δράσεις και υποδομές που θα διασφαλίσουν τη μετάβαση σε μια αειφόρο και κυκλική οικονομία

(ε) Δημιουργία δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης από υπολείμματα επεξεργασίας αποβλήτων ή/και από εναλλακτικά καύσιμα. Οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι κεντρικές μονάδες για όλη τη χώρα (ενδεικτικά τουλάχιστον 3-4 μονάδες), χωρίς όμως να αποκλείεται αυτό να γίνεται καθετοποιημένα και εντός των ίδιων των ΜΕΑ, εφόσον αυτό κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό και προκριθεί από τα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και τους οικείους ΦΟΔΣΑ.

2. Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και κατεδαφίσεων: Επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών υγειονομικής ταφής, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε ποσοστό 70 % τουλάχιστον ως προς το βάρος, που αποτελεί στόχο της οδηγίας 2008/98/ΕΚ

3. Εναλλακτική Διαχείριση, Χωριστή Συλλογή και Ειδικά Ρεύματα

Επίτευξη όλων των στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση και υπολείπονται των στόχων, και περαιτέρω αύξηση των επιδόσεων για όσα ρεύματα έχουν ήδη πετύχει τους στόχους. Πρόθεση για ένταξη και άλλων ρευμάτων στο καθεστώς της Εναλλακτικής Διαχείρισης, με θέσπιση φιλόδοξων αλλά ρεαλιστικών στόχων για αυτά. Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα, λοιπά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά.

4. Βιομηχανικά Απόβλητα

Έμφαση σε πρακτικές βιομηχανικής συμβίωσης, με σκοπό τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των βιομηχανικών αποβλήτων μέσω της απορρόφησής τους από άλλους παραγωγικούς κλάδους, π.χ. ως πρώτη ύλη, καύσιμο κ.λπ..

Ενίσχυση και δημιουργία σύγχρονου δικτύου μονάδων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης αποβλήτων, με προτεραιότητα στην προώθηση της αξιοποίησης μέσω ανακύκλωσης / ανάκτησης.

Περαιτέρω, για τα μη δυνάμενα να αξιοποιηθούν επικίνδυνα απόβλητα η χώρα επιβάλλεται να αποκτήσει το συντομότερο Χώρο/ους Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Βιομηχανικών Αποβλήτων, ώστε να σταματήσει η εισαγωγή της συγκεκριμένης υπηρεσίας από το εξωτερικό, που έχει τόσο περιβαλλοντικές όσο και οικονομικές αρνητικές συνέπειες. Παρακολούθηση υλοποίησης σχεδίων εφαρμογής για τα ιστορικά αποθηκευμένα απόβλητα.

5. Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (ιδίως ζωοτροφών) ή/ και την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.

Δυνατότητα επιτόπου διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μέσω δόκιμων μεθόδων, είτε «συμβατικών» είτε καινοτόμων, όπως π.χ. μέσω βιοαποδόμησης με την εφαρμογή μικροοργανισμών κ.ά.

Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών που χρησιμοποιούνται στη γεωργία με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων και κατάλληλη διαχείρισή τους.

6. Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων

Βελτίωση της οργάνωσης και λειτουργίας δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ.

Υλοποίηση περαιτέρω έργων υποδομής. Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από μικρές μονάδες, ιατρεία, κτηνιατρεία, οδοντιατρεία κλπ.

1.1.5 Αρχές και στρατηγικές του ΕΣΔΑ

Η εθνική πολιτική για τη μετάβαση από το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης στην επίτευξη των στόχων του παρόντος ΕΣΔΑ και για τη σταδιακή Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία μέχρι το 2030, καθώς και η επίτευξη όλων των ποσοτικών και

ποιοτικών στόχων για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, βασίζεται στους ακόλουθους άξονες πολιτικής:

Δίκτυα και Υποδομές

- Εφαρμογή της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με την υλοποίηση παράλληλα της υποχρέωσης για χωριστή συλλογή φορέων προτεραιότητας (όπως μαζική εστίαση, υπεραγορές και οπωροπαντοπωλεία, πρατήρια/παρασκευαστήρια τροφίμων, λαϊκές αγορές, στρατόπεδα, πανεπιστημιακά ιδρύματα, μεγάλες τουριστικές εγκαταστάσεις), και δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου συλλογής και Μονάδων Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ) από τους οικείους φορείς, με στόχο τη μέγιστη εκτροπή των βιολογικών αποβλήτων από την ταφή, με ταυτόχρονη παραγωγή αξιοποιήσιμου προϊόντος, σε εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις της κυκλικής οικονομίας. Αξιοποίηση παράλληλα και ιδιωτικών μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων. Δυνατότητα καθετοποιημένης-αποκεντρωμένης διαχείρισης των βιοαποβλήτων από παραγωγούς, όπως οι προαναφερθέντες φορείς προτεραιότητας, εφόσον κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό, με δυνατότητα σχετικής μείωσης των καταβαλλόμενων δημοτικών τελών. Παράλληλη εφαρμογή της οικιακής κομποστοποίησης, που αυξάνει την περιβαλλοντική συνείδηση και μειώνει το κόστος επεξεργασίας, αποκεντρώνοντας τη διαχείριση και αποτρέποντας ποσότητες από την περαιτέρω διαδικασία συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας σε κεντρικές υποδομές.
- Για τα υφιστάμενα ρεύματα που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση και ανάπτυξη νέων δικτύων και υποδομών για τα ρεύματα που έχουν τεθεί ως προτεραιότητα για την υπαγωγή τους είτε σε χωριστή συλλογή είτε σε καθεστώς εναλλακτικής διαχείρισης στο άμεσο μέλλον (όπως έπιπλα, στρώματα, κλωστοϋφαντουργικά, ορισμένα πλαστικά μιας χρήσης, αλιευτικά προϊόντα).
- Ενίσχυση του δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών, πέραν αυτών που υπάρχουν στην εναλλακτική διαχείριση. Διαπιστώνεται σημαντικό κενό στο δίκτυο εξοπλισμού για την κάλυψη ανακυκλώσιμων υλικών, που δεν αποτελούν αντικείμενο των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (όπως το έντυπο χαρτί και πλαστικά παιχνίδια), κάτι που αποτελεί βασική αιτία που παραμένουν «καθλωμένα» τα ποσοστά συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Προτείνονται άμεσες και κεντρικές παρεμβάσεις για την κάλυψη του συγκεκριμένου κενού και εκμετάλλευση των πόρων του ΕΣΠΑ.

- Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αυτάρκειας. Η δημιουργία του δικτύου θα επισπευστεί μέσω της έγκαιρης και αποτελεσματικής απορρόφησης όλων των διαθέσιμων πόρων του τρέχοντος χρηματοδοτικού πλαισίου 2014-2020, καθώς και μέσω της αξιοποίησης των πόρων του νέου χρηματοδοτικού πλαισίου 2021-2027 σε στοχευμένες επιλέξιμες δράσεις και υποδομές που θα διασφαλίσουν τη μετάβαση σε μια βιώσιμη και κυκλική οικονομία.
- Ανάπτυξη του δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης και Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) με απλούστευση των κριτηρίων χωροθέτησης, δημιουργίας και λειτουργίας, καθώς και του κατάλληλου ελάχιστου εξοπλισμού και υποδομών που πρέπει να διαθέτουν.
- Περαιτέρω ανάπτυξη και εκσυγχρονισμός του δικτύου των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ).
- Δημιουργία πρόσθετων μονάδων επεξεργασίας και διαχείρισης ΑΕΚΚ με στόχο την κάλυψη των αναγκών όλης της χώρας, με παράλληλη προώθηση της επιλεκτικής κατεδάφισης και της καθιέρωσης συστημάτων διαλογής των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ξύλο, ανόργανα κλάσματα, μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψος.
- Δημιουργία κατάλληλου και επαρκούς δικτύου εγκαταστάσεων για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Δημιουργία μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων ή/και των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων, κάτι που θα επιτρέψει αφενός την περαιτέρω αξιοποίηση των αποβλήτων μέσω της παραγωγής ενέργειας, και αφετέρου την επίτευξη του στόχου της κυκλικής οικονομίας για μείωση της τελικής διάθεσης σε ΧΥΤ, που να μην υπερβαίνει το 10% κατά βάρος του συνόλου των παραγόμενων ΑΣΑ.
- Παράλληλη συμπληρωματική δυνατότητα αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων από ενεργοβόρες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, όπως η τσιμεντοβιομηχανία, σύμφωνα με τις αποφάσεις των οικείων φορέων (ΦοΔΣΑ και λοιπών παραγωγών ή διαχειριστών αποβλήτων).

- Πρόβλεψη κάλυψης περιοχών που δεν έχουν ΧΥΤ από νέους ΧΥΤ ή εξυπηρέτησής τους από ΧΥΤ άλλων περιοχών το 2022.
- Οριστικό κλείσιμο και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) μέχρι το 2022.

Νομοθεσία και Αξιολόγηση Προόδου

- Δημιουργία σαφούς, λειτουργικού, εύληπτου και –όπου απαιτείται– κωδικοποιημένου νομοθετικού πλαισίου, με ξεκάθαρη κατανομή αρμοδιοτήτων και αναλυτική απαρίθμηση και αποτύπωση των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου φορέα. Άρση των γραφειοκρατικών εμποδίων, όπου υφίστανται, και εισαγωγή διαδικασιών που υποστηρίζουν την ταχύτητα, την αμεροληψία και τη διαφάνεια.
- Προώθηση της ψηφιοποίησης με αναβάθμιση και πρόβλεψη διαλειτουργικότητας μεταξύ όλων των ηλεκτρονικών μητρώων και βάσεων δεδομένων (ΗΜΑ, ΗΠΙΜ, ΕΜΠΑ, ΓΕΜΗ, κλπ.), με παράλληλη υποχρέωση καταγραφής της προόδου των ΠΕΣΔΑ και των ΤΣΔΑ στο ΗΜΑ, με στόχο τη βελτίωση της πληρότητας αλλά και της αξιοπιστίας των δεδομένων.
- Επεξεργασία αντιπροσωπευτικών δεικτών που θα διασφαλίζουν τη συνεχή και αξιόπιστη παρακολούθηση της υλοποίησης του ΕΣΔΑ και της διαδικασίας μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία.

Σχέδια και Προγράμματα

- Επικαιροποίηση των Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), ώστε να διασφαλιστεί η συμμόρφωσή τους με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ καθώς και τη νέας νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία, με παράλληλη καταχώρηση της προόδου υλοποίησής τους σε ηλεκτρονική φόρμα, διασυνδεδεμένη με το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων. Δεδομένης όμως, αφενός της χρονικής συγκυρίας δυνατότητας αξιοποίησης των πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020, και αφετέρου της επιτακτικής ανάγκης αποφυγής καθυστερήσεων έργων περιβαλλοντικής προστασίας, σε συνδυασμό και με τον απαιτούμενο χρόνο για την επικαιροποίηση των ΠΕΣΔΑ, διευκρινίζεται ότι η ανάγκη επικαιροποίησης των ΠΕΣΔΑ δεν θα συνεπάγεται αναβολή υλοποίησης των

έργων που έχουν ήδη δρομολογηθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, τα οποία έργα πρέπει να συνεχιστούν και υλοποιηθούν απρόσκοπτα.

- Διαμόρφωση ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποβολή των επικαιροποιημένων Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) σε εφαρμογή του άρθρου 35Α του ν.4042/2012, όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4819/2021.
- Υλοποίηση ενός φιλόδοξου και ρεαλιστικού σχεδίου για την Πρόληψη της Δημιουργίας Αποβλήτων, η οποία αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο και την κορυφαία επιλογή στην πυραμίδα ιεράρχησης των αποβλήτων.
- Επικαιροποίηση της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία και του Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, σε συμμόρφωση με το Δεύτερο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία και την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός Ολοκληρωμένου Επικοινωνιακού Σχεδίου Δράσης, με στόχο την ενθάρρυνση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης για τη διασφάλιση της ενεργής συμμετοχής των πολιτών και των φορέων στη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία.
- Εκπόνηση και υιοθέτηση Εθνικού Σχεδίου Δράσης με στόχο τη μείωση της σπατάλης τροφίμων.
- Εκπόνηση νέου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των πράσινων δημόσιων συμβάσεων.
- Υλοποίηση ολοκληρωμένου σχεδιασμού για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, με στόχο τη μείωση τόσο των ποσοτήτων όσο και της επικινδυνότητάς τους και τη συνακόλουθη προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, σε συμμόρφωση με τους σχετικούς όρους και προϋποθέσεις της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας και με εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, οι οποίες θα πρέπει πλέον να ενσωματώνουν ευθέως τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας.
- Ουσιαστική εφαρμογή σε όλα τα σχέδια, προγράμματα και μέτρα της ιεράρχησης αποβλήτων, με έμφαση στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, με ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης και τέλος με ενεργειακή αξιοποίηση των δευτερογενών (απορριματογενών) καυσίμων και του

υπολείμματος (σε πλήρη συμφωνία με τις αντίστοιχες κοινοτικές απαιτήσεις για το Waste to Energy), ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο η ταφή.

- Διασφάλιση κατά την κατάρτιση και εφαρμογή των σχεδίων και προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας και παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών καθαριότητας, αποκομιδής και διαχείρισης αποβλήτων.
- Σχέδιο δράσης για τα απόβλητα που προέρχονται από τον τομέα του τουρισμού.

Ενημέρωση και Συμμετοχή Κοινού και Φορέων.

- Παροχή ουσιαστικής δυνατότητας όλων των εμπλεκόμενων φορέων, του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, της τοπικής αυτοδιοίκησης καθώς και των ΜΚΟ και της κοινωνίας των πολιτών για συμμετοχή σε έναν γόνιμο και συνεχή διάλογο με στόχο την ανταλλαγή απόψεων και τεχνογνωσίας και την δημιουργία οριζόντιων και αποτελεσματικών συνεργιών με στόχο τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία.
- Προώθηση της κυκλικής κατανάλωσης, ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και παροχή κινήτρων στους πολίτες για τη μετάβαση από το γραμμικό σε ένα κυκλικό μοντέλο συμπεριφοράς και κατανάλωσης. Καθορισμός ρυθμιστικού πλαισίου που θα ενθαρρύνει τους καταναλωτές στην προσπάθεια προς την «πράσινη μετάβαση».

Οικονομικά Μέτρα, Κίνητρα και Ρυθμίσεις

- Δημιουργία κινήτρων και αντικινήτρων για την εκτροπή από την ταφή και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, μέσω της ενίσχυσης του τέλους ταφής και της εισαγωγής προγραμμάτων Πληρώνω όσο Πετάω (ΠΟΠ/PAYT). Παροχή κινήτρων προς τους ΟΤΑ που υιοθετούν πρόσθετα μέτρα ενίσχυσης της πρόληψης και της διαλογής στην πηγή και χρήση των πόρων από το τέλος ταφής για την ενίσχυση του δικτύου χωριστής διαλογής. Παροχή αντίστοιχων κινήτρων και προς τους παραγωγούς αποβλήτων (ιδίως πολίτες και επιχειρήσεις).
- Μειωμένη τιμή χρέωσης επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων σε σχέση με την τιμή επεξεργασίας των σύμμεικτων υπολειμματικών ΑΣΑ.

- Σταθερή τιμή ανά ΜΕΑ, για την επεξεργασία των σύμμεικτων υπολειμματικών ΑΣΑ, και όχι μειούμενη τιμή όσο αυξάνονται οι εισερχόμενες ποσότητες στη μονάδα, ως αντικίνητρο για την παραγωγή αυξημένων ποσοτήτων.
- Δημιουργία ψηφιακού εργαλείου για τους ΟΤΑ για την αξιόπιστη αποτύπωση, λογιστική απεικόνιση, ενσωμάτωση και καταβολή του πραγματικού κόστους όλων των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να γνωρίζει ο πολίτης το ακριβές είδος και κόστος των υπηρεσιών που πληρώνει και να δημιουργούνται ουσιαστικά κίνητρα για την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Διασφάλιση της ισότιμης δυνατότητας συμμετοχής τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση και λειτουργία των αναγκαίων υποδομών για τη συλλογή και την περαιτέρω διαχείριση αποβλήτων, καθώς και προώθηση των Συμπράξεων Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), κατά περίπτωση.
- Ενθάρρυνση της βέλτιστης αξιοποίησης όλων των διαθέσιμων αλλά και μελλοντικών εθνικών και κοινοτικών χρηματοδοτικών εργαλείων για να διασφαλιστεί η δίκαιη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία, τόσο σε τοπικό επίπεδο και επίπεδο πόλεων και περιφερειών όσο και σε επίπεδο επιχειρήσεων και πολιτών.
- Προώθηση και θεσμοθέτηση πράσινων δημόσιων προμηθειών που θα περιλαμβάνει ρητώς καθορισμένα κριτήρια και στόχους, των οποίων η εφαρμογή θα τεκμηριώνεται σε αναλυτικές εκθέσεις που θα συντάσσουν υποχρεωτικά οι αναθέτουσες αρχές και φορείς.

Εναλλακτική Διαχείριση και Ειδικά Ρεύματα

- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα ειδικά ρεύματα, με στόχο τη μέγιστη δυνατή πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων αλλά και τη μεγιστοποίηση των ποσοστών επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης, με ταυτόχρονη ενίσχυση της Διαλογής στην Πηγή για όλα τα ρεύματα αλλά και της δημιουργίας βιώσιμων αγορών για τα δευτερογενή υλικά.
- Ενίσχυση της διαφάνειας και του ελέγχου των ΣΕΔ και διασφάλιση της συνεχούς παρακολούθησης προόδου και βαθμού επίτευξης των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων.

- Διασφάλιση της ενσωμάτωσης του πραγματικού κόστους διαχείρισης κατά τον καθορισμό των εισφορών των παραγωγών, σύμφωνα με τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», με επιβράβευση του οικολογικού σχεδιασμού και της μείωσης των περιβαλλοντικού αποτυπώματος (eco-modulation).
- Αντιμετώπιση του φαινομένου της εισφοροδιαφυγής, εντατικοποίηση ελέγχων και επιβολή αποτελεσματικών, αναλογικών και αποτρεπτικών κυρώσεων στους παραβάτες παραγωγούς ή/και διαχειριστές.
- Σταδιακή ενίσχυση και επέκταση της χωριστής συλλογής των διακριτών υλικών αποβλήτων συσκευασίας, ώστε αυτή να φτάσει το 100% μέχρι το 2025, από πλευράς γεωγραφικής κάλυψης. Ανάληψη της ευθύνης συλλογής από τα ΣΕΔ.
- Δημιουργία ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου για την αποτελεσματική διαχείριση των Πλαστικών Μιας Χρήσης.
- Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης-επιστροφής (Deposit-Refund Schemes) για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής χωριστής συλλογής για τις πλαστικές φιάλες έως τριών λίτρων, για τις συσκευασίες αλουμινίου και περαιτέρω διερεύνηση για γυάλινες και λοιπές συσκευασίες. Συνεχής υλοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής συμμετοχής, αλλά και της χρήσης ορθών πρακτικών από το κοινό, με σκοπό την αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας των συλλεγόμενων ποσοτήτων σε όλα τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Καθιέρωση σταδιακής εφαρμογής από το 2023, της υποχρεωτικής χωριστής συλλογής για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και θέσπιση μέτρων και συστημάτων για την προώθηση των δραστηριοτήτων επισκευής και επαναχρησιμοποίησης για τα προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας.
- Υπαγωγή νέων ρευμάτων αποβλήτων σε καθεστώς διευρυμένης ευθύνης παραγωγού (όπως έπιπλα, στρώματα, ληγμένα φάρμακα, συσκευασίες φυτοπροστατευτικών). Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το 2021 για τα έπιπλα, τα στρώματα, τα ληγμένα φάρμακα και τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών.
- Αντιμετώπιση της ιλύος ως πόρου και ως πηγής οργανικής ουσίας για χρήση επ' ωφελεία της γεωργίας και ως πηγής ανάκτησης ενέργειας.

Βιομηχανία, Προϊόντα και Κυκλική Επιχειρηματικότητα

- Κατάρτιση και εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης και ανταγωνιστικής πολιτικής για την ενθάρρυνση του σχεδιασμού βιώσιμων προϊόντων, με έμφαση στα ρεύματα προτεραιότητας δηλαδή Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός, μπαταρίες, οχήματα, συσκευασίες, πλαστικά/μικροπλαστικά, υφάσματα, κτίσματα και κατασκευές, τρόφιμα και νερό, λαμβάνοντας υπόψιν ότι το 80% των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων προσδιορίζονται ήδη από τη φάση του σχεδιασμού τους.
- Ενίσχυση και παροχή κινήτρων για την κυκλική επιχειρηματικότητα, της βιώσιμης χρήσης των πόρων καθώς και της ενσωμάτωσης κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού και ανάλυσης κύκλου ζωής των προϊόντων, που θα περιλαμβάνει – μεταξύ άλλων – και τη διασφάλιση του «δικαιώματος στην επισκευή».
- Ανάπτυξη και προώθηση μιας νέας βιομηχανικής στρατηγικής για την ενθάρρυνση της κυκλικότητας στην παραγωγική διαδικασία.
- Ενίσχυση των πρακτικών μείωσης των επικινδύνων και μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων και της διαχείρισής τους με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο.
- Μέγιστη δυνατή εισαγωγή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) στην παραγωγική διαδικασία για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και βελτίωση των χαρακτηριστικών των παραγόμενων αποβλήτων.
- Προώθηση της «βιομηχανικής συμβίωσης» με ενδυνάμωση της συνέργειας μεταξύ βιομηχανιών για ανταλλαγή ή/ και συνεπεξεργασία αποβλήτων με στόχο τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησής τους και τη μείωση των εξαγωγών τους, κάτι που θα συμβάλλει και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Πρόσθετα εργαλεία Μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία

- Επίσπευση της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία, μέσω της έρευνας, της καινοτομίας και της ψηφιοποίησης.
- Υποστήριξη της μετάβασης προς την κυκλική οικονομία μέσω της Ατζέντας Δεξιοτήτων της Ε.Ε., το επερχόμενο Κοινοτικό Σχέδιο για την Κοινωνική Οικονομία, τη Συμφωνία για τις Δεξιότητες και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο Plus.

- Αναβάθμιση των μετρήσεων, μοντέλων και εργαλείων πολιτικής για να εντοπιστούν συνέργειες ανάμεσα στην κυκλική οικονομία και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο.

Οι ανωτέρω άξονες πολιτικής έχουν ως βασική κατεύθυνση την επιτάχυνση της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία, η οποία θα συμβάλει ουσιαστικά στον υπερκείμενο στόχο καθώς και στην επίτευξη του στόχου για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050, μέσω της αποσύνδεσης της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των πόρων, διασφαλίζοντας παράλληλα τη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα και την άνευ αποκλεισμών ανάπτυξη.

Τέλος, οι ανωτέρω άξονες θα συμβάλλουν ενεργά στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ / Agenda 2030 που είναι άμεσα ή έμμεσα σχετικοί με τη διαχείριση των αποβλήτων (Στόχοι 6, 11 και 12) και ειδικά στην επίτευξη του «Στόχου 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες» και του σχετικού Υποστόχου «11.6. Έως το 2030, μείωση του δυσμενούς, κατά κεφαλήν, περιβαλλοντικού αντίκτυπου των πόλεων, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και τη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων».

1.1.6 Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΠΔΑ) αποτελεί το επίσημο θεσμικό πλαίσιο της Ελλάδας (κυρίως μέσω του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας) για τη μείωση των αποβλήτων, εστιάζοντας σε τομείς όπως τα τρόφιμα, τα πλαστικά, οι συσκευασίες και τα ΑΗΗΕ (Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού). Εκπονήθηκε παράλληλα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030 και θεσπίζει μέτρα, στόχους και εργαλεία (όπως «Πληρώνω Όσο Πετάω», πράσινες συμβάσεις, τέλος ταφής) για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας και της επαναχρησιμοποίησης, επιδιώκοντας να μειώσει την παραγωγή αποβλήτων από την πηγή.

Εγκρίθηκε με την Πράξη 11 του Υπουργικού Συμβουλίου της 29.4.2022 (ΦΕΚ 83 Α/3-5-2022)

Βασικοί Άξονες και Στόχοι:

Απόβλητα Τροφίμων: Μείωση της σπατάλης τροφίμων σε όλη την αλυσίδα (παραγωγή, λιανική, κατανάλωση).

Πλαστικά & Συσκευασίες: Πρόληψη, μείωση και προώθηση βιώσιμων μοντέλων, όπως τα συστήματα εγγυοδοσίας.

Χαρτί: Επαναχρησιμοποίηση και μείωση της κατανάλωσης μέσω οικολογικής ενημέρωσης.

ΑΗΗΕ, ΑΕΚΚ (Κατασκευών): Ανάπτυξη οικολογικού σχεδιασμού, επαναχρησιμοποίηση υλικών, προτεραιότητα στην επαναχρησιμοποίηση υλικών εκσκαφών.

Ειδικές κατηγορίες αστικών αποβλήτων

Όπως Απόβλητα κλωστοϋφαντουργία , Ογκώδη απόβλητα που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ

Βιομηχανικά Απόβλητα (ΒΑ): Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της χώρας και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν διάφορα ρεύματα αποβλήτων

1.1.6.1 Στόχοι ΕΣΠΑ

Βελτιστοποίηση του κανονιστικού πλαισίου για μια πολιτική βιώσιμων προϊόντων, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί με :

- ✓ Θέσπιση ενός ισχυρού και συνεκτικού πλαισίου πολιτικής το οποίο θα καταστήσει συνήθη πρακτική τα βιώσιμα προϊόντα, τις βιώσιμες υπηρεσίες και τα βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα, μετασχηματίζοντας τα καταναλωτικά πρότυπα, ώστε εξ αρχής να μην παράγονται απόβλητα.
 - Εφαρμογή οικολογικού σχεδιασμού-Εφαρμογή κυκλικότητας στις μεθόδους παραγωγής, με παράλληλη προσφορά δυνατοτήτων για έρευνα, καινοτομία και ψηφιοποίηση των πληροφοριών σχετικά με τα προϊόντα.
 - Προώθηση της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών για την ιχνηλάτηση, τον εντοπισμό και τη χαρτογράφηση των πόρων.
- ✓ Ενίσχυση της συμμετοχής των καταναλωτών στην κυκλική οικονομία:

- Προώθηση θεσμικού πλαισίου που θέτει τις προϋποθέσεις, προκειμένου οι καταναλωτές να λαμβάνουν γνώσεις σχετικά με τη διάρκεια ζωής, την επισκευασιμότητα, την υποχρέωση παροχής εγχειριδίων επισκευής κ.λπ..
- Διασφάλιση του «δικαιώματος στην επισκευή», όσον αφορά στη διάθεση ανταλλακτικών ή στην πρόσβαση σε υπηρεσίες επισκευής, καθώς και του «δικαιώματος στις υπηρεσίες αναβάθμισης» αναφορικά με τις ΤΠΕ και τα ηλεκτρονικά προϊόντα (κινητά, υπολογιστές ταμπλέτες και φορητοί υπολογιστές).
- Δημιουργία αξιακών αλυσίδων βασικών προϊόντων:
- Υιοθέτηση κανονιστικών μέτρων για ηλεκτρονικά προϊόντα και ΤΠΕ όπως κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτες και φορητοί υπολογιστές, (εκτυπωτές και μελάνια), έτσι ώστε οι εν λόγω συσκευές να σχεδιάζονται με γνώμονα την ενεργειακή απόδοση, την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επισκευής, τη δυνατότητα αναβάθμισης, τη συντήρηση, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Επανεξέταση των ενωσιακών κανόνων για τους περιορισμούς των επικίνδυνων ουσιών στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό και παροχή κατευθυντήριων γραμμών για τη βελτίωση της συνοχής με τη σχετική νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένου του κανονισμού REACH και των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού.
- Ανάπτυξη ισχυρού πλαισίου παρακολούθησης.
- Δημιουργία συντονισμένων ελέγχων και δράσεων εποπτείας της αγοράς, με στόχο την επιβολή των εφαρμοστέων απαιτήσεων βιωσιμότητας για τα προϊόντα που θα διατίθενται στην αγορά.

Κατά συνέπεια, ο βασικός στόχος του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, είναι η ανάπτυξη μιας συντονισμένης προσέγγισης για τη δημιουργία των συνθηκών για μικρότερη κατανάλωση πρώτων υλών και τον μετασχηματισμό των καταναλωτικών προτύπων, με απώτερο σκοπό την επίτευξη της σταδιακής μείωσης στην παραγωγή αποβλήτων. Η αποφυγή αποβλήτων, καθώς και η μείωση της επικινδυνότητας και των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων μπορούν να επιτευχθούν ουσιαστικά παρέχοντας ανατροφοδότηση και πρότυπα για τους παραγωγούς αυτών, σε συνδυασμό με τη συντονισμένη και στρατηγική συνεργασία

όλων των μερών της εφοδιαστικής αλυσίδας και φυσικά με τη συστηματική ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών.

1.1.6.2 Γενικά Μέτρα ΕΣΠΑ

Τα κυριότερα γενικά μέτρα είναι:

1. Διαλογή στην Πηγή & Χρωματική Κωδικοποίηση: Ενιαίοι κάδοι για πολλαπλά ρεύματα αποβλήτων.
2. Κίνητρα/Αντικίνητρα: Τέλος ταφής, αρχή «Πληρώνω Όσο Πετάω», Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.
3. Υποχρεώσεις: Ξεχωριστή συλλογή σε ξενοδοχεία, χώροι για κάδους σε νέες οικοδομές, Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.

Στο πλαίσιο αυτό υπάρχει προώθηση στοχευμένων δράσεων για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, όπως:

- η επιμόρφωση-ενημέρωση του προσωπικού μεγάλων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων/τουριστικών καταλυμάτων, σχετικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και την ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων,
- η ενθάρρυνση των τουριστικών επιχειρήσεων για την εφαρμογή και πιστοποίηση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης ή/και για την έκδοση οικολογικών σημάτων.
- Εφαρμογή του τέλους ταφής ήδη από το 2022, ως του σημαντικότερου εργαλείου για την εφαρμογή στην πράξη της αρχής της ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης και με ουσιαστικό αντίκτυπο, τόσο για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης/ανακύκλωσης, όσο και ως κινήτρου για την ενθάρρυνση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων στην πηγή.
- Καθορισμός αντιπροσωπευτικών δεικτών που θα διασφαλίζουν τη συνεχή και αξιόπιστη παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης των μέτρων πρόληψης και της διαδικασίας μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία Σύσταση εθνικού παρατηρητηρίου κυκλικής οικονομίας.
- Αναβάθμιση του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων, με συμπερίληψη και νέων υπόχρεων και παράλληλη προώθηση της ψηφιοποίησης με διαρκή αναβάθμιση και πρόβλεψη διαλειτουργικότητας μεταξύ όλων των ηλεκτρονικών μητρώων και

βάσεων δεδομένων (ΗΜΑ, ΗΠΜ, ΕΜΠΑ, ΓΕΜΗ, κ.λπ.), με στόχο τη βελτίωση της πληρότητας αλλά και της αξιοπιστίας των δεδομένων.

- Προώθηση κέντρων επαναχρησιμοποίησης υλικών, με υποχρέωση δημιουργίας τους για ΟΤΑ, ΦΟΔΣΑ και ΣΕΔ.
- Δημιουργία αυτόνομου διαδικτυακού τόπου (ιστοσελίδα) για το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, όπου θα εισαχθούν σε πρώτο στάδιο τα υπάρχοντα παραδείγματα πρακτικής εφαρμογής προγραμμάτων πρόληψης και στη συνέχεια θα εμπλουτίζονται με τα αποτελέσματα των δράσεων του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ). Θα υπάρχει ξεχωριστή ενότητα για κάθε ρεύμα προτεραιότητας, που (ενδεικτικά) θα περιλαμβάνει δεδομένα, μελέτες και κατευθυντήριες γραμμές, τα επιμέρους μέτρα και δράσεις και θα επικαιροποιείται συνεχώς, ούτως ώστε να είναι σαφής η πρόοδος που θα συντελείται σε βάθος χρόνου.
- Διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών και θα παρουσιάζουν επιτυχημένα παραδείγματα (success stories) προγραμμάτων πρόληψης που ήδη εφαρμόζονται. Ο γενικός συντονισμός και η παρακολούθηση της υλοποίησης της εκστρατείας ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης σε εθνικό επίπεδο θα γίνεται από το ΥΠΕΝ και τον ΕΟΑΝ σε συνεργασία με τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς (ΦΟΔΣΑ, ΟΤΑ, ΣΕΒ, σύνδεσμοι καταναλωτών, εκπαιδευτικοί φορείς κ.λπ.), ενώ σε τοπικό επίπεδο ο συντονισμός και η παρακολούθηση θα πραγματοποιείται από τις Περιφέρειες σε συνεργασία με τους Δήμους και τους τοπικούς φορείς. Οι δράσεις ενημέρωσης πρέπει να είναι στοχευμένες για κάθε ομάδα «χρηστών» (target groups), ούτως ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε σύγχυση από πολλαπλά, αόριστα ή/και αντικρουόμενα μηνύματα. Θα απευθύνονται κυρίως σε τέσσερις βασικές ομάδες χρηστών (εκπαιδευτική κοινότητα, καταναλωτές/νοικοκυριά, εμπόριο και βιομηχανία). Συγκεκριμένα:
- Κατάρτιση σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, μετά από γνωμοδότηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.), εκπαιδευτικού υλικού για τους μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων με παράλληλη σχετική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

- Η προσέγγιση των καταναλωτών/νοικοκυριών και εν μέρει του εμπορίου μπορεί να γίνει μέσω τηλεοπτικών/ραδιοφωνικών μηνυμάτων, καθώς και με καταχωρίσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και διαφημιστικά μηνύματα στα μέσα μαζικής μεταφοράς (MMM). Σημαντικό ρόλο αναμένεται να διαδραματίσουν και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), στους οποίους επαφίεται η πρωτοβουλία για τοπικές δράσεις ενημέρωσης προγραμμάτων, που υλοποιούνται στην περιοχή τους.
- Τέλος, όσον αφορά στη βιομηχανία, πρέπει να τονιστεί ότι, εκτός από τα κυρίως βιομηχανικά απόβλητα (ΒΑ), εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα στη διαχείριση και άλλων ρευμάτων προτεραιότητας π.χ. υλικά συσκευασίας, απόβλητα ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Κατά συνέπεια, η σχετική εκστρατεία ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης για τα ρεύματα αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνει και τις βιομηχανικές/βιοτεχνικές επιχειρήσεις, ενώ η προσέγγιση των καταναλωτών/νοικοκυριών και των εμπορικών επιχειρήσεων είναι περίπου η ίδια. Ο ΣΕΒ και οι κατά τόπους βιομηχανικοί/βιοτεχνικοί φορείς θα επωμισθούν το κύριο βάρος της ενημέρωσης.
- Οργάνωση στοχευμένων ημερίδων για συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, με παρουσίαση των δράσεων που προβλέπονται στο ΕΠΠΔΑ για διάφορα ρεύματα προτεραιότητας (τρόφιμα, χαρτί, ΑΗΗΕ, ΒΑ κλπ.), όπως ενδεικτικά:
- Αλλαγή συμπεριφοράς σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο:

Ειδικά για τα απόβλητα τροφίμων οι προτεινόμενες δράσεις και μέτρα είναι οι εξής:

1. Βελτίωση της γνώσης σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων τροφίμων
2. Υποστήριξη της δωρεάς τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση
3. Προώθηση της μείωσης αποβλήτων τροφίμων στον πρωτογενή τομέα
4. Ενεργοποίηση των κλάδων επεξεργασίας μεταποίησης και εμπορίου τροφίμων για τη μείωση αποβλήτων τροφίμων
5. Εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας στον κλάδο εστίασης και συναφών υπηρεσιών (π.χ. εστιατόρια, ξενοδοχεία, καφετέριες), συμπεριλαμβανομένων των κυλικείων (π.χ. σε σχολεία, πανεπιστήμια, νοσοκομεία, δικαστήρια, δημόσιες υπηρεσίες) για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων.
6. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των νοικοκυριών και της εστίασης για την αλλαγή συμπεριφοράς στην κατανάλωση και τη διαχείριση τροφίμων

Για το χαρτί οι προτεινόμενες δράσεις είναι οι εξής:

1. Παροχή συμβουλών για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις για την πρόληψη και την οικολογικά υπεύθυνη κατανάλωση χαρτιού
2. Περαιτέρω προώθηση της αντίληψης για μείωση κατανάλωσης χαρτιού και ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησής του
3. Ευαισθητοποίηση όλων των ομάδων στόχων όπου εντοπίζεται μεγάλη και άσκοπη κατανάλωση χαρτιού για τις δυνατότητες/ευκαιρίες που προσφέρει η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων χαρτιού τόσο στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εξοικονόμησης πόρων, όσο και στη μείωση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων

Για τα Απόβλητα Συσκευασίας, είναι οι εξής:

1. Πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών: Σύμφωνα και με την ιεράρχηση των αποβλήτων, πρωταρχικό στόχο αποτελεί η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασίας και η εξάλειψη ή ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών.
2. Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών για την αποτροπή της εξάντλησης των πόρων. Ενθαρρύνεται η αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά και των συστημάτων επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών κατά τρόπο αβλαβή για το περιβάλλον, χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο η υγιεινή των τροφίμων (εφόσον πρόκειται για συσκευασία τροφίμων) ή η ασφάλεια των καταναλωτών.
3. Προώθηση του οικολογικού σχεδιασμού των συσκευασιών

Για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού Και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ο κυριότερος τρόπος πρόληψης δημιουργίας ΑΗΗΕ είναι η επιδιόρθωση και η επαναχρησιμοποίηση των συσκευών ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) στο μέτρο του δυνατού. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία του είναι η αξιόπιστη λειτουργία τους, ιδίου ή παραπλήσιου επιπέδου με καινούργιες συσκευές όπου βασικός κριτής είναι η αγορά και ο τελικός χρήστης.

Γενικά η επιδιόρθωση/επαναχρησιμοποίηση ΗΗΕ είναι κοινή πρακτική που κυρίως εφαρμόζεται σε ακριβότερες συσκευές: ο καταναλωτής επιδιώκει να τις επισκευάσει

πριν καταλήξει να τις πετάξει ενώ για τις φθηνότερες η τάση είναι η αγορά καινούργιων και η απόρριψη των παλαιών.

Σημαντική ώθηση στην ενθάρρυνση της επιδιόρθωσης/επαναχρησιμοποίησης αναμένεται να δοθεί από τις νέες προωθούμενες νομοθετικές υποχρεώσεις των κατασκευαστών/εισαγωγέων αναφορικά με την παροχή πληροφοριών προς τον καταναλωτή σχετικά με τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, λογισμικών και ενημερώσεων/αναβαθμίσεων.

Η οργάνωση πανελλαδικών δικτύων επιδιόρθωσης ή/και επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να ενσωματώνει και να αναδεικνύει τέτοιες προσπάθειες που υπάρχουν ήδη στην αγορά και, αν χρειαστεί, να τις συμπληρώνει. Προφανώς η προώθηση των αντίστοιχων μέτρων και δράσεων είναι καθαρά εθελοντική εκτός ίσως της προμήθειας μεταχειρισμένου ΗΗΕ από τους δημόσιους φορείς στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων. Σε αυτή την περίπτωση η θέσπιση συγκεκριμένων κριτηρίων ποιότητας είναι η βασική προϋπόθεση για την ευρύτερη δυνατή επιτυχία του συγκεκριμένου μέτρου.

Τα μέτρα πρόληψης δημιουργίας ΑΗΗΕ που προτείνονται είναι τα εξής:

- 1) Προώθηση κέντρων επιδιόρθωσης ΗΗΕ σε όλη την επικράτεια
Οργάνωση/Συντονισμός: ΕΟΑΝ/ΣΕΔ ΑΗΗΕ/Εμπορικά Επιμελητήρια/ΦΟΔΣΑ/ΟΤΑ
- 2) Δημιουργία δικτύων ανταλλαγής/πώλησης μεταχειρισμένων ΗΗΕ
Οργάνωση/Συντονισμός: ΕΟΑΝ/ΣΕΔ ΑΗΗΕ/Εμπορικά Επιμελητήρια/ΦΟΔΣΑ/ΟΤΑ
- 3) Προώθηση της προμήθειας μεταχειρισμένων ΗΗΕ σε δημόσιες/ιδιωτικές συμβάσεις -

Οργάνωση/Συντονισμός: ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ/ΦΟΔΣΑ/ΟΤΑ

1.1.7 Αλλαγές, καινοτομίες (Διαλογή στην Πηγή, Διαχείριση βιοαποβλήτων, Κομποστοποίηση)

Το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030 φέρνει σημαντικές αλλαγές με έμφαση στην κυκλική οικονομία, πρόληψη, μείωση, διαλογή στην πηγή (ιδίως για απόβλητα τροφίμων, πλαστικά), «Πλήρωσε Όσο Πετάς» (ΡΑΥΤ), ενίσχυση ΚΔΑΥ, νέους κανόνες (π.χ. κάδοι πολλαπλών ρευμάτων), ηλεκτρονικοποίηση (Μητρώο Αποβλήτων) και τέλος ταφής, με στόχο τη μείωση της ταφής και την

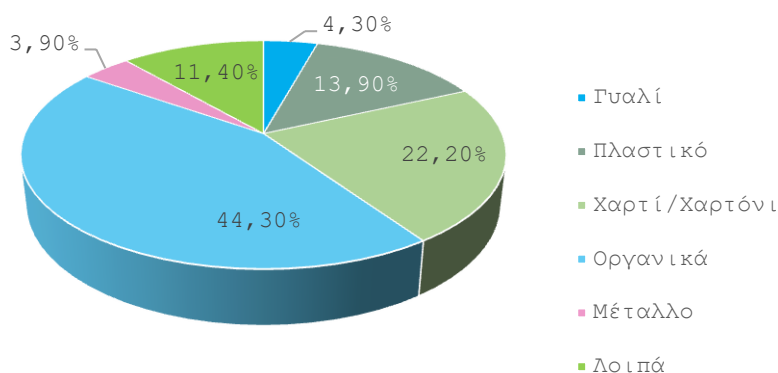
αύξηση ανακύκλωσης, μετασχηματίζοντας τη διαχείριση με καινοτόμα εργαλεία και στόχους.

Οι βασικές αλλαγές & καινοτομίες στηρίζονται στις:

- Αρχές Πρόληψης & Μείωσης αποβλήτων , κάτι που επιτυγχάνεται μέσα από το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (2021-2030) με μέτρα για απόβλητα τροφίμων, πλαστικά, χαρτί. Παράλληλα υπάρχει υποχρέωση μεγάλων βιομηχανιών/ξενοδοχείων για διαχείριση αποβλήτων τροφίμων.
- «Πληρώνω Όσο Πετάω» (ΠοΠ) & Κίνητρα:
 - Εφαρμογή αρχής ΠοΠ για να μειωθεί η παραγωγή αποβλήτων και να προωθηθεί η ανακύκλωση.
 - Εισαγωγή τέλους ταφής (από το 2022) ως ισχυρό οικονομικό κίνητρο.
- Κυκλική Οικονομία & Επαναχρησιμοποίηση:
 - Μέτρα για επαναχρησιμοποίηση υλικών συσκευασίας.
 - Συστήματα επιστροφής εγγυήσεων (DRS) για συσκευασίες ποτών.
 - Προώθηση Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.
- Διαχωρισμός & Διαλογή στην Πηγή:
 - Υποχρεωτική ξεχωριστή συλλογή νέων ρευμάτων αποβλήτων.
 - Ενιαίο χρώμα κάδων απορριμμάτων ανά υλικό.
 - Υποχρεωτική τοποθέτηση κάδων πολλαπλών ρευμάτων σε δημόσιους χώρους.
- Ενίσχυση Υποδομών:
 - Αναβάθμιση Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ).
 - Δημιουργία εθνικού παρατηρητηρίου κυκλικής οικονομίας.
- Ηλεκτρονικοποίηση & Διασύνδεση:
 - Επέκταση Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ).
 - Διασύνδεση ΗΜΑ με ΓΕΜΗ για καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Απόβλητα Τροφίμων & Πλαστικά:
 - Συγκεκριμένες ρυθμίσεις για μείωση αποβλήτων τροφίμων & πλαστικών (π.χ. πλαστικά μίας χρήσης).

Μια άλλη σημαντική καινοτομία του ΕΣΔΑ είναι η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων με στόχο αφενός την παραγωγή χρήσιμου κόμποστ και αφετέρου τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ εκτρέποντας το ρεύμα αυτό από τον πράσινο κάδο.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΕΣΔΑ (Διάγραμμα 1.1) το 44,3 % των ΑΣΑ είναι οργανικά απόβλητα. Επομένως αποτελεί κρίσιμο στόχο η εκτροπή τους από το ρεύμα των αποβλήτων που οδηγείται για ΧΥΤΑ.



Διάγραμμα 1.1 Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ (βάσει ΕΣΔΑ 2015) [πηγή ΕΣΔΑ]

Υπενθυμίζεται ότι τα βιοαπόβλητα περιλαμβάνουν βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, απόβλητα τροφίμων και κουζίνας από νοικοκυριά, εστιατόρια, παρόχους υπηρεσιών εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων. Τα βιοαπόβλητα, ανάλογα με τη φύση ή την προέλευσή τους και τα παραγόμενα από αυτά ρεύματα αποβλήτων, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά βιοαπόβλητα.

Κρίσιμο στάδιο στην επιτυχή αξιοποίηση των βιοαποβλήτων μέσω της κομποστοποίησης είναι η χωριστή συλλογή τους. Για το λόγο αυτό το ΥΠΕΝ έχει εκδώσει χρήσιμο οδηγό προς του Δήμους για την χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων.

Τα κύρια μέτρα που πρέπει να ληφθούν περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους (κατά αύξουσα σειρά προτεραιότητας) [Οδηγός Βιοαπόβλητα ΥΠΕΝ-ΕΕ] :

1. Καθορισμός στόχων και ανάπτυξη μοντέλου διαχείρισης σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο
2. Σχεδιασμός και υλοποίηση του κατάλληλου πιλοτικού έργου
3. Αξιολόγηση του πιλοτικού έργου και προσδιορισμός αδυναμιών, βελτιστοποίηση και επέκτασή του

4. Ανάπτυξη του νομικού και οργανωτικού δημοτικού πλαισίου ανάλογα με τις εμπειρίες και τις τοπικές συνθήκες
5. «Σχεδιασμός και υλοποίηση του μοντέλου βελτιστοποίησης και αύξησης της προστιθέμενης αξίας

Επίσης είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η κομποστοποίηση περιλαμβάνεται στις δράσεις ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών

Τα ξεχωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ). Προβλέπεται η ανάπτυξη και λειτουργία ευρύτατου και κατάλληλου δικτύου συλλογής και σύγχρονων μονάδων επεξεργασίας. Παράλληλα, για μέρος των χωριστά συλλεγόντων βιοαποβλήτων θα εφαρμόζεται η οικιακή κομποστοποίηση, και για μεγαλύτερους παραγωγούς ή για οικιστικές ενότητες κατ' αντιστοιχία μπορεί να εφαρμόζεται επεξεργασία με Μηχανικούς Κομποστοποιητές. Εναλλακτικές λύσεις διαχείρισής τους, όπως για την δημιουργία ζωοτροφών δεν πρέπει να αποκλείονται, εφόσον αυτό είναι συμβατό με τις σχετικές κανονιστικές διατάξεις. Λόγω όμως του εξαιρετικού χαρακτήρα τέτοιων δράσεων, δεν εξετάζονται περαιτέρω στο παρόν ΕΣΔΑ, χωρίς αυτό να τις καθιστά μη επιτρεπτές.

Για το λόγο αυτό προωθείται η χωριστή συλλογή τους από όλα τα σημεία παραγωγής: μαζική εστίαση, υπεραγορές, στρατόπεδα, πανεπιστημιακά ιδρύματα, μεγάλες τουριστικές εγκαταστάσεις, ώστε να οδηγούνται εκτός από την οικιακή κομποστοποίηση στις ΜΕΒΑ που προβλέπονται στον ΕΣΔΑ.

Στο πλαίσιο αυτό με το άρθρο 50 του Ν. 4819/2021 τέθηκαν νέες θεσμικές υποχρεώσεις για την επίτευξη των στόχων

Έτσι έως 31 Δεκεμβρίου 2022 τα βιοαπόβλητα πρέπει υποχρεωτικά είτε να διαχωρίζονται και να ανακυκλώνονται στην πηγή είτε να συλλέγονται χωριστά να υποβάλλονται σε ανακύκλωση κομποστοποίηση, χώνευση.

Οι παραγωγοί βιοαποβλήτων, όπως οι φορείς μαζικής εστίασης, υπεραγορών τροφίμων, λαϊκών αγορών, παντοπωλείων, πρατηρίων άρτου, ζαχαροπλαστείων, μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο, ανεξαρτήτως δυναμικότητας υποχρεούνται να διασφαλίζουν τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, διαθέτοντας εντός της επιχείρησής τους επαρκούς χωρητικότητας περιέκτες, αμέσως μετά την έναρξη χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από το Δήμο. Μάλιστα προβλέπονται και έλεγχοι

που διενεργούνται από τους Δήμους. Σε περίπτωση μη τήρησης των υποχρεώσεων, οι Δήμοι μπορούν να επιβάλλουν οικονομικές κυρώσεις, ανάλογα με τη βαρύτητα και τη συχνότητα της παράβασης. Θα πρέπει η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής του Δήμου να έχει αποφασίσει τις οικονομικές κυρώσεις και τις έχει κοινοποιήσει εκ των προτέρων στους φορείς των επιχειρήσεων, τάσσοντας ρητή προθεσμία προσαρμογής, όχι μικρότερη από τριάντα (30) ημέρες.

Συνολικά, το ΕΣΔΑ στοχεύει σε μια ριζική αλλαγή, μετατοπίζοντας το βάρος από τη διαχείριση στο τέλος της αλυσίδας (ταφή) στην πρόληψη και την προώθηση της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης, ευθυγραμμίζοντας την Ελλάδα με τις ευρωπαϊκές επιταγές.

1.1.8 Ρόλος των ΟΤΑ, κίνητρα/αντικίνητρα

Οι ΟΤΑ παίζουν ένα καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή υλοποίηση του ΕΣΔΑ. Αυτό γίνεται μέσα από το θεσμικό πλαίσιο που τους ορίζει ως τον κεντρικό άξονα διαχείρισης αποβλήτων μέσα από τις αρμοδιότητες που τους δίνονται.

Ειδικότερα σύμφωνα με το Ν.3852/2010 αρθ.94 παρ.1, Ν.4496/2017, Ν. 4555/2018 και το Ν. 4819/2021 οι Δήμοι συνοπτικά έχουν τις εξής αρμοδιότητες μεταξύ άλλων:

- Τη 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.). την εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης των αστικών στερεών αποβλήτων
- την οργάνωση και την εφαρμογή της διαλογής στην πηγή των αστικών αποβλήτων, την οργάνωση και εφαρμογή χωριστής συλλογής για τέσσερα (4) τουλάχιστον διακριτά ρεύματα ανακυκλώσιμων αποβλήτων υλικών, ήτοι γυαλί, χαρτί, πλαστικά και μέταλλα και χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων
- τη δυνατότητα δημιουργίας ΣΕΔ, Εφαρμογή συστήματος διαλογής στην πηγή – Υπογραφή προγραμματικής σύμβασης με φορείς
- Πρόβλεψη για εφαρμογή μέτρων μείωση σακουλών και τοποθέτηση στα ΠΣ υποδοχέων προσωρινής αποθήκευσης πλαστικών σακουλών (Ν.4496/17)

- την καταχώρηση σε πληροφοριακό σύστημα με την ονομασία «Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων» που αναπτύσσεται στη Γενική Γραμματεία Συντονισμού και Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ, πάσης φύσεως στοιχείων που απαιτούνται για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης
- Τον Έλεγχο για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και επιβολή κυρώσεων , άρθρο 84, Ν. 4685/2020
- Οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού μπορεί να προβαίνουν επίσης:
 - στην κατασκευή και λειτουργία Πράσινων Σημείων
 - στην υλοποίηση και λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) μέχρι και Β' κατηγορίας
 - στην υλοποίηση και λειτουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων ΣΜΑ μέχρι και Β' κατηγορίας
 - στην κατασκευή και λειτουργία Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων μέχρι και Β' κατηγορίας με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ.
 - υλοποίηση και λειτουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (Κ.Δ.Ε.Υ.) του άρθρου 18 του ν. 4819/2021, σε δήμους με πληθυσμό άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων.

1.1.8.1 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ)

Σύμφωνα με το άρθρο 56 του Ν. 4819/2021 ως Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) ορίζεται το επιχειρησιακό σχέδιο που καταρτίζεται από τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού για τη διαχείριση των ΑΑ, σύμφωνα με τους στόχους του οικείου ΠΕΣΔΑ.

Το ΤΣΔΑ εγκρίνεται με απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής του Ο.Τ.Α. α' βαθμού, μετά από παροχή γνώμης του οικείου ΦοΔΣΑ μέσα σε έναν (1) μήνα από την αποστολή του σχετικού ερωτήματος. Στους Ο.Τ.Α. α' βαθμού για τους οποίους δεν προβλέπεται Επιτροπή Ποιότητας Ζωής, το ΤΣΔΑ εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο. Εφόσον ο ΦοΔΣΑ δεν παρέχει γνώμη εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας, το ΤΣΔΑ εγκρίνεται σύμφωνα με τα παραπάνω και υποβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α' βαθμού στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στη βάση τυποποιημένης

ηλεκτρονικής φόρμας, στην οικεία περιφέρεια και στον οικείο ΦοΔΣΑ, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α' 87). Το ΤΣΔΑ είναι πενταετούς διάρκειας, επικαιροποιείται ετησίως και υποβάλλεται έως τις 31 Μαρτίου κάθε έτους στο ΗΜΑ, καθώς και στον οικείο ΦοΔΣΑ. (Διάγραμμα 1.2)

Η υποβολή του ΤΣΔΑ αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων του Ο.Τ.Α. α' βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.



Διάγραμμα 1.2 Υλοποίηση ΤΣΔΑ από τους ΟΤΑ α' βαθμού

1.2 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) – προβλεπόμενες υποδομές χώρας

Τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) αποτελούν τα ολοκληρωμένα σχέδια που εκπονούνται από κάθε Περιφέρεια στην Ελλάδα, με σκοπό τον καθορισμό της στρατηγικής και των δράσεων για τη διαχείριση όλων των αποβλήτων που παράγονται στην περιοχή τους, ευθυγραμμισμένα με το εθνικό πλαίσιο (ΕΣΔΑ) και τους στόχους της ΕΕ, εστιάζοντας στη μείωση, την ανακύκλωση, την προδιαλογή και την «Πληρώνω Όσο Πετάω» φιλοσοφία.

Είναι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο, καθώς κάθε ΠΕΣΔΑ είναι ένα λεπτομερές σχέδιο για τα απόβλητα (αστικά στερεά, συσκευασίες, επικίνδυνα κ.λπ.) μιας συγκεκριμένης περιφέρειας.

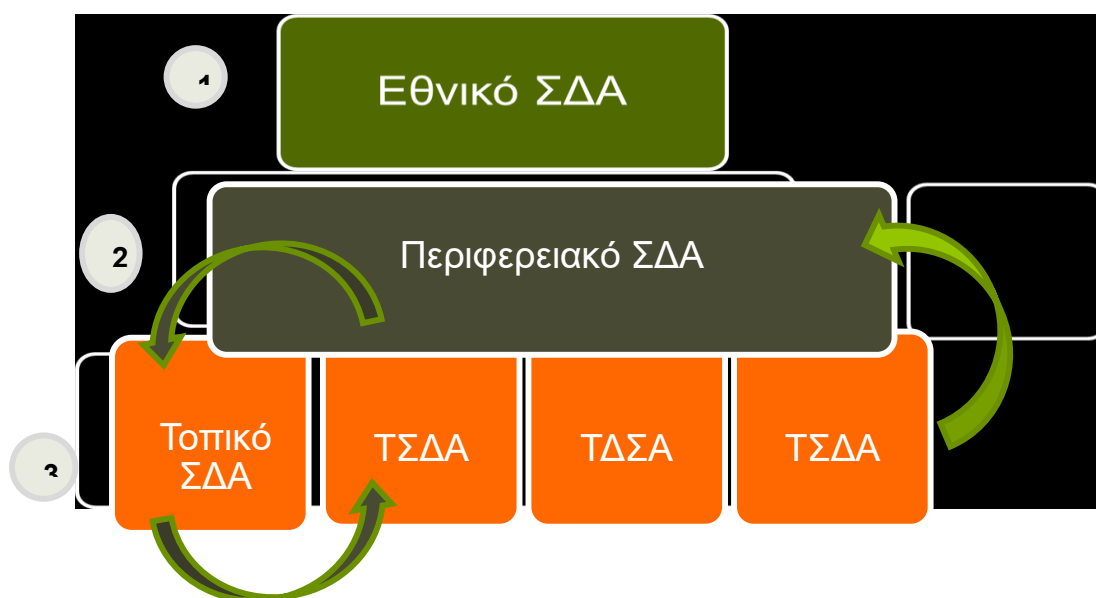
Καταστρώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσαρμόζουν τις γενικές κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) στην τοπική πραγματικότητα

και θέτουν συγκεκριμένα έργα και δράσεις για την επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας.

1.2.1 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων

Για την εφαρμογή των πολιτικών και κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), με τα οποία εξειδικεύεται η διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στην οικεία γεωγραφική ενότητα, σε συμμόρφωση με τους στόχους και τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Στην ίδια λογική και με την ίδια στόχευση, συντάσσονται και τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων, σε επίπεδο ΟΤΑ Α' βαθμού (Διάγραμμα 1.3)

Βάσει του προηγούμενου ΕΣΔΑ τα εγκεκριμένα ΠΕΣΔΑ θα πρέπει να επικαιροποιηθούν, ώστε να διασφαλιστεί η συμμόρφωσή τους με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ καθώς και τη νέας νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία, με παράλληλη καταχώρηση της προόδου υλοποίησής τους σε ηλεκτρονική φόρμα, διασυνδεδεμένη με το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.



Διάγραμμα 1.3 Σειρά εκπόνησης ΕΣΔΑ- ΠΕΣΔΑ – ΤΣΔΑ

Δεδομένης όμως, αφενός της χρονικής συγκυρίας δυνατότητας αξιοποίησης των πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020, και αφετέρου της επιτακτικής ανάγκης αποφυγής

καθυστερήσεων έργων περιβαλλοντικής προστασίας, σε συνδυασμό και με τον απαιτούμενο χρόνο για την επικαιροποίηση των ΠΕΣΔΑ, διευκρινίζεται ότι η ανάγκη επικαιροποίησης των ΠΕΣΔΑ δεν θα συνεπάγεται αναβολή υλοποίησης των έργων που έχουν ήδη δρομολογηθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, τα οποία έργα πρέπει να συνεχιστούν και υλοποιηθούν απρόσκοπτα.

Ο νέος ΕΣΔΑ προβλέπει μάλιστα τη δυνατότητα διαπεριφερειακής συνεργασίας για την ανάπτυξη ή/και τη χρήση και την αξιοποίηση του παραπάνω δικτύου βασικών υποδομών, εφόσον οι κατά περίπτωση συνθήκες το ευνοούν ή το επιβάλλουν. Η υλοποίηση της δυνατότητας διαπεριφερειακής συνεργασίας εναπόκειται στα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και στους οικείους ΦΟΔΣΑ, όμως μπορεί αυτό να γίνει και με πρωτοβουλία του ΥΠΕΝ, εφόσον κριθεί απαραίτητο.

Η διαδικασία εκπόνησης των ΠΕΣΔΑ προβλέπεται στο άρθρο 55 του Ν. 4819/2021.

Ειδικότερα για κάθε περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο περιφέρειας.

Κάθε ΠΕΣΔΑ περιλαμβάνει συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο, με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, που καλύπτει την ολοκληρωμένη στρατηγική του ΠΕΣΔΑ και ανάλυση κόστους οφέλους των παρεμβάσεων που προβλέπει.

Για την έγκριση του ΠΕΣΔΑ απαιτείται η γνώμη του αρμόδιου οργάνου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ως προς τη συμβατότητα του ΠΕ.Σ.Δ.Α. με τις κατευθύνσεις και τα μέτρα που προβλέπονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων. Το ΠΕΣΔΑ εγκρίνεται από την περιφέρεια με απόφαση του περιφερειακού συμβουλίου εντός δύο (2) μηνών από την έκδοση της αρνητικής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 5 ή την ολοκλήρωση της διαδικασίας του άρθρου 7 της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και

Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (Β' 1225), όπως εκάστοτε ισχύει. Σε περίπτωση άπρακτης παρέλευσης της προθεσμίας των δύο (2) μηνών, η έγκριση του ΠΕΣΔΑ γίνεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η απόφαση έγκρισης του ΠΕΣΔΑ δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Το ΠΕ.Σ.Δ.Α. δύναται να εκπονείται για περισσότερες από μία περιφέρειες. Στις περιπτώσεις εφαρμογής του πρώτου εδαφίου, το ΠΕ.Σ.Δ.Α. καταρτίζεται από τους οικείους Φο.Δ.Σ.Α. και εγκρίνεται με κοινή απόφαση των περιφερειακών συμβουλίων, η οποία εκδίδεται τηρουμένων των περ. α' και β'. Μετά από την έγκριση του ΠΕ.Σ.Δ.Α., αυτό υλοποιείται από τους οικείους περιφερειακούς Φο.Δ.Σ.Α.

Το ΥΠΕΝ με την ΑΠ: ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/114931/1863/07-11-2023 Εγκύκλιο κατ' εφαρμογή της της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Απόβλητα, 2008/98/ΕΚ, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851, και συνεπακόλουθα του ν. 4819/2021, όσο και τις προϋποθέσεις για τη συγχρηματοδότηση των έργων διαχείρισης αποβλήτων όρισε πρόσθετα απαιτούμενα στοιχεία για την πληρότητα των ΠΕΣΔΑ ως εξής:

- Υφιστάμενα προγράμματα συλλογής αποβλήτων -άρθρο 54 (4) (ζ) του ν. 4819/2021)
- Αξιολόγηση της ανάγκης για νέα προγράμματα συλλογής - άρθρο 54 (4) (ζ) του ν. 4819/2021)
- Μέτρα για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής (άρθρο 54 (4) (ζ) του ν. 4819/2021)
- Υφιστάμενες μεγάλες εγκαταστάσεις ανάκτησης και διάθεσης (άρθρο 54 (4) (β) του ν. 4819/2021)
- Εκτίμηση σχετικά με τις ανάγκες για νέες υποδομές ανάκτησης και διάθεσης αποβλήτων.
- Απόβλητα που εισάγονται ή εξάγονται από ή προς την ελληνική επικράτεια (άρθρο 54 (4) (α) του ν. 4819/2021)
- Προβλεπόμενες τεχνολογίες/ μέθοδοι διαχείρισης των αποβλήτων (άρθρο 54 (4) (ε) του ν. 4819/2021)
- Πολιτικές για τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων που παρουσιάζουν προβλήματα στη διαχείρισή τους (άρθρο 54 (4) (ε) του ν. 4819/2021)

- Μέτρα για την αντιμετώπιση και πρόληψη παραγωγής απορριμμάτων και καθορισμός αυτών (άρθρο 54 (4) (η) του ν. 4819/2021)
- Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (Άρθρο 11 (2) Οδηγία 2008/98/ΕΚ)

1.2.2 Προβλεπόμενες υποδομές χώρας

Οι βασικές προβλέψεις του ΕΣΔΑ όσον αφορά στις υποδομές διαχείρισης αποβλήτων είναι οι εξής:

- Ενίσχυση και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ). Η αναμενόμενη αύξηση των ποσοτήτων των αποβλήτων που διακριτά συλλέγονται για ανακύκλωση, θα δημιουργήσει αυξημένες ανάγκες στη λειτουργία των ΚΔΑΥ, τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με αύξηση του αριθμού ή/και της δυναμικότητας των ΚΔΑΥ, αλλά και με τεχνολογική αναβάθμισή τους. Παράλληλα, τα ΚΔΑΥ θα μπορούσαν να αναβαθμιστούν, ώστε από τα μη αξιοποιήσιμα υλικά να μπορούν να παράγουν εναλλακτικό (δευτερογενές) καύσιμο, κάτι όμως που μπορεί να επιτυγχάνεται και μέσω τροφοδότησης των υπολειμμάτων των ΚΔΑΥ στις αντίστοιχες ΜΕΑ.
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) σε όλη τη χώρα. Σήμερα λειτουργούν μόλις 5 μονάδες. Συνίστανται από Μονάδες Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΒΕ), που ως προς το οργανικό κλάσμα είναι είτε αερόβιας διεργασίας (κομποστοποίησης), είτε αναερόβιας χώνευσης, με την τελευταία (την αναερόβια επεξεργασία) συνήθως ακολουθείται από αερόβια επεξεργασία του χωνεύματος, χωρίς να αποκλείονται και άλλες επιτρεπτές επιλογές. Προβλέπονται άλλες 30-38 μονάδες μέχρι το τέλος του 2023.
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) σε όλη τη χώρα, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες, είτε και εντός ΜΕΑ που έχουν ξεχωριστό ρεύμα για τη διαχείριση βιοαποβλήτων. Σήμερα λειτουργούν μόλις 5 μονάδες. Προβλέπονται τουλάχιστον άλλες 30 μονάδες, μέχρι το τέλος του 2023. Ως ένα επιπλέον κίνητρο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, θα πρέπει να επιδιώκεται τέτοια τιμολογιακή πολιτική, που το τέλος επεξεργασίας (gate fee) των ΒΑ να είναι μικρότερο από αυτό των συμμεικτών/υπολειμματικών ΑΣΑ.

- iv. Μονάδες Προεπεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων (ΜΠΑ) πριν από την Υγειονομική Ταφή. Λόγω της έντονης νησιωτικότητας της χώρας, σε όσα νησιά βάσει του οικείου ΠΕΣΔΑ δεν κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτή η ύπαρξη ΜΕΑ, και προκειμένου να επιτυγχάνεται στον μέγιστο δυνατό βαθμό η απαιτούμενη προεπεξεργασία των υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ πριν από την ΥΤ, συνιστάται να εξεταστεί η δημιουργία Μονάδων Προεπεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων, που θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον, βιολογική επεξεργασία σταθεροποίησης του οργανικού κλάσματος, εφόσον βέβαια και πάλι η δημιουργία των ΜΠΑ κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτή.
- v. Δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας (ενδεικτικά τουλάχιστον 3-4 μονάδες) από τα υπολείμματα των Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ ή και από εναλλακτικά καύσιμα ή και από κάθε άλλη υπολειμματική ροή προκύπτουσα από την επεξεργασία/διαλογή των χωριστά συλλεγέντων ρευμάτων, ώστε σε συνδυασμό με τα ανωτέρω, η χώρα να μπορέσει να επιτύχει τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή, κάτω από 10%.
- vi. Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης, στις οποίες μπορεί να γίνεται ανάκτηση ενέργειας με θερμική επεξεργασία των Υπολειμμάτων των ΜΕΑ/ΜΑΑ ή/και των εναλλακτικών καυσίμων για τη δραστική ελαχιστοποίηση του τελικού υπολείμματος προς υγειονομική ταφή (απαραίτητες για την επίτευξη του στόχου ταφής κάτω από 10% μέχρι το 2030). Έως την ολοκλήρωση του συνόλου του δικτύου των ΜΕΑ/ΜΑΑ σε μια Περιφέρεια που προβλέπονται στο οικείο ΠΕΣΔΑ, σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης εντός ή εκτός της Περιφέρειας, είναι επιτρεπτή η θερμική επεξεργασία και υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ, με την προϋπόθεση ότι η ενεργειακή απόδοση αυτής πληροί τις προϋποθέσεις του Παραρτήματος II του Μέρους Β του ν. 4819/2021 (Α' 129) και επομένως υλοποιείται εργασία ανάκτησης (R1), ώστε να συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ για μείωση της ταφής αποβλήτων κάτω από 10% το έτος 2030.
- vii. Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου Μονάδων Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) σε όλη τη χώρα, συμπεριλαμβανομένων των υφιστάμενων ή/και δρομολογημένων ΜΕΑ που θα μετεξελιχθούν σε ΜΑΑ σύμφωνα με το οικείο ΠΕΣΔΑ. Μονάδες Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ): Είναι μονάδες, στις οποίες

πραγματοποιείται μηχανική διαλογή των χωριστά συλλεγέντων ανακυκλώσιμων υλικών και βιολογική επεξεργασία του χωριστά συλλεγέντος οργανικού κλάσματος των αστικών αποβλήτων είτε με αερόβια διεργασία είτε με αναερόβια χώνευση. Οι ΜΑΑ θα παραλαμβάνουν επίσης ποσότητες υπολειμματικών συμμεικτών ΑΣΑ, οι οποίες θα βαίνουν διαχρονικά μειούμενες και οι οποίες θα υπόκεινται σε μηχανική και βιολογική επεξεργασία

- viii. Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε σύγχρονες Μονάδες Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) και Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ). Στις μονάδες αυτές τηρείται η ιεράρχηση των αποβλήτων και στόχος είναι αφενός η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών, η ενδεχόμενη ανάκτηση ενέργειας μέσω της αναερόβιας χώνευσης, και εν τέλει η δραστική μείωση του υπολείμματος προς διάθεση σε ΧΥΤ με την παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου ή/και την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων σε άλλες μονάδες. Στο πλαίσιο αυτό, μέχρι το 2030, το σύνολο των μονάδων για τις οποίες κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό, δύνανται να παράγουν και δευτερογενές καύσιμο, εφόσον είναι σε συμφωνία με τους στόχους των οικείων ΠΕΣΔΑ. Είναι δυνατή η επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε ΜΕΑ/ΜΑΑ, οι οποίες έχουν υλοποιηθεί με επιχειρηματική πρωτοβουλία και στις οποίες τηρείται η ιεράρχηση των αποβλήτων, υπό την προϋπόθεση συνεργασίας αυτών με τον οικείο ΦΟΔΣΑ.

Συνεπώς προβλέπεται η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αυτάρκειας, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την επίτευξη υψηλών ποσοστών ανάκτησης και ανακύκλωσης, μέσω της έγκαιρης και αποτελεσματικής απορρόφησης όλων των διαθέσιμων πόρων του τρέχοντος χρηματοδοτικού πλαισίου 2014-2020, καθώς και μέσω της αξιοποίησης των πόρων του νέου χρηματοδοτικού πλαισίου 2021-2027 σε στοχευμένες επιλέξιμες δράσεις και υποδομές που θα διασφαλίσουν τη μετάβαση σε μια αειφόρο και κυκλική οικονομία [τροποποίηση ΕΣΔΑ]

- ix. Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης, είτε επωφελεία της γεωργίας, είτε για την παραγωγή ζωοτροφών είτε προς άλλο τρόπο αξιοποίησης, συμπεριλαμβανομένης και της παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα

- x. Χώρους Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.) Αποβλήτων, που σταδιακά μετατρέπονται σε ΧΥΤ Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), για την ασφαλή τελική διάθεση των όποιων υπολειμμάτων απομένουν μετά από το πολύ εκτεταμένο δίκτυο χωριστής συλλογής και ανάκτησης υλικών και τις μονάδες επεξεργασίας ή και ενεργειακής αξιοποίησης.
- xi. Δημιουργία και οργάνωση χώρων υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ) μέχρι το 2022-23, η ανυπαρξία των οποίων επιφέρει μεγάλα πρόστιμα στη χώρα από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεταξύ άλλων, ειδική ανάγκη υπάρχει στη χώρα για την ασφαλή διάθεση των αποβλήτων αμιάντου.

Σύμφωνα με την τροποποίηση του ΕΣΔΑ ως ΚΔΑΥ λειτουργούν οι Μονάδες Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) και δύνανται να λειτουργήσουν και οι ΜΕΑ, υπό την προϋπόθεση ότι θα είναι αδειοδοτημένες να λειτουργούν γραμμή ΚΔΑΥ. Ειδικότερα, όσον αφορά τα πλαστικά ή κάποιες συγκεκριμένες κατηγορίες αυτών, είτε χωριστά συλλεγέντων, είτε ανακτηθέντων μετά από επεξεργασία σε ΚΔΑΥ/ΜΕΑ/ ΜΑΑ, υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω αξιοποίησή τους, μέσω και χημικής ανακύκλωσης σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις. Στον Πίνακα 1.2 δίνεται ο σχεδιασμός ΜΕΑ της χώρας

Πίνακας 1.2 : ΜΕΑ & ΜΕΒΑ με σύμβαση [πηγή ΕΣΔΑ]

A/A	Περιοχή/ ΜΕΑ	Παρατηρήσεις
1	ΜΕΑ Αλεξανδρούπολης	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες
2	ΜΕΑ Ηλείας	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες
3	ΜΕΑ Θήβας	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες
4	ΜΕΑ Αμαρίου	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες
5	Πελοπόννησος / ΜΕΑ Αρκαδίας	Προς έναρξη κατασκευής
6	Πελοπόννησος / ΜΕΑ Μεσσηνίας	Προς έναρξη κατασκευής
7	Πελοπόννησος/ ΜΕΑ Λακωνίας	Προς έναρξη κατασκευής
8	ΜΕΒΑ Ιεράπετρας	Προς έναρξη κατασκευής
9	ΜΕΒΑ Αρχάνες (και ΧΥΤΥ)	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες
10	ΜΕΒΑ Παρανεστίου Δράμας	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες

1.3 Νομοθετικό πλαίσιο εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων

Το νομοθετικό πλαίσιο εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων βασίζεται κυρίως στον Ν. 4819/2021, που ενσωματώνει ευρωπαϊκές οδηγίες, αλλά θεμελιώθηκε από τον Ν. 2939/2001 και συμπληρώθηκε από τους Ν. 4042/2012 και Ν. 4496/2017, ρυθμίζοντας συστήματα για τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης που είναι:

- συσκευασίες,
- Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
- Ελαστικά οχημάτων,
- Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)
- Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

με τον ΕΟΑΝ να εποπτεύει τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ). Οι κύριοι νόμοι είναι οι Ν. 2939/2001, Ν. 4042/2012, Ν. 4496/2017 και Ν. 4819/2021, που καθορίζουν την ευθύνη παραγωγών και διαχειριστών, τις αρχές, τους στόχους (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση) και τη λειτουργία των Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) για διάφορα ρεύματα αποβλήτων. Στον πίνακα 1.3 που ακολουθεί δίνονται τα ειδικά ΠΔ και ΚΥΑ που εκδόθηκαν για κάθε ρεύμα αποβλήτου που εντάσσεται στην εναλλακτική διαχείριση

Ο Ελληνικός Οργανισμός ΑΝακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.) είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με πλήρη διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και δεν έχει κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Υπάγεται στην εποπτεία και τον έλεγχο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ). Βασικός σκοπός του είναι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της πολιτικής για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων, που υπάγονται στο πλαίσιο του ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 4496/2017 και ισχύει.

Ο Οργανισμός ιδρύθηκε με το άρθρο 24 του ν. 2939/2001, αρχικά ως Ελληνικός Οργανισμός Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.), και μετονομάστηκε στη συνέχεια με το άρθρο 46 του ν.

4042/2012 σε «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ – Ε.Ο.ΑΝ.». [eoan.gr]

Τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) είναι μη κερδοσκοπικοί φορείς που οργανώνουν τη συλλογή, μεταφορά, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων (όπως ελαστικά, μπαταρίες, ηλεκτρικές συσκευές). Βασίζονται στην αρχή της Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού (ΔΕΠ), καθιστώντας τους παραγωγούς υπεύθυνους για το κόστος διαχείρισης στο τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων τους, ώστε να ενθαρρυνθεί ο φιλικότερος προς το περιβάλλον σχεδιασμός. Στην Ελλάδα, οι υπόχρεοι παραγωγοί εγγράφονται στον Εθνικό Οργανισμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΟΑΝ) και συμβάλλονται με Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ).

Πίνακας 1.3 . Θεσμικό πλαίσιο αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων

νομοθεσία	Είδος αποβλήτου
ΠΔ 109 ΦΕΚ 75(Α)/5.3.2004	Ελαστικά οχημάτων
ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 ΦΕΚ Β 1625/11.10.2010 Και ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/81492/1651/2021	Ηλεκτρικές στήλες-Συσσωρευτές ΗΣ&Σ
ΠΔ 116 ΦΕΚ 81(Α)/5.3.2004 ΚΥΑ 186921/1876/ΦΕΚ Β 3846/30-11-2016 ΚΥΑ/ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/81492/1650 (ΦΕΚ4382Β/22.9.2021)	Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)
ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 ΦΕΚ 1184 (Β)/9.5.2014	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
ΠΔ 82 ΦΕΚ 64 Α/2004	Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)
ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 ΦΕΚ1312 Β/24.8.2010	Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Στην Ελλάδα λειτουργούν συνολικά 22 εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), τα οποία καλύπτουν τα απόβλητα συσκευασιών, τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων, τα οχήματα τέλους κύκλου ζωής, τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (οικιακής και μη οικιακής προέλευσης) και τα μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων.

Συγκεντρωτικά το πλήθος των ΣΕΔ ανά διαχειριζόμενο ρεύμα αποβλήτων φαίνεται στον πίνακα 1.4 που ακολουθεί:

Πίνακας 1.4: Πλήθος ΣΕΔ ανά ρεύμα αποβλήτων [πηγή: ΕΣΔΑ]

ΕΝΕΡΓΑ ΣΕΔ	ΑΣ	ΑΦΗΣ&	ΑΕ	ΑΛΕ	ΟΤΚ	ΑΣΟΒ	ΑΗΗ	ΜΕΟ
	4	1	9	1	1	3	2	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΣΕΔ: 22								

Αναφορικά με το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης των αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση βάσει των στοιχείων του προηγούμενου ΕΣΔΑ φαίνεται ότι οι στόχοι δεν έχουν επιτευχθεί. Ειδικότερα:

ΑΕΚΚ

Δεν έχει ακόμα επιτευχθεί η πλήρης κάλυψη της ελληνικής επικράτειας με ΣΕΔ. Οι περιοχές της χώρας που ακόμα δεν έχουν καλυφθεί είναι:

- η ΠΕ Κιλκίς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
- η ΠΕ Γρεβενών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας
- όλες οι ΠΕ της Περιφέρειας Ηπείρου πλην της ΠΕ Ιωαννίνων
- οι ΠΕ Καρδίτσας και Τρικάλων της Περιφέρειας Θεσσαλίας
- οι ΠΕ Φθιώτιδας και Ευρυτανίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
- οι ΠΕ Ιθάκης και Λευκάδας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων
- η ΠΕ Ηλείας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- οι ΠΕ Αργολίδας, Αρκαδίας και Κορινθίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου
- τα Δωδεκάνησα και ένα τμήμα των Κυκλάδων της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου
- η ΠΕ Ρεθύμνου της Περιφέρειας Κρήτης

Λοιπά Ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση

- Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων (ΑΕ): Έχει επιτευχθεί ο στόχος συλλογής που τίθεται από την εθνική νομοθεσία (πδ 82/2004, Α' 64), όμως υπολείπεται ακόμα σε σχέση με τον στόχο του υφιστάμενου ΕΣΔΑ. Ο στόχος αναγέννησης, τόσο του πδ όσο και του υφιστάμενου ΕΣΔΑ έχει επιτευχθεί.
- Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ): Τόσο ο στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης όσο και ο στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης έχουν επιτευχθεί.
- Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ): Δεν έχει επιτευχθεί ακόμα ο στόχος συλλογής του συνόλου (100%) των αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος. Το 2018 τα επίπεδα συλλογής ήταν στο 75,1% της παραγόμενης ποσότητας. Ωστόσο, ο στόχος ελάχιστης απόδοσης ανακύκλωσης των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος της χώρας, σύμφωνα με την κυα 41624.2057.E103/2010, έχει επιτευχθεί.
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ): Ο στόχος χωριστής συλλογής των 4kg/κάτοικο ανά έτος, έχει επιτευχθεί. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αντίστοιχος στόχος από το 2019 και έπειτα θα είναι 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη 3ετία ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται κατά βάρος, διαφαίνεται ότι αυτός ο στόχος δεν θα επιτευχθεί έως το 2020. Οι στόχοι ανάκτησης και ανακύκλωσης / προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ως ποσοστό επί των συλλεγόντων αποβλήτων έχουν επιτευχθεί.
- Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ): Οι στόχοι του πδ 109/2004 (Α' 75) για τα ελαστικά που διαχειρίζεται το υφιστάμενο ΣΕΔ έχουν επιτευχθεί.

Προκειμένου ως χώρα να πετύχουμε υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης στο νέο ΕΣΔΑ τίθενται οι εξής στόχοι για την εναλλακτική διαχείριση:

- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα ειδικά ρεύματα, με στόχο τη μέγιστη δυνατή πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων αλλά και τη μεγιστοποίηση των ποσοστών επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης, με ταυτόχρονη ενίσχυση της Διαλογής στην Πηγή για όλα τα ρεύματα αλλά και της δημιουργίας βιώσιμων αγορών για τα δευτερογενή υλικά.

- Ενίσχυση της διαφάνειας και του ελέγχου των ΣΕΔ και διασφάλιση της συνεχούς παρακολούθησης προόδου και βαθμού επίτευξης των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων.
- Διασφάλιση της ενσωμάτωσης του πραγματικού κόστους διαχείρισης κατά τον καθορισμό των εισφορών των παραγωγών, σύμφωνα με τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», με επιβράβευση του οικολογικού σχεδιασμού και της μείωσης των περιβαλλοντικού αποτυπώματος (eco-modulation).
- Αντιμετώπιση του φαινομένου της εισφοροδιαφυγής, εντατικοποίηση ελέγχων και επιβολή αποτελεσματικών, αναλογικών και αποτρεπτικών κυρώσεων στους παραβάτες παραγωγούς ή/και διαχειριστές.
- Σταδιακή ενίσχυση και επέκταση της χωριστής συλλογής των διακριτών υλικών αποβλήτων συσκευασίας, ώστε αυτή να φτάσει το 100% μέχρι το 2025, από πλευράς γεωγραφικής κάλυψης. Ανάληψη της ευθύνης συλλογής από τα ΣΕΔ.
- Δημιουργία ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου για την αποτελεσματική διαχείριση των Πλαστικών Μιας Χρήσης.
- Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης-επιστροφής (Deposit-Refund Schemes) για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής χωριστής συλλογής για τις πλαστικές φιάλες έως τριών λίτρων, για τις συσκευασίες αλουμινίου και περαιτέρω διερεύνηση για γυάλινες και λοιπές συσκευασίες. Συνεχής υλοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής συμμετοχής, αλλά και της χρήσης ορθών πρακτικών από το κοινό, με σκοπό την αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας των συλλεγόμενων ποσοτήτων σε όλα τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Καθιέρωση σταδιακής εφαρμογής από το 2023, της υποχρεωτικής χωριστής συλλογής για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και θέσπιση μέτρων και συστημάτων για την προώθηση των δραστηριοτήτων επισκευής και επαναχρησιμοποίησης για τα προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας.
- Υπαγωγή νέων ρευμάτων αποβλήτων σε καθεστώς διευρυμένης ευθύνης παραγωγού (όπως έπιπλα, στρώματα, ληγμένα φάρμακα, συσκευασίες φυτοπροστατευτικών). Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το 2021 για τα έπιπλα, τα στρώματα, τα ληγμένα φάρμακα και τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών.

- Αντιμετώπιση της ιλύος ως πόρου και ως πηγής οργανικής ουσίας για χρήση επ' ωφελεία της γεωργίας και ως πηγής ανάκτησης ενέργειας.

1.4 Καλές Πρακτικές

Οι στόχοι της ΕΕ εστιάζονται στην επίτευξη των φιλόδοξων στόχων ανακύκλωσης και μείωσης ταφής έως το 2025-2030 και στη δημιουργία ενός ευέλικτου και βιώσιμου συστήματος διαχείρισης που υποστηρίζει την κυκλική οικονομία.

Αναμφισβήτητα η εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων στην ΕΕ υπηρετούν αυτούς τους στόχους αφού εστιάζουν στην κυκλική οικονομία, προωθώντας την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την αξιοποίηση πόρων, με έμφαση σε ξεχωριστές συλλογές (π.χ. ΑΗΗΕ, τρόφιμα), συστήματα εγγυοδοσίας συσκευασιών, «πράσινα» σημεία, ψηφιακά μητρώα, και θεσμικά/οικονομικά κίνητρα, ώστε να μειωθεί η ταφή και να επιτευχθούν οι στόχοι ρευστότητας και βιωσιμότητας.

Οι βασικές αρχές των πρακτικών που εφαρμόζονται στηρίζονται στα εξής:

- Πρόληψη και Επαναχρησιμοποίηση: Ενθάρρυνση μείωσης αποβλήτων στην πηγή και προώθηση συστημάτων επαναχρησιμοποίησης υλικών συσκευασίας.
- Ολοκληρωμένη Διαχείριση: Εφαρμογή της ιεραρχίας αποβλήτων (πρόληψη > προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση > ανακύκλωση > άλλη ανάκτηση > διάθεση).
- Ξεχωριστή Συλλογή: Εφαρμογή συστημάτων για συγκεκριμένες ροές αποβλήτων, όπως ΑΗΗΕ (Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός), απόβλητα τροφίμων, και συσκευασίες.
- Συστήματα Εγγυοδοσίας (DRS): Εισαγωγή συστημάτων επιστροφής εγγυήσεων για συσκευασίες ποτών.
- Ψηφιοποίηση και Διαφάνεια: Δημιουργία και διασύνδεση ηλεκτρονικών μητρώων αποβλήτων (π.χ. με το ΓΕΜΗ) για καλύτερο έλεγχο και καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής.
- Υποδομές: Αναβάθμιση Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και δημιουργία «Πράσινων Σημείων» (Green Points).

- Θεσμικά και Οικονομικά Εργαλεία: Νομοθεσία, φορολογικά κίνητρα, και χρήση εσόδων από συστήματα ανακύκλωσης για τη χρηματοδότηση νέων παρεμβάσεων.

1.4.1 Παραδείγματα Καλών Πρακτικών

1. Το παράδειγμα της Σαρδηνίας [πηγή: <https://zerowasteeurope.eu/case-studies/>]

2003: Η Σαρδηνία ήταν από τους ουραγούς της Ιταλίας αλλά και της Ευρώπης στη διαχείριση των ΑΣΑ. Η Ανακύκλωση μόλις στο 3,8 % ενώ τα υπόλοιπα απόβλητα 96,2 % οδηγούνται σε ΧΥΤΑ και αποτέφρωση.

2004: Ο Δήμος της Σαρδηνία εφάρμοσε σχέδιο διαχείρισης ΑΣΑ στο οποίο ενσωμάτωσε ειδικό σχέδιο για τα βιο αποδομήσιμα απόβλητα. Για πετύχει τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων θεώρησε ότι τα ανεπεξέργαστα βιοαπόβλητα είναι επικίνδυνα. Ενώ αν διαχωριστούν και επεξεργαστούν γίνονται χρήσιμα για το περιβάλλον.

Εκπόνησε και εφάρμοσε ένα αυστηρό πρόγραμμα , η στρατηγική του οποίου στηριζόταν στα εξής σημεία:

- Υποχρεωτική η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων
- Αύξηση του τέλους ταφής από το ελάχιστο 10 €/t, βάσει του Ιταλικού Νόμου, στο 25,8 €/t
- Εφαρμογή συστήματος bonus/malus βάσει του κόστους διαχείρισης υπολειμμάτων αποβλήτων, ανάλογα με την επίδοσή των πολιτών
- Εφαρμογή των συστημάτων door to door , pay-as you-throw και Οικιακή κομποστοποίηση
- Εφαρμογή συστήματος κινήτρων:
 1. «Επιβράβευση» των πολιτών με υψηλούς ρυθμούς ανακύκλωσης και «κυρώσεις» σε αυτούς που μένουν εκτός στόχου
 2. Ο Δήμος θέσπισε ως στόχο υψηλότερο ποσοστό χωριστής συλλογής από το μέσο όρο. Ο στόχος αναθεωρούνταν περιοδικά ανάλογα με την πρόοδο
 3. Στους πολίτες που δεν πετύχαιναν το στόχο επιβαλλόταν ως κύρωση, «ποινή» αύξηση του τέλους απόθεσης αποβλήτων. Ενώ αυτοί που τον έφταναν είχαν μείωση.

Αποτελέσματα του προγράμματος φαίνονται στον παρακάτω πίνακα για δύο μεγάλες πόλεις:

Οριστάνο

	2008	2016	Difference
Residual waste	495.83 kg/inhab	117.27 kg/inhab	-76%
Separate collection rate	10.81%	75.61%	+64.8%

Τορτόλη

	2014	2017	Difference
Residuals	3325 t	591 t	-78%
Waste generation	6008 t	5465 t	-9%

Μετά από δεκατρία περίπου έτη εφαρμογής του προγράμματος η Σαρδηνία πέτυχε τους παρακάτω στόχους:

70 % ανακύκλωση

80 % χωριστή συλλογή

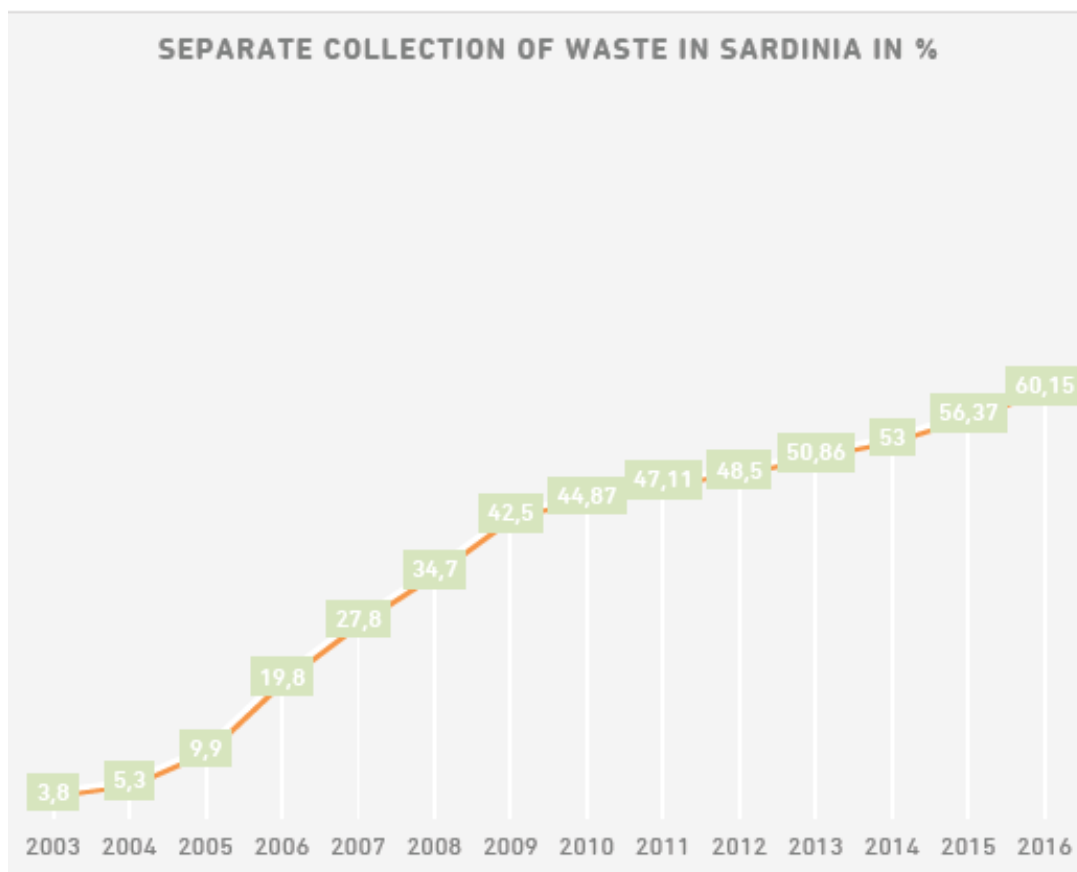
Εφαρμογή του προγράμματος σε όλο το νησί

Αύξηση του στόχου χωριστής συλλογής και των τελών:

έως 65% για αποφυγή της ποινής και

70 % για bonus

Ενώ στο Διάγραμμα 1.4 που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό χωριστής συλλογής αποβλήτων μετά από 13 έτη εφαρμογής του προγράμματος.



Διάγραμμα 1.4 Επίτευξη στόχων ανακύκλωσης στη Σαρδηνία από το 2003 έως το 2016 [πηγή: <https://zerowasteurope.eu/case-studies/>]

2. Το παράδειγμα του Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης [<https://www.vvv.gov.gr/>]

Ο Δήμος BBB εφαρμόζει το μέτρο του Πληρώνω όσο Πετάω σε συνδυασμό με κίνητρα. Ειδικότερα:

Όσο ανακυκλώνεται τόσο Μειώνονται τα δημοτικά τέλη με την εφαρμογή «έξυπνου σύστημα ανταπόδοσης», με διακριτά ρεύματα ανακύκλωσης - Πιστώνονται πόντοι επιβράβευσης για τον πολίτη.

Αυτό γίνεται με τη χρήση:

πορτοκαλί σακούλα : για PMD (πλαστικά, μέταλλα και λοιπά ανακυκλώσιμα)

μπλε σακούλα όπου τοποθετείται μόνο χαρτί

χάρτινη σακούλα τοποθετούνται μόνο οργανικά της κουζίνας για τον καφέ κάδο

Η αποκομιδή των αποβλήτων γίνεται βάσει συγκεκριμένου προγράμματος του Δήμου όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.3

Αποτέλεσμα του προγράμματος είναι η εκτροπή από την ταφή περισσότερο από το 35% των σύμμεικτων απορριμμάτων, ζυγισμένα από κάθε νοικοκυριό αποφέροντας μείωση στα δημοτικά τέλη.

3. Ρώμη : κίνητρα

Στη Ρώμη η διαχείριση των αποβλήτων στηρίζεται στη βασική αρχή : «κίνητρα». Έτσι η ανακύκλωση επιβραβεύεται με δωρεάν εισιτήρια στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Παράλληλα εφαρμόζονται τα εξής:

- η συλλογή οργανικών αποβλήτων και απορριμμάτων τροφίμων γίνεται πόρτα-πόρτα
- υπάρχουν ειδικοί κάδοι και σακούλες κομποστοποίησης σε κάθε σημείο της πόλης
- υλοποίηση μεγάλης καμπάνιας πληροφόρησης - απευθείας μηνύματα, γράμματα και αφίσες σε κοινωνικές οργανώσεις και δημόσιους φορείς, εφαρμογή σε κινητά τηλέφωνα και ειδική ιστοσελίδα.

Αποτέλεσμα: Σημαντική αύξηση ανακύκλωσης στο 48%

? **Τι δίνει ο Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης**

1 δωρεάν πακέτο χάρτινες σακούλες (30 τμχ) για τα **οργανικά κουζίνες** προς τον καφέ κάδο.

2 δωρεάν πακέτα πορτοκαλί σακούλες (10 τμχ) των για την χωριστή συλλογή του **Πλαστικού, Μετάλλου και Συσσκευασίες Χυμών - Γάλακτος (PMD)**.

2 δωρεάν πακέτα μπλέ σακουλών (10 τμχ) για την χωριστή συλλογή του **χαρτιού**.

1 δωρεάν πακέτο κομποστοποιήσιμων σακουλών (20 τμχ) για τα **υπολείμματα**.

? **Τι κάνω όταν κάποιο πακέτο τελειώσει?**

Παίρνω δωρεάν πακέτα από το παλαιό Δημαρχείο Βουλιαγμένης κάθε **Δευτέρα (17:00-20:00) και Τετάρτη (10:00-14:00)**.
Για κάθε απορία καλώ στα τηλ. **(213-2020147 & 2132020002)**.



? **Τι κάνω όταν γεμίσουν οι σακούλες?**

Κάθε Τρίτη βράδυ ως και Τετάρτη πρωί




Αφήνω έξω από το σπίτι μου στην άκρη του πεζοδρομίου την **πορτοκαλί και την θαλασσί σακούλα** για να συλλεχθούν από το Δήμο.

Σε κάθε μία σακούλα προσαρμόζω από μία ετικέτα, που περιέχονται στα πακέτα των σακουλών για τα ανακυκλώσιμα, ώστε να αναγνωρισθεί το νοικοκυριό μου και να τύχει μελλοντικών επιβραβεύσεων.

Κάθε Κυριακή βράδυ και κάθε Τετάρτη βράδυ

Τοποθετώ τις χάρτινες σακούλες που περιέχουν οργανικά υλικά κουζίνας αλλά και χαρτοπετσέτες, φίλτρα καφέ, υπολείμματα γκαζόν κλπ στον **ΚΑΦΕ** κάδο



Την κομποστοποιήσιμη σακούλα με τα υπολείμματα την πετάω στον πράσινο κάδο (κάδος σύμμεκτων)

Οι πράσινοι κάδοι συλλέγονται **3 φορές την εβδομάδα Δευτέρα Τετάρτη & Παρασκευή**



Εικόνα 1.3 Πρόγραμμα αποκομιδής αποβλήτων από Δ. BBB [πηγή: <https://www.vvv.gov.gr/>]

4. Δανία: «ο ρυπαίνων πληρώνει»

Στη Δανία η βασική αρχή διαχείρισης αποβλήτων είναι : «ο ρυπαίνων πληρώνει». Σε ολόκληρη τη χώρα εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα βασισμένο στο βάρος/όγκο των απορριμμάτων, χρεώνοντας κάθε νοικοκυριό με βάση τη λογική «ο ρυπαίνων πληρώνει». Παράλληλα, δίνονται κίνητρα για την ανακύκλωση και τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων και μοιράζονται κάδοι κομποστοποίησης.

Εφαρμόζονται διαδικασίες ανακύκλωσης, Επεξεργασίας ενώ όσα δεν επιδέχονται περαιτέρω επεξεργασία οδηγούνται για αποτέφρωση παραγωγή θερμότητας και

ηλεκτρισμού για δεκάδες περιοχές της χώρας. Έτσι έχουμε μείωση του ενεργειακού κόστους και εξάρτησης της χώρας από το πετρέλαιο. Υπάρχουν 30 τέτοιες μονάδες αποτέφρωσης που εξυπηρετούν πάνω από 100 κοινότητες,

1.5 Ειδική αναφορά στην πλαστική σακούλα

Η οδηγία 2015/720/ΕΕ, σχετικά με τη μείωση της κατανάλωσης λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς, ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 180036/952/2017 (Β' 2812) και τον Ν. 4496/2017 και καθορίστηκαν κατάλληλα μέτρα και κανόνες για τη μείωση της κατανάλωσης πλαστικών σακουλών μεταφοράς και κατ' επέκταση της υψηλής συσσώρευσης των αποβλήτων τους, που προκαλούν σημαντική ρύπανση στο περιβάλλον και ιδιαίτερα στα υδάτινα οικοσυστήματα. Για την επίτευξη των σκοπών της ΚΥΑ έχουν τεθεί τα ακόλουθα μέτρα/κανόνες:

- Από την 1η Ιανουαρίου 2018 έπαψε η δωρεάν διάθεση στους καταναλωτές των λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς και επιβλήθηκε η καταβολή περιβαλλοντικού τέλους.
- Από την 1η Ιανουαρίου 2021 επιβάλλεται στους καταναλωτές (όλων) των πλαστικών σακουλών μεταφοράς, πλην των βιοδιασπώμενων, η καταβολή περιβαλλοντικού τέλους.

Η εφαρμογή των μέτρων της ΚΥΑ θεωρείται επιβεβλημένη, ενώ, επίσης, προτείνονται οι ακόλουθοι βασικοί πυλώνες μέτρων για τις Πλαστικές Σακούλες Μεταφοράς (ΠΣΜ) με σκοπό τη θετική συμβολή τους στην επίτευξη του στόχου της μείωσης:

- 1) Χρήση μέτρων σχεδιασμού που προάγουν την αποτελεσματική χρήση των πόρων, όπως η πιθανή απαγόρευση της χρήσης στο λιανικό εμπόριο.
- 2) Οικονομικά μέσα και άλλα μέτρα για την παροχή κινήτρων για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων όπως ορίζεται στο άρθρο 4 παρ. 3 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις επιχειρήσεων ή συσχέτιση δημοτικών τελών με τη μη πώληση πλαστικών σακουλών.

- 3) Προώθηση της έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της επίτευξης καθαρότερων προϊόντων και τεχνολογιών που παράγουν λιγότερα απόβλητα, καθώς και διανομή και χρήση των αποτελεσμάτων της εν λόγω έρευνας και ανάπτυξης, όπως η αντικατάσταση των σακουλών μεταφοράς με βιοαποικοδομήσιμες.
- 4) Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, με τη χρήση σακουλών πολλαπλών χρήσεων.
- 5) Σύναψη εθελοντικών συμφωνιών, συνεργασία με επιτροπές καταναλωτών/παραγωγών, ή τομεακές διαπραγματεύσεις, έτσι ώστε οι σχετικές επιχειρήσεις ή βιομηχανικοί κλάδοι να καταρτίσουν τα δικά τους σχέδια ή στόχους πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων ή να διορθώσουν τα προϊόντα ή τις συσκευασίες που παράγουν απόβλητα.
- 6) Διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών.

Οι πυλώνες αυτοί, συνεπικουρούμενοι από συστηματική παρακολούθηση και χρήση χρηματοδοτικών εργαλείων (ΕΣΠΑ, LIFE+ κ.λπ.), μπορούν να συμβάλλουν αποτελεσματικά στη μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αυτών αποβλήτων στην Ελλάδα.

Ενδεικτικά, οι δράσεις που προτείνονται να υλοποιηθούν (ανά πυλώνα μέτρων) είναι οι εξής:

1. Χρήση μέτρων σχεδιασμού που προάγουν την αποτελεσματική χρήση των πόρων:
 - 1.1. Διερεύνηση της απαγόρευσης χρήσης/κατανάλωσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς, π.χ. στο λιανικό εμπόριο.

Οργάνωση/Συντονισμός: ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ

2. Οικονομικά μέσα και άλλα μέτρα για την παροχή κινήτρων για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων όπως ορίζεται στο άρθρο 4 παρ. 3 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ:

- 2.1. Αξιολόγηση της εφαρμογής φορολογικών κινήτρων που σχετίζονται με τη μείωση της κατανάλωσης πλαστικών σακουλών μεταφοράς, κυρίως στις επιχειρήσεις του λιανικού εμπορίου. Εφαρμογή φορολογικών ελαφρύνσεων των επιχειρήσεων αυτών για τη μη πώληση πλαστικών σακουλών ή συσχέτιση των δημοτικών τελών αποκομιδής των αποβλήτων με τη μη πώληση πλαστικών σακουλών.

Οργάνωση/Συντονισμός: ΥΠΕΝ/ΥΠΟΙΚ

3. Προώθηση της έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της επίτευξης καθαρότερων προϊόντων και τεχνολογιών που παράγουν λιγότερα απόβλητα, καθώς και διανομή και χρήση των αποτελεσμάτων της εν λόγω έρευνας και ανάπτυξης:

3.1. Αντικατάσταση των πλαστικών σακουλών μεταφοράς από άλλα υλικά που είναι βιοαποικοδομήσιμα ή φιλικά προς το περιβάλλον.

Οργάνωση/Συντονισμός: ΕΟΑΝ/Επιμελητήρια/Λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς

4. Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης:

4.1. Στροφή των καταναλωτών σε σακούλες μεταφοράς πολλαπλών χρήσεων, μέσω της προώθησης των επαναχρησιμοποιήσιμων σακουλών μεταφοράς στην αγορά, ώστε να γίνουν συνήθεια των καταναλωτών.

Οργάνωση/Συντονισμός: ΕΟΑΝ/Επιμελητήρια/Λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς

5. Σύναψη εθελοντικών συμφωνιών, συνεργασία με επιτροπές καταναλωτών/παραγωγών, ή τομεακές διαπραγματεύσεις έτσι ώστε οι σχετικές επιχειρήσεις ή βιομηχανικοί κλάδοι να καταρτίσουν τα δικά τους σχέδια ή στόχους πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων ή να διορθώσουν τα προϊόντα ή τις συσκευασίες που παράγουν απόβλητα:

5.1. Εθελοντικές συμφωνίες για την εξάλειψη της πλαστικής σακούλας μεταφοράς από επιχειρήσεις, κυρίως, του λιανικού εμπορίου.

Οργάνωση/Συντονισμός: ΥΠΕΝ/Επιμελητήρια/ΣΕΒ/Λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς

6. Διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών:

6.1. Ενημερωτικές εκστρατείες και δημοσκοπήσεις για την καταγραφή και αξιολόγηση της αλλαγής στη συμπεριφορά των καταναλωτών σχετικά με τη χρήση πλαστικών σακουλών μεταφοράς: Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στο πλαίσιο της Διεθνούς Ημέρας Χωρίς Πλαστική Σακούλα, που διοργανώνεται κάθε χρόνο στις 3 Ιουλίου και έχει στόχο να εξαλείψει τη χρήση της πλαστικής σακούλας μιας χρήσης. Οργάνωση/Συντονισμός: ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ/ΜΚΟ/Λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς.

Κεφάλαιο 2: Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων και τεχνολογίες επεξεργασίας - Ρόλος και αρμοδιότητες εμπλεκόμενων φορέων

Η παρούσα διδακτική ενότητα εστιάζει στο «πώς» υλοποιείται στην πράξη η πολιτική διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, όπως αυτή αποτυπώνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, λειτουργώντας ως γέφυρα ανάμεσα στους στρατηγικούς στόχους και στις πραγματικές επιλογές διαχείρισης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Εξετάζονται οι μέθοδοι και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, την επεξεργασία και την τελική διάθεση των αποβλήτων, καθώς και ο ρόλος των εμπλεκόμενων φορέων σε κάθε στάδιο.

Στόχος της ενότητας είναι να κατανοηθεί με απλό και συστηματικό τρόπο ποιες επιλογές διαχείρισης υπάρχουν – από την πρόληψη και την ανακύκλωση έως τις μονάδες επεξεργασίας και την υγειονομική ταφή – ποια είναι τα πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί κάθε μεθόδου και πώς οι επιλογές αυτές συνδέονται με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς στόχους για την κυκλική οικονομία και τη μείωση της ταφής.

Παράλληλα, παρουσιάζεται το «ποιος κάνει τι» στο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων: οι αρμοδιότητες των Δήμων και των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, ο ρόλος των αρμόδιων Υπουργείων και του ΕΟΑΝ, καθώς και ο τρόπος λειτουργίας της Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συνεργασία μεταξύ των φορέων και στη σημασία του σωστού σχεδιασμού σε τοπικό επίπεδο, ως βασική προϋπόθεση για μια συνεκτική και αποτελεσματική εφαρμογή της πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων.

2.1 Μέθοδοι/τεχνικές διαχείρισης αποβλήτων

Πριν εξεταστούν αναλυτικά οι επιμέρους μέθοδοι και τεχνολογίες, είναι χρήσιμο να επισημανθεί ότι η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων αποτελεί ένα ενιαίο σύστημα, στο οποίο κάθε στάδιο –από τη συλλογή έως την τελική επεξεργασία– απαιτεί διαφορετικές τεχνικές λύσεις και διαφορετικό επίπεδο συμμετοχής των φορέων. Η προσπάθεια επίτευξης των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων για την κυκλική οικονομία, τη μείωση της ταφής και την αξιοποίηση υλικών, οδηγεί στην εφαρμογή πολλών, συμπληρωματικών μεθόδων, οι οποίες δεν λειτουργούν αυτόνομα,

αλλά ως τμήματα μιας αλληλεξαρτώμενης αλυσίδας. Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου εξαρτάται από το είδος και την ποιότητα των αποβλήτων, τις τοπικές συνθήκες, τις διαθέσιμες υποδομές και το επίπεδο οργάνωσης των αρμόδιων υπηρεσιών (Εικ. 2.1).



Εικόνα 2.1: Σχηματική απεικόνιση του κύκλου ζωής των προϊόντων και των ροών αστικών αποβλήτων, από την εξόρυξη πρώτων υλών και την κατανάλωση έως τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση, την ενεργειακή αξιοποίηση και την τελική διάθεση, στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων.

2.1.1 Μέθοδοι πρόληψης

Η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων αποτελεί την κορυφή της ιεραρχίας στη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων και το πλέον αποτελεσματικό επίπεδο παρέμβασης. Σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, η πρόληψη ορίζεται ως το σύνολο των μέτρων που λαμβάνονται πριν ένα υλικό ή προϊόν καταστεί απόβλητο. Η στρατηγική αυτή στοχεύει σε τρεις άξονες: τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεών τους στην υγεία και το περιβάλλον, και τη μείωση της περιεκτικότητας των επικίνδυνων ουσιών στα προϊόντα. Με τον τρόπο αυτό, η πρόληψη αντιμετωπίζεται όχι ως επιμέρους δράση διαχείρισης, αλλά ως στρατηγική επιλογή που επηρεάζει όλα τα επόμενα στάδια του συστήματος. Η πρόληψη διακρίνεται σε δύο μορφές:

- **Ποσοτική Πρόληψη:** Εστιάζει στη μείωση του όγκου ή του βάρους των παραγόμενων αποβλήτων. Στην πράξη, μπορεί να επιτευχθεί, για παράδειγμα,

μέσω της προώθησης προϊόντων με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, της μείωσης της υπερσυνσκευασίας ή της επαναχρησιμοποίησης εξοπλισμού σε δημόσιες υπηρεσίες.

- **Ποιοτική Πρόληψη:** Επικεντρώνεται στον περιορισμό της επικινδυνότητας ή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υλικών, διευκολύνοντας την μετέπειτα διαχείριση και μειώνοντας το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σταδιακή κατάργηση επικίνδυνων χημικών ουσιών σε προϊόντα καθαρισμού ή η επιλογή υλικών χαμηλής τοξικότητας.

Μια συνηθισμένη παρερμηνεία είναι η ταύτιση της πρόληψης με την ανακύκλωση. Ωστόσο, η ανακύκλωση εφαρμόζεται αφού ένα προϊόν χαρακτηριστεί ως απόβλητο, ενώ η πρόληψη παρεμβαίνει νωρίτερα. Η σύγχυση αυτή οδηγεί συχνά σε υπερεκτίμηση των αποτελεσμάτων της ανακύκλωσης εις βάρος δράσεων που μειώνουν εξ αρχής τη δημιουργία αποβλήτων.

Επιπλέον, η πρόληψη δεν αφορά αποκλειστικά την ατομική συμπεριφορά του καταναλωτή. Στην πραγματικότητα, αποτελεί μια οριζόντια πολιτική που διατρέχει όλο τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος —από τον σχεδιασμό και την παραγωγή έως τη διάθεση— και συνδέεται άρρηκτα με τις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015), καθώς στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης πρωτογενών πόρων και στη διατήρηση της αξίας των προϊόντων και των υλικών για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Έτσι, η έμφαση μετατοπίζεται από την «εκ των υστέρων» διαχείριση στη φάση του σχεδιασμού, όπου λαμβάνονται οι κρίσιμες αποφάσεις που καθορίζουν τόσο τις μελλοντικές ποσότητες αποβλήτων, όσο και τις δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.

Η **επαναχρησιμοποίηση** αποτελεί την πιο άμεση μορφή πρόληψης, καθώς παρατείνει τον κύκλο ζωής των προϊόντων, με τη εκ νέου χρήση τους για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν, πριν αυτά μετατραπούν σε απόβλητα. Η εφαρμογή της μπορεί να λάβει χώρα με απλές αλλά ουσιαστικές παρεμβάσεις:

- Σε επίπεδο πολιτών, μέσω της δωρεάς ή ανταλλαγής ρουχισμού, επίπλων και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που παραμένει λειτουργικός.
- Σε διοικητικό επίπεδο, μέσω εσωτερικών δικτύων ανταλλαγής εξοπλισμού και γραφικής ύλης, αποφεύγοντας την πρόωρη απόσυρση λειτουργικών υλικών.

Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται ταυτόχρονα εξοικονόμηση φυσικών πόρων και δραστική μείωση του κόστους διαχείρισης για τους Δήμους και τους ΦοΔΣΑ.

Η ευρωπαϊκή και εθνική πολιτική πρόληψης αποβλήτων βασίζεται σε ένα σύνολο συμπληρωματικών μέτρων, τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν ανάλογα με το στάδιο στο οποίο παρεμβαίνουν (Ν. 4042/2012, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Α. Μέτρα σχεδιασμού, παραγωγής και διανομής προϊόντων.

Τα μέτρα σχεδιασμού επικεντρώνονται στον οικολογικό σχεδιασμό (eco-design), με στόχο τη δημιουργία προϊόντων που απαιτούν λιγότερους πόρους. Έμφαση δίνεται στην αποφυγή σύνθετων ή πολυστρωματικών συσκευασιών που δυσχεραίνουν την επεξεργασία, καθώς και στη βελτίωση της ανθεκτικότητας, της επισκευασιμότητας και της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης. Κεντρικά εργαλεία εδώ είναι η παροχή τεχνικών πληροφοριών στις επιχειρήσεις, η εκπαίδευση των αρμόδιων αρχών και η προώθηση εθελοντικών συμφωνιών με παραγωγικούς κλάδους για την υιοθέτηση βιώσιμων προτύπων.

Στο στάδιο της παραγωγής και διανομής, η έμφαση μετατοπίζεται στις διαδικασίες, καθώς περιλαμβάνονται οικονομικά εργαλεία που προάγουν την αποδοτική χρήση των πόρων και την ανάπτυξη καθαρότερων τεχνολογιών. Η ενσωμάτωση συγκεκριμένων όρων πρόληψης στις άδειες λειτουργίας των μονάδων διασφαλίζει τη δέσμευση των παραγωγών. Παράλληλα, η εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (όπως το ISO 14001 ή το EMAS) σε επιχειρήσεις και δημόσιους οργανισμούς επιτρέπει τη συστηματική καταγραφή και μείωση των παραγόμενων αποβλήτων, μέσα από την παρακολούθηση της κατανάλωσης πρώτων υλών, την πρόληψη απωλειών και τη βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Β. Μέτρα Κατανάλωσης και Χρήσης

Στοχεύουν στη μεταβολή των καταναλωτικών προτύπων και στη μείωση της σπατάλης πόρων. Παραδείγματα αποτελούν:

- Η προώθηση αγορών χύδην προϊόντων και επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων.

- Η ενθάρρυνση της επιδιόρθωσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, πριν την αντικατάστασή του με νέο προϊόν.
- Η επιβολή οικονομικών κινήτρων ή αντικινήτρων για προϊόντα μίας χρήσης (π.χ. η χρέωση συγκεκριμένων στοιχείων συσκευασίας που προηγουμένως διατίθεντο δωρεάν, όπως το τέλος πλαστικής σακούλας).
- Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για συγκεκριμένα ρεύματα, όπως τα απόβλητα τροφίμων και τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.
- Προώθηση αξιόπιστων οικολογικών σημάτων.
- Σύναψη συμφωνιών με τη βιομηχανία και το λιανεμπόριο για την παροχή πληροφοριών σχετικά με προϊόντα μειωμένου περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Γ. Οριζόντια Οικονομικά και Ρυθμιστικά Εργαλεία

Περιλαμβάνουν τη χρήση δεικτών παρακολούθησης και την ενίσχυση της έρευνας για καθαρότερες τεχνολογίες. Οι δείκτες αυτοί υποστηρίζουν τον σχεδιασμό πολιτικών πρόληψης σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και επιτρέπουν την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων μέτρων.

Η πρόληψη συχνά αντιμετωπίζεται ως δράση χαμηλής εμβέλειας ή προτεραιότητας επειδή τα αποτελέσματά της δεν είναι άμεσα ορατά ή εύκολα μετρήσιμα. Όμως η μακροπρόθεσμη επίδρασή της είναι σωρευτική και μειώνει τις πιέσεις σε όλα τα επόμενα στάδια διαχείρισης.

Η αξιολόγηση της πρόληψης διαφέρει ουσιαστικά από την αξιολόγηση των λοιπών μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, καθώς δεν μετρά "συλλεχθείσες ποσότητες" αλλά "αποφευχθείσες ποσότητες". Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2018), η αξιολόγηση της πρόληψης στηρίζεται σε δείκτες οι οποίοι αποτυπώνουν τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων πρόληψης και περιλαμβάνουν:

- Τη μεταβολή της παραγωγής αποβλήτων ανά κάτοικο ή ανά μονάδα ΑΕΠ
- Την αποσύνδεση της κατανάλωσης από την παραγωγή αποβλήτων.
- Την αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης προϊόντων.
- Τη μείωση της περιεκτικότητας των επικίνδυνων ουσιών στο συνολικό ρεύμα των αποβλήτων.

Τέλος, η Δημόσια Διοίκηση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των συνθηκών μέσα στις οποίες η πρόληψη μπορεί να εφαρμοστεί συστηματικά και σε ευρεία κλίμακα, λειτουργώντας ως ενεργός παράγοντας που διαμορφώνει το πλαίσιο μέσα στο οποίο η πρόληψη καθίσταται εφαρμόσιμη και αποτελεσματική, πριν από την ανάγκη ενεργοποίησης των επόμενων σταδίων διαχείρισης αποβλήτων. Οι παρεμβάσεις της επικεντρώνονται κυρίως μέσω:

- **Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων**, με την ενσωμάτωση κριτηρίων στις προμήθειες για προϊόντα χαμηλής τοξικότητας, υψηλής ανθεκτικότητας και περιορισμένης συσκευασίας, και κριτηρίων που περιορίζουν τη χρήση προϊόντων μίας χρήσης, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα και την επισκευασιμότητα του εξοπλισμού και μειώνοντας την ανάγκη πρόωρης αντικατάστασης.
- **Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**, με την εφαρμογή προτύπων (π.χ. EMAS) σε δημόσιους οργανισμούς για τη συστηματική καταγραφή και μείωση της κατανάλωσης πρώτων υλών και την πρόληψη απωλειών, συμβάλλοντας στην συστηματική μείωση των παραγόμενων αποβλήτων και λειτουργώντας υποστηρικτικά προς τις υπόλοιπες πολιτικές πρόληψης.
- **Ρυθμιστικών Παρεμβάσεων**, με την δημιουργία του κατάλληλου πλαισίου ρυθμιστικών, οικονομικών και οργανωτικών εργαλείων που ευνοεί την επιδιόρθωση, την επαναχρησιμοποίηση και τη μείωση της κατανάλωσης πόρων πριν την παραγωγή αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο.

Η πρόληψη αποτελεί μια στρατηγική επιλογή που απαιτεί συντονισμό μεταξύ κράτους, επιχειρήσεων και πολιτών. Δεν είναι μια μεμονωμένη δράση, αλλά η βάση πάνω στην οποία οικοδομείται ένα αποδοτικό σύστημα διαχείρισης (Εικ. 2.2). Μέσα από ρυθμιστικά, οικονομικά και οργανωτικά εργαλεία, η μετάβαση από την απλή ενημέρωση στην ενεργό πρόληψη είναι ο μόνος δρόμος για τη βιώσιμη προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.



Εικόνα 2.2: Ιεράρχηση επιλογών στη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Η πυραμίδα αποτυπώνει τη σχετική προτεραιότητα των διαθέσιμων τρόπων διαχείρισης, όπου οι ανώτερες βαθμίδες αντιστοιχούν σε περισσότερο επιθυμητές και περιβαλλοντικά αποδοτικές επιλογές. Η πρόληψη, η μείωση και η επαναχρησιμοποίηση προηγούνται της ανακύκλωσης, ενώ η ανάκτηση ενέργειας και η τελική διάθεση αποτελούν επιλογές χαμηλότερης προτεραιότητας. Η πρακτική εφαρμογή της ιεράρχησης υποδηλώνει ότι όσο ενισχύονται οι δράσεις πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης, τόσο μειώνονται οι ποσότητες αποβλήτων που οδηγούνται στα επόμενα στάδια διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, της ενεργειακής αξιοποίησης και της τελικής διάθεσης (τροποποίηση από <https://sdconsultants.gr/> (ανάκτηση 28/12/2025)).

2.1.2 Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων

Η χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών αποτελεί το βασικό εργαλείο για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΥΠΕΝ, 2020). Σε αντίθεση με τη συλλογή σύμμεικτων αποβλήτων, η μέθοδος αυτή επιδιώκει τον διαχωρισμό των υλικών στην πηγή, πριν αυτά υποβαθμιστούν ή επιμολυνθούν από άλλα ρεύματα (Οδηγία 2008/98/ΕΚ). Η υποχρέωση αυτή ενισχύθηκε θεσμικά με το ισχύον εθνικό πλαίσιο (Ν. 4819/2021, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), το οποίο καθιστά τη χωριστή συλλογή βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή της ανακύκλωσης και της εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων στη χώρα μας.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται κυρίως σε ρεύματα, όπως οι συσκευασίες, το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί, τα οποία εντάσσονται σε οργανωμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης που λειτουργούν στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του Παραγωγού, υπό την εποπτεία του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ), ο οποίος έχει την ευθύνη έγκρισης και ελέγχου της λειτουργίας τους. Η επιλογή όμως, μεταξύ κοινής ή διακριτής συλλογής των ανακυκλώσιμων ρευμάτων εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες, τη διαθεσιμότητα υποδομών και τους στόχους ποιότητας που τίθενται σε επίπεδο Δήμου ή ΦοΔΣΑ (Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Η χωριστή συλλογή δεν λειτουργεί αυτόνομα, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σύστημα που περιλαμβάνει τη μεταφορά, τη διαλογή και την τελική επεξεργασία, όπως προβλέπεται στο πλαίσιο της εναλλακτικής διαχείρισης (Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), με την ποιότητα της αρχικής συλλογής να αποτυπώνεται άμεσα στην απόδοση των επόμενων σταδίων. Υλικά που συλλέγονται με υψηλό βαθμό προσμίξεων οδηγούν σε αυξημένα υπολείμματα κατά την επεξεργασία, περιορίζοντας δραστικά τις δυνατότητες ανάκτησης, μεταφέροντας έτσι το πρόβλημα στα επόμενα στάδια της διαχείρισης, αυξάνοντας το κόστος και μειώνοντας την περιβαλλοντική απόδοση. Αντίθετα, η συλλογή καθαρών και διακριτών ομοιογενών ρευμάτων επιτρέπει την αποτελεσματική επιλεκτική επεξεργασία, την απορρύπανση και τη μηχανική διαλογή των υλικών, οδηγώντας σε αυξημένα ποσοστά ανακύκλωσης και ανάκτησης. Για τον λόγο αυτό, η χωριστή συλλογή αποτελεί βασικό κρίκο της αλυσίδας της εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, συνδέοντας τη συμπεριφορά των χρηστών με τη λειτουργία των υποδομών επεξεργασίας και την επίτευξη των στόχων της ανακύκλωσης.

Επομένως, η αποτελεσματικότητα της χωριστής συλλογής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον κατάλληλο σχεδιασμό του συστήματος συλλογής (π.χ. χωροθέτηση κάδων και σημείων συλλογής, προσβασιμότητα για τους χρήστες, συντήρηση εξοπλισμού), την επαρκή συχνότητα αποκομιδής, την σαφή σήμανση και το επίπεδο ενημέρωσης των χρηστών. Η σαφήνεια στη σήμανση των κάδων και η παροχή κατανοητών οδηγιών για το τι επιτρέπεται σε κάθε ρεύμα είναι καθοριστικής σημασίας καθώς μειώνει τα φαινόμενα λανθασμένης απόρριψης, ενώ αντίθετα η ασάφεια ή η πολυπλοκότητα των οδηγιών οδηγεί συχνά σε φαινόμενα λανθασμένης απόρριψης, γεγονός που αυξάνει το λειτουργικό κόστος και μειώνει την περιβαλλοντική απόδοση του συστήματος.

Επιπρόσθετα, ιδιαίτερη σημασία έχει η προσαρμογή των συστημάτων χωριστής συλλογής στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής, όπως η πυκνότητα δόμησης, η τουριστική δραστηριότητα ή η ύπαρξη μεγάλων παραγωγών αποβλήτων. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτούνται στοχευμένες παρεμβάσεις, όπως ειδικά σημεία συλλογής ή διαφοροποιημένα δρομολόγια αποκομιδής. Για παράδειγμα, σε ελεγχόμενα περιβάλλοντα, όπως είναι οι δημόσιες υπηρεσίες και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, η χωριστή συλλογή χαρτιού εξασφαλίζει εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα επιμόλυνσης. Αντίστοιχα, στον τομέα της εστίασης, η διακριτή συλλογή γυαλιού μειώνει τη θραύση

και την ανάμειξή του με άλλα υλικά, διευκολύνοντας την ανακύκλωση. Τέλος, σε αστικές περιοχές με αυξημένη τουριστική ή εμπορική δραστηριότητα, στοχευμένες παρεμβάσεις, όπως ειδικοί κάδοι για συγκεκριμένα ρεύματα ή προσαρμογή των δρομολογίων αποκομιδής στις πραγματικές ανάγκες της περιοχής, ενισχύουν την αποτελεσματικότητα της μεθόδου.

Η αποτίμηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος χωριστής συλλογής απαιτεί τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018), οι οποίοι αποτυπώνουν τόσο τη λειτουργική απόδοση του συστήματος, όσο και τη συμμετοχή των χρηστών:

- **Ποσότητα:** Τα χωριστά συλλεγόμενα υλικά ανά κάτοικο ή ανά εξυπηρετούμενη περιοχή, υποδεικνύουν το επίπεδο συμμετοχής, η δε αύξηση των ποσοτήτων αυτών, αποτελεί ένδειξη ενίσχυσης της συμμετοχής και βελτίωσης της λειτουργίας του συστήματος.
- **Ποιότητα:** Το ποσοστό προσμίξεων ή υπολειμμάτων που απομακρύνονται κατά τη διαλογή συνδέεται άμεσα με το κόστος επεξεργασίας και ανάκτησης. Η υψηλή ποιότητα συλλογής συνδέεται άμεσα με χαμηλότερο κόστος επεξεργασίας και αυξημένες δυνατότητες ανακύκλωσης.
- **Εκτροπή:** Η μείωση των σύμμεικτων αποβλήτων που οδηγούνται σε επεξεργασία ή τελική διάθεση αποτυπώνει την πραγματική μετατόπιση υλικών από το υπολειμματικό ρεύμα προς τη χωριστή συλλογή.
- **Αξιοπιστία:** Η συνέπεια στην αποκομιδή και η απουσία συστηματικών προβλημάτων υπερπλήρωσης ή ακατάλληλης χρήσης των κάδων επηρεάζει άμεσα τη συμμόρφωση των χρηστών και τη συνολική απόδοση του συστήματος.

Οι αρμόδιοι φορείς καλούνται να σχεδιάζουν και να υλοποιούν συστήματα χωριστής συλλογής προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες, λαμβάνοντας υπόψη τη σύνθεση των αποβλήτων στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, τη χωρική διάρθρωση και τις διαθέσιμες υποδομές. Παράλληλα, απαιτείται συνεχής παρακολούθηση της απόδοσης των συστημάτων, αξιολόγηση των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων και προσαρμογή των μέτρων όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Οι Δήμοι και οι ΦοΔΣΑ έχουν κεντρικό ρόλο στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της χωριστής συλλογής, σε συνεργασία με τα εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής

Διαχείρισης. Η συνεργασία αυτή αφορά τόσο την παροχή εξοπλισμού και υποδομών, όσο και την παρακολούθηση της απόδοσης των συστημάτων και τη συνεχή βελτίωσή τους. Η επιτυχία της χωριστής συλλογής προϋποθέτει σαφή κατανομή αρμοδιοτήτων, αποτελεσματικό συντονισμό μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και συστηματική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, ώστε να διασφαλίζεται η συμβολή της στη συνολική επίτευξη των στόχων της ανακύκλωσης και της κυκλικής οικονομίας.

Η χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων, όταν σχεδιάζεται και εφαρμόζεται ορθά, αποτελεί θεμέλιο για την επιτυχή μετάβαση σε ένα πιο αποδοτικό και βιώσιμο σύστημα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων.

2.1.3 Πράσινα σημεία

Τα Πράσινα Σημεία αποτελούν βασικό εργαλείο εφαρμογής της πολιτικής χωριστής συλλογής και προώθησης της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, λειτουργούν συμπληρωματικά προς τα συστήματα κάδων και τις λοιπές υποδομές συλλογής, παρέχοντας στους πολίτες τη δυνατότητα να αποθέτουν χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά και χρησιμοποιημένα αντικείμενα που δεν ενδείκνυνται για συλλογή μέσω του συμβατικού συστήματος αποκομιδής.

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, Πράσινο Σημείο ορίζεται ο οριοθετημένος και οργανωμένος χώρος που δημιουργείται από Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' βαθμού και διαθέτει την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό για τη χωριστή συλλογή συγκεκριμένων ρευμάτων αστικών αποβλήτων ή χρησιμοποιημένων αντικειμένων. Σκοπός του είναι η προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης, καθώς και η ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών στη διαλογή στην πηγή (Ν. 4496/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Τα **Πράσινα Σημεία** (Εικ. 2.3) διακρίνονται σε **Μικρά** και **Μεγάλα**, ανάλογα με την έκταση που καταλαμβάνουν, τα ρεύματα αποβλήτων που δέχονται και τη λειτουργική τους δυνατότητα. Οι τύποι και οι προδιαγραφές λειτουργίας των Πράσινων Σημείων καθορίζονται από το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο ορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις χωροθέτησης, εξοπλισμού και λειτουργίας (ΚΥΑ 18485/2017). Ο διαχωρισμός αυτός εισήχθη προκειμένου να αντιμετωπιστούν ζητήματα χωροθέτησης, κοινωνικής αποδοχής και περιβαλλοντικής προστασίας, ιδίως σε αστικές περιοχές. Τα Μικρά Πράσινα Σημεία έχουν περιορισμένη έκταση και

λειτουργούν κυρίως ως υπαίθριοι, περιφραγμένοι χώροι συλλογής, ενώ τα Μεγάλα Πράσινα Σημεία διαθέτουν αυξημένες δυνατότητες υποδοχής υλικών και μπορούν να εξυπηρετούν μεγαλύτερους πληθυσμούς ή περισσότερα ρεύματα αποβλήτων.



Εικόνα 2.3: Ενδεικτικοί τύποι Πράσινων Σημείων και υποδομών χωριστής συλλογής, όπως εφαρμόζονται στην πράξη: μεγάλα Πράσινα Σημεία (<https://www.agrinioculture.gr/>), κινητά Πράσινα Σημεία (<https://kede.gr/se-leitourgia-kinito-prasino-simeio-ston-dimo-varis-voulas-vouliagmenis/>), μικρά Πράσινα Σημεία (<https://gr.helesi.com/product.aspx?Id=76>), γωνιές ανακύκλωσης σε αστικό ιστό και ΚΑΕΔΙΣΠ (<https://greenagenda.gr/>), που συνδυάζουν συλλογή υλικών με δράσεις περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (ανάκτηση 28/12/2025).

Ιδιαίτερη μορφή Πράσινου Σημείου αποτελούν τα **Κέντρα Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή** (ΚΑΕΔΙΣΠ), τα οποία οργανώνονται από φορείς κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας σε συνεργασία με τους ΟΤΑ. Τα ΚΑΕΔΙΣΠ, πέραν της συλλογής ανακυκλώσιμων και χρησιμοποιημένων αντικειμένων, έχουν υποχρεωτικά και εκπαιδευτικό χαρακτήρα, συμβάλλοντας στην ευαισθητοποίηση των πολιτών και ιδιαίτερα των μαθητικών ομάδων στη σωστή διαλογή των αποβλήτων.

Παράλληλα, το θεσμικό πλαίσιο προβλέπει τη λειτουργία **Γωνιών Ανακύκλωσης**, δηλαδή σημείων πολύ μικρής κλίμακας, συνήθως σε κοινόχρηστους χώρους, όπου πραγματοποιείται χωριστή συλλογή συγκεκριμένων ρευμάτων ανακυκλώσιμων αποβλήτων χωρίς την ανάγκη περίφραξης ή μόνιμων κατασκευών. Οι Γωνιές

Ανακύκλωσης λειτουργούν συμπληρωματικά προς τα Πράσινα Σημεία και διευκολύνουν την πρόσβαση των πολιτών στη χωριστή συλλογή, ιδιαίτερα σε πυκνοδομημένες περιοχές.

Επιπλέον, προβλέπεται η χρήση **Κινητών Πράσινων Σημείων**, τα οποία συνίστανται σε αυτοκινούμενα ή ρυμουλκούμενα οχήματα εξοπλισμένα με ξεχωριστούς περιέκτες συλλογής. Τα Κινητά Πράσινα Σημεία επιτρέπουν την παροχή υπηρεσιών χωριστής συλλογής σε περιοχές με χωρικούς περιορισμούς, σε μικρούς οικισμούς ή σε απομακρυσμένες περιοχές, βάσει προκαθορισμένου προγράμματος που εγκρίνεται από το Δημοτικό Συμβούλιο και γνωστοποιείται στους πολίτες.

Ο σχεδιασμός και η λειτουργία ενός Πράσινου Σημείου δεν αποτελεί απλώς τεχνικό έργο υποδομής, αλλά συνιστά οργανωτική και λειτουργική παρέμβαση στο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των παραπάνω υποδομών είναι ότι εντάσσονται στον σχεδιασμό των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων και λειτουργούν σε συνάρτηση με τα Περιφερειακά Σχέδια, επηρεάζοντας άμεσα τόσο τις ποσότητες, όσο και την ποιότητα των αποβλήτων που οδηγούνται σε μονάδες επεξεργασίας ή τελικής διάθεσης. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται η συνεκτίμηση μιας σειράς παραμέτρων:

- **Σύνδεση με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ):** Η επιλογή του τύπου (μικρό, μεγάλο, ΚΑΕΔΙΣΠ, κινητό) και των ρευμάτων που θα εξυπηρετεί θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες του Δήμου και να λειτουργεί συμπληρωματικά με τα υφιστάμενα συστήματα χωριστής συλλογής. Συχνό σφάλμα αποτελεί η ανεπαρκής σύνδεση με το ΤΣΔΑ, καθώς η δημιουργία Πράσινου Σημείου χωρίς σαφή ένταξη στο συνολικό σύστημα συλλογής και επεξεργασίας οδηγεί σε αποσπασματικές λύσεις, χωρίς μετρήσιμη συμβολή στους στόχους του Δήμου.
- **Σύνδεση με τα εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης και τον ΕΟΑΝ:** Η σύνδεση είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα ρεύματα που υπάγονται σε καθεστώς διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Μέσω αυτής της συνεργασίας διασφαλίζεται η ορθή περαιτέρω διαχείριση των υλικών και η παρακολούθηση της επίδοσης των ΟΤΑ ως προς την επίτευξη των εθνικών στόχων ανακύκλωσης.
- **Χωροθέτηση και προσβασιμότητα:** Ένα Πράσινο Σημείο που δεν είναι εύκολα προσβάσιμο ή δημιουργεί έντονη όχληση είναι πιθανό να

υπολειτουργεί, ανεξαρτήτως του τεχνικού του εξοπλισμού. Η επιλογή της θέσης του θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την οδική πρόσβαση, τη γειτνίαση με κατοικίες καθώς και την αισθητική και περιβαλλοντική ένταξη στον χώρο. Θέσεις δύσκολα προσβάσιμες ή με έντονες κοινωνικές αντιδράσεις οδηγούν σε χαμηλή χρήση του Πράσινου Σημείου, ανεξαρτήτως της ποιότητας του εξοπλισμού του.

Σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα του Πράσινου Σημείου παίζει η πολυπλοκότητα της καθημερινής τους λειτουργίας, ιδίως σε σχέση με τον αριθμό και τη διαχείριση των διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων:

- **Σαφήνεια των ρευμάτων και των οδηγιών προς τους πολίτες:** Η πολυπλοκότητα στη διαχείριση των αποδεκτών υλικών ή η έλλειψη ξεκάθαρης σήμανσης αυξάνει τον κίνδυνο λανθασμένων αποθέσεων και μειώνει την ποιότητα των συλλεγόμενων υλικών. Η απλότητα και η συνέπεια στη λειτουργία αποτελούν βασικές προϋποθέσεις επιτυχίας.
- **Οργανωτική και λειτουργική επάρκεια της εγκατάστασης:** Το κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, ο σαφής καθορισμός των διαδικασιών παραλαβής και προσωρινής αποθήκευσης, καθώς και η τακτική απομάκρυνση των υλικών οδηγούν στην αποφυγή συσσώρευσης αποβλήτων και κατ' επέκταση στην υποβάθμιση του χώρου. Ένα από τα συχνότερα λάθη είναι η αντιμετώπιση του Πράσινου Σημείου ως απλής χωροταξικής υποδομής, χωρίς πρόβλεψη για στελέχωση και καθημερινή διαχείριση, με αποτέλεσμα να υφίσταται αυξημένος κίνδυνος υπολειτουργίας ή σταδιακής απαξίωσης.
- **Ενημέρωση και Εκπαίδευση:** Τα Πράσινα σημεία μπορούν να λειτουργήσουν ως χώροι περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, ιδίως όταν ενσωματώνουν οργανωμένες δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως στην περίπτωση των ΚΑΕΔΙΣΠ, συμβάλλοντας στην κατανόηση της σημασίας της διαλογής στην πηγή, και ενισχύοντας την ενεργή συμμετοχή των πολιτών. Η προσέγγιση αυτή ενδυναμώνει τον παιδαγωγικό ρόλο των υποδομών και βελτιώνει την συνολική αποτελεσματικότητα του συστήματος, καθώς η ελλιπής ενημέρωση των πολιτών συχνά οδηγεί στο να αντιμετωπίζονται τα Πράσινα Σημεία ως απλά «σημεία απόθεσης», με αποτέλεσμα την εναπόθεση μη αποδεκτών υλικών ή σύμμεικτων αποβλήτων.

Η ορθή χωροθέτηση, η επαρκής εξοπλιστική υποδομή και η σαφή ενημέρωση των πολιτών αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την αποτελεσματική λειτουργία τους (Ν. 4496/2017). Η εμπειρία από την εφαρμογή σε ελληνικούς Δήμους δείχνει ότι η έγκαιρη αναγνώριση σφαλμάτων συμβάλλει στην αποφυγή δυσλειτουργιών. Τέλος, σημαντική είναι και η συστηματική παρακολούθηση και αξιολόγηση των Πράσινων Σημείων, καθώς η μη καταγραφή ποσοτήτων, η απουσία δεικτών απόδοσης και η μη ανατροφοδότηση του σχεδιασμού, στερούν από τον Δήμο τη δυνατότητα να βελτιώνει τη λειτουργία τους και να τεκμηριώνει τη συμβολή του στους στόχους της ανακύκλωσης.

2.1.4 Χωριστή συλλογή οργανικού κλάσματος

Η χωριστή συλλογή του οργανικού κλάσματος των αστικών στερεών αποβλήτων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη βελτίωση της συνολικής απόδοσης του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, καθώς επηρεάζει τόσο τη μείωση των σύμμεικτων αποβλήτων, όσο και την ποιότητα των υλικών που οδηγούνται σε περαιτέρω επεξεργασία. Το οργανικό κλάσμα, που περιλαμβάνει κυρίως απόβλητα τροφίμων και πράσινα απόβλητα, χαρακτηρίζεται από υψηλή υγρασία και βιοαποδομησιμότητα, γεγονός που καθιστά τη χωριστή συλλογή του ιδιαίτερα σημαντική (Οδηγία 2008/98/EK). Η απομάκρυνσή του από το ρεύμα των σύμμεικτων συμβάλλει στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την τελική διάθεση, όπως η παραγωγή στραγγισμάτων και αερίων, και βελτιώνει παράλληλα τις συνθήκες λειτουργίας των υπολοίπων μεθόδων διαχείρισης. Επιπλέον, η συλλογή οργανικών αποβλήτων με υψηλό βαθμό καθαρότητας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή βιολογικών μεθόδων επεξεργασίας, όπως η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση (Ν. 4042/2012, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Η χωριστή συλλογή προϋποθέτει κατάλληλο σχεδιασμό τόσο σε επίπεδο υποδομών, όσο και σε επίπεδο λειτουργίας. Κεντρικό ρόλο διαδραματίζει η διάθεση ειδικού εξοπλισμού συλλογής, όπως ο καφέ κάδος, καθώς και η προσαρμογή της συχνότητας αποκομιδής στις ιδιαίτερες ανάγκες του οργανικού ρεύματος, προκειμένου να αποφεύγονται προβλήματα οσμών και υγειονομικής όχλησης. Η επιλογή των περιοχών εφαρμογής συνδέεται με τη μορφή της δόμησης, τη σύνθεση των αποβλήτων και την ύπαρξη μεγάλων παραγωγών, όπως επιχειρήσεις εστίασης, αγορές

τροφίμων και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Σε πολλές περιπτώσεις, η σταδιακή εφαρμογή, ξεκινώντας από επιλεγμένες περιοχές ή ομάδες παραγωγών, διευκολύνει την ομαλή ένταξή της στο υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης.

Η εφαρμογή της χωριστής συλλογής οργανικών αποβλήτων συχνά συνοδεύεται από δυσκολίες, οι οποίες οφείλονται περισσότερο σε οργανωτικά και λειτουργικά ζητήματα παρά σε τεχνικούς περιορισμούς. Σε λειτουργικό επίπεδο, η χωριστή συλλογή δεν αποτελεί απλώς στάδιο διαχωρισμού, αλλά λειτουργεί ως φίλτρο ποιότητας για όλα τα επόμενα στάδια διαχείρισης. Κρίσιμο στοιχείο είναι η προσαρμογή της συχνότητας αποκομιδής στις ιδιαίτερες ανάγκες του οργανικού ρεύματος. Συχνό πρόβλημα αποτελεί η ανεπαρκής συχνότητα, η οποία προκαλεί οσμές, υγειονομική όχληση και αρνητική στάση των πολιτών απέναντι στο σύστημα. Το οργανικό κλάσμα απαιτεί προσαρμοσμένα δρομολόγια και συχνότερη απομάκρυνση, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, καθώς οι καθυστερήσεις επηρεάζουν αρνητικά τόσο τη συμμετοχή των πολιτών, όσο και την ποιότητα του συλλεγόμενου υλικού.

Η παρουσία προσμίξεων (π.χ. πλαστικά, μέταλλα, άλλα ακατάλληλα υλικά) υποβαθμίζει τη δυνατότητα περαιτέρω αξιοποίησης και αυξάνει το κόστος επεξεργασίας. Για τον λόγο αυτό, η σαφής ενημέρωση των χρηστών και η απλή, κατανοητή σήμανση των κάδων είναι απαραίτητες. Ένα από τα συχνότερα λάθη είναι η εισαγωγή της συλλογής χωρίς προηγούμενη προετοιμασία των χρηστών ή με ασάφεια στις οδηγίες (π.χ. μη σαφής διάκριση μη αποδεκτών υλικών, όπως είναι οι πλαστικές σακούλες ή συσκευασίες, οι οποίες δυσχεραίνουν την επεξεργασία), είτε λόγω ελλιπούς σήμανσης των κάδων τα οποία υποβαθμίζουν τη δυνατότητα περαιτέρω αξιοποίησης του συλλεγόμενου υλικού.

Ιδιαίτερα προβληματική είναι και η παράλληλη εφαρμογή πολλών διαφορετικών συστημάτων συλλογής χωρίς επαρκή συντονισμό. Όταν οι χρήστες καλούνται να χειριστούν πολλαπλά ρεύματα χωρίς σαφή ιεράρχηση και καθοδήγηση, αυξάνεται η σύγχυση και μειώνεται η συμμόρφωση. Τα στατιστικά στοιχεία δείχνουν ότι η συνεχής επικοινωνία με τους πολίτες και τους επαγγελματίες συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας του συλλεγόμενου υλικού, ενώ ο βαθμός καθαρότητας καθορίζει τελικά την αναγκαιότητα πρόσθετης προεπεξεργασίας, το επίπεδο των μηχανικών παρεμβάσεων και, τελικά, την αποδοτικότητα των μονάδων βιολογικής επεξεργασίας.

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της χωριστής συλλογής οργανικών αποβλήτων δεν μπορεί να βασίζεται μόνο στην ύπαρξη υποδομών, αλλά απαιτεί τη συστηματική παρακολούθηση συγκεκριμένων δεικτών, όπως:

- **Ποσότητα:** Η σταδιακή αύξηση της ποσότητας των συλλεγόμενων οργανικών σε σχέση με τον πληθυσμό ή τον αριθμό των εξυπηρετούμενων παραγωγών αποτελεί ένδειξη αποδοχής του συστήματος και ενεργής συμμετοχής των χρηστών.
- **Ποιότητα & Υπολείμματα:** Το ποσοστό των προσμίξεων και υπολειμμάτων μετά την προεπεξεργασία, συνδέεται άμεσα με το κόστος. Χαμηλά ποσοστά προσμίξεων υποδηλώνουν καλή κατανόηση των οδηγιών και ορθό σχεδιασμό της συλλογής, ενώ το ποσοστό των υπολειμμάτων μετά την αρχική προεπεξεργασία αποτυπώνει τη λειτουργική ποιότητα της χωριστής συλλογής, συνδέοντάς την άμεσα με τις απαιτήσεις μηχανικής διαλογής και το κόστος επεξεργασίας στα επόμενα στάδια.
- **Εκτροπή & Μείση Σύμμεικτων:** Η αποτελεσματική χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων αποτυπώνεται άμεσα στη μεταβολή της σύστασης και της υγρασίας του υπολειμματικού ρεύματος, μειώνοντας την ποσότητα των σύμμεικτων αποβλήτων που οδηγούνται σε περαιτέρω επεξεργασία ή τελική διάθεση.
- **Αξιοπιστία & Συνέπεια:** Η συνέπεια στην αποκομιδή και η αποφυγή καθυστερήσεων στα δρομολόγια, επηρεάζουν θετικά τόσο τη συμμετοχή των πολιτών, όσο και την ποιότητα του συλλεγόμενου υλικού.
- **Λειτουργική Ένταξη:** Ο βαθμός στον οποίο τα συλλεγόμενα οργανικά οδηγούνται απρόσκοπτα σε κατάλληλες μονάδες επεξεργασίας και αξιοποίησης στο συνολικό σύστημα διαχείρισης, χωρίς να απαιτούνται εκ των υστέρων διορθωτικές παρεμβάσεις, είναι σημαντικός.

Η απουσία αυτής της συστηματικής παρακολούθησης, η μη καταγραφή ποσοτήτων, η απουσία ελέγχων ποιότητας και η έλλειψη ανατροφοδότησης στερούν από τους φορείς τη δυνατότητα να προσαρμόζουν το σύστημα, να βελτιώνουν σταδιακά την απόδοσή του και να τεκμηριώνουν τη συμβολή του στους εθνικούς στόχους ανακύκλωσης.

Η χωριστή συλλογή οργανικού κλάσματος δεν αποτελεί αυτοτελή δράση, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων, καθορίζοντας σε

μεγάλο βαθμό τον βαθμό και την ένταση των απαιτούμενων τεχνικών παρεμβάσεων στα επόμενα στάδια επεξεργασίας. Η επιτυχής εφαρμογή της μειώνει την ποσότητα και την υγρασία των σύμμεικτων αποβλήτων, βελτιώνοντας τη λειτουργία μονάδων μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας και περιορίζοντας τις ποσότητες που οδηγούνται σε τελική διάθεση.

Παράλληλα, η συλλογή οργανικών αποβλήτων υψηλής ποιότητας δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή βιολογικών μεθόδων επεξεργασίας, όπως η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση, οι οποίες αναλύονται σε επόμενο υποκεφάλαιο. Με τον τρόπο αυτό, η χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων λειτουργεί ως κρίσιμος συνδετικός κρίκος μεταξύ της συλλογής και της επεξεργασίας. Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης έχουν βασικό ρόλο στον σχεδιασμό και την υλοποίηση της χωριστής συλλογής οργανικού κλάσματος, σε συνεργασία με τους ΦοΔΣΑ και τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς. Η επιτυχία του εγχειρήματος εξαρτάται από τον συντονισμό των δράσεων, την επαρκή στελέχωση των υπηρεσιών και την ενσωμάτωση της χωριστής συλλογής οργανικών αποβλήτων στον συνολικό σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου.

2.1.5 Ανακύκλωση (ΚΔΑΥ, άλλες μονάδες επεξεργασίας)

Η ανακύκλωση αποτελεί βασικό στάδιο της διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων και ακολουθεί τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών, με στόχο την ανάκτηση δευτερογενών πρώτων υλών και την επανένταξή τους στον κύκλο παραγωγής. Σε αντίθεση με την πρόληψη και την επαναχρησιμοποίηση, εφαρμόζεται σε υλικά που έχουν ήδη χαρακτηριστεί ως απόβλητα και προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλων υποδομών επεξεργασίας (Οδηγία 2008/98/EK).

Στο ελληνικό σύστημα, η λειτουργία των μονάδων εντάσσεται στο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως αυτό θεσπίστηκε με τον Ν. 2939/2001 και επικαιροποιήθηκε με το μεταγενέστερο εθνικό πλαίσιο (Ν. 4819/2021), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

Κεντρικό ρόλο διαδραματίζουν τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τα οποία δέχονται υλικά προερχόμενα από χωριστή συλλογή και αναλαμβάνουν τον περαιτέρω διαχωρισμό, την ποιοτική αναβάθμιση και την προετοιμασία τους για ανακύκλωση. Λειτουργούν ως ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ της

συλλογής και της τελικής αξιοποίησης των υλικών σε εξειδικευμένες βιομηχανικές μονάδες (Εικ. 2.4).



Εικόνα 2.4 Κ.Δ.Α.Υ. – Ανακύκλωση, μεταφορά, επανάκτηση και δεματοποίηση υλικών (τροποποιημένο από Νταράκας, 2014, Τσιλιγκάκης, 2016).

Η βασική λειτουργία ενός ΚΔΑΥ περιλαμβάνει μηχανική και, όπου απαιτείται, χειροκίνητη διαλογή των εισερχόμενων ρευμάτων. Ανάλογα με τη σύνθεση και τον βαθμό καθαρότητας των αποβλήτων, εφαρμόζονται τεχνικές όπως κοσκίνιση, μαγνητικός και επαγωγικός διαχωρισμός, οπτικοί διαχωριστές και γραμμές χειροδιαλογής. Στόχος των διαδικασιών αυτών είναι η παραγωγή καθαρών και εμπορεύσιμων ρευμάτων υλικών, όπως χαρτί, χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί.

Πέραν των ΚΔΑΥ, η ανακύκλωση περιλαμβάνει και άλλες εξειδικευμένες μονάδες επεξεργασίας, οι οποίες αφορούν συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, όπως τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, οι μπαταρίες, τα ελαστικά, τα λιπαντικά έλαια και τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων.

Οι μονάδες αυτές δεν λειτουργούν ως γενικές εγκαταστάσεις διαλογής, αλλά ως υποδομές προσαρμοσμένες στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ρεύματος, εφαρμόζοντας τεχνικές απορρύπανσης, αποσυναρμολόγησης και ανάκτησης υλικών. Σε πολλές περιπτώσεις, απαιτούνται αυτά τα πρόσθετα στάδια ειδικής επεξεργασίας προκειμένου να καταστεί δυνατή η ασφαλής και αποδοτική ανάκτηση. Ως εκ τούτου, οι μονάδες αυτές συμπληρώνουν τη λειτουργία των ΚΔΑΥ και δεν τα υποκαθιστούν, εστιάζοντας εκεί όπου η πολυπλοκότητα των υλικών και οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι απαιτούν αυξημένο έλεγχο και ειδική τεχνογνωσία, ενισχύοντας έτσι τη συνολική αποτελεσματικότητα της ανακύκλωσης.

Σε λειτουργικό επίπεδο, τα ΚΔΑΥ εξυπηρετούν κυρίως την επεξεργασία μεγάλων ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών γενικής κατηγορίας, με έμφαση στη διαλογή και την ποιοτική αναβάθμιση. Αντίθετα, οι εξειδικευμένες μονάδες ανακύκλωσης εστιάζουν στη διαχείριση συγκεκριμένων ρευμάτων, όπου η πολυπλοκότητα των

υλικών και οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι απαιτούν αυξημένο έλεγχο και ειδική τεχνογνωσία. Η διαφοροποίηση αυτή καθιστά αναγκαία τη χρήση διαφορετικών λειτουργικών κριτηρίων και δεικτών αξιολόγησης για κάθε τύπο εγκατάστασης.

Η ανακύκλωση αποτελεί κατεξοχήν τεχνικό στάδιο και η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται από τη συνοχή ολόκληρης της αλυσίδας που προηγείται και έπεται αυτής, συχνά, δε, υπονομεύεται από οργανωτικά και λειτουργικά προβλήματα, τα οποία δεν σχετίζονται απαραίτητα με την τεχνολογία:

- **Ποιότητα έναντι Ποσότητας:** Η αντίληψη ότι τα ΚΔΑΥ μπορούν να αντισταθμίσουν ελλείψεις στη χωριστή συλλογή δεν είναι σωστή. Τα υψηλά ποσοστά προσμίξεων ή ρύπανσης περιορίζουν σημαντικά τη δυνατότητα διαλογής και αυξάνουν τις ποσότητες υπολειμμάτων, οδηγώντας σε αυξημένες απώλειες υλικών, χαμηλότερη οικονομική αξία των ανακτηθέντων ρευμάτων και σε ορισμένες περιπτώσεις, σε απόρριψη μέρους του φορτίου, άρα μειωμένα περιβαλλοντικά οφέλη.
- **Σύνδεση με την Αγορά:** Η δυνατότητα απορρόφησης των ανακτηθέντων υλικών είναι κρίσιμος παράγοντας. Η ελλιπής σύνδεση με τις αγορές και η παραγωγή υλικών που δεν πληρούν τις προδιαγραφές δυσχεραίνει τη διάθεσή τους και υποβαθμίζει τη βιωσιμότητα του συστήματος.
- **Παρακολούθηση:** Η απουσία συστηματικής παρακολούθησης και αξιολόγησης της λειτουργίας των ΚΔΑΥ, μέσω της καταγραφής ποσοτήτων και ποιοτικών χαρακτηριστικών, στερεί από τους φορείς τη δυνατότητα έγκαιρης βελτίωσης και προσαρμογής των διαδικασιών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η αξιολόγηση της απόδοσης της ανακύκλωσης και των ΚΔΑΥ βασίζεται σε συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών, οι οποίοι αποτυπώνουν τη λειτουργική επάρκεια του συστήματος:

- **Ποσοστό Ανάκτησης:** Η αύξηση του ποσοστού επιτυχούς ανάκτησης σε σχέση με τις συνολικές εισροές, υποδηλώνει αποτελεσματική διαλογή και καλή ποιότητα εισερχόμενων υλικών.
- **Ποιοτική καθαρότητα:** Ο βαθμός στον οποίο τα παραγόμενα υλικά πληρούν τις προδιαγραφές για περαιτέρω ανακύκλωση ή εμπορική αξιοποίηση είναι καθοριστικός.

- **Μείωση Υπολειμμάτων:** Η μείωση των υπολειμμάτων που οδηγούνται σε τελική διάθεση αποτυπώνει τη συμβολή της ανακύκλωσης στη συνολική μείωση της ταφής.
- **Σταθερότητα λειτουργίας των ΚΔΑΥ.** Οι μη συστηματικές υπερφορτώσεις, καθώς και οι λίγες διακοπές ή αποκλίσεις από τις προβλεπόμενες διαδικασίες αποτελούν δείκτη λειτουργικής ωριμότητας του συστήματος.

Η ανακύκλωση, ως μέθοδος διαχείρισης αποβλήτων, προσφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, αλλά δεν αποτελεί αυτόνομη λύση. Η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται από τη συνοχή του συστήματος, την ποιότητα της χωριστής συλλογής και τη λειτουργική ένταξη των ΚΔΑΥ και των λοιπών μονάδων επεξεργασίας στον ευρύτερο σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων, καθώς και από τη δυνατότητα απορρόφησης των ανακτηθέντων υλικών από την αγορά. Στο πλαίσιο αυτό, η ανακύκλωση λειτουργεί συμπληρωματικά προς την πρόληψη και την επαναχρησιμοποίηση και αποκτά ουσιαστικό νόημα μόνο ως μέρος ενός ολοκληρωμένου συστήματος.

2.1.6 Κομποστοποίηση, αναερόβια χώνευση

Η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση αποτελούν βασικές μεθόδους βιολογικής επεξεργασίας των βιοαποβλήτων και εφαρμόζονται σε υλικά οργανικής προέλευσης που έχουν συλλεχθεί χωριστά ή έχουν προκύψει από κατάλληλη προεπεξεργασία. Οι μέθοδοι αυτές εντάσσονται στην ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων ως μορφές ανακύκλωσης οργανικού υλικού (Οδηγία 2008/98/EK) και συμβάλλουν στη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων που οδηγούνται σε τελική διάθεση.

Τα βιοαπόβλητα αποτελούν σημαντικό ποσοστό των αστικών στερεών αποβλήτων και χαρακτηρίζονται από υψηλή υγρασία και βιοαποδομησιμότητα. Η μη ορθή διαχείρισή τους οδηγεί σε αυξημένες περιβαλλοντικές πιέσεις, κυρίως μέσω της παραγωγής μεθανίου κατά την ταφή, ενώ ταυτόχρονα υποβαθμίζει τη λειτουργία των συστημάτων ανακύκλωσης. Για τον λόγο αυτό, η ξεχωριστή συλλογή και βιολογική επεξεργασία τους αποτελεί κρίσιμο πυλώνα ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης.

Η **κομποστοποίηση** είναι αερόβια βιολογική διαδικασία αποδόμησης και σταθεροποίησης των οργανικών υλικών υπό ελεγχόμενες συνθήκες, κατά την οποία μικροοργανισμοί μετατρέπουν τη βιοαποδομήσιμη οργανική ύλη σε σταθεροποιημένο υλικό, το **κομπόστ**, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό, υπό την προϋπόθεση ότι πληροί τις απαιτούμενες ποιοτικές προδιαγραφές.

Η αποτελεσματική κομποστοποίηση προϋποθέτει την κατάλληλη σύσταση του οργανικού μίγματος, επαρκή αερισμό, ελεγχόμενη υγρασία και κατάλληλο μέγεθος υλικών, μπορεί, δε, να εφαρμόζεται σε διαφορετικές κλίμακες, από οικιακά και κοινοτικά συστήματα έως κεντρικές μονάδες, με διαφοροποίηση στον βαθμό ελέγχου και την τεχνολογική πολυπλοκότητα.

Ανάλογα με την κλίμακα εφαρμογής και τον βαθμό ελέγχου, μπορεί να υλοποιείται με διαφορετικές τεχνικές προσεγγίσεις, όπως ανοιχτά συστήματα (σειρές κομποστοποίησης) ή κλειστά συστήματα με ελεγχόμενες συνθήκες. Η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας επηρεάζει τον απαιτούμενο χώρο, τον χρόνο επεξεργασίας, τις οσμές και τη σταθερότητα της διαδικασίας και θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις τοπικές συνθήκες και τις διαθέσιμες υποδομές.

Από την άλλη πλευρά, η **αναερόβια χώνευση** πραγματοποιείται σε περιβάλλον απουσίας οξυγόνου και οδηγεί στη βιολογική αποδόμηση της οργανικής ύλης με ταυτόχρονη παραγωγή βιοαερίου, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί ενεργειακά. Το στερεό ή υγρό υπόλειμμα της διαδικασίας, το χωνεμένο υλικό, απαιτεί συνήθως περαιτέρω σταθεροποίηση, συχνά μέσω αερόβιας επεξεργασίας, πριν από τη γεωργική ή άλλη αξιοποίησή του.

Σε σύγκριση με την κομποστοποίηση, η αναερόβια χώνευση πραγματοποιείται υπό αυστηρότερο λειτουργικό έλεγχο και απαιτεί αυξημένη τεχνογνωσία, προσφέρει όμως το πρόσθετο όφελος της ενεργειακής ανάκτησης. Στην πράξη, οι δύο μέθοδοι λειτουργούν συχνά συμπληρωματικά, με την κομποστοποίηση να εφαρμόζεται συχνότερα σε μικρότερες ή αποκεντρωμένες ροές βιοαποβλήτων και την αναερόβια χώνευση να ενδείκνυται για μεγαλύτερες και πιο ομοιογενείς ποσότητες.

Κοινό στοιχείο και των δύο μεθόδων αποτελεί η ανάγκη υψηλής ποιότητας εισερχόμενων βιοαποβλήτων. Η παρουσία προσμίξεων (όπως πλαστικά, μέταλλα, αδρανή) επηρεάζει αρνητικά τη βιολογική διεργασία, αυξάνει το κόστος επεξεργασίας και υποβαθμίζει την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων.

Παρά τα σημαντικά οφέλη των μεθόδων βιολογικής επεξεργασίας, η εμπειρία από τη λειτουργία σχετικών υποδομών δείχνει ότι ορισμένα επαναλαμβανόμενα σφάλματα μπορούν να περιορίσουν την αποτελεσματικότητά τους:

- **Ποιότητα Εισροών:** Η αντίληψη ότι οι μονάδες βιοεπεξεργασίας μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά ανεξαρτήτως της ποιότητας των εισερχόμενων υλικών είναι εσφαλμένη. Η κακή ποιότητα βιοαποβλήτων οδηγεί σε λειτουργικά προβλήματα, αυξημένα υπολείμματα και χαμηλή ποιότητα προϊόντων.
- **Προσαρμογή Τεχνολογίας:** Η επιλογή τεχνολογίας χωρίς επαρκή ανάλυση των τοπικών χαρακτηριστικών (σύσταση, υγρασία, εποχικότητα) οδηγεί σε υπολειτουργία.
- **Λειτουργικός Έλεγχος:** Η ελλιπής παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων, όπως η θερμοκρασία, η υγρασία ή ο χρόνος παραμονής, επηρεάζει αρνητικά τη σταθερότητα της διαδικασίας και την ποιότητα του τελικού προϊόντος.
- **Τελική Διάθεση:** Η απουσία σχεδίου διάθεσης ή αγορών απορρόφησης του παραγόμενου κομποστ ή χωνεμένου υλικού υποβαθμίζει τη συνολική αποτελεσματικότητα της μεθόδου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η αξιολόγηση της απόδοσης της μεθόδου βασίζεται στους εξής δείκτες:

- **Ποσοστό Εκτροπής:** Η αύξηση του ποσοστού της ποσότητας των βιοαποβλήτων που εκτρέπεται από την ταφή και οδηγείται σε κομποστοποίηση ή αναερόβια χώνευση, αποτυπώνει τη συμβολή των μεθόδων στη συνολική διαχείριση αποβλήτων.
- **Ποιότητα προϊόντος:** Η ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος σε σχέση με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές είναι σημαντική, καθώς η σταθερότητα, η απουσία προσμίξεων και η δυνατότητα αξιοποίησης αποτελούν κρίσιμα στοιχεία επιτυχίας.
- **Ενεργειακή Αποδοτικότητα:** Στην αναερόβια χώνευση, η αποδοτικότητα παραγωγής βιοαερίου σε συνάρτηση με την ποσότητα και τη σύσταση των εισερχόμενων βιοαποβλήτων είναι σημαντική, καθώς η σταθερή παραγωγή ενέργειας υποδηλώνει ορθή λειτουργία της διεργασίας.

- **Λειτουργική Σταθερότητα:** Η λειτουργική σταθερότητα των εγκαταστάσεων, χωρίς συχνές διακοπές, οσμές ή ανάγκη διορθωτικών παρεμβάσεων, καθώς και η ομαλή ένταξή τους στο συνολικό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων αποτελεί ενδεικτικό δείκτη ωριμότητας του συστήματος.

Συμπερασματικά, η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση συνιστούν τις πλέον ενδεδειγμένες λύσεις για την ορθολογική διαχείριση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, μετατρέποντας ένα οργανικό βάρος σε πολύτιμο πόρο. Ωστόσο, η βιολογική επεξεργασία δεν περιορίζεται μόνο στα υλικά της χωριστής συλλογής. Σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης, οι ίδιες βιολογικές διεργασίες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των Μονάδων Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας. Εκεί, η βιολογική επεξεργασία εφαρμόζεται στο οργανικό κλάσμα που προκύπτει μετά από μηχανικό διαχωρισμό των σύμμεικτων αποβλήτων, στοχεύοντας στη μέγιστη δυνατή ανάκτηση υλικών και στην ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των υπολειμμάτων που οδηγούνται προς τελική διάθεση.

2.1.7 Μονάδες Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας σύμμεικτων (MBT)

Οι Μονάδες Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (MBT) αποτελούν σύνθετες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, οι οποίες συνδυάζουν στάδια μηχανικής διαλογής με βιολογική επεξεργασία, με στόχο τη μείωση της ποσότητας και της βιοαποδομησιμότητας των αποβλήτων που οδηγούνται σε τελική διάθεση. Χρησιμοποιούνται κυρίως για τη διαχείριση σύμμεικτων αποβλήτων, ιδίως σε περιοχές όπου η χωριστή συλλογή δεν έχει ακόμη επιτύχει υψηλά ποσοστά καθαρότητας και κάλυψης (Οδηγία 2008/98/EK).

Σε αντίθεση με την καθαρή ανακύκλωση ή τη χωριστή βιολογική επεξεργασία, οι MBT δεν στοχεύουν πρωτίστως στην παραγωγή υλικών υψηλής ποιότητας, αλλά στη συνολική σταθεροποίηση του ρεύματος αποβλήτων, στη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων και στη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις περιορισμού της ταφής. Ο ρόλος τους είναι συμπληρωματικός και όχι υποκατάστατος της πρόληψης, της επαναχρησιμοποίησης και της χωριστής συλλογής.

Οι μονάδες MBT περιλαμβάνουν, σε γενικές γραμμές, τα ακόλουθα στάδια:

- **Μηχανική επεξεργασία:** Πραγματοποιείται ο διαχωρισμός των εισερχόμενων αποβλήτων μέσω τεχνικών, όπως διάνοιξη σάκων, κοσκίνιση, αεροδιαχωρισμός, βαλλιστικός διαχωρισμός, μαγνητικός και επαγωγικός διαχωρισμός και ανακτώνται ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικά, μέταλλα), απομονώνεται το οργανικό κλάσμα και παράγονται υπολείμματα κατάλληλα για περαιτέρω επεξεργασία.
- **Βιολογική επεξεργασία:** Εφαρμόζεται κυρίως στο οργανικό κλάσμα και μπορεί να είναι αερόβια (βιοσταθεροποίηση, κομποστοποίηση χαμηλής ποιότητας) ή αναερόβια (παραγωγή βιοαερίου). Σκοπός του σταδίου αυτού είναι η μείωση της βιοαποδομησιμότητας, των οσμών και του περιβαλλοντικού κινδύνου του υλικού πριν από τη διάθεση ή αξιοποίησή του.

Οι MBT δεν αποτελούν ενιαία τεχνολογία, αλλά οικογένεια συστημάτων. Ανάλογα με τον σχεδιασμό, μπορεί να δίνουν έμφαση στην παραγωγή βιοσταθεροποιημένου οργανικού υλικού χαμηλής ποιότητας για τεχνικές χρήσεις, καθώς και ανακτηθέντα ανακυκλώσιμα υλικά, στην παραγωγή δευτερογενών καυσίμων (RDF ή SRF) για ενεργειακή αξιοποίηση, στην αναερόβια χώνευση για ανάκτηση βιοαερίου, ή σε συνδυασμούς των παραπάνω (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, CEN/TC 343). Οι διαφορετικοί αυτοί συνδυασμοί μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας αποτελούν διακριτές τεχνολογικές επιλογές, με διαφορετικές απαιτήσεις, κόστη και περιβαλλοντικά αποτελέσματα. Η επιλογή εξαρτάται από τη σύσταση των αποβλήτων, τη διαθεσιμότητα αγορών, το θεσμικό πλαίσιο και τη συνολική στρατηγική διαχείρισης. Σημαντικό στοιχείο επιτυχίας αποτελεί η προσαρμογή της τεχνολογίας στα πραγματικά δεδομένα και όχι η εφαρμογή τυποποιημένων λύσεων. Στα συχνά κρίσιμα σφάλματα αναφέρονται:

- **Υποκατάσταση Συλλογής:** Η αντίληψη ότι οι MBT μπορούν να υποκαταστήσουν τη χωριστή συλλογή είναι εσφαλμένη, καθώς η κακή ποιότητα των σύμμεικτων περιορίζει την ανάκτηση και οδηγεί σε προϊόντα χαμηλής αξίας.
- **Αγορές RDF/SRF:** Η υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων διάθεσης δευτερογενών καυσίμων χωρίς εξασφαλισμένες αγορές ή συμβάσεις ενεργειακής αξιοποίησης, υποβαθμίζει τη βιωσιμότητα της μονάδας.

- **Λειτουργικός Έλεγχος:** Ο ανεπαρκής έλεγχος των παραμέτρων της βιολογικής επεξεργασίας, οδηγεί σε οσμές, αστάθεια της διεργασίας και υποβάθμιση του υλικού.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η αξιολόγηση των μονάδων MBT βασίζεται σε συνδυασμό περιβαλλοντικών και λειτουργικών δεικτών, όπως:

- το ποσοστό μείωσης της βιοαποδομησιμότητας των αποβλήτων προς ταφή,
- η ποσότητα ανακτηθέντων ανακυκλώσιμων υλικών,
- η πραγματική αξιοποίηση των παραγόμενων προϊόντων (RDF, SRF, βιοσταθεροποιημένο υλικό),
- η σταθερότητα λειτουργίας της μονάδας χωρίς συχνές διακοπές ή οχλήσεις, και
- η συνολική συμβολή στη μείωση της ταφής.

Η επίτευξη των παραπάνω δεικτών προϋποθέτει σωστό σχεδιασμό, συνεχή παρακολούθηση και ένταξη της μονάδας MBT σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων.

Συνοψίζοντας, οι μονάδες MBT αποτελούν κομβικό σημείο της διαχείρισης, καθώς μετασχηματίζουν τα σύμμεικτα απόβλητα σε σταθεροποιημένα υλικά και δευτερογενή προϊόντα. Ωστόσο, η παραγωγή υλικών όπως το RDF και το SRF δεν ολοκληρώνει τον κύκλο της διαχείρισης αν δεν υπάρξει η ανάλογη διέξοδος για την τελική τους χρήση. Η ανάγκη για πλήρη εκτροπή από την ταφή και η μεγιστοποίηση της ανάκτησης πόρων οδηγεί στην εξέταση άλλου είδους επεξεργασίας και αξιοποίησης, με έμφαση στην ενεργειακή αξιοποίηση και τη συναποτέφρωση των δευτερογενών αυτών καυσίμων, διαδικασίες που εξασφαλίζουν την ανάκτηση της ενέργειας που παραμένει εγκλωβισμένη στο υπολειμματικό ρεύμα των αποβλήτων.

2.1.8 Άλλου είδους επεξεργασία - αξιοποίηση π.χ. ενεργειακή αξιοποίηση, συναποτέφρωση RDF, SRF)

Η ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων περιλαμβάνει μεθόδους επεξεργασίας κατά τις οποίες ανακτάται η ενεργειακή αξία υπολειμματικών ρευμάτων αποβλήτων που

δεν μπορούν να ανακυκλωθούν περαιτέρω με τεχνικά ή περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο.

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, η ανάκτηση ενέργειας χαρακτηρίζεται ως ανάκτηση μόνο εφόσον επιτυγχάνεται υψηλός συνολικός ενεργειακός βαθμός απόδοσης, άνω του 65% (Οδηγία 2008/98/EK). Στην πράξη, μικρές και μεσαίες μονάδες παρουσιάζουν συχνά μεγαλύτερη δυνατότητα αξιοποίησης της παραγόμενης θερμικής ενέργειας, γεγονός που βελτιώνει τη συνολική ενεργειακή απόδοση και τη συμβατότητα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Η ορθή ένταξη της ενεργειακής αξιοποίησης στο σύστημα διαχείρισης προϋποθέτει σαφή στρατηγικό σχεδιασμό, τεκμηριωμένες τεχνολογικές επιλογές και αυστηρή τήρηση της ιεράρχησης διαχείρισης. Ενώ η καύση σύμμεικτων αποβλήτων χωρίς προηγούμενη επεξεργασία κατατάσσεται χαμηλά στην ιεράρχηση διαχείρισης και εφαρμόζεται συμπληρωματικά προς την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, χωρίς να τις υποκαθιστά, ενώ συνοδεύεται από σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις, η ενεργειακή αξιοποίηση δευτερογενών καυσίμων που προκύπτουν ως υπολείμματα ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης λειτουργεί συμπληρωματικά και περιορίζει την ανάγκη τελικής διάθεσης. Κεντρικό, λοιπόν, ρόλο στην ενεργειακή αξιοποίηση διαδραματίζουν τα δευτερογενή καύσιμα που παράγονται από μηχανική ή μηχανική-βιολογική επεξεργασία αποβλήτων, με κυριότερα τα Refuse Derived Fuels (RDF) και τα Solid Recovered Fuels (SRF). Τα καύσιμα αυτά προέρχονται κυρίως από μίγματα χαρτιού, πλαστικών και υφασμάτων υψηλής θερμογόνου αξίας, τα οποία έχουν απομακρυνθεί από τα οργανικά και τα αδρανή κλάσματα:

- RDF: Αναφέρεται γενικά στο καύσιμο που παράγεται από μηχανικά διαχωρισμένα απόβλητα, χωρίς υποχρεωτική τυποποίηση ποιότητας.
- SRF: Αποτελεί ποιοτική αναβάθμιση του RDF και χαρακτηρίζεται από αυστηρότερο έλεγχο σύστασης, θερμογόνου δύναμης, περιεκτικότητας σε χλώριο και βαρέα μέταλλα, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο CEN/TC 343. Η προτυποποίηση αυτή διευκολύνει την αποδοχή του από τη βιομηχανία και επιτρέπει την ανάπτυξη σταθερών εμπορικών εφαρμογών.

Η παραγωγή των καυσίμων αυτών περιλαμβάνει στάδια ξήρανσης, τεμαχισμού, καθαρισμού και, σε ορισμένες περιπτώσεις, μορφοποίησης σε pellets. Η τεχνολογική

επιλογή επηρεάζει καθοριστικά την τελική ποιότητα του καυσίμου, τη λειτουργική αξιοπιστία των εγκαταστάσεων και τη δυνατότητα ασφαλούς αξιοποίησής του. Η ενεργειακή αξιοποίηση των RDF/SRF μπορεί να πραγματοποιηθεί:

- σε μονάδες καύσης αποβλήτων,
- μέσω συναποτέφρωσης σε υφιστάμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, όπως τσιμεντοβιομηχανίες,
- μέσω θερμικών διεργασιών, όπως αεριοποίηση ή μικτή καύση, κυρίως για καύσιμα υψηλής ποιότητας.

Η ορθή ένταξη της μεθόδου προϋποθέτει σαφή στρατηγικό σχεδιασμό και αυστηρή τήρηση της ιεράρχησης. Η εμπειρία από την εφαρμογή τέτοιων μεθόδων δείχνει ότι η επιτυχία ή η αποτυχία τους δεν εξαρτάται μόνο από τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, αλλά κυρίως από τον τρόπο με τον οποίο εντάσσονται λειτουργικά, θεσμικά και κοινωνικά στο συνολικό σύστημα. Σε αυτό το πλαίσιο, τα συνηθέστερα σφάλματα που παρατηρούνται στην πράξη αφορούν:

- **Λανθασμένη Προτεραιότητα:** Η αντιμετώπιση της ενεργειακής αξιοποίησης ως κεντρικής λύσης, ανεξάρτητα από την πρόοδο στην πρόληψη και την ανακύκλωση, οδηγεί σε δέσμευση ποσοτήτων αποβλήτων για μακρές περιόδους και λειτουργεί ανασταλτικά για επιλογές υψηλότερης περιβαλλοντικής αξίας.
- **Χαμηλή Ποιότητα Καυσίμου:** Η παραγωγή RDF χαμηλής ποιότητας, με υψηλή υγρασία ή αυξημένη περιεκτικότητα σε χλώριο και τέφρα, περιορίζει τη δυνατότητα αξιοποίησης του καυσίμου σε υφιστάμενες βιομηχανικές μονάδες και αυξάνει τις εκπομπές ρύπων.
- **Κοινωνική Αποδοχή:** Η απουσία ενημέρωσης και διαβούλευσης οδηγεί σε αντιδράσεις, ακόμη και σε περιπτώσεις τεχνολογικά επαρκών και περιβαλλοντικά ελεγχόμενων λύσεων.
- **Προσδοκία Μηδενικού Υπολείμματος:** Η εντύπωση ότι η μέθοδος εξαλείφει την ανάγκη περαιτέρω διάθεσης είναι εσφαλμένη, καθώς και οι πλέον αποδοτικές τεχνολογίες παράγουν υπολείμματα επεξεργασίας (τέφρα, αδρανή) που απαιτούν ελεγχόμενη τελική διάθεση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η αξιολόγηση της ενεργειακής αξιοποίησης βασίζεται σε συνδυασμό τεχνικών, περιβαλλοντικών και λειτουργικών δεικτών.

Ενδεικτικά περιλαμβάνονται:

- η ποιότητα και σταθερότητα των παραγόμενων RDF/SRF, σύμφωνα με τα πρότυπα,
- ο συνολικός ενεργειακός βαθμός απόδοσης των εγκαταστάσεων,
- η μείωση των ποσοτήτων υπολειμμάτων που οδηγούνται σε ταφή,
- η συμμόρφωση με τα όρια εκπομπών και η παρακολούθηση των συνολικών ετήσιων εκπομπών ρύπων, και
- η λειτουργική ένταξη της ενεργειακής αξιοποίησης σε ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων.

Η αποσαφήνιση των ορίων της ενεργειακής αξιοποίησης είναι κρίσιμη, καθώς αναδεικνύει ότι η διαχείριση των αποβλήτων δεν ολοκληρώνεται με την ανάκτηση ενέργειας. Ακόμη και οι πλέον αποδοτικές τεχνολογίες παράγουν υπολείμματα επεξεργασίας, όπως τέφρα και άλλα αδρανή υλικά, τα οποία απαιτούν ασφαλή και ελεγχόμενη τελική διάθεση. Αυτή η αντικειμενική ανάγκη οδηγεί στην τελευταία βαθμίδα της ιεραρχίας, την Υγειονομική Ταφή, η οποία παραμένει αναγκαία για τη διαχείριση των τελικών υπολειμμάτων που δεν επιδέχονται καμία περαιτέρω αξιοποίηση.

2.1.9 Υγειονομική Ταφή Αποβλήτων

Η υγειονομική ταφή αποτελεί το τελικό στάδιο της διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων και αφορά αποκλειστικά τα υπολείμματα που παραμένουν μετά την εφαρμογή όλων των προηγούμενων σταδίων της ιεράρχησης, (πρόληψη, ανακύκλωση, βιολογική επεξεργασία και ενεργειακή αξιοποίηση). Στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης, δεν αντιμετωπίζεται ως βασική επιλογή, αλλά ως αναγκαία και ελεγχόμενη λύση για τη διάθεση ρευμάτων που δεν μπορούν να ανακτηθούν περαιτέρω με τεχνικό, περιβαλλοντικό ή οικονομικά βιώσιμο τρόπο (Οδηγία 2008/98/EK).

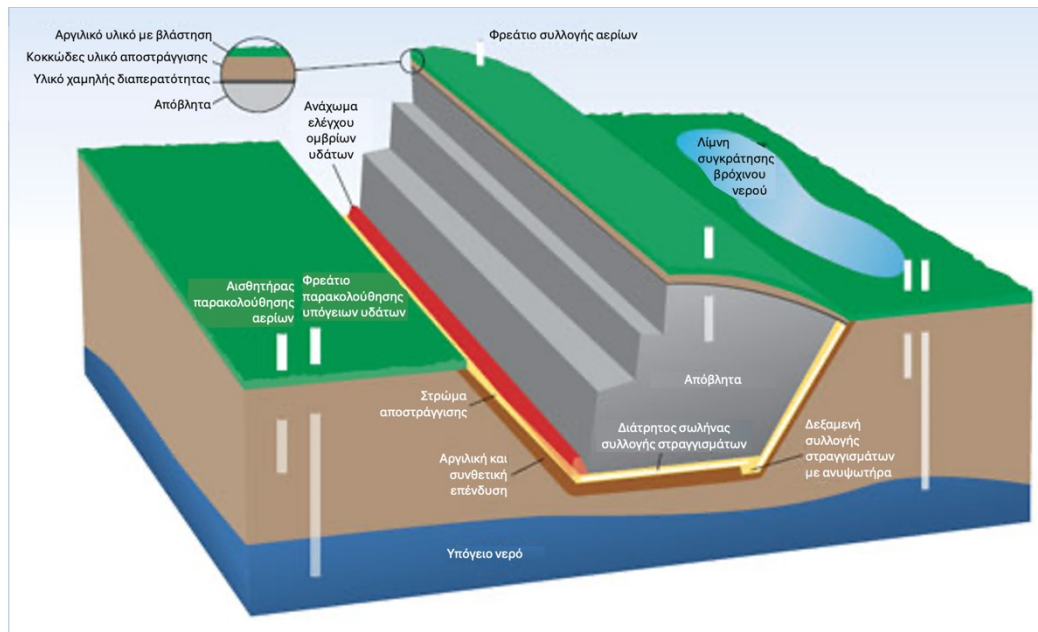
Η μετάβαση από την ανεξέλεγκτη διάθεση σε οργανωμένους χώρους σηματοδοτεί μια αλλαγή φιλοσοφίας: η ταφή παύει να αποτελεί απλή απόρριψη και εντάσσεται σε ένα

πλαίσιο αυστηρού σχεδιασμού και περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Η επιτυχία της πολιτικής διαχείρισης δεν μετρείται πλέον από τη δημιουργία νέων χώρων ταφής, αλλά από την ικανότητα του συστήματος να τους καθιστά σταδιακά λιγότερο αναγκαίους.

Η υγειονομική ταφή υλοποιείται μέσω διαφορετικών τύπων εγκαταστάσεων, ανάλογα με τη φύση των αποβλήτων:

- **ΧΥΤΑ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων):** Αφορούν κυρίως αστικά στερεά απόβλητα.
- **ΧΥΤΥ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων):** Προορίζονται αποκλειστικά για τα υπολείμματα που προκύπτουν μετά από επεξεργασία (μηχανική, βιολογική ή θερμική), αποτυπώνοντας τη μετάβαση σε ένα σύστημα περιορισμένης ταφής.
- **ΧΥΤΕΑ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων):** Αφορούν ρεύματα με ειδικά χαρακτηριστικά επικινδυνότητας και διέπονται από αυστηρότερες τεχνικές και περιβαλλοντικές απαιτήσεις, λόγω των αυξημένων κινδύνων για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.

Κρίσιμες λειτουργικές παράμετροι αποτελούν οι τεχνικές επιλογές στεγάνωσης του πυθμένα και των πρανών, η συλλογή και επεξεργασία των στραγγισμάτων, η διαχείριση και αξιοποίηση ή καύση του παραγόμενου βιοαερίου, καθώς και η σταδιακή αποκατάσταση των κυττάρων κατά τη διάρκεια λειτουργίας (Εικ. 2.5). Οι επιλογές αυτές επηρεάζουν τόσο την περιβαλλοντική επίδοση του χώρου, όσο και το συνολικό κόστος λειτουργίας και μετεγκατάσταση, αλλά και την κοινωνική αποδοχή των εγκαταστάσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην οργάνωση της λειτουργίας και στη μετέπειτα αποκατάσταση του χώρου, όπου η παρακολούθηση συνεχίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα ώστε να διασφαλίζεται η μακροχρόνια σταθερότητα και η ασφάλεια της εγκατάστασης, καθώς και η αποφυγή μελλοντικών επιπτώσεων.



Εικόνα 2.5: Σχηματική τομή Χώρου Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (ΧΥΤΑ), που απεικονίζει τα βασικά τεχνικά στοιχεία στεγανοποίησης, συλλογής και ελέγχου στραγγισμάτων και αερίων, καθώς και τα συστήματα προστασίας των υπόγειων υδάτων και διαχείρισης των ομβρίων υδάτων. (τροποποιημένο από https://scalar.usc.edu/works/whats-in-a-name/media/modern_landfill%20engineering.jpg)

Στην πράξη, η αποτελεσματικότητα της ταφής συχνά υπονομεύεται από συγκεκριμένα λάθη:

- **Αντιμετώπιση ως βασικής λύσης:** Η επιλογή μεγάλων χωρητικοτήτων χωρίς παράλληλη ανάπτυξη υποδομών πρόληψης και επεξεργασίας οδηγεί σε μακροχρόνια εξάρτηση από την ταφή και δυσχεραίνει τη μετάβαση σε πιο βιώσιμα μοντέλα διαχείρισης.
- **Ανεπαρκής έλεγχος ποιότητας εισροών:** Η είσοδος μη αποδεκτών υλικών αυξάνει τις περιβαλλοντικές πιέσεις και το κόστος λειτουργίας.
- **Υποτίμηση της μετα-φροντίδας:** Η ελλιπής πρόβλεψη για τη φάση μετά το κλείσιμο, τόσο σε επίπεδο τεχνικού σχεδιασμού όσο και σε χρηματοδοτικό επίπεδο και θεσμικής ευθύνης, οδηγεί σε μακροχρόνια περιβαλλοντική υποβάθμιση, αυξημένους κινδύνους για τη δημόσια υγεία από πιθανές αστοχίες και μετακύλιση του κόστους αποκατάστασης στις επόμενες γενιές, υπονομεύοντας τη βιωσιμότητα της εγκατάστασης και την κοινωνική εμπιστοσύνη, καθώς η διαχείριση του χώρου δεν σταματά με την παύση της εισόδου αποβλήτων.

Οι δείκτες επιτυχίας περιλαμβάνουν τη σταδιακή μείωση των ποσοτήτων (ιδίως σύμμεικτων) που οδηγούνται σε ταφή, τη σταθερότητα των περιβαλλοντικών παραμέτρων (ποιότητα στραγγισμάτων, εκπομπές βιοαερίου) και την απουσία οχλήσεων και περιβαλλοντικών συμβάντων. Επιπλέον, η ομαλή ένταξη των χώρων ταφής στον συνολικό σχεδιασμό διαχείρισης και η δυνατότητα προσαρμογής τους σε μειούμενες ποσότητες αποβλήτων αποτελούν ενδείξεις λειτουργικής ωριμότητας του συστήματος.

Στο μέλλον της διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, η υγειονομική ταφή διατηρεί έναν αναγκαίο, αλλά περιορισμένο ρόλο. Η συνεχής βελτίωση των συστημάτων πρόληψης, ανακύκλωσης, βιολογικής και ενεργειακής επεξεργασίας αναμένεται να μειώνει περαιτέρω τα προς ταφή ρεύματα, μετατρέποντας τους χώρους υγειονομικής ταφής σε εγκαταστάσεις αποκλειστικά διάθεσης υπολειμμάτων. Υπό αυτή την οπτική, η επιτυχία της πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων δεν μετριέται από τη δημιουργία νέων χώρων ταφής, αλλά από την ικανότητα του συστήματος να τους καθιστά σταδιακά λιγότερο αναγκαίους, χωρίς να διακυβεύεται η περιβαλλοντική ασφάλεια και η δημόσια υγεία.

Η ανάλυση των επιμέρους σταδίων διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων καταδεικνύει ότι καμία τεχνική ή υποδομή δεν λειτουργεί μεμονωμένα. Από την πρόληψη και τη χωριστή συλλογή, έως την επεξεργασία, την αξιοποίηση και την τελική διάθεση, η αποτελεσματικότητα του συστήματος εξαρτάται από τη συνοχή του σχεδιασμού, τη σωστή αλληλουχία των παρεμβάσεων και τη λειτουργική διασύνδεση όλων των σταδίων.

Στην πράξη, η επίτευξη των περιβαλλοντικών και ποσοτικών στόχων δεν καθορίζεται μόνο από τις τεχνολογικές επιλογές, αλλά και από τον τρόπο με τον οποίο αυτές σχεδιάζονται, υλοποιούνται, παρακολουθούνται και προσαρμόζονται στο τοπικό και θεσμικό πλαίσιο. Η εμπειρία από την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης δείχνει ότι οι ίδιες τεχνικές λύσεις μπορούν να αποδώσουν διαφορετικά αποτελέσματα, ανάλογα με τον βαθμό συντονισμού, τη σαφή κατανομή αρμοδιοτήτων και τη συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων.

Στο πλαίσιο αυτό, καθίσταται αναγκαία η εξέταση του ρόλου των φορέων που εμπλέκονται στον σχεδιασμό, τη λειτουργία και τον έλεγχο των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων. Η κατανόηση των αρμοδιοτήτων, των αλληλεπιδράσεων και των ευθυνών κάθε φορέα αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη μετάβαση από τον

θεωρητικό σχεδιασμό στην αποτελεσματική εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου και βιώσιμου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων.

2.2 Εμπλεκόμενοι φορείς

Η λειτουργική διασύνδεση των επιμέρους σταδίων διαχείρισης αποβλήτων προϋποθέτει την ενεργή συμμετοχή και τον συντονισμό συγκεκριμένων φορέων σε διαφορετικά επίπεδα διοίκησης. Κάθε στάδιο, από την πρόληψη και τη συλλογή έως την επεξεργασία και την τελική διάθεση, υλοποιείται μέσα από θεσμοθετημένες αρμοδιότητες, οργανωτικές δομές και μηχανισμούς εποπτείας, οι οποίοι καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων πολιτικών.

Στο ελληνικό σύστημα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, κεντρικό ρόλο αναλαμβάνουν οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οι Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, σε συνεργασία με τα αρμόδια Υπουργεία, τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η κατανόηση του ρόλου κάθε φορέα, των μεταξύ τους σχέσεων και των νέων θεσμικών απαιτήσεων που έχουν εισαχθεί τα τελευταία έτη αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την ορθή εφαρμογή των τεχνικών λύσεων που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα υποκεφάλαια.

2.2.1 Αρμοδιότητες των Δήμων και ΦοΣΔΑ

Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού (ΟΤΑ) και οι Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΣΔΑ) αποτελούν τους βασικούς επιχειρησιακούς φορείς εφαρμογής της πολιτικής διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων. Οι αρμοδιότητές τους εκτείνονται σε όλα τα στάδια της διαχείρισης, από την πρόληψη και τη συλλογή έως την επεξεργασία και την τελική διάθεση, και καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα των τεχνικών λύσεων που εφαρμόζονται. Οι αρμοδιότητες αυτές απορρέουν από το εθνικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων, όπως αυτό διαμορφώθηκε με τον ν. 4042/2012 και εξειδικεύτηκε σε επίπεδο τοπικής και διαδημοτικής διαχείρισης μέσω του ν. 4555/2018, όπως αυτοί τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

Οι Δήμοι έχουν την άμεση και καθημερινή ευθύνη για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο, με έμφαση στη συλλογή και στη διαλογή στην πηγή. Η αρμοδιότητά τους δεν περιορίζεται στη φυσική αποκομιδή των

αποβλήτων, αλλά περιλαμβάνει τον συνολικό σχεδιασμό και τη λειτουργική οργάνωση των σχετικών συστημάτων. Ειδικότερα, οι Δήμοι είναι αρμόδιοι για:

- τον σχεδιασμό και την εφαρμογή συστημάτων χωριστής συλλογής (ανακυκλώσιμα, βιοαπόβλητα, ογκώδη, ειδικά ρεύματα),
- την προμήθεια, χωροθέτηση και συντήρηση του εξοπλισμού συλλογής (κάδοι, απορριμματοφόρα, ειδικά μέσα),
- τον καθορισμό δρομολογίων και συχνοτήτων αποκομιδής, προσαρμοσμένων στις ανάγκες κάθε ρεύματος αποβλήτων,
- τη λειτουργία Πράσινων Σημείων, Γωνιών Ανακύκλωσης και λοιπών αποκεντρωμένων υποδομών συλλογής,
- την ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και καθοδήγηση των πολιτών και των επιμέρους επαγγελματικών ομάδων.

Παράλληλα, οι Δήμοι έχουν κρίσιμο ρόλο στη διοικητική και οργανωτική υποστήριξη των συστημάτων διαχείρισης, καθώς:

- συντάσσουν και εφαρμόζουν τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων,
- παρακολουθούν βασικούς δείκτες απόδοσης (ποσότητες, ποιότητα συλλογής, λειτουργικά προβλήματα),
- συνεργάζονται με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης για ρεύματα που υπάγονται στη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού.

Η αποτελεσματικότητα των δημοτικών αρμοδιοτήτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διοικητική επάρκεια, τη στελέχωση των υπηρεσιών και τη συνέπεια στην εφαρμογή των επιλεγμένων μέτρων.

Από την άλλη, οι Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων αναλαμβάνουν τις αρμοδιότητες που αφορούν την υπερτοπική διαχείριση και τον συντονισμό των συστημάτων σε περιφερειακό ή διαδημοτικό επίπεδο. Ο ρόλος τους είναι κυρίως στρατηγικός και επιχειρησιακός, καθώς σχετίζεται με τις κεντρικές υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης. Στις βασικές αρμοδιότητες των ΦοΔΣΑ περιλαμβάνονται:

- ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία μονάδων μηχανικής, βιολογικής και θερμικής επεξεργασίας αποβλήτων,

- η διαχείριση υποδομών κομποστοποίησης, αναερόβιας χώνευσης και ενεργειακής αξιοποίησης,
- η λειτουργία χώρων υγειονομικής ταφής (XYTA, XYTY, XYTEA),
- η παρακολούθηση της περιβαλλοντικής συμμόρφωσης και της λειτουργικής απόδοσης των εγκαταστάσεων.

Οι ΦοΔΣΑ αποτελούν τον κρίσιμο σύνδεσμο μεταξύ του τοπικού επιπέδου συλλογής και του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων. Η λειτουργία τους επηρεάζει άμεσα:

- τη δυνατότητα απορρόφησης των χωριστά συλλεγόμενων ρευμάτων,
- την ποιότητα και το κόστος της επεξεργασίας,
- την τελική ποσότητα υπολειμμάτων που οδηγείται σε ταφή.

Η σαφής διάκριση και ο συντονισμός των αρμοδιοτήτων μεταξύ Δήμων και ΦοΔΣΑ αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. Οι Δήμοι επικεντρώνονται κυρίως στη συλλογή και στη διαλογή στην πηγή, ενώ οι ΦοΔΣΑ αναλαμβάνουν τη διαχείριση των επόμενων σταδίων επεξεργασίας και διάθεσης. Η έλλειψη συντονισμού ή η ασάφεια αρμοδιοτήτων μπορεί να οδηγήσει:

- σε ασυμβατότητα μεταξύ τοπικών και περιφερειακών σχεδίων,
- σε λειτουργικά αδιέξοδα κατά τη μεταφορά και επεξεργασία των αποβλήτων,
- σε περιορισμένη αξιοποίηση των τεχνικών υποδομών.

Για τον λόγο αυτό, η συστηματική συνεργασία, η ανταλλαγή δεδομένων και η κοινή παρακολούθηση της απόδοσης των συστημάτων αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την επιτυχία της πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

2.2.2 Αρμοδιότητες Υπουργείων, ΕΟΑΝ

Η διαμόρφωση και η εποπτεία της εθνικής πολιτικής διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων αποτελεί αρμοδιότητα της κεντρικής διοίκησης και υλοποιείται κυρίως μέσω των αρμόδιων Υπουργείων και του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ). Οι φορείς αυτοί δεν εμπλέκονται άμεσα στη συλλογή ή στη λειτουργία των

υποδομών, αλλά καθορίζουν το θεσμικό, στρατηγικό και ελεγκτικό πλαίσιο εντός του οποίου λειτουργούν οι ΟΤΑ, οι ΦοΔΣΑ και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).

Κεντρικό ρόλο στη χάραξη της πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων διαδραματίζει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), το οποίο έχει την ευθύνη:

- του στρατηγικού σχεδιασμού σε εθνικό επίπεδο, μέσω της κατάρτισης και αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων,
- της ενσωμάτωσης της ευρωπαϊκής νομοθεσίας στο εθνικό δίκαιο και της προσαρμογής των εθνικών στόχων στους ευρωπαϊκούς,
- του καθορισμού ποσοτικών και ποιοτικών στόχων πρόληψης, ανακύκλωσης και εκτροπής από την ταφή.

Παράλληλα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σε συνεργασία με το Υπουργείο Εσωτερικών και τους αρμόδιους αναπτυξιακούς φορείς, διαμορφώνει το πλαίσιο χρηματοδότησης και υποστήριξης των υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, καλύπτοντας έργα συλλογής, επεξεργασίας, αξιοποίησης και τελικής διάθεσης, μέσω εθνικών και ευρωπαϊκών μηχανισμών χρηματοδότησης. Η επιλογή των τεχνικών λύσεων που προωθούνται σε εθνικό επίπεδο επηρεάζει άμεσα τον σχεδιασμό των Περιφερειακών και Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης.

Ιδιαίτερη σημασία έχει και ο ρόλος της κεντρικής διοίκησης στην παρακολούθηση της συνολικής επίδοσης της χώρας ως προς την επίτευξη των δεσμευτικών στόχων, καθώς και στη διασφάλιση της συνέπειας μεταξύ εθνικού, περιφερειακού και τοπικού σχεδιασμού.

Από την άλλη μεριά, ο **Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης** αποτελεί τον εξειδικευμένο εθνικό φορέα εφαρμογής και εποπτείας της πολιτικής ανακύκλωσης και της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Ο ρόλος του ΕΟΑΝ είναι κυρίως ρυθμιστικός και ελεγκτικός, με έμφαση στα ρεύματα αποβλήτων που εντάσσονται σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Ο ρόλος αυτός του ΕΟΑΝ θεμελιώνεται στον ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε και ενισχύθηκε με τον ν. 4496/2017, ο οποίος εισήγαγε αυστηρότερες απαιτήσεις εποπτείας, διαφάνειας και επίτευξης στόχων για τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει. Οι βασικές αρμοδιότητες του ΕΟΑΝ περιλαμβάνουν:

- την έγκριση, εποπτεία και αξιολόγηση της λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης,
- την παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων ανακύκλωσης και ανάκτησης για κάθε ρεύμα αποβλήτων,
- τη συλλογή, επεξεργασία και αξιολόγηση στοιχείων και δεδομένων που αφορούν τις ποσότητες και την ποιότητα των ανακυκλώσιμων υλικών,
- την εισήγηση μέτρων βελτίωσης του συστήματος, σε συνεργασία με τα αρμόδια Υπουργεία.

Ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στη χρηματοδότηση της διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων μέσω της εποπτείας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, στο πλαίσιο της Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού. Η χρηματοδότηση αυτή δεν προέρχεται από δημόσιους πόρους, αλλά από τις εισφορές των υπόχρεων παραγωγών, οι οποίες αξιοποιούνται για την ανάπτυξη υποδομών συλλογής, διαλογής και ανακύκλωσης, καθώς και για δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Ο ΕΟΑΝ εγκρίνει, παρακολουθεί και αξιολογεί τη λειτουργία των ΣΕΔ, διασφαλίζοντας ότι οι οικονομικοί πόροι μετατρέπονται σε αποτελεσματικές και μετρήσιμες παρεμβάσεις, συμπληρωματικά προς τις υποδομές που υλοποιούνται από τους ΟΤΑ και τους ΦοΔΣΑ.

Ο ΕΟΑΝ λειτουργεί ως ο θεσμικός εγγυητής που διασφαλίζει ότι οι υποχρεώσεις της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού μεταφράζονται σε πρακτικό αποτέλεσμα. Η δράση του προετοιμάζει το έδαφος για τη λειτουργία των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, τα οποία αναλύονται στη συνέχεια, αποτελώντας τον επιχειρησιακό βραχίονα αυτού του μοντέλου.

Με βάση τα ανωτέρω, καθίσταται σαφές, ότι η αποτελεσματικότητα της εθνικής πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον συντονισμό μεταξύ των Υπουργείων, του ΕΟΑΝ και των φορέων υλοποίησης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται σε κεντρικό επίπεδο καθορίζουν:

- το εύρος των τεχνικών επιλογών που είναι θεσμικά αποδεκτές,
- τους στόχους που καλούνται να επιτύχουν οι Δήμοι και οι ΦοΔΣΑ,
- το πλαίσιο συνεργασίας με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Η απουσία σαφούς συντονισμού ή η αποσύνδεση του εθνικού σχεδιασμού από τις πραγματικές δυνατότητες εφαρμογής σε τοπικό επίπεδο μπορεί να οδηγήσει σε αστοχίες, καθυστερήσεις ή αναποτελεσματική αξιοποίηση των υποδομών. Αντιθέτως, η λειτουργική διασύνδεση στρατηγικού σχεδιασμού, εποπτείας και τοπικής εφαρμογής αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη μετάβαση σε ένα συνεκτικό και αποδοτικό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων.

2.2.3 Νέες απαιτήσεις (ν. 4496/2017, Κλεισθένης)

Πέρα από την κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο εισάγει νέες απαιτήσεις ως προς τον τρόπο σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα τη λειτουργία της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των φορέων υλοποίησης.

Ο ν. 4496/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, αποτέλεσε κομβικό σημείο για την ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο βασικών αρχών της ευρωπαϊκής πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων, με έμφαση στη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού, στη διαφάνεια των ροών και στην ενίσχυση της λογοδοσίας των εμπλεκόμενων φορέων. Οι ρυθμίσεις του νόμου δεν εισάγουν νέες τεχνικές μεθόδους διαχείρισης, αλλά επαναπροσδιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται και παρακολουθείται το σύστημα.

Κεντρική απαίτηση του ν. 4496/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, αποτελεί η σαφής τεκμηρίωση των ρόλων και των ευθυνών στο πλαίσιο της εναλλακτικής διαχείρισης, ιδίως όσον αφορά τη σχέση μεταξύ παραγωγών, Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, ΟΤΑ και ΦοΔΣΑ. Η λειτουργία των ΣΕΔ παύει να αντιμετωπίζεται ως παράλληλη δραστηριότητα και εντάσσεται θεσμικά στο συνολικό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Ιδιαίτερη σημασία αποκτά η υποχρέωση παρακολούθησης και τεκμηρίωσης της επίτευξης στόχων, τόσο ποσοτικών, όσο και ποιοτικών. Η συλλογή δεδομένων, η υποβολή στοιχείων και η αξιολόγηση της απόδοσης δεν αποτελούν πλέον τυπικές διαδικασίες, αλλά βασικά εργαλεία ελέγχου της αποτελεσματικότητας του συστήματος. Για τους Δήμους και τους ΦοΔΣΑ, αυτό μεταφράζεται σε αυξημένες απαιτήσεις καταγραφής ποσοτήτων, ποιότητας συλλεγόμενων υλικών και διαδρομής των αποβλήτων έως την τελική τους διαχείριση.

Παράλληλα, ο νόμος ενισχύει τη διαφάνεια στη χρηματοδότηση της εναλλακτικής διαχείρισης, καθιστώντας σαφές ότι τα κόστη συλλογής και ανακύκλωσης καλύπτονται από τους παραγωγούς μέσω των ΣΕΔ, υπό τον έλεγχο του ΕΟΑΝ. Η απαίτηση αυτή επηρεάζει άμεσα τον τρόπο συνεργασίας μεταξύ Δήμων και ΣΕΔ, καθώς καθιστά αναγκαία τη σαφή αποτύπωση υποχρεώσεων, ροών και αποτελεσμάτων.

Από την άλλη μεριά, ο νόμος «Κλεισθένης» (ν. 4555/2018), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, δεν αποτελεί ειδική περιβαλλοντική νομοθεσία, επηρεάζει όμως ουσιαστικά τη διαχείριση αποβλήτων μέσω της αναδιάρθρωσης της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και του τρόπου λήψης αποφάσεων σε δημοτικό και διαδημοτικό επίπεδο.

Μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις του Κλεισθένη αφορά τη λειτουργία και τη διακυβέρνηση των ΦοΔΣΑ. Η ενίσχυση της διαδημοτικής συνεργασίας και η υποχρεωτική συμμετοχή των Δήμων στους φορείς διαχείρισης καθιστούν τη διαχείριση αποβλήτων συλλογική ευθύνη σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτό σημαίνει ότι ο σχεδιασμός υποδομών επεξεργασίας και τελικής διάθεσης δεν μπορεί να γίνεται αποσπασματικά, αλλά απαιτεί συντονισμό, συναίνεση και κοινό προγραμματισμό.

Παράλληλα, ο Κλεισθένης ενισχύει τη λογοδοσία και τη διαφάνεια στη λήψη αποφάσεων, γεγονός που επηρεάζει και τα έργα διαχείρισης αποβλήτων. Οι επιλογές τεχνικών λύσεων, η χωροθέτηση υποδομών και οι συμβάσεις με τρίτους φορείς τίθενται πλέον σε αυξημένο έλεγχο, τόσο σε πολιτικό, όσο και σε διοικητικό επίπεδο. Για τα στελέχη των ΟΤΑ και των ΦοΔΣΑ, αυτό μεταφράζεται σε μεγαλύτερη ανάγκη τεκμηρίωσης, αιτιολόγησης και διαβούλευσης.

Επιπλέον, η μεταφορά περισσότερων αρμοδιοτήτων και ευθυνών στην Τοπική Αυτοδιοίκηση καθιστά σαφές ότι η επιτυχία των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων εξαρτάται όχι μόνο από την ύπαρξη υποδομών, αλλά και από την διοικητική ικανότητα των φορέων να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να παρακολουθούν σύνθετα συστήματα σε βάθος χρόνου.

Συνδυαστικά, ο ν. 4496/2017 και ο Κλεισθένης, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, μετατοπίζουν το βάρος της διαχείρισης αποβλήτων από την απλή υλοποίηση έργων στη συστηματική διακυβέρνηση του συστήματος. Οι Δήμοι και οι ΦοΔΣΑ καλούνται πλέον:

- να εντάσσουν τις τεχνικές επιλογές σε σαφή στρατηγικό σχεδιασμό,
- να παρακολουθούν την απόδοση των συστημάτων με τεκμηριωμένους δείκτες,

- να συνεργάζονται θεσμικά με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ,
- να προσαρμόζουν τις παρεμβάσεις τους με βάση τα αποτελέσματα και όχι μόνο τις αρχικές προβλέψεις.

Η μετάβαση αυτή δεν εισάγει απλώς νέες υποχρεώσεις, αλλά δημιουργεί τις προϋποθέσεις για πιο ώριμα, συνεκτικά και αποδοτικά συστήματα διαχείρισης αποβλήτων, υπό την προϋπόθεση ότι οι νέες απαιτήσεις θα ενσωματωθούν ουσιαστικά στη διοικητική πρακτική και όχι μόνο τυπικά στον σχεδιασμό.

Οι θεσμικές αλλαγές που εισάγονται μέσω του ν. 4496/2017 και του Κλεισθένη, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, αναδεικνύουν ότι η αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων δεν εξαρτάται μόνο από τη δημόσια διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση, αλλά και από τη συστηματική εμπλοκή των παραγωγών προϊόντων στη χρηματοδότηση και οργάνωση των σχετικών υποδομών. Οι νέες αυτές απαιτήσεις δεν εισάγουν απλώς επιπλέον υποχρεώσεις, αλλά μετατοπίζουν το σύστημα διαχείρισης αποβλήτων προς ένα μοντέλο αυξημένης τεκμηρίωσης, ελέγχου και θεσμικής ωριμότητας.

Στο πλαίσιο αυτό, η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού αποτελεί βασικό μηχανισμό μεταφοράς κόστους και ευθύνης από το στάδιο της διαχείρισης στο στάδιο της παραγωγής και διάθεσης προϊόντων. Η λειτουργία των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης δεν έρχεται να υποκαταστήσει τις αρμοδιότητες των Δήμων ή των ΦοΔΣΑ, αλλά να τις συμπληρώσει θεσμικά, δημιουργώντας ένα πλέγμα συνεργασιών που επηρεάζει άμεσα τη χωριστή συλλογή, την ανακύκλωση και την επίτευξη των εθνικών στόχων. Για τον λόγο αυτό, η κατανόηση της δομής, του ρόλου και των υποχρεώσεων των ΣΕΔ αποτελεί κρίσιμο επόμενο βήμα στην ανάλυση των εμπλεκόμενων φορέων.

2.2.4 Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού (Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης, ΣΕΔ)

Η Διευρυμένη Ευθύνη του Παραγωγού (ΔΕΠ) αποτελεί θεμελιώδη αρχή της σύγχρονης πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων και βασικό μηχανισμό εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας. Το πλαίσιο της Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού στην Ελλάδα θεμελιώνεται στον ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ενισχύθηκε

και εξειδικεύτηκε με τον ν. 4496/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ενώ εναρμονίζεται με τις βασικές αρχές και υποχρεώσεις που απορρέουν από την Οδηγία 2008/98/EK για τα απόβλητα.

Σύμφωνα με την αρχή αυτή, η ευθύνη για τη διαχείριση ενός προϊόντος δεν εξαντλείται στο στάδιο της παραγωγής και διάθεσής του στην αγορά, αλλά επεκτείνεται και στο στάδιο κατά το οποίο το προϊόν καθίσταται απόβλητο. Με τον τρόπο αυτό, μεταφέρεται μέρος του οικονομικού και οργανωτικού βάρους της διαχείρισης αποβλήτων από τη δημόσια διοίκηση στους παραγωγούς προϊόντων.

Στην πράξη, η εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού υλοποιείται μέσω των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), τα οποία οργανώνονται και λειτουργούν για συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, όπως οι συσκευασίες, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, οι μπαταρίες, τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής, τα ελαστικά και τα λιπαντικά έλαια. Τα ΣΕΔ αποτελούν συλλογικούς ή ατομικούς μηχανισμούς μέσω των οποίων οι παραγωγοί εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους ως προς τη συλλογή, την ανακύκλωση και την ανάκτηση των αποβλήτων που προκύπτουν από τα προϊόντα τους.

Κεντρικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας των ΣΕΔ είναι ότι δεν υποκαθιστούν τις αρμοδιότητες των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αλλά λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτές. Οι Δήμοι εξακολουθούν να έχουν την ευθύνη της συλλογής των αστικών αποβλήτων, ενώ τα ΣΕΔ συμβάλλουν κυρίως μέσω της χρηματοδότησης υποδομών, της παροχής εξοπλισμού, της οργάνωσης ρευμάτων συλλογής και της κάλυψης του κόστους επεξεργασίας και αξιοποίησης των αντίστοιχων αποβλήτων.

Η χρηματοδότηση των ΣΕΔ βασίζεται στις εισφορές των παραγωγών προϊόντων, οι οποίες υπολογίζονται με βάση την ποσότητα και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά. Με τον τρόπο αυτό, δημιουργείται ένας μηχανισμός εσωτερίκευσης του περιβαλλοντικού κόστους, καθώς το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων ενσωματώνεται στο προϊόν και δεν μετακυλίεται αποκλειστικά στη δημόσια διοίκηση ή στους πολίτες.

Η αποτελεσματικότητα της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σαφή οριοθέτηση ρόλων και την ορθή συνεργασία μεταξύ των ΣΕΔ, των Δήμων και των ΦοΔΣΑ. Η έλλειψη συντονισμού ή η ασαφής κατανομή αρμοδιοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε επικαλύψεις δράσεων, κενά χρηματοδότησης ή

δυσλειτουργίες στη χωριστή συλλογή και την ανακύκλωση. Για τον λόγο αυτό, η θεσμική εποπτεία και η παρακολούθηση της λειτουργίας των ΣΕΔ αποτελούν κρίσιμα στοιχεία του συστήματος.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ΕΟΑΝ ασκεί τον συνεχή έλεγχο της λειτουργικής συμμόρφωσης των ΣΕΔ. Ενώ οι αρμοδιότητες του Οργανισμού ορίστηκαν προηγουμένως σε θεσμικό επίπεδο, εδώ η συμβολή του εστιάζεται στη διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων και της ορθής κατανομής των πόρων, ώστε η δραστηριότητα των Συστημάτων να συμπληρώνει τις υποδομές των Δήμων και των ΦοΔΣΑ χωρίς επικαλύψεις.

Σημαντικό στοιχείο της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού αποτελεί και η σύνδεσή της με την ποιότητα της χωριστής συλλογής. Τα ΣΕΔ έχουν άμεσο ενδιαφέρον για τη συλλογή καθαρών και ποιοτικών ρευμάτων αποβλήτων, καθώς η ποιότητα των εισροών επηρεάζει τόσο το κόστος επεξεργασίας, όσο και την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης. Για τον λόγο αυτό, η συνεργασία με τους Δήμους σε θέματα ενημέρωσης, σήμανσης και λειτουργικής οργάνωσης των συστημάτων συλλογής είναι καθοριστικής σημασίας.

Στην πράξη, ωστόσο, παρατηρούνται και αδυναμίες στην εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Ένα συνηθισμένο πρόβλημα είναι η αντιμετώπιση των ΣΕΔ αποκλειστικά ως μηχανισμών χρηματοδότησης, χωρίς ουσιαστική συμμετοχή στον σχεδιασμό και τη βελτίωση των συστημάτων συλλογής. Παράλληλα, η έλλειψη επαρκούς διαφάνειας ή η περιορισμένη αξιοποίηση των διαθέσιμων δεδομένων μπορεί να υπονομεύσει την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιολόγηση της λειτουργίας των ΣΕΔ βασίζεται σε συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών, όπως:

- η επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων ανακύκλωσης για κάθε ρεύμα αποβλήτων,
- η κάλυψη του κόστους συλλογής και επεξεργασίας των αποβλήτων που υπάγονται σε καθεστώς ΔΕΠ,
- η ποιότητα των συλλεγόμενων υλικών, και
- η λειτουργική συνεργασία με τους ΟΤΑ και τους ΦοΔΣΑ.

Συνολικά, η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποτελούν κρίσιμο πυλώνα της εθνικής πολιτικής διαχείρισης

αποβλήτων. Η επιτυχία τους δεν εξαρτάται μόνο από το θεσμικό πλαίσιο, αλλά από τη λειτουργική ενσωμάτωσή τους στο σύνολο του συστήματος, τη διαφάνεια στη λειτουργία τους και τη συνεχή συνεργασία με τους φορείς υλοποίησης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Με τον τρόπο αυτό, η ευθύνη για τα απόβλητα μετατρέπεται από κατακερματισμένο διοικητικό ζήτημα σε συλλογική και δομημένη διαδικασία διαχείρισης, σύμφωνη με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

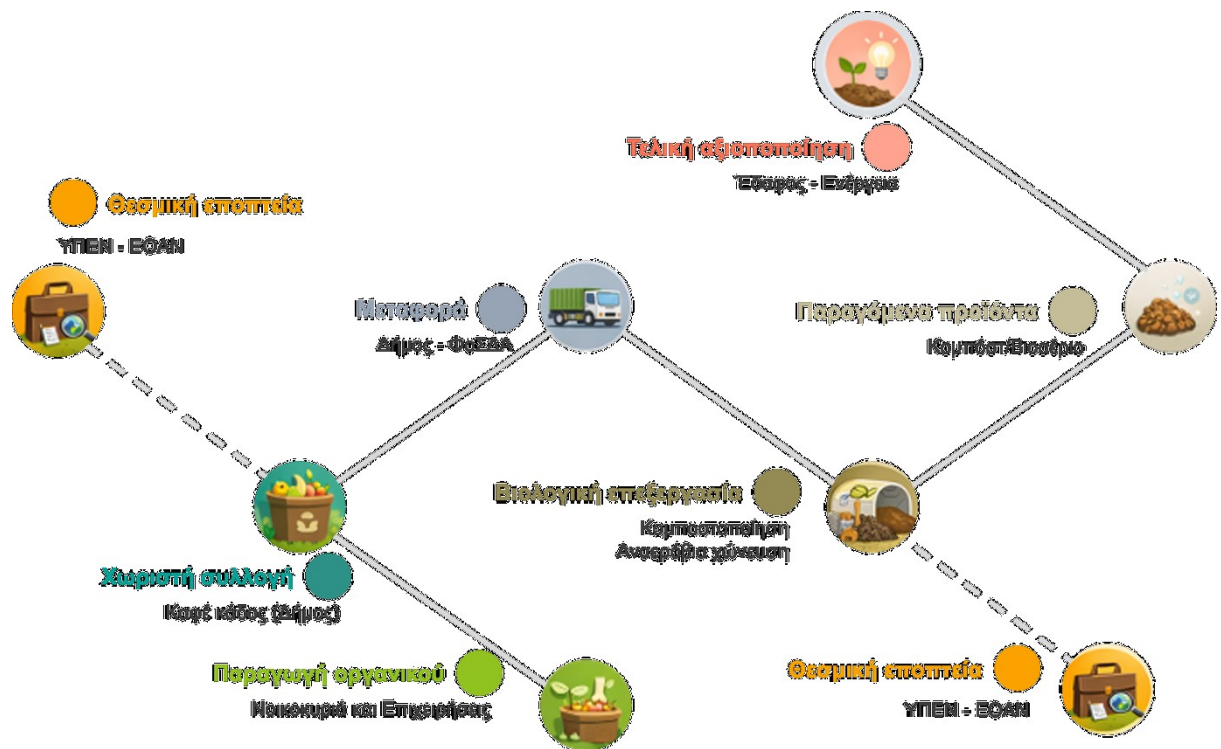
Συνοψίζοντας, και για λόγους λειτουργικής κατανόησης του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, οι ρόλοι των βασικών εμπλεκόμενων φορέων μπορούν να αποτυπωθούν συνοπτικά ως εξής:

- **Κεντρική Διοίκηση (Υπουργεία)**
 - Καθορίζει τη στρατηγική και το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων.
 - Θέτει εθνικούς στόχους πρόληψης, ανακύκλωσης, ανάκτησης και εκτροπής από την ταφή.
 - Ενσωματώνει την ευρωπαϊκή νομοθεσία στο εθνικό δίκαιο.
 - Διαμορφώνει το πλαίσιο χρηματοδότησης και προγραμματισμού των υποδομών.
- **Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (EOAN)**
 - Εποπτεύει και ελέγχει την εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού.
 - Εγκρίνει, παρακολουθεί και αξιολογεί τη λειτουργία των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης.
 - Συλλέγει και αξιοποιεί δεδομένα για τις ροές ανακυκλώσιμων αποβλήτων.
 - Λειτουργεί ως ρυθμιστικός σύνδεσμος μεταξύ πολιτικής, παραγωγών και ΟΤΑ.
- **Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)**
 - Σχεδιάζουν και υλοποιούν τις περιφερειακές υποδομές επεξεργασίας και διάθεσης.
 - Διαχειρίζονται εγκαταστάσεις όπως ΜΕΑ, ΜΒΤ, ΧΥΤΥ και ΧΥΤΕΑ.
 - Υποστηρίζουν λειτουργικά τους Δήμους στο στάδιο μετά τη συλλογή.
 - Διασφαλίζουν τη συμβατότητα των υποδομών με τον περιφερειακό σχεδιασμό.

- Δήμοι (ΟΤΑ Α' βαθμού)
 - Έχουν την ευθύνη της χωριστής συλλογής και αποκομιδής των αστικών αποβλήτων.
 - Υλοποιούν τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων.
 - Λειτουργούν Πράσινα Σημεία, Γωνιές Ανακύκλωσης και συστήματα συλλογής βιοαποβλήτων.
 - Αποτελούν το βασικό σημείο επαφής του συστήματος με τους πολίτες.
- Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)
 - Αναλαμβάνουν τη χρηματοδότηση και οργάνωση της διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων.
 - Υποστηρίζουν υποδομές, εξοπλισμό και επεξεργασία ανακυκλώσιμων υλικών.
 - Συνεργάζονται με Δήμους και ΦοΔΣΑ για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης.
- Πολίτες και επαγγελματίες
 - Συμμετέχουν στη διαλογή στην πηγή και στη σωστή χρήση των συστημάτων συλλογής.
 - Επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα των ρευμάτων και τη συνολική απόδοση του συστήματος.

Η σαφής κατανόηση των παραπάνω ρόλων αναδεικνύει ότι η διαχείριση αποβλήτων δεν αποτελεί ευθύνη ενός μόνο φορέα, αλλά αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης και συντονισμού σε πολλαπλά επίπεδα διοίκησης και εφαρμογής.

Για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργικής διασύνδεσης των τεχνικών επιλογών και των εμπλεκόμενων φορέων, παρουσιάζεται στην συνέχεια, ενδεικτικά, η διαδρομή του οργανικού κλάσματος των αστικών στερεών αποβλήτων, από τη δημιουργία του έως την τελική αξιοποίησή του (Εικ. 2.6):



Εικόνα 2.6: Η διαδρομή του οργανικού κλάσματος των αστικών στερεών αποβλήτων.

1. Παραγωγή αποβλήτου και ρόλος πολιτών – επαγγελματιών. Το οργανικό κλάσμα παράγεται κυρίως σε νοικοκυριά, επιχειρήσεις εστίασης, αγορές τροφίμων και λοιπές δραστηριότητες αστικού χαρακτήρα. Η ορθή συμμετοχή των πολιτών και των επαγγελματιών στη διαλογή στην πηγή, μέσω της απόθεσης του οργανικού σε ξεχωριστό κάδο, αποτελεί το πρώτο και καθοριστικό στάδιο για την ποιότητα του ρεύματος. Σε αυτό το σημείο, η επιτυχία του συστήματος εξαρτάται άμεσα από την ενημέρωση, τη σαφήνεια των οδηγιών και τη λειτουργικότητα των παρεχόμενων υποδομών.
2. Χωριστή συλλογή και αρμοδιότητες του Δήμου. Ο Δήμος έχει την ευθύνη για την οργάνωση και λειτουργία της χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος. Αυτό περιλαμβάνει τη διάθεση καφέ κάδων, τον σχεδιασμό προσαρμοσμένων δρομολογίων αποκομιδής και τη συνεχή επικοινωνία με τους χρήστες του συστήματος. Παράλληλα, ο Δήμος παρακολουθεί ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία της συλλογής, τα οποία αξιοποιούνται για τη βελτίωση της λειτουργίας και την επίτευξη των στόχων του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.
3. Μεταφορά και διασύνδεση με τον ΦοΔΣΑ. Μετά τη συλλογή, το οργανικό κλάσμα μεταφέρεται σε κατάλληλη μονάδα επεξεργασίας, η οποία λειτουργεί

συνήθως υπό την ευθύνη του οικείου Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ). Ο ΦοΔΣΑ διασφαλίζει ότι η υποδομή επεξεργασίας είναι συμβατή με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό και ότι πληρούνται οι τεχνικές και περιβαλλοντικές προδιαγραφές λειτουργίας. Σε αυτό το στάδιο αναδεικνύεται η σημασία του συντονισμού μεταξύ Δήμου και ΦοΔΣΑ, καθώς η ποιότητα των εισερχόμενων βιοαποβλήτων επηρεάζει άμεσα την απόδοση της εγκατάστασης.

4. Βιολογική επεξεργασία και τεχνικές επιλογές. Το οργανικό κλάσμα οδηγείται σε μονάδα κομποστοποίησης ή αναερόβιας χώνευσης, ανάλογα με τον σχεδιασμό της Περιφέρειας. Στην περίπτωση της αναερόβιας χώνευσης, παράγεται βιοαέριο, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί ενεργειακά, ενώ το χωνεμένο υπόλειμμα απαιτεί περαιτέρω σταθεροποίηση. Στην κομποστοποίηση, το τελικό προϊόν είναι κομπόστ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό, εφόσον πληροί τις προβλεπόμενες προδιαγραφές. Η τεχνική επιλογή επηρεάζει τόσο το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, όσο και τη λειτουργική πολυπλοκότητα του συστήματος.
5. Ρόλος κεντρικής διοίκησης και θεσμικού πλαισίου. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας καθορίζει το θεσμικό και στρατηγικό πλαίσιο εντός του οποίου εφαρμόζονται οι παραπάνω διαδικασίες, μέσω του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και της ενσωμάτωσης της ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Παράλληλα, το Υπουργείο Εσωτερικών και άλλοι αρμόδιοι φορείς υποστηρίζουν χρηματοδοτικά την ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.
6. Παρακολούθηση, έλεγχος και ρόλος του ΕΟΑΝ. Ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης παρακολουθεί την επίδοση του συστήματος ως προς τους στόχους ανακύκλωσης οργανικού υλικού και συλλέγει δεδομένα που τροφοδοτούν την εθνική αξιολόγηση της προόδου. Αν και το οργανικό κλάσμα δεν εντάσσεται άμεσα σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, ο ρόλος του ΕΟΑΝ είναι κρίσιμος για την παρακολούθηση της συνολικής απόδοσης της χώρας και τη διασύνδεση των επιμέρους ρευμάτων.
7. Τελική αξιοποίηση και επιστροφή στο σύστημα. Το παραγόμενο κομπόστ ή το σταθεροποιημένο χωνεμένο υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί σε γεωργικές ή περιβαλλοντικές εφαρμογές, συμβάλλοντας στην επιστροφή οργανικής ύλης

στο έδαφος. Με τον τρόπο αυτό, το οργανικό κλάσμα ολοκληρώνει έναν κύκλο διαχείρισης που συνδέει τη συμπεριφορά των πολιτών, τη λειτουργία των τοπικών και περιφερειακών φορέων και τη στρατηγική της κεντρικής διοίκησης.

Το παράδειγμα αυτό αναδεικνύει ότι η επιτυχία ενός ρεύματος αποβλήτων δεν κρίνεται σε ένα μόνο στάδιο, αλλά από τη συνέπεια και τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Αστοχίες σε οποιοδήποτε σημείο της αλυσίδας μεταφέρονται στα επόμενα στάδια, υποβαθμίζοντας τη συνολική απόδοση του συστήματος.

Η παρούσα διδακτική ενότητα ανέδειξε τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων ως ένα σύνθετο, πολυεπίπεδο σύστημα, στο οποίο οι τεχνικές λύσεις, οι υποδομές και οι θεσμικές ρυθμίσεις λειτουργούν αλληλοεξαρτώμενα. Από την πρόληψη και τη χωριστή συλλογή έως την επεξεργασία, την αξιοποίηση και την τελική διάθεση, καμία επιλογή δεν μπορεί να αξιολογηθεί απομονωμένα από το συνολικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εφαρμόζεται.

Η ανάλυση κατέδειξε ότι η αποτελεσματικότητα του συστήματος δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνολογία, αλλά από τον τρόπο με τον οποίο αυτή εντάσσεται στον σχεδιασμό, υποστηρίζεται θεσμικά και υλοποιείται σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Ιδιαίτερα κρίσιμος αναδεικνύεται ο ρόλος του συντονισμού μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, η σαφής κατανομή αρμοδιοτήτων και η συνεχής παρακολούθηση της λειτουργίας των συστημάτων.

Για τους δημόσιους φορείς και τους επαγγελματίες που καλούνται να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν ή να αξιολογήσουν πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων, η κατανόηση αυτής της συνολικής εικόνας αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη λήψη τεκμηριωμένων και βιώσιμων αποφάσεων. Η μετάβαση σε ένα αποδοτικό και περιβαλλοντικά υπεύθυνο σύστημα διαχείρισης δεν επιτυγχάνεται μέσω αποσπασματικών παρεμβάσεων, αλλά μέσα από τη συνεκτική εφαρμογή τεχνικών λύσεων, θεσμικών εργαλείων και συνεργατικών πρακτικών, σε όλα τα επίπεδα διοίκησης.

Κεφάλαιο 3: Οδηγός αδειοδότησης έργων διαχείρισης αποβλήτων και χρηματοδοτικά εργαλεία

3.1 Νομοθετικό πλαίσιο αδειοδότησης έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαδικασία αδειοδότησης έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων είναι το εξής:

- Ν. 4014/11 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων...» (ΦΕΚ 209Α/21-09-11) ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄, όπως ισχύει
- Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α΄ 23.7.2021) Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.
- Ν. 4549/2018, άρθρο 78 Απλούστευση εγκατάστασης και λειτουργίας Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών
- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β΄ 24.2.2022) Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α΄ 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β΄ 2471) και οι τροποποιήσεις της, σχετικές με τη διαχείριση των ΑΣΑ
 - Υ.Α. οικ. 2307/2018 (ΦΕΚ 439/Β΄ 14.2.2018)
 - Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/24593/2902/2020 (ΦΕΚ 1482/Β΄ 21.4.2020)
 - Υ.Α. οικ. 92108/1045/Φ.15/2020 (ΦΕΚ 3833/Β΄ 9.9.2020)....και πολλές άλλες τροποποιήσεις

- ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/19 (ΦΕΚ 436 Β/14-02-2019) : Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητικών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών».
- ΚΥΑ οικ. 3137/191/Φ.15/12 (ΦΕΚ 1042Β/04-04-12) «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα» και οι τροποποιήσεις της, σχετικές με τη διαχείριση των ΑΣΑ
 - Υ.Α. οικ. 10432/1115/Φ.15/2014 (ΦΕΚ 2604/Β` 30.9.2014)
 - Υ.Α. Φ15/48/5/2014 (ΦΕΚ 27/Β` 13.1.2014)
 - Υ.Α. οικ. 132894/1751/Φ15/2017 (ΦΕΚ 4421/Β` 15.12.2017)
 - Υ.Α. 89209/1187/Φ15/2018 (ΦΕΚ 3675/Β` 28.8.2018)

3.1.1. Γενική αναφορά στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης

Η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων Α και Β κατηγορίας διέπεται από το Ν. 4014/2011. Έτσι τα έργα και δραστηριότητες Α' κατηγορίας διακρίνονται σε αυτά της

- Α1 κατηγορίας όπου ενδέχεται να προκαλέσουν πολύ σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ)
- Στα Α2 αυτά που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, για τα οποία ομοίως απαιτείται ΜΠΕ και έκδοση ΑΕΠΟ

Ενώ τα έργα/δραστηριότητες Β' κατηγορίας είναι αυτά τα οποία χαρακτηρίζονται από τοπικές και μη σημαντικές μόνο επιπτώσεις στο περιβάλλον για τα οποία δεν απαιτείται ΜΠΕ αλλά υποβάλλεται ερωτηματολόγιο και εκδίδεται κατά περίπτωση Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ).

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για τα έργα/δραστηριότητες Α1 κατηγορίας αρμόδια αρχή έκδοσης της ΑΕΠΟ είναι η Δ/νη Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), για τα Α2 κατηγορίας η Δ/νη Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της οικείας

Αποκεντρωμένης Διοίκησης και τέλος για τα Β' κατηγορίας οι ΠΔΔ εκδίδονται από την αδειοδοτούσα αρχή ή ελλείψει αδειοδότησης από τη Δ/νση Περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.

Διαδικασία έκδοσης ΑΕΠΟ:

Πολύ συνοπτικά η διαδικασία έκδοσης ΑΕΠΟ είναι η εξής:

1. Υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)
2. Αξιολόγηση από την αρμόδια υπηρεσία και διαδικασία γνωμοδότησης από άλλες αρμόδιες αρχές
3. Δημόσια διαβούλευση
4. Έκδοση ΑΕΠΟ

Η ΑΕΠΟ έχει διάρκεια ισχύος 15 έτη

Αν το έργο/δραστηριότητα διαθέτει ISO 14001 τότε ο χρόνος ισχύος παρατείνεται συν 4 έτη εφόσον βρίσκεται σε ισχύ το ISO. Αν διαθέτει EMAS τότε ο χρόνος παρατείνεται για 6 έτη.

Τα έργα/δραστηριότητες Β' κατηγορίας υπόκεινται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ), οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της αδειοδότησης για τη λειτουργία του έργου. Στην ΚΥΑ Υ.Α. 171914/2013 καθορίζονται οι Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις για έργα και δραστηριότητες ΣΠΥ.

3.1.2 Αδειοδότηση Συστημάτων περιβαλλοντικών Υποδομών

Σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/19 «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» (ΣΠΥ) νοούνται τα έργα και οι δραστηριότητες της 4ης Ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της υπουργικής απόφασης ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016, όπως ισχύει, στο εξής και για τις ανάγκες της παρούσας «δραστηριότητες».

Στην ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 τα έργα/δραστηριότητες ΣΠΥ εντάσσονται στην 4^η Ομάδα.

Παραδείγματα ΣΠΥ είναι:

- Υγειονομική ταφή επικινδύνων αποβλήτων (εργασία D1, D5)
- Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ)
- Πράσινα Σημεία (ΠΣ) συμπεριλαμβανομένων των Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)

Στο Παράρτημα Ι δίνεται πλήρες πίνακας με τα έργα και δραστηριότητες της 4^{ης} ομάδας.

Σύμφωνα με το άρθρο 51 Ν. 4819/2021 από 1-6-2022, οι κάτωθι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων του πίνακα 3.1 διαθέτουν ως σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης την Οικολογική Διαχείριση και Οικολογικό Έλεγχο (EMAS) ή Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο

Πίνακας 3.1 Συστήματα περιβαλλοντικών Υποδομών που πρέπει να διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης

ΚΔΑΥ, τεμαχισμού ελαστικών, επεξεργασίας συσσωρευτών,

τεμαχισμού αποβλήτων μετάλλων, ΑΗΗΕ μετά από επεξεργασία και απορρυπασμένων ΟΤΚΖ με αύξοντα αριθμό 218, 9ης ομάδας

απορρύπανσης και διάλυσης, καθώς και οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) χωρίς τεμαχισμό με αύξοντα αριθμό 220, 9ης ομάδας

αναγέννησης ορυκτελαίων, με αύξοντα αριθμό 88 της 9ης ομάδας

επεξεργασίας πετρελαιοειδών καταλοίπων, με αύξοντα αριθμό 88 της 9ης ομάδας

παραγωγής δευτερογενούς καυσίμου SRF/RDF, με αύξοντα αριθμό 13 της 4ης ομάδας

παρασκευής εδαφοβελτιωτικών λιπάσματος (κομπόστ) από προδιαλεγμένο ή διαχωρισμένο οργανικό κλάσμα αστικών στερεών αποβλήτων, με αύξοντα αριθμό 15 της 4ης ομάδας, Α2

Αρμόδια Υπηρεσία για την αδειοδότηση σύμφωνα με το Ν. 4549/2018 Άρθρο 78 «Απλούστευση εγκατάστασης και λειτουργίας Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών» και την ΚΥΑ 11936/836 /2019 είναι η Υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας για έργα Α΄ και Β΄ κατηγορίας Τα βασικά βήματα για τη λειτουργία ΣΠΥ είναι:

1. Βεβαίωση χωροθέτησης
2. Περιβαλλοντική Άδεια
3. Άδεια λειτουργίας (Γνωστοποίηση λειτουργίας ή Έγκριση λειτουργίας)

1. Βεβαίωση χωροθέτησης

Αποτελεί το απαραίτητο δικαιολογητικό για την εκκίνηση διαδικασίας και πρόκειται ουσιαστικά για βεβαίωση ως προς τη δυνατότητα εγκατάστασης του έργου/δραστηριότητας και εκδίδεται από την Αδειοδοτούσα αρχή.

Δεν απαιτείται βεβαίωση χωροθέτησης:

- i. Όταν η δραστηριότητα είναι συμβατή με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης > Βεβαίωση χρήσης γης ή συμβατότητας Οργανωμένο Υποδοχέα Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων
- ii. Για υφιστάμενα έργα που έχουν περιβαλλοντική άδεια και λειτουργούν
- iii. Μεταβολή στοιχείων της δραστηριότητας (π.χ. μηχανολογικός εκσυγχρονισμός), χωρίς να αλλάζει περιβαλλοντική κατηγορία.
- iv. Υπάρχει σε ισχύ περιβαλλοντική άδεια πριν την έναρξη ισχύος της ΚΥΑ, ανεξάρτητα από το αν έχει κατασκευασθεί είτε όχι.
- v. Για έργα που πρόκειται να εγκατασταθούν σε οικιστικές περιοχές στις οποίες περιλαμβάνονται: όλες οι πολεοδομημένες περιοχές κατοικίας εντός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων, οι οικισμοί προ του 1923 ή με πληθυσμό κάτω των 2000 κατοίκων, καθώς και οι προς πολεοδόμηση περιοχές κατοικίας – με εξαίρεση τις περιπτώσεις που εξειδικεύονται στον πίνακα χωροθέτησης της ΚΥΑ
- vi. Κρίνεται κατά περίπτωση

Απαιτείται βεβαίωση χωροθέτησης:

- i. Για την εγκατάσταση νέων έργων σε περιπτώσεις μη συμβατότητας με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης ή όταν δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- ii. Για υφιστάμενα έργα με τροποποιήσεις και μετάπτωση σε μεγαλύτερη περιβαλλοντική κατηγορία

Κριτήρια έκδοσης βεβαίωση χωροθέτησης είναι τα εξής:

- οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- κριτήρια αποκλεισμού – χωροθέτησης του ΕΣΔΑ και ΕΔΕΑ
- τα οικεία Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια
- τα ειδικά χωροταξικά σχέδια

Σε κάθε περίπτωση εάν από την ισχύουσα νομοθεσία θεσπίζονται, αυστηρότερα κριτήρια χωροθέτησης από αυτά της ΚΥΑ 11936/836/ 14-02-2019, τότε ισχύουν τα αυστηρότερα.

Τα αναγκαία δικαιολογητικά για την έκδοση είναι (άρθρο 6):

- Συμπληρωμένο Ερωτηματολόγιο (Παράρτημα Ι).
- Βεβαίωση χρήσης γης από την αρμόδια Υπηρεσία Δόμησης.
- Τοπογραφικό διάγραμμα -γενική διάταξη εγκατάστασης- (κλ. 1:2000 έως 1:5000, ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης)

Σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΚΥΑ στην περίπτωση που η δραστηριότητα πρόκειται να εγκατασταθεί σε Οργανωμένο Υποδοχέα Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΟΥΜΕΔ) της παρ. 4 του άρθρου 41 του ν. 3982/2011, τότε αντί της βεβαίωσης χρήσης γης, απαιτείται βεβαίωση συμβατότητας, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 54 του ν. 3982/2011»

Στις περιπτώσεις αλλαγής δραστηριότητας, προσθήκης δραστηριότητας και μετάπτωσης της δραστηριότητας σε υψηλότερη περιβαλλοντική κατηγορία απαιτείται η διερεύνηση της έκδοσης ή μη, βεβαίωσης χωροθέτησης (άρθρο 3 ΚΥΑ 50844/2992 (ΦΕΚ 2316/15-6-2020).

Στις περιπτώσεις μεταβολής /αλλαγής στοιχείων (μεταβολή στο μηχανολογικό εξοπλισμό) δεν απαιτείται έκδοση νέας βεβαίωσης χωροθέτησης, εφόσον η μεταβολή καλύπτεται από την ήδη εκδοθείσα .

Ενημερώνονται ανάλογα τα στοιχεία της γνωστοποίησης και σε περίπτωση έγκρισης λειτουργίας, η έγκριση τροποποιείται αναλόγως μετά την υποβολή συμπληρωμένου του Ερωτηματολογίου

Σύμφωνα με τα ΑΠ: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/21535/1411/04-07-2019 & 92696/5871/11-10-2019 έγγραφα της ΔΙΠΑ:

- Τα έργα και οι δραστηριότητες της 4ης Ομάδας δεν κατατάσσονται σε βαθμούς όχλησης (άρθρο 78, παρ.1 Ν. 4442/2016).
- Οι δραστηριότητες αποθήκευσης επικινδύνων ή μη αποβλήτων, όπως και οι ΧΥΤΑ, ΧΥΤΥ και κάθε χώρος υγειονομικής ταφής αποβλήτων αποτελούν έργα της 4ης Ομάδας και υπόκεινται στις διατάξεις της ΚΥΑ 11936/836 /2019. Άρα κάθε άλλη διάταξη καταργείται.

- Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών που έχουν αδειοδοτηθεί με τις προηγούμενες διατάξεις συμμορφώνονται με τις διατάξεις του Ν. 4442/2016, μετά την λήξη της άδειας λειτουργίας ή μετά τη λήξη της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων τους ή μετά από αίτημα τροποποίησής τους.
- Στην περίπτωση αυτή και εφόσον δεν υπάρχει μετάπτωση σε υψηλότερη περιβαλλοντική κατηγορία, ΔΕΝ απαιτείται Βεβαίωσης Χωροθέτησης

Τα έργα και οι δραστηριότητες της 4 ης Ομάδας της Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 δεν κατατάσσονται σε βαθμούς όχλησης, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 78 του Κεφαλαίου ΙΔ' του Ν. 4442/2016 και το άρθρο 78 του Ν. 4549/2018

Τα συνοδά έργα που εξυπηρετούν έργο ή δραστηριότητα της 9ης ή άλλης Ομάδας δεν θεωρούνται έργα περιβαλλοντικών υποδομών

2. Περιβαλλοντική Άδεια (άρθρο 8)

Απαιτείται :

α. Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) και Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) του έργου ή απόφαση υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ).

β. Τεχνική έκθεση οργάνωσης και λειτουργίας της εγκατάστασης, υπογεγραμμένη από τον αρμόδιο κατά νόμο μηχανικό, με περιεχόμενο:

- Το τοπογραφικό διάγραμμα
- περιγραφή της δραστηριότητας (εισερχόμενα και εξερχόμενα απόβλητα ανά κωδικό ΕΚΑ, αντίστοιχες ποσότητες, αναλυτικό διάγραμμα ροής εκτελούμενων εργασιών, μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων, αέρια-στερεά-υγρά απόβλητα-παραγόμενα προϊόντα και διάθεσή τους κ.λπ.).
- Περιγραφή του μηχανολογικού εξοπλισμού, ισχύς και μηχανολογική κάτοψη.
- Υπεύθυνη δήλωση αρμόδιου κατά νόμο μηχανικού σε περίπτωση υφιστάμενων κτιρίων/εγκαταστάσεων, με την οποία βεβαιώνεται η στατική επάρκειά τους, ότι δεν απαιτείται έκδοση νέας άδειας δόμησης ή τακτοποίηση ή νομιμοποίηση της κτιριακής εγκατάστασης, ότι η εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού έγινε σε χώρο κύριας χρήσης (όχι βοηθητικό ή

κοινόχρηστο) και ότι είναι σύμφωνη με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις της δραστηριότητας.

3. Έγκριση Λειτουργίας/ Γνωστοποίηση

Τα ΣΠΥ ανάλογα με την κατηγοριοποίηση πρέπει να λαμβάνουν είτε Έγκριση Λειτουργίας ή Γνωστοποίηση σύμφωνα με τον πίνακα 3.2

Πίνακας 3.2 Αδειοδότηση ΣΠΥ

Έγκριση Λειτουργίας	Γνωστοποίηση
όλες οι δραστηριότητες A1 του ν. 4014/2011	7α, 7β, 8 (κατ. Β), 9α (Α2 και Β), 9β (Β) πράσινα σημεία 9γ (Α2& Β) 10α (Β), 10 β (Α2& Β) 12 ^α (Α2& Β) , 12 β (Α2) 15 (Α2& Β) 16 (Β) 18
όλες οι δραστηριότητες Α2 με α/α 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10α, 11, 13, 14, 16 και 17	
οι δραστηριότητες SEVESO (Άρθρο 19, ν. 3982/2011)	

Αδειοδοτούσα αρχή: Δ/νση Περιβάλλοντος η αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας

Δικαιολογητικά για τη λειτουργία των δραστηριοτήτων (γνωστοποίηση ή Έγκριση λειτουργίας)

Τα απαραίτητα δικαιολογητικά για τη λειτουργία των ΣΠΥ είναι τα εξής:

- Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) και Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή ΠΠΔ
- Τεχνική έκθεση οργάνωσης και λειτουργίας της εγκατάστασης με τα εξής:

- Περιγραφή της δραστηριότητας (εισερχόμενα και εξερχόμενα απόβλητα ανά κωδικό ΕΚΑ, αντίστοιχες ποσότητες, αναλυτικό διάγραμμα ροής εκτελούμενων εργασιών, μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων Τεχνική έκθεση οργάνωσης και λειτουργίας της εγκατάστασης, παραγόμενα απόβλητα.
- Περιγραφή του μηχανολογικού εξοπλισμού, ισχύς και μηχανολογική κάτοψη
- Κατάταξη της δραστηριότητας σε α/α της 4ης Ομάδας, είδος εργασιών ανάκτησης R ή/και Διάθεσης D.
- Υπεύθυνη δήλωση στατική επάρκεια των κτιρίων
- Ειδικά δικαιολογητικά, κατά περίπτωση:
- Αντίγραφο οικοδομικής άδειας
- Πιστοποιητικό Πυρασφάλειας
- Άδεια χρήσης νερού
- Άδεια χρήσης φυσικού αερίου
- Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, για τις μονάδες που αποθηκεύουν ή/και επεξεργάζονται επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με το άρθρο 57 του ν. 4042/2012

Γνωστοποίηση λειτουργίας (άρθρο 10)

Για περιπτώσεις που δεν απαιτείται να εκδοθεί βεβαίωση χωροθέτησης τα βήματα είναι τα εξής:

1. Υποβολή ερωτηματολογίου στην αδειοδοτούσα αρχή - απάντηση εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών
2. συγκέντρωση απαιτούμενων δικαιολογητικών (τηρούνται στη δραστηριότητα)
3. Υποβολή γνωστοποίησης στο Ο.Π.Σ.-ΑΔΕ www.notifybusiness.gov.gr
4. Λήψη αποδεικτικού υποβολής γνωστοποίησης – έναρξη λειτουργίας : οφείλει να τηρεί στην εγκατάσταση το αποδεικτικό υποβολής γνωστοποίησης λειτουργίας και σε ισχύ όλα τα δικαιολογητικά

Πολύ σημαντικό είναι να επισημανθεί ότι:

- Σε περίπτωση αλλαγής φορέα, σύμφωνα με το άρθρο 9 του ν. 4442/2016, ο παλαιός και ο νέος φορέας της δραστηριότητας προβαίνουν αυτοτελώς ο καθένας σε γνωστοποίηση της μεταβολής εντός δέκα (10) ημερών από την αλλαγή

- Η γνωστοποίηση αφορά μόνο τις πληροφορίες σχετικά με τον φορέα της δραστηριότητας. Πιστοποιητικά και εγκρίσεις που έχουν εκδοθεί στο όνομα του παλαιού φορέα, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην ειδική νομοθεσία, εξακολουθούν να ισχύουν μέχρι τη λήξη τους.
- Σε περίπτωση μεταβολής του τύπου άσκησης της δραστηριότητας, ο φορέας υποχρεούται να υποβάλει νέα γνωστοποίηση.
- Σε περίπτωση παύσης λειτουργίας της δραστηριότητας ο φορέας της δραστηριότητας, υποχρεούται σε γνωστοποίηση της παύσης

Έγκριση λειτουργίας (άρθρο 9)

Στην περίπτωση ΣΠΥ που απαιτούν Έγκριση Λειτουργίας η διαδικασία είναι η εξής:

1. Υποβολή αίτησης με όλα τα δικαιολογητικά και συμπληρωμένο το Ερωτηματολόγιο όταν δεν απαιτείται βεβαίωση χωροθέτησης – παράβολο
2. Έλεγχος δικαιολογητικών – επιτόπιος έλεγχος για διαπίστωση νομιμότητας, συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων, καθώς και σε κάθε άλλο θέμα αναφορικά με την ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης,
3. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης η αδειοδοτούσα αρχή ζητάει πρόσθετα στοιχεία και σε περίπτωση μη ικανοποίησης απορρίπτεται το αίτημα
4. Η έγκριση λειτουργίας εκδίδεται για το σύνολο των δραστηριοτήτων που ασκούνται στην εγκατάσταση εφόσον υπάγονται στα συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών και ανά είδος όταν συνυπάρχουν δραστηριότητες διαφορετικών Ομάδων κατάταξης

Έλεγχοι (Άρθρο 12)

Πέραν των ελέγχων που διενεργεί η Αδειοδοτούσα Αρχή για τη χορήγηση της βεβαίωσης χωροθέτησης και την έγκριση λειτουργίας, μετά την έκδοση της βεβαίωσης χωροθέτησης ή την υποβολή γνωστοποίησης ή την έκδοση έγκρισης λειτουργίας η Αδειοδοτούσα Αρχή δύναται να διενεργεί ελέγχους και να προβαίνει στις ενέργειες εποπτείας εν γένει, σύμφωνα με τον ν. 4512/2018 (Α' 5) και τις κανονιστικές πράξεις που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότηση αυτού. Μέχρι την πλήρη εφαρμογή του ανωτέρω νόμου η Αδειοδοτούσα Αρχή διενεργεί τους εκ των υστέρων ελέγχους βάσει κριτηρίων κινδύνου.

Μεταβολές Δραστηριότητας

1. Στις περιπτώσεις αλλαγής δραστηριότητας, προσθήκης δραστηριότητας και μετάπτωσης της δραστηριότητας σε υψηλότερη περιβαλλοντική κατηγορία, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις της παρούσας απόφασης και απαιτείται η διερεύνηση της έκδοσης ή μη, βεβαίωσης χωροθέτησης, σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 της παρούσας. Στην περίπτωση που η δραστηριότητα υπάγεται σε καθεστώς γνωστοποίησης λειτουργίας οφείλει να μεταβάλλει τα στοιχεία της γνωστοποίησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 της παρούσας. Στην περίπτωση που η δραστηριότητα υπάγεται σε καθεστώς έγκρισης λειτουργίας, η έγκριση λειτουργίας τροποποιείται αναλόγως βάσει των στοιχείων του υποβληθέντος Ερωτηματολογίου (Παράρτημα Ι) και την υποβολή των τυχόν απαιτούμενων δικαιολογητικών. Δικαιολογητικά που είναι σε ισχύ και δεν χρήζουν τροποποίησης διατηρούνται ως έχουν.

2. Στις περιπτώσεις μεταβολής /αλλαγής στοιχείων της δραστηριότητας, που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη 1η παράγραφο (όπως μηχανολογικός εξοπλισμός), δεν απαιτείται έκδοση νέας βεβαίωσης χωροθέτησης, εφόσον η μεταβολή καλύπτεται από την ήδη εκδοθείσα. Στην περίπτωση που η δραστηριότητα υπάγεται σε καθεστώς γνωστοποίησης λειτουργίας οφείλει να μεταβάλλει τα στοιχεία της γνωστοποίησης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 της παρούσας. Στην περίπτωση που η δραστηριότητα υπάγεται σε καθεστώς έγκρισης λειτουργίας, η έγκριση τροποποιείται αναλόγως μετά την υποβολή συμπληρωμένου του Ερωτηματολογίου (Παράρτημα Ι) και την υποβολή των τυχόν απαιτούμενων δικαιολογητικών. Δικαιολογητικά που είναι σε ισχύ και δεν χρήζουν τροποποίησης διατηρούνται ως έχουν.

3. Για τις δραστηριότητες του πεδίου εφαρμογής της παρούσας, για τις οποίες έχει εκδοθεί (και είναι σε ισχύ) περιβαλλοντική αδειοδότηση πριν την έναρξη ισχύος της παρούσας, δεν απαιτείται βεβαίωση χωροθέτησης (είτε αυτές έχουν κατασκευασθεί είτε όχι), με την επιφύλαξη των αναφερομένων στις ανωτέρω 1 και 2 παραγράφους του παρόντος άρθρου (περίπτωση αλλαγής μεταβολής τροποποίησης της δραστηριότητας)»

Παραδείγματα αδειοδότησης ΣΠΥ

1. XYTA

- Βεβαίωση Χωροθέτησης: Η κατασκευή πρέπει να είναι σύμφωνη με το ΕΣΔΑ και τα κριτήρια χωροθέτησης
- Περιβαλλοντική άδεια (α/α 14): υποβάλλεται ΜΠΕ στην αρμόδια αρχή και εκδίδεται

ΑΕΠΟ: Α1: $Q \geq 150.000$ t/έτος Α2 : $Q < 150.000$ t/έτος

- Έγκριση λειτουργίας: βήματα για την έκδοσή της: 1. Κατασκευή βάσει των τεχνικών προδιαγραφών 2. Υποβολή φακέλου για έγκριση λειτουργίας – ειδικές μελέτες ΚΥΑ 90439/1846/2021 3. Αυτοψία από Δ/νση Περ/ντος της Περιφέρειας και 4. Έκδοση Έγκρισης Λειτουργίας

2. Προσωρινή αποθήκευση & επεξεργασία αποβλήτων

- Εκδίδεται βεβαίωση χωροθέτησης εφόσον απαιτείται βάσει της ΚΥΑ 11936/836/19
- Περιβαλλοντική άδεια: ομάδα 4, α/α 10β. Κατάταξη βάση της δυναμικότητας Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων και ειδικά Α2 για Σταθερές μονάδες με $Q \geq 50$ t/ημ
- Γνωστοποίηση ή έναρξη λειτουργίας: εξετάζω βάσει του άρθρου 7 της ΚΥΑ 11936/836/19 τι απαιτείται: για έργο με α/α 10β απαιτείται γνωστοποίηση λειτουργίας.

3.2 Χρηματοδοτικά εργαλεία

Τα χρηματοδοτικά εργαλεία για έργα διαχείρισης αποβλήτων στην Ελλάδα και την ΕΕ περιλαμβάνουν Ευρωπαϊκά Ταμεία (όπως το ΕΣΠΑ, Ταμείο Συνοχής), εθνικά προγράμματα, «πράσινες» τράπεζες (π.χ., ΕΤΕπ), «τέλη ταφής», συστήματα επιστροφής εγγυοδοσίας (Deposit-Refund Systems) και οικονομικά κίνητρα για καινοτομία, με στόχο την ενίσχυση της ανακύκλωσης, της ανάκτησης πόρων και της βελτιωμένης διαχείρισης σε δήμους και επιχειρήσεις.

Κύριες Πηγές Χρηματοδότησης είναι:

- Ευρωπαϊκά Προγράμματα & Ταμείο Ανάκαμψης (RRF):
 - ΕΣΠΑ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Περιβάλλον & Ανάπτυξη"): Σημαντική χρηματοδότηση για υποδομές (Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων, κέντρα διαλογής), ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας και «πράσινες» επενδύσεις.

- Ταμείο Συνοχής/Περιφερειακά Ταμεία: Υποστήριξη έργων στους ΟΤΑ (Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης) για την επίτευξη στόχων διαχείρισης.
- Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας (RRF): Ενισχύει έργα βιώσιμης διαχείρισης και πράσινης μετάβασης.
- Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)
- Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης, εθνικοί πόροι που προκύπτουν από θεσμοθετημένα τέλη, εισφορές όπως ενδεικτικά τέλος ταφής, εισφορά προστασίας περιβάλλοντος στα πλαστικά μιας χρήσης, περιβαλλοντικό τέλος για την πλαστική σακούλα και λοιποί πόροι από ειδικά προγράμματα της Ελλάδας και Διεθνών Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων. [οδηγός επενδύσεων, 2022]

Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης ΕΣΠΑ 2021-2027

Το ΕΣΠΑ 2021-2027 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μια από τις Χρηματοδοτικές προτεραιότητες ΕΣΠΑ είναι η Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.3. [Ειδική Υπηρεσία «Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.Π.ΕΝ., Τομέας Περιβάλλοντος, 20 Σεπτεμβρίου 2019]

Πίνακας 3.3 Ειδικοί στόχοι ΕΣΠΑ 2021-2027 [πηγή: Ειδική Υπηρεσία «Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.Π.ΕΝ., Τομέας Περιβάλλοντος, 20 Σεπτεμβρίου 2019]

ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	ΤΑΜΕΙΟ	ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
2^{ος} Στόχος Μια πιο πράσινη Ευρώπη με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα μέσω της προώθησης της δίκαιης μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης των κινδύνων	ΕΤΠΑ	i. Προώθηση μέτρων ενεργειακής απόδοσης· ii. iΠροαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας· iii. Ανάπτυξη έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και εξοπλισμού αποθήκευσης σε τοπικό επίπεδο· iv. Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων και της ανθεκτικότητας στις καταστροφές· v. Προαγωγή της βιώσιμης διαχείρισης του νερού· vi. Προώθηση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία· vii. Ενίσχυση της βιοποικιλότητας, των πράσινων υποδομών στο αστικό περιβάλλον και τη μείωση της ρύπανσης

Πράσινο Ταμείο

Το Πράσινο Ταμείο (ΠΤ) είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου που ιδρύθηκε με το νόμο 3889/2010 και εποπτεύεται από το ΥΠΕΝ. Σκοπός είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με την διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας και η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος. Χρηματοδοτεί προγράμματα που στοχεύουν στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος . Το ΠΤ έχει τους εξής πόρους:

- πρόστιμα του Ν. 1650/86 και από άλλες χρηματικές κυρώσεις
- Περιβαλλοντική εισφορά
- Αυθαίρετα
- έσοδα από ύδατα
- Ευρωπαϊκά προγράμματα
- Ειδικός Φορέας Δασών

Τα έργα και οι δράσεις για την υλοποίηση των στόχων του ΕΣΔΑ, χρηματοδοτούνται κυρίως από τους πόρους της 3ης ομάδας «Πόροι Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας», στα οποία περιλαμβάνονται τα πρόστιμα και τέλη που καθορίζονται στο ν. 4042/2012. Η αξιοποίηση από το Πράσινο Ταμείο των πόρων της 3ης Ομάδας κατευθύνονται εν γένει σε προγράμματα και δράσεις για την προστασία και την ολοκληρωμένη διαχείριση του περιβάλλοντος, τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης και περιβαλλοντικών ελέγχων, καθώς και διαχείρισης αποβλήτων. Επίσης, για τη χρηματοδότηση δράσεων προστασίας, αναβάθμισης και αποκατάστασης του περιβάλλοντος που υλοποιούν τρίτοι (φορείς υλοποίησης) και μπορεί να έχει τη μορφή επιχορηγήσεων, δανείων, κεφαλαιακής συμμετοχής ή άλλης ισοδύναμης μορφής κεφαλαιακής ενίσχυσης. Οι δράσεις αυτές επιτρέπεται ταυτόχρονα να συγχρηματοδοτούνται ή να ενισχύονται και από άλλες δημόσιες ή ευρωπαϊκές πηγές ή/και ιδιωτικούς πόρους ή που δανειοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων ή άλλους φορείς.

Πρόγραμμα LIFE

Αποτελεί Χρηματοδοτικό Μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Περιβάλλον και έχει ως κύριο σκοπό τη χρηματοδότηση και υποβοήθηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας της ΕΕ.

Για την περίοδο 2021-2027, η Επιτροπή προτείνει τον εκσυγχρονισμό της πολιτικής για τη συνοχή με προϋπολογισμό ύψους περίπου 5,45 δισ. €, 101,2 εκατ. Ευρώ για το περιβάλλον και τη δράση για το κλίμα

Οι κύριες συνιστώσες του νέου προγράμματος LIFE (2021-2027) θα έχουν ως εξής:

- Συνέχιση της στήριξης για τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία και τη βελτίωση του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής
- Αυξημένη προσοχή στη στήριξη της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας
- Αυξημένη προσοχή στη φύση και τη βιοποικιλότητα
- Απλή και ευέλικτη προσέγγιση

Προγράμματα έρευνας και καινοτομίας

Το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» (HORIZON EUROPE), προτεινόμενου προϋπολογισμού 94,1δισ.€, αποτελεί την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το

επόμενο Πρόγραμμα – Πλαίσιο για την Έρευνα και Καινοτομία (2021-2027). Κεντρικός στόχος του HORIZON EUROPE είναι η μεγιστοποίηση του επιστημονικού, οικονομικού και κοινωνικού αντίκτυπου των επενδύσεων της Ένωσης στην έρευνα και την καινοτομία. Το Πρόγραμμα HORIZON EUROPE θα αποτελείται από τους εξής τρεις πυλώνες:

- Πυλώνας I: Ανοικτή Επιστήμη – OpenScience (25,8 δισ. €)
- Πυλώνας II: Παγκόσμιες προκλήσεις και βιομηχανική Ανταγωνιστικότητα: (52,7 δισ. €)
- Πυλώνας III: Ανοικτή Καινοτομία (συνολικού προϋπολογισμού 13,5 δισ. €)

Οι τρεις πυλώνες θα συνδέονται μεταξύ τους και θα συμπληρώνονται από έναν τέταρτο, οριζόντιο τμήμα για την ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων (ΠΔΕ)

Το ΠΔΕ χρηματοδοτεί την αναπτυξιακή πολιτική της χώρας με έργα που συμβάλλουν στην ανανέωση και την αύξηση του ιδιωτικού και δημόσιου κεφαλαίου της οικονομίας και φυσικά υλοποιούν τους στόχους και το κυβερνητικό έργο, στους οποίους περιλαμβάνεται το περιβάλλον. Δημόσιες επενδύσεις θεωρούνται όλες οι πάγιες και άυλες επενδυτικές δραστηριότητες του Δημοσίου, οι οποίες στο πλαίσιο της ακολουθούμενης επενδυτικής και οικονομικής αναπτυξιακής πολιτικής στοχεύουν στην αναδιανομή του εθνικού εισοδήματος προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Υλοποιούνται από τα Υπουργεία, τις Περιφέρειες, τη Βουλή καθώς και από Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου, Ανώνυμες Εταιρείες του Δημοσίου και ΔΕΚΟ.

- Κύριες πηγές εσόδων για την χρηματοδότηση των έργων του ΠΔΕ αποτελούν εισροές από την Ευρωπαϊκή Ένωση Έσοδα κράτους από διάφορες πηγές (Καταπτώσεις εγγυητικών)
- Οι συνεισφορές τρίτων όπως το τέλος Εκσυγχρονισμού & Ανάπτυξης (Σπατόσημο)

Το Εθνικό ΠΔΕ περιλαμβάνει έργα που χρηματοδοτούνται αμιγώς από εθνικούς πόρους. Το συγχρηματοδοτούμενο ΠΔΕ περιλαμβάνει έργα που χρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλων Διεθνών Χρηματοδοτικών Οργανισμών και από εθνικούς πόρους.

Το ΠΔΕ χρηματοδοτεί :

- i. Επενδυτικές δραστηριότητες των ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού
- ii. Δαπάνες για την αποκατάσταση ζημιών
- iii. Έργα που εκτελούνται από τις Περιφέρειες & Αποκεντρωμένες Διοικήσεις μέσω πιστώσεων που εγγράφονται στον Προϋπολογισμό

Στον πίνακα 3.4 δίνονται παραδείγματα έργων που έχουν υλοποιηθεί στη χώρα με χρηματοδότηση από ΠΔΕ.

Πίνακας 3.4. παραδείγματα έργων που έχουν υλοποιηθεί στη χώρα με χρηματοδότηση από ΠΔΕ.

Έργο	κόστος
Εγκατάσταση ολοκληρωμένης διαχείρισης στην Βλαχέρνα Άρτας	12,5 εκατ. ευρώ
επέκταση των εγκαταστάσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης στην Βλαχέρνα Άρτας	5,4 εκατ. ευρώ
Συν χρηματοδότηση Μονάδων Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) στα Τρίκαλα & στην Κέρκυρα	

Προγράμματα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας (Interreg).

Στόχος του προγράμματος είναι να αντιμετωπίσουν κοινές διασυνοριακές και διακρατικές προκλήσεις, να αναπτύξουν συνέργειες και να εδραιώσουν δυνατές συνεργασίες

Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»

Το Ελλάδα 2.0 είναι ένας θεμελιώδης οικονομικός και κοινωνικός μετασχηματισμός, που επιδρά στην οικονομική δραστηριότητα, αλλά και στις τεχνολογίες, τις συμπεριφορές και τους θεσμούς.

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αποτελείται από τέσσερις πυλώνες

1. Πράσινη Μετάβαση
2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός

3. Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή
4. Ιδιωτικές Επενδύσεις και Μετασχηματισμός της Οικονομίας

Ειδικά στον πυλώνα Πράσινης Μετάβασης Μεταρρύθμιση στη διαχείριση αποβλήτων με νέα νομοθεσία για την υλοποίηση βιώσιμων χώρων υγειονομικής ταφής και κέντρων ανακύκλωσης

Η μεταρρύθμιση αυτή περιλαμβάνει αναθεώρηση της υφιστάμενης νομοθεσίας για τη διαχείριση των αποβλήτων με σκοπό να καταστεί δυνατή η μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία. Ειδικότερα, η μεταρρύθμιση εισάγει κίνητρα για τους δήμους ώστε να επιτύχουν υψηλότερα ποσοστά ανακύκλωσης, επιβάλλει τη χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων έως το τέλος του 2022 και των μετάλλων, του χαρτιού, του γυαλιού και του πλαστικού, επεκτείνει το πρόγραμμα σχετικά με την ευθύνη του παραγωγού, αναβαθμίζει τη λειτουργία των εγκαταστάσεων διαλογής για ανακύκλωση και απλοποιεί τη νομοθεσία σχετικά με τα «πράσινα σημεία». Η μεταρρύθμιση στηρίζει την επίτευξη των στόχων αύξησης των ποσοστών επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αστικών στερεών αποβλήτων στο 60 % και μείωσης του ποσοστού υγειονομικής ταφής στο 10 % έως το 2030. Η εθνική ρυθμιστική αρχή για τα απόβλητα, η οποία θα συγκροτηθεί στο πλαίσιο αυτής της μεταρρύθμισης, θα είναι, μεταξύ άλλων, υπεύθυνη για τη διασφάλιση της ορθότητας της τιμολογιακής πολιτικής, την εποπτεία της εφαρμογής της διαχείρισης των αποβλήτων σε ολόκληρη τη χώρα και την εποπτεία της ορθής λειτουργίας των περιφερειακών και τοπικών υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων. Η υλοποίηση της μεταρρύθμισης έχει ημερομηνία ολοκλήρωσης τις 30 Ιουνίου 2023. [<https://gsco.gov.gr/irp-reforms/>]

Προγράμματα - Δράσεις Ενίσχυσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Τα Προγράμματα και οι Δράσεις Ενίσχυσης της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα επικεντρώνονται σε τομείς όπως η κοινωνική πολιτική (π.χ., αντιμετώπιση βίας κατά των γυναικών με Γραμμές SOS, Συμβουλευτικά Κέντρα, Ξενώνες), η περιβαλλοντική βελτίωση (ενεργειακός σχεδιασμός, ποιότητα ζωής), η τοπική ανάπτυξη (π.χ., μέσω ΕΣΠΑ, LEADER για αγροτική και τουριστική ανάπτυξη) και η ενίσχυση δεξιοτήτων του προσωπικού της (π.χ., εκπαίδευση στην προσβασιμότητα),

υλοποιούνται κυρίως από φορείς όπως η ΕΕΤΑΑ και το Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΙΤΑ).

Ένας από τους βασικούς Άξονες Δράσεων είναι το Περιβάλλον & Ποιότητα Ζωής, όπου περιλαμβάνει έργα για ενημέρωση, κατάρτιση και εκπόνηση μελετών για περιβαλλοντικά θέματα, υποστήριξη παρεμβάσεων για βελτίωση αστικών χώρων και προώθηση ενεργειακού σχεδιασμού.

Στο πλαίσιο αυτό το Πρόγραμμα με την ονομασία «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι», αποτελεί ένα Ειδικό Πρόγραμμα Επενδυτικών Δανείων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Α΄ και Β΄ βαθμού, ΔΕΥΑ και Συνδέσμων ΟΤΑ.

Το Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι» συνολικού προϋπολογισμού 2 δισ. ευρώ αποτελεί ένα Ειδικό Πρόγραμμα Επενδυτικών Δανείων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Α΄ και Β΄ βαθμού, ΔΕΥΑ και Συνδέσμων ΟΤΑ, το οποίο δημιουργήθηκε από το Υπουργείο Εσωτερικών και το Υπουργείο Οικονομίας & Ανάπτυξης σε συνεργασία με τη ΜΟΔ.

Οι άξονες προτεραιότητας του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι», μεταξύ άλλων είναι η αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) της χώρας με κάλυψη των υπολειπόμενων αναγκών για το σκοπό αυτό.

Στο πρόγραμμα Φιλόδημος, είχαν σχεδιαστεί και ενταχθεί μεγάλα έργα σε όλη τη χώρα, αλλά δεν είχαν διασφαλισμένους πόρους κάτι το οποίο εξασφαλίζεται πλέον, με το νέο Πρόγραμμα έργων και δράσεων ανάπτυξης και αλληλεγγύης στην Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης». Ειδικότερα, με το Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», εξασφαλίζεται απόλυτα η χρηματοδότηση έργων σε όλη τη χώρα, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται, και έργα αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ).

Επιπρόσθετα, έχει ανακοινωθεί από το Υπουργείο Εσωτερικών, ένα νέο Πρόγραμμα έργων και δράσεων ανάπτυξης και αλληλεγγύης στην Τοπική Αυτοδιοίκηση (στους δήμους και στις Περιφέρειες όλης της χώρας), με την ονομασία «Αντώνης Τρίτσης», ύψους περίπου 2,5 δισ. €.

Οι πόροι του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» που θα έχει διάρκεια ως το 2023, προέρχονται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων το οποίο έχει υπογράψει με το Υπουργείο Εσωτερικών μνημόνιο συνεργασίας, καθώς και από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, η οποία συμμετέχει στο συνολικό πρόγραμμα της κυβέρνησης με περίπου 1,5 δισ. €. Οι χρηματοδοτήσεις θα έχουν τη μορφή αναπτυξιακού δανείου

προς τους φορείς της Αυτοδιοίκησης Α΄ και Β΄ βαθμού το οποίο θα αποπληρώνεται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Εσωτερικών με τη χρηματοδότηση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Βασικό στοιχείο του είναι η δανειοδότηση των ΟΤΑ από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) μέσω του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων για τη χρηματοδότηση των έργων τους. Οι δήμοι δεν επιβαρύνονται, διότι η αποπληρωμή των επενδυτικών δανείων καλύπτεται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Εσωτερικών.

Με το πρόγραμμα ενισχύονται οι ΟΤΑ όλης της χώρας, μέσω της κατασκευής έργων και προμήθειας εξοπλισμού στους τομείς:

- ύδρευσης, αποχέτευσης
- αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)
- αγροτικής οδοποιίας
- ανέγερσης ή αποκατάστασης δημοτικών κτιρίων
- αντιπλημμυρικής προστασίας
- αποκατάστασης ζημιών από φυσικές καταστροφές.

Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ)

Θεσπίστηκε με το ν. 4635/2019 (Α΄167) με σκοπό την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τον σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Ο 7ος τομέας παρέμβασης του Τομεακού Προγράμματος του ΥΠΕΝ αφορά στη «Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων».

ΜΟΔ

Η Μονάδα Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων (ΜΟΔ Α.Ε.) είναι μία ανώνυμη, μη κερδοσκοπική εταιρία του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα, η οποία εποπτεύεται από τον Υπουργό Οικονομίας και Οικονομικών.

Στόχος:

- η επιστημονική και τεχνική στήριξη της Δημόσιας Διοίκησης στη διαχείριση των αναπτυξιακών προγραμμάτων, και κυρίως αυτών που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- η οργάνωση και η κάλυψη των αναγκών σε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και σε μεταφορά τεχνογνωσίας για τη βελτίωση της διοικητικής δομής.

Η ΜΟΔ δίνει έτοιμες λύσεις στους Δήμους να προχωρήσουν άμεσα σε έργα Διαχείρισης Βιοαποβλήτων και Ανακύκλωσης, με χρηματοδότηση του ΕΣΠΑ.

Για το λόγο αυτό έχει εκδώσει εγχειρίδια για την υλοποίηση έργων περιβαλλοντικών υποδομών

Στον πίνακα 3.5 δίνεται στοιχεία βάσει του ΕΣΔΑ αναφορικά με την κατάσταση πόρων για την χρηματοδότηση των προβλεπόμενων έργων διαχείρισης αποβλήτων.

Πίνακας 3.5. κατάσταση πόρων για την χρηματοδότηση των προβλεπόμενων έργων διαχείρισης αποβλήτων. [πηγή: ΕΣΔΑ]

Κατάσταση πόρων ΕΣΠΑ2014-2020 για αστικά απόβλητα (κ.π. 17 και 18) Ιούνιος 2020	Διαθέσιμοι Χρηματοδοτικοί Πόροι	Προσκλήσεις	Εντάξεις
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	919.833.530	993.057.135	592.121.737
ΠΕΠ	82.419.293	94.055.720	19.111.522
ΕΠΑΝΕΚ	9.856.600	0	0
INTERREG	15.984.903	14.821.500	14.960.371
ΣΥΝΟΛΟ	1.028.094.326	1.101.934.355	626.193.630

3.2.1 Κόστος έργων διαχείρισης αποβλήτων

Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, καταρχάς σημειώνεται ότι αυτό είναι φαινομενικά χαμηλό αν δεν υπάρχει αυξημένη φιλικά περιβαλλοντική διαχείριση π.χ. είναι χαμηλό όταν γίνεται μόνο ταφή αποβλήτων. Επισημαίνεται όμως

ότι αυτό αφορά το άμεσο κόστος διαχείρισης ενώ το συνολικό κόστος διαχείρισης είναι πολύ μεγαλύτερο αν συνυπολογιστούν και τα έμμεσα κόστη, όπως η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, η ανάσχεση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, η καταβολή προστίμων κ.α. Παραμένοντας όμως στο άμεσο κόστος η επιλογή η χώρα να περάσει σε μια αναβαθμισμένη διαχείριση αστικών αποβλήτων με έμφαση στην ανακύκλωση, στην ανάκτηση από ΜΕΑ και ΜΕΒΑ και στην παραγωγή ενέργειας, απαιτεί ανάπτυξη εκτεταμένων δικτύων ΔσΠ, χωριστής συλλογής, μεταφοράς και υποδομών και έχει σαφώς υψηλότερο κόστος συνολικά. Όμως η ξεχωριστή διαλογή στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών, έχει κόστος διαχείρισης που σε έναν βαθμό το αναλαμβάνουν οι παραγωγοί, όπου υπάρχουν ΣΣΕΔ με ευθύνη παραγωγών (υλικά συσκευασίας, μπαταρίες, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Υπάρχουν ακόμα αρκετοί τομείς που πρέπει να εφαρμοστεί η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού (πχ. έπιπλα, στρώματα, παιχνίδια - αθλητικό υλικό, απόβλητα πάρκων παραγωγής ενέργειας, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα κ.α.). Παράλληλα η επεξεργασία των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, που αποτελούν πάνω από το 40% των ΑΣΑ, έχει αισθητά χαμηλότερο κόστος από αυτή των σύμμεικτων αποβλήτων στις ΜΕΑ. Συνεπώς η προσπάθεια για ξεχωριστή συλλογή και επεξεργασία τους, θα μειώσει το κόστος για τον πολίτη. Κατά συνέπεια η μείωση του υψηλότερου, σε σχέση με την ταφή, κόστους διαχείρισης των αποβλήτων από τις νέες ΜΕΑ, περνά μέσα από την ανακύκλωση και την ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων. Ο δίκαιος δε, επιμερισμός αυτού του κόστους στους πολίτες, πρέπει να γίνει με την μορφή “πληρώνω όσο πετάω”, εφαρμόζοντας δηλαδή σε μεγαλύτερο βάθος την αρχή “ο ρυπαίνων πληρώνει”.

Με βάση τα στοιχεία του πίνακα 3.6 Το συνολικό κόστος υλοποίησης των δράσεων για τα ΑΣΑ χωρίς μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης εκτιμήθηκε σε περίπου 2,4δισ.€. (βλ. Παράρτημα ΙΧ του ΕΣΔΑ). Δεδομένου ότι έχει ήδη εξασφαλιστεί η χρηματοδότηση έργων συνολικού κόστους περίπου 626εκ. €, απαιτείται η εύρεση οικονομικών πόρων συνολικού ύψους περίπου 1,78 δισ.€ για την υλοποίηση των υπολειπόμενων υποδομών για την διαχείριση ΑΣΑ. Μέρος του κόστους δύναται να καλυφθεί από το διαθέσιμο υπόλοιπο των πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020, από πόρους του ΕΣΠΑ 2021-2027, καθώς επίσης είτε μέσω ΣΔΙΤ, είτε από τραπεζικό δανεισμό, είτε μέσω ΠΔΕ, ή μέσω ΣΕΔ, ή από ίδιους πόρους, ή με συνδυασμό των παραπάνω.

Στο σημείο αυτό διευκρινίζεται ότι για τις υφιστάμενες ΜΕΑ & ΜΕΒΑ σε λειτουργία και για τις ήδη προγραμματισμένες ΜΕΑ & ΜΕΒΑ (ήτοι ΜΕΑ & ΜΕΒΑ που βρίσκονται σε στάδιο κατασκευής ή ΜΕΑ & ΜΕΒΑ με υψηλή ωριμότητα) έχει προβλεφθεί δαπάνη για την προσαρμογή των εν λόγω έργων στους κανόνες της κυκλικής οικονομίας και των προβλέψεων του ΕΣΔΑ. Η δαπάνη εκτιμάται σε περίπου 150 εκ.€ και περιλαμβάνεται στο παραπάνω συνολικό κόστος υλοποίησης των δράσεων για τα ΑΣΑ.

Όσον αφορά τη διαχείριση του παραγόμενου απορριμματογενούς καυσίμου και των υπολειμμάτων έχουν καταστρωθεί δύο σενάρια διαχείρισης με απώτερο χρονικό ορίζοντα το 2030

Στο σενάριο 1 εξετάστηκε η κατασκευή τεσσάρων Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης (σε επίπεδο χώρας) στις οποίες θα διατίθεται το σύνολο των υπολειμμάτων και το σύνολο της παραγόμενης ποσότητας απορριμματογενούς καυσίμου. Το κόστος υλοποίησης των έργων στην περίπτωση αυτή εκτιμάται σε περίπου 1,3 δισ.€.

Στο σενάριο 2 εξετάστηκε η κατασκευή τεσσάρων Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης (σε επίπεδο χώρας) στις οποίες θα διατίθενται μόνο τα υπολείμματα, ενώ το σύνολο της παραγόμενης ποσότητας απορριμματογενούς καυσίμου θα διατίθεται σε κατάλληλη ενεργοβόρο βιομηχανία, όπως η τσιμεντοβιομηχανία. Το κόστος υλοποίησης των έργων στην περίπτωση αυτή εκτιμάται σε περίπου 1,0 δισ.€.

Για την εκτίμηση του κόστους σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των ήδη ενταγμένων έργων στο Ε.Π.-Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. καθώς και στοιχεία των ΠΕΣΔΑ. Η εκτίμηση κόστους της Μονάδας Ενεργειακής Αξιοποίησης έγινε με βάση διεθνή εμπειρία συνεκτιμώντας παράλληλα και βιβλιογραφικά δεδομένα. Το κόστος για τις ανωτέρω περιπτώσεις είναι ενδεικτικό και μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με τη φύση και τις ειδικές παραμέτρους κάθε έργου (πχ. δυναμικότητα, τεχνικές προδιαγραφές) οι οποίες θα καθοριστούν κατά τα επόμενα στάδια.[ΕΣΔΑ]

3.2.2 Τιμολογιακή πολιτική ΦΟΔΣΑ

Η τιμολογιακή πολιτική των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) βασίζεται σε νομικό πλαίσιο (Νόμος 4555/2018 - Κλεισθένης Ι), στοχεύει στην κάλυψη κόστους διαχείρισης, στην ενθάρρυνση ανακύκλωσης, και περιλαμβάνει

τιμές για διαφορετικές υπηρεσίες (π.χ. ταφή, ανακύκλωση, κομποστοποίηση), με στόχο την ανταποδοτικότητα και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Στην ΚΥΑ ΥΠΕΝ 53457-780/2023 ΦΕΚ Β'3203/15-5-2023, προβλέπεται ο Κανονισμός τιμολόγησης ΦΟΔΣΑ

Σκοπός της ΚΥΑ είναι ο καθορισμός των γενικών κανόνων τιμολόγησης των ΦΟΔΣΑ ώστε να προσδιορίζονται τα τέλη που θα καταβάλλονται από του ΟΤΑ ανά παρεχόμενη υπηρεσία σε συνάρτηση με:

1. Την απόδοση της διαλογής στην πηγή
2. Την εκτροπή οργανικών αποβλήτων από τους ΧΥΤΑ
3. Τη συλλογή αποβλήτων συσκευασιών ανά κάτοικο κα
4. Την πραγματοποιηθείσα ανακύκλωση σε σύνδεση με τους στόχους ανά ΟΤΑ βάσει τους οικείου ΠΕΣΔΑ και του τοπικού σχεδίου Διαχείρισης αποβλήτων.

Σύμφωνα με την ως άνω ΚΥΑ προβλέπονται τα εξής:

Κάθε ΦΟΔΣΑ θα πρέπει να εγκρίνει κανονισμό τιμολόγησης που θα προσδιορίζει την ετήσια εισφορά των Ο.Τ.Α. Α' βαθμού, για την πλήρη ανάκτηση του ετήσιου κόστους διαχείρισης των ΦΟΔΣΑ, σύμφωνα με το άρθρο 237 του ν. 4555/2018.

Ο Κανονισμός θα πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνει τα εξής:

- α. Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών του ΦΟΔΣΑ
- β. Καταγραφή των ποσοτήτων αστικών και μη αποβλήτων που διαχειρίζεται ο ΦΟΔΣΑ
- γ. Ετήσιο κόστος διαχείρισης, σύμφωνα με το άρθρο 237 του ν. 4555/2018
- δ. Μεθοδολογία εκτίμησης της ετήσιας εισφοράς των Ο.Τ.Α. Α' βαθμού

Βάσει του άρθρου 3 οι γενικοί κανόνες τιμολόγησης βασίζονται στα εξής:

- i. Μείωση κατά 2% της ετήσιας εισφοράς των Ο.Τ.Α. α' βαθμού, οι οποίοι εφαρμόζουν το σύστημα «πληρώνω όσο πετάω» ενώ δεν έχουν την υποχρέωση εφαρμογής του, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4819/2021
- ii. Αύξηση κατά 1% της ετήσιας εισφοράς των Ο.Τ.Α. α' βαθμού, οι οποίοι παρότι έχουν την υποχρέωση, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4819/2021, δεν εφαρμόζουν το σύστημα «πληρώνω όσο πετάω»

- iii. Τιμολόγηση των υπηρεσιών των ΦΟΔΣΑ προς τους Ο.Τ.Α. Α' βαθμού με τον καθορισμό διαφορετικών τιμολογίων ανά παρεχόμενη υπηρεσία, σύμφωνα με τα κατωτέρω:
- α) Ο υπολογισμός του κόστους κάθε υπηρεσίας ανά τόνο αποβλήτων που οδηγούνται σε αυτή προκύπτει με βάση το πραγματικό κόστος της συγκεκριμένης υπηρεσίας σε συνάρτηση με τα προβλεπόμενα στις περ. β) έως δ) συνυπολογιζομένων των παρ. 1 και 2.
- β) Οι ΦΟΔΣΑ υποχρεούνται να εφαρμόζουν μείωση του κόστους για την επεξεργασία των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων (Μονάδες Επεξεργασίας Συμμεικτών), των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων (Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων με αερόβια ή αναερόβια επεξεργασία) και των χωριστά συλλεγέντων ανακυκλώσιμων υλικών (Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών) για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού, λαμβάνοντας υπόψη:
- βα) τις ελάχιστες επιδόσεις για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα 3.6

Πίνακας 3.6 Ελάχιστες επιδόσεις για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων [πηγή: ΚΥΑ ΥΠΕΝ 53457-780/2023]

A/A επίδοση Ο.Τ.Α. α' βαθμού	Βαθμός επίδοσης Ο.Τ.Α. α' βαθμού	Ποσοστό μείωσης Κόστους διαχείρισης Ο.Τ.Α. α' βαθμού
Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα που διαχειρίζεται ο Ο.Τ.Α. Α' βαθμού	>10% κ.β.	5%
	>15% κ.β.	7,5%
	>20% κ.β.	10%
	>25% κ.β.	12,5%
	>30% κ.β.	15%

και ββ) τις ελάχιστες επιδόσεις για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα που διαχειρίζεται ο Ο.Τ.Α. α' βαθμού και τα αντίστοιχα ποσοστά μείωσης, που θα ορίσουν στον κανονισμό τιμολόγησης

Για την κατάρτιση του κανονισμού τιμολόγησης τα στοιχεία που απαιτούνται είναι τα στοιχεία που καταχωρούν οι ΦΟΔΣΑ, οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) για τη διαχείριση των αποβλήτων, στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 53 του ν. 4819/2021.

3.2.3 Έργα ΣΔΙΤ

Οι Συμπράξεις Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) είναι συμβάσεις, κατά κανόνα μακροχρόνιες, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/ και την παροχή υπηρεσιών

Οι Ν. 3389/2005, Ν.4146/2013, Ν. 4635/2019 περιγράφουν το θεσμικό πλαίσιο έργων ΣΔΙΤ. Τα ΣΔΙΤ είναι συμβάσεις, κατά κανόνα μακροχρόνιες, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/ και την παροχή υπηρεσιών. Αρμόδια Αρχή: Ειδική Γραμματεία Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα του Υπ. Ανάπτυξης & Επενδύσεων. Η Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (Δ.Ε.Σ.Δ.Ι.Τ.):

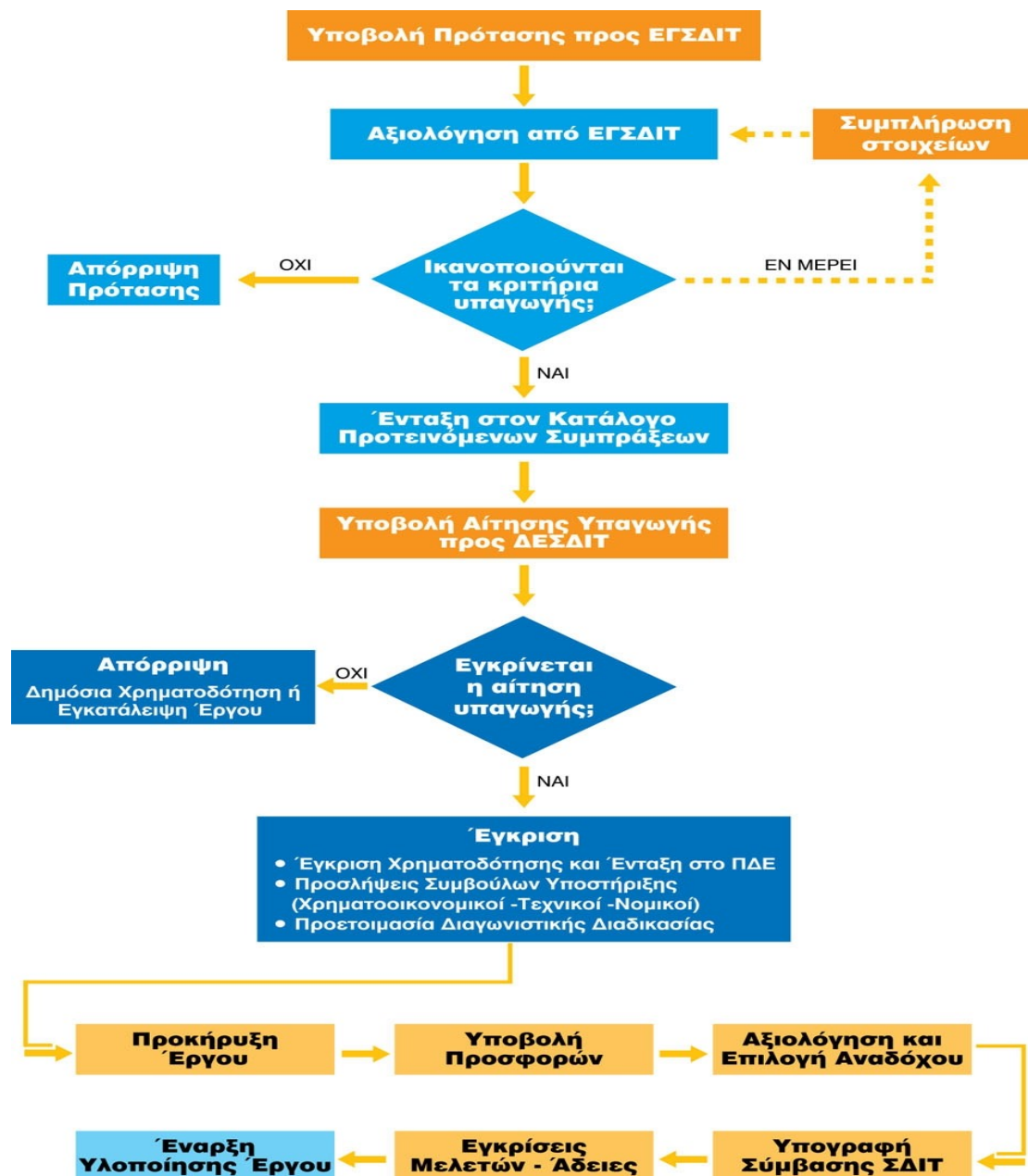
- εγκρίνει την υπαγωγή Συμπράξεων στις διατάξεις του νόμου αυτού ή ανακαλεί τέτοιες εγκρίσεις, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 5,
- αποφασίζει την ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του καταβλητέου στους Ιδιωτικούς Φορείς συμβατικού ανταλλάγματος,
- αποφασίζει για τη συμμετοχή ή μη του Δημοσίου στη χρηματοδότηση της κατασκευής των έργων ή της παροχής των υπηρεσιών που αποτελούν το αντικείμενο της Σύμπραξης, λαμβάνει κάθε άλλη συναφή απόφαση.

Στον πίνακα 3.7 δίνονται συνοπτικά οι βασικοί ρόλοι του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στο πλαίσιο σύμπραξης ΣΔΙΤ.

Πίνακας 3.7 Ρόλοι δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στο πλαίσιο σύμπραξης ΣΔΙΤ [πηγή: ΕΣΔΑ]

ΡΟΛΟΙ	
Δημόσιος Τομέας	Ιδιωτικός Τομέας
Καθορισμός προδιαγραφών έργου	Εκπόνηση των απαραίτητων μελετών
Διενέργεια διαγωνισμών για την επιλογή του ιδιωτικού φορέα	Κατασκευή έργου
Αξιολόγηση προσφορών ιδιωτικού φορέα	Εξασφάλιση απαιτούμενης χρηματοδότησης
Παρακολούθηση υλοποίησης και τήρησης συμβατικών υποχρεώσεων του ιδιώτη	Συντήρηση, διαχείριση ή/και λειτουργία
	Επιστροφή του έργου στο Δημόσιο μετά τη λήξη της Σύμβασης

Στο διάγραμμα ροής (Διάγραμμα 3.1) που ακολουθεί δίνεται η ροή των εργασιών για την υπογραφή σύμβασης έργου ΣΔΙΤ. [πηγή: <https://pppunit.minfin.gov.gr/el/sdit/p/diadikasies>]



Διάγραμμα 3.1 Διάγραμμα ροής των εργασιών για την υπογραφή σύμβασης έργου ΣΔΙΤ.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της εφαρμογής των ΣΔΙΤ είναι:

- Δυνατότητα χρηματοδότησης πρόσθετων έργων και υπηρεσιών: Η χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων συμπληρωματικών προς τα διαθέσιμα δημόσια μπορεί να συμβάλλει στην ταχύτερη υλοποίηση υποδομών και υπηρεσιών. Οι ΣΔΙΤ ουσιαστικά μετατρέπουν τις ογκώδεις αρχικές κεφαλαιουχικές δαπάνες σε τακτικές πληρωμές υπηρεσιών είτε από τους τελικούς χρήστες είτε από το Δημόσιο Φορέα στη βάση μακροχρόνιων συμβάσεων, επιτρέποντας έτσι στο

δημόσιο τομέα να χρηματοδοτεί έργα ή υπηρεσίες πέραν των διαθέσιμων πεπερασμένων πόρων του.

- Μεταβίβαση κινδύνων στους ιδιωτικούς φορείς: Η ενσωμάτωση του σχεδιασμού, της χρηματοδότησης, της κατασκευής και της λειτουργίας ενός έργου σε μία σύμβαση ΣΔΙΤ και η μεταβίβαση των αντίστοιχων κινδύνων (κατασκευαστικός, διαθεσιμότητας, ζήτησης και πιστωτικός κίνδυνος) στον ιδιωτικό τομέα, δημιουργούν κίνητρα για μεγαλύτερη επιμέλεια στην υλοποίηση του έργου.
- Βελτίωση του επενδυτικού κλίματος: Μέσα από τις ΣΔΙΤ το δημόσιο παρέχει τη δυνατότητα σε διάφορους φορείς και επενδυτές του ιδιωτικού τομέα να συμμετέχουν σε αναπτυξιακά έργα, να αναπτύξουν καινοτομίες και νέες δημιουργικές δραστηριότητες.
- Βελτίωση νομικού πλαισίου: Σύμφωνα με το ν. 4635/2019, όλα τα έργα ΣΔΙΤ κατηγοριοποιούνται ως «Στρατηγικές Επενδύσεις», με αποτέλεσμα να επωφεληθούν από μια fast track διαδικασία αδειοδότησης. Όλες οι διαδικασίες αδειοδότησης των έργων ΣΔΙΤ, καθώς και της παρακολούθησης της υλοποίησής τους θα τελούν υπό την εποπτεία και το συντονισμό της Γενικής Διεύθυνσης Στρατηγικών Επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων («Συμπράξεις Δημοσίου & Ιδιωτικού Τομέα», Γενική Γραμματεία Ιδιωτικών Επενδύσεων και ΣΔΙΤ).

Ήδη στην Ελλάδα έχουν κατασκευαστεί αρκετά έργα ΣΔΙΤ όπως :

- i. Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων Σερρών
- ii. Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων Δ. Μακεδονίας
- iii. Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων Ηπείρου
- iv. Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων Ηλείας
- v. Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων Πελοποννήσου

3.2.4 Τρόποι δημοπράτησης (ν.4412/2016)

Ο νόμος 4412/2016 (Δημόσιες Συμβάσεις), θέτει το πλαίσιο για τις δημόσιες συμβάσεις, ενσωματώνοντας τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ και παρέχοντας ευελιξία, ενώ παράλληλα διασφαλίζει τον ανταγωνισμό και την διαφάνεια.

Στον Ν. 4412/2016 περιλαμβάνονται οι βασικοί τρόποι δημοπράτησης, που είναι η Ανοικτή Διαδικασία, η Κλειστή Διαδικασία και η Διαδικασία με Διαπραγμάτευση, με την Ανοικτή Διαδικασία να αποτελεί τον κανόνα (π.χ. μειοδοτικός διαγωνισμός, προσφορά με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς), ενώ η Κλειστή Διαδικασία και η Διαπραγμάτευση (με ή χωρίς προηγούμενη δημοσίευση πρόσκλησης) εφαρμόζονται υπό προϋποθέσεις (π.χ. τεχνική πολυπλοκότητα, επείγον).

Η υλοποίηση των έργων ΕΣΔΑ εκ μέρους της διοίκησης υποχρεωτικά ακολουθεί τις διατάξεις του ως άνω νόμου.

Βασικοί Τρόποι Δημοπράτησης (Άρθρα 18 επ. Ν. 4412/2016):

1. Ανοικτή Διαδικασία (Άρθρο 18):

Περιγραφή: Κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να υποβάλει προσφορά. Είναι η κύρια διαδικασία, διασφαλίζοντας τον ανταγωνισμό.

Εφαρμογή: Για όλες τις συμβάσεις που υπερβαίνουν τις κατώτερες κατώφλια, συνήθως μέσω ηλεκτρονικού διαγωνισμού (Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων - ΕΣΗΔΗΣ).

2. Κλειστή Διαδικασία (Άρθρο 19):

Περιγραφή: Μόνο οι οικονομικοί φορείς που καλούνται από την αναθέτουσα αρχή μπορούν να υποβάλουν προσφορές, μετά από προκαταρκτική επιλογή (προεπιλογή).

Εφαρμογή: Όταν υπάρχει τεχνική πολυπλοκότητα ή όταν ο αριθμός των κατάλληλων φορέων είναι περιορισμένος (π.χ. για έργα υψηλής εξειδίκευσης).

3. Διαδικασία με Διαπραγμάτευση (Άρθρο 20):

Περιγραφή: Η αρχή διαπραγματεύεται τους όρους της σύμβασης με τους υποψήφιους, οι οποίοι αρχικά υποβάλλουν προσφορές.

Εφαρμογή (Ενδεικτικά): Για καινοτόμες λύσεις, συμβάσεις που δεν μπορούν να προσδιοριστούν επαρκώς εκ των προτέρων, ή για συμβάσεις όπου η ανοικτή διαδικασία δεν απέδωσε ικανοποιητικά αποτελέσματα.

4. Διαδικασία με Διαγωνισμό με Διαπραγμάτευση (με/χωρίς προηγούμενη δημοσίευση πρόσκλησης):

Περιγραφή: Συνδυάζει στοιχεία διαγωνισμού και διαπραγμάτευσης.

Άλλοι Ειδικό Τρόποι:

- Συνοπτικός Διαγωνισμός: Για συμβάσεις μικρότερης αξίας (χαμηλής αξίας).

- Απευθείας Ανάθεση: Σε εξαιρετικές περιπτώσεις (π.χ. κατεπείγον, μοναδικός πάροχος, τεχνική/καλλιτεχνική ιδιαιτερότητα).

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ δίνεται κατάλογος με τους βασικούς ορισμούς και τα περιεχόμενα του νόμου

Η ΜΟΔ έχει εκδώσει έναν εξαιρετικά χρήσιμο ΟΔΗΓΟ προς τους Δήμους και άλλους φορείς για την εφαρμογή του Ν. 4412/2016.

3.2.4.1 Έναρξη Διαδικασίας Ανάθεσης – Υποχρέωση δημοσίευσης

Για συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία άνω των ορίων του άρθρου 5 του νόμου (αξία σύμβασης έργων μεγαλύτερη των 5,225 εκ € χωρίς ΦΠΑ και αξία σύμβασης προμηθειών, υπηρεσιών ή μελετών μεγαλύτερη των 135.000/209.000€ χωρίς ΦΠΑ που ανατίθενται από κεντρικές κυβερνητικές αρχές ή από μη κεντρικές αναθέτουσες αρχές αντίστοιχα), σύμφωνα με το άρθρο 61 του νόμου, ισχύουν:

- Δημοσίευση στην Εφημερίδα της Ε.Ε.
- Ως χρόνος έναρξης της ανοικτής διαδικασίας, της κλειστής διαδικασίας, της ανταγωνιστικής διαδικασίας με διαπραγμάτευση, του ανταγωνιστικού διαλόγου και της σύμπραξης καινοτομίας νοείται η ημερομηνία αποστολής της σχετικής προκήρυξης σύμβασης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ένωσης ή της προκαταρκτικής προκήρυξης, όταν η τελευταία χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης διαγωνισμού. Στην ανοικτή διαδικασία η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής προσφορών ορίζονται οι 35 ημέρες και σε περίπτωση υποβολής προσφορών με ηλεκτρονικά μέσα οι 30 ημέρες. Σε περίπτωση επείγουσας κατάστασης, ή σε περίπτωση δημοσίευσης προκαταρκτικής προκήρυξης υπάρχει η δυνατότητα περιορισμού στις 15 ημέρες (άρθρο 27 του νόμου)
- Καταχώριση στο ΚΗΜΔΗΣ της προκήρυξης και της διακήρυξης (άρθρο 38)
- Δημοσίευση της προκήρυξης στον ελληνικό τύπο (εθνικός/περιφερειακός τύπος) και ανάρτηση στο πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ
- Δημοσίευση στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής με πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης, (άρθρο 67)
- Χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για διενέργεια διαγωνισμών Δημοσίων Έργων και εκπόνησης Μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, μόνον για τις αρχές που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι του

Προσαρτήματος Α' του ν 4412/2016 και μόνον για : α) τις ανοικτές διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης ανά ομάδα εργασιών [άρθρα 27 και 95 παράγραφοι 2.(α) και 2.(β)] και β) τις ανοικτές διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης εκπόνησης μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (άρθρα 27 και 86 παρ. 6)

Για συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία κάτω των ορίων του άρθρου 5 (αξία σύμβασης έργων μικρότερη των 5,225 εκ € χωρίς ΦΠΑ και αξία σύμβασης προμηθειών, υπηρεσιών ή μελετών μικρότερη των 135.000/209.000€ χωρίς ΦΠΑ), που ανατίθενται από κεντρικές κυβερνητικές αρχές ή από μη κεντρικές αναθέτουσες αρχές αντίστοιχα), σύμφωνα με το άρθρο 66 του νόμου, ισχύουν:

- Δημοσίευση της προκήρυξης της σύμβασης σε ΚΗΜΔΗΣ Ως χρόνος έναρξης της ανοικτής διαδικασίας νοείται η ημερομηνία δημοσίευσης στο ΚΗΜΔΗΣ.
Στην ανοικτή διαδικασία η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής προσφορών ορίζονται οι 22 ημέρες (άρθρο 121 του νόμου). Στην κλειστή διαδικασία και στην ανταγωνιστική διαδικασία με διαπραγμάτευση, η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των αιτήσεων συμμετοχής ανέρχεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες και η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών των οικονομικών φορέων που έχουν προεπιλεγεί για την υποβολή προσφοράς ανέρχεται σε δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία αποστολής της πρόσκλησης υποβολής προσφοράς προς τους προεπιλεγέντες.
- Δημοσίευση της προκήρυξης στον ελληνικό τύπο (εθνικός/περιφερειακός τύπος) και ανάρτηση στο πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ
- Δημοσίευση στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής. Ειδικά για συγχρηματοδοτούμενα έργα απαιτείται ανάρτηση για διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ημερολογιακών ημερών στην ιστοσελίδα του ή/και της οικείας διαχειριστικής αρχής ή του ενδιαμέσου φορέα (άρθρο 362 της ΥΑ 110427/ΕΥΘΥ/1020/20.10.2016 (ΦΕΚ 3521/Β/1.11.2016)).
- Χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για διενέργεια διαγωνισμών Δημοσίων Έργων και εκπόνησης Μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, μόνον για τις αρχές (Κεντρικές Κυβερνητικές Αρχές) που

αναφέρονται στο Παράρτημα Ι του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 και μόνον για :

α) τις ανοικτές διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης ανά ομάδα εργασιών (άρθρα 27 και 95 παράγραφοι 2α και 2β)

β) τις ανοικτές διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης εκπόνησης μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (άρθρο 27 και παρ. 6 του άρθρου 86)

Για συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία έως 60.000€ χωρίς ΦΠΑ και με συνοπτικό διαγωνισμό, σύμφωνα με το άρθρο 117 του νόμου, ισχύουν:

- Δημοσίευση της προκήρυξης της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ
- Ως χρόνος έναρξης της διαδικασίας νοείται η ημερομηνία δημοσίευσης στο ΚΗΜΔΗΣ. Στο συνοπτικό διαγωνισμό, η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής προσφορών ανέρχεται σε δώδεκα (12) ημέρες από την ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ (άρθρο 121 του νόμου)
- Ανάρτηση των προκηρύξεων, προσκλήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος και αποφάσεων για τη διενέργεια ανάθεσης των δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων για διάστημα δέκα (10) τουλάχιστον ημερολογιακών ημερών, στην ιστοσελίδα του ή/και της οικείας διαχειριστικής αρχής ή του ενδιαμέσου φορέα (αρ. 36 ΥΑ 110427/ΕΥΘΥ/1020/20.10.2016 (ΦΕΚ 3521/Β/1.11.2016))
- Δημοσίευση της περίληψης της προκήρυξης στον ελληνικό τύπο (εθνικός/περιφερειακός τύπος) και ανάρτηση στο πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ.

Επισημαίνεται ότι εφαρμόζεται η προϊσχύουσα υποχρέωση δημοσίευσης της περίληψης της προκήρυξης στον ημερήσιο τύπο έως 31/12/2017, στον τοπικό/περιφερειακό τύπο έως 31/12/2020 καθώς και οι πρόσθετες υποχρεώσεις δημοσιότητας που απορρέουν από το Ν. 3548/2007 έως 31/12/2020.

Για συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία έως 20.000€ χωρίς ΦΠΑ, με απευθείας ανάθεση, σύμφωνα με το άρθρο 118 του νόμου, ισχύουν:

- Ανάρτηση της απόφασης απευθείας ανάθεσης στο ΚΗΜΔΗΣ μετά την έκδοση της Απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 38 του νόμου
- Ως χρόνος έναρξης της διαδικασίας νοείται η ημερομηνία αποστολής προς τους οικονομικούς φορείς της πρώτης πρόσκλησης υποβολής προσφοράς
- Για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, η κάθε αναθέτουσα αρχή προκειμένου να προβεί στη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης δημοσιεύει, μία φορά κατ' έτος και για διάστημα είκοσι ημερών, πρόσκληση για την κατάρτιση καταλόγων ενδιαφερομένων ανά κατηγορίες έργων/μελετών. [ΟΔΗΓΟΣ, ΜΟΔ 2017]

3.3 Κίνητρα – αντικίνητρα για τους δημότες

Τα κίνητρα για τους δημότες στη διαχείριση αποβλήτων περιλαμβάνουν οικονομικές επιβραβεύσεις (π.χ., μείωση εισφορών), βελτιωμένες υποδομές ανακύκλωσης, και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, βιώσιμο περιβάλλον, ενώ τα αντικίνητρα είναι κυρίως η αύξηση του κόστους διαχείρισης για τους δήμους που δεν ανακυκλώνουν σωστά, η περιβαλλοντική εισφορά (φόρος) σε μη επεξεργασμένα απόβλητα, και η «διευρυμένη ευθύνη παραγωγού» που επιβαρύνει εταιρίες για τα προϊόντα τους, με στόχο την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.

Κίνητρα (για Δήμους & Δημότες)

Μέσα από την πλήρη εφαρμογή του ΕΣΔΑ οι Δήμοι πετυχαίνουν επιπλέον χρηματοδότηση και επιβράβευση που αυξάνουν την ανακύκλωση και τη διαλογή στην πηγή, με βάση την πραγματική ποιότητα των ανακυκλώσιμων υλικών (μικρότερες προσμίξεις).

Παράλληλα τα έσοδα από την περιβαλλοντική εισφορά (φόρος ταφής) διατίθενται για έργα κυκλικής οικονομίας και βελτίωση υποδομών μέσα από τη δημιουργία και εκσυγχρονισμό μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων, καθώς και δράσεων ευαισθητοποίησης & εκπαίδευσης, συμμετοχή σε διαβουλεύσεις και ενημερωτικές καμπάνιες για την αναβάθμιση της ανακύκλωσης.

Για του δημότες στην κατηγορία των αντικινήτρων συγκαταλέγεται η Περιβαλλοντική Εισφορά (Φόρος Ταφής). Παράλληλα όμως το Τέλος Ταφής μπορεί να αποτελεί ισχυρό κίνητρο για τους Δήμους να ενεργοποιηθούν σε θέματα

διαχείρισης αποβλήτων με απώτερο αποτέλεσμα την προώθηση της κυκλικής οικονομίας και την μείωση των αποβλήτων. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία προβλέπεται αυξανόμενη εισφορά ανά τόνο μη επεξεργασμένων αποβλήτων (έως 35€/τόνο), που επιβαρύνει τους ΟΤΑ, άρα αυξημένο κόστος για τους δήμους και κατ' επέκταση τους δημότες που δεν επιτυγχάνουν τους στόχους ανακύκλωσης. Αντίθετα, αύξηση ανακύκλωσης συνεπάγεται μείωση της περιβαλλοντικής εισφοράς.

Το κόστος αυτό μετακυκλώνεται στους δημότες μέσα από τα δημοτικά τέλη, τα οποία αποτελούν έσοδα των Δήμων που εισπράττονται από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις για την κάλυψη εξόδων μεταξύ άλλων καθαριότητας και γενικά διαχείρισης των αποβλήτων.

Με την αρχή της «Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού» (ΔΕΠ) οι παραγωγοί (εταιρείες) γίνονται υπεύθυνοι για τη διαχείριση των προϊόντων τους μετά τη χρήση, ωθώντας τα σε επαναχρησιμοποίηση/ανακύκλωση. Για τον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής, δημιουργείται ένα αυστηρό πλαίσιο ελέγχων και κυρώσεων και λαμβάνεται σειρά μέτρων, όπως η σύνδεση του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (ΕΜΠΑ) με το Γενικό Εμπορικό Μητρώο (ΓΕΜΗ) και άλλα συναφή μητρώα.

Ταυτόχρονα μέσα από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, Ν. 4014/2011, Ν. 4819/2021, Ν. 4042/2012 τίθενται αυστηρότεροι κανόνες, όπως πρόστιμα και διοικητικές κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση με τους κανόνες διαχείρισης αποβλήτων, όπως και ποινικές κυρώσεις σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν. 4042/2012.

3.3.1 Εργαλεία κινήτρων- αντικινήτρων του ΕΣΔΑ

Το Σύστημα «Πληρώνω όσο Πετάω» (ΠοΠ) μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα ως κίνητρο για μείωση των αποβλήτων αλλά και ως αντικίνητρο. Ενισχύει την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και κατ' επέκταση την ιεράρχηση στη διαχείριση των ΑΣΑ. Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ τα συστήματα ΠοΠ ενισχύουν την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και κατ' επέκταση την ιεράρχηση στη διαχείριση των ΑΣΑ, καθώς συνδέουν το κόστος διαχείρισης με την πραγματικά παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων και παρέχουν κίνητρα για την εφαρμογή της χωριστής συλλογής και την εκτροπή σημαντικών ποσοτήτων από το ρεύμα των ΑΣΑ. Βασικοί άξονες εφαρμογής του ΠοΠ είναι η αναγνώριση του παραγωγού, η μέτρηση της ποσότητας των αποβλήτων και η χρέωση της διαχείρισης ανά μονάδα. Το κόστος

για τη λειτουργία των συστημάτων ΠοΠ διακρίνεται σε πάγια διαχειριστικά έξοδα που απαιτούνται για την παροχή της υπηρεσίας και σε μεταβλητό κόστος που προκύπτει από τα λειτουργικά έξοδα του συστήματος. Έτσι, προκύπτουν τρία διακριτά σχήματα χρέωσης του μεταβλητού κόστους, ανάλογα με το αν αυτή βασίζεται στον όγκο των παραγόμενων αποβλήτων (ογκομετρικά σχήματα, όπου η χρέωση βασίζεται στον όγκο των παραγόμενων αποβλήτων), το βάρος των παραγόμενων αποβλήτων (δυναμομετρικά σχήματα, όπου η χρέωση γίνεται με βάση το βάρος των αποβλήτων) ή τη συχνότητα αποκομιδής (σχήματα συχνότητας, όπου η χρέωση γίνεται με βάση τη συχνότητα αποκομιδής). Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι χρέωσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση προκύπτουν από συνδυασμό στοιχείων των ανωτέρω βασικών σχημάτων και περιλαμβάνουν: (1) πάγια ετήσια χρέωση ανά νοικοκυριό, (2) τέλη αγοράς συγκεκριμένων σάκων αποβλήτων, (3) τέλη για αποκομιδή κάδου και (4) τέλη ανά κιλό αποβλήτων.

Το συγκεκριμένο σύστημα, σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, θα καταστεί υποχρεωτικό για όλους τους Δήμους με πληθυσμό άνω των 100.000 κατοίκων από την 1η Ιανουαρίου του 2023 και άνω των 20.000 κατοίκων από την 1η Ιανουαρίου 2028.

Το σύστημα Μαθαίνω- Επιβραβεύομαι όσο Διαχωρίζω (ΕοΔ), μπορεί να εφαρμοστεί είτε αυτόνομα, με την εθελοντική συμμετοχή πολιτών δίνοντας θετικό αντίκτυπο στις προσπάθειες των τοπικών φορέων για την μετάβαση στην κυκλική οικονομία είτε παράλληλα με την εφαρμογή του συστήματος ΠοΠ. Πα- ρόλο που το σύστημα ΠοΠ, έχει ένθερμους υποστηρικτές, δεδομένου ότι αποτελεί άμεσο οικονομικό κίνητρο για την μείωση των αποβλήτων, υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις που προκαλείται δυσανεμία. Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτουν οι πολυμελείς οικογένειες και τα καταστήματα εστίασης, διότι το κόστος που τους αναλογεί είτε από μεγάλες ποσότητες που παράγουν, είτε από τα πρόστιμα που επιβάλλονται κατόπιν λάθους των χρηστών, αποτελούν μεγάλη επιβάρυνση. Το σύστημα μπορεί να περιλαμβάνει επιβράβευση πολιτών με κουπόνια και εκπτώσεις σε δημοτικές παροχές, π.χ. επιδότηση σε παιδικούς σταθμούς, δωρεάν διαφήμιση επιχειρήσεων στην ιστοσελίδα του Δήμου κλπ. [ΕΕΔΣΑ, 2η Σύνοδο του Forum Κυκλικών Πόλεων].

3.4 Πρόβλεψη ν.4042/2012 για «τέλος ταφής»

Κεντρικός στόχος του τέλους ταφής είναι η κινητροδότηση της προσπάθειας για την αύξηση του ποσοστού των απορριμμάτων που ανακυκλώνονται, ώστε να υπάρξει βιώσιμη λύση για τη διαχείριση των απορριμμάτων, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και την επιβάρυνση των αντίστοιχων περιοχών της χώρας όπου σήμερα τα απορρίμματα θάβονται. Επιπλέον, αυτό αποτελεί υποχρέωση της χώρας έναντι της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην οποία σήμερα η χώρα καταβάλλει υπέρογκα πρόστιμα, αλλά και σημαντικό ορόσημο του Ταμείου Ανάκαμψης. Το τέλος ταφής υπάρχει σήμερα, για τον ίδιο λόγο, σε 23 χώρες της ΕΕ και είναι κατεξοχήν αναγκαίο στην Ελλάδα, καθώς η συνολική ανακύκλωση το έτος 2022, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης, ανέρχεται μόλις σε ποσοστό 17,3% επί των παραγόμενων αστικών αποβλήτων, ενώ σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων που θα έπρεπε να έχει επιτευχθεί έως το τέλος του 2020, είναι κατ' ελάχιστο 50%.

Προβλέφθηκε αρχικά με το Άρθρο 43 *Περιβαλλοντική εισφορά για την ενίσχυση δράσεων κυκλικής οικονομίας του ν. 4042/2012*. Το τέλος ταφής ορίστηκε για το 2014 σε 35 ευρώ ανά τόνο αποβλήτων με πρόβλεψη αύξησης κατά 5 ευρώ ανά τόνο έως του ποσού των 60 ευρώ ανά τόνο. Ωστόσο με το άρθρο 55 του Ν. 4609/2019 τροποποιήθηκε το ως άνω άρθρο και η εφαρμογή ισχύος οριζόταν την 1.1.2020 και το ποσό της περιβαλλοντικής εισφοράς ορίστηκε σε δέκα (10) ευρώ ανά τόνο αποβλήτων και από 1.1.2021 αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο έως τα τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο. Ακολούθως με το Άρθρο 38 ν. 4819/2021 προβλέφθηκε τα εξής:

1. Από την 1η Ιανουαρίου 2022 επιβάλλεται τέλος ταφής για τις ποσότητες αστικών αποβλήτων με Κωδικούς Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) 20 (αστικά απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των χωριστά συλλεγέντων μερών) και 15 01 (χωριστά συλλεγέντα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαίτερος συλλεγέντων αστικών αποβλήτων συσκευασίας), καθώς και τις ποσότητες αποβλήτων που προκύπτουν από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (Μ.Ε.Β.Α.) με αερόβια ή αναερόβια χώνευση και τις Μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Ε.Α.), τις

μονάδες αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων με κωδικούς ΕΚΑ 19 12 12 [άλλα απόβλητα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 19 12 11], 19 12 10 [καύσιμα απόβλητα (καύσιμα προερχόμενα από απορρίμματα)], 19 05 (απόβλητα από την αερόβια επεξεργασία στερεών αποβλήτων), 19 06 (απόβλητα από την αναερόβια επεξεργασία αποβλήτων), που διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ). Υπόχρεοι καταβολής του τέλους ταφής είναι οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' βαθμού και από 1ης.1.2024 οι ιδιώτες για τα αστικά απόβλητα του πρώτου εδαφίου που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους και τα οποία καταλήγουν απευθείας, και όχι μέσω των Ο.Τ.Α. α' βαθμού, σε ΧΥΤ.

2. Το τέλος ταφής ορίζεται σε είκοσι (20) ευρώ ανά τόνο αποβλήτων και αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο και έως την τιμή των τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο. Από την 1η Ιανουαρίου 2026 η τιμή του τέλους ταφής για τις ποσότητες των αποβλήτων της παρ. 1 διαμορφώνεται ανάλογα με τον βαθμό υλοποίησης των Μ.Ε.Α., αρμοδιότητας των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), που προβλέπονται στα οικεία Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), ως εξής:

α) Για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού που εξυπηρετούνται από Μ.Ε.Α. σε λειτουργία, η τιμή του τέλους ταφής για τις ποσότητες των αποβλήτων της παρ. 1 που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή, ορίζεται σε τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο.

β) Για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού που σύμφωνα με το οικείο ΠΕΣΔΑ προβλέπεται να εξυπηρετούνται από Μ.Ε.Α. και το έργο για την κατασκευή της έχει κατακυρωθεί σε οριστικό ανάδοχο και συμβασιοποιηθεί, η τιμή του τέλους ταφής για τις ποσότητες των αποβλήτων της παρ. 1 που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή, ορίζεται σε τριάντα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά (37,50) ανά τόνο.

γ) Για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού που σύμφωνα με το οικείο ΠΕΣΔΑ προβλέπεται να εξυπηρετούνται από Μ.Ε.Α. για την οποία έχει εκδοθεί απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, η τιμή του τέλους ταφής για τις ποσότητες των αποβλήτων της παρ. 1 που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή, ορίζεται σε σαράντα (40) ευρώ ανά τόνο.

δ) Για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού που σύμφωνα με το οικείο ΠΕΣΔΑ προβλέπεται να εξυπηρετούνται από Μ.Ε.Α. για την υλοποίηση της οποίας έχει αναρτηθεί στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.) η διακήρυξη

προκήρυξη για τη διενέργεια του διαγωνισμού υλοποίησής τους, η τιμή του τέλους ταφής για τις ποσότητες των αποβλήτων της παρ. 1 που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή, ορίζεται σε σαράντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά (42,50) ανά τόνο.

2Α. Για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού που δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις α), β), γ) και δ) της παρ. 2 και για τους ιδιώτες, η τιμή του τέλους ταφής ορίζεται από την: α) 1η Ιανουαρίου 2026, σε σαράντα πέντε (45) ευρώ ανά τόνο, β) 1η Ιανουαρίου 2027, σε πενήντα (50) ευρώ ανά τόνο, και γ) 1η Ιανουαρίου 2028 και εφεξής, παραμένει σταθερή σε πενήντα πέντε (55) ευρώ ανά τόνο.

2Β. Το τέλος ταφής υπολογίζεται ανά έτος με βάση τις πραγματικές ποσότητες αποβλήτων που διατέθηκαν στους ΧΥΤ. Οι ΦοΔΣΑ υποβάλλουν έως την 30ή Απριλίου κάθε έτους στη Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και στον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.) τα στοιχεία ταφής, για κάθε Ο.Τ.Α. α' βαθμού, σχετικά με τον υπολογισμό του τέλους ταφής για το προηγούμενο έτος. Η Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων, εντός τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία λήψης των στοιχείων του δευτέρου εδαφίου, διαβιβάζει αυτά στους προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας και ενημερώνει σχετικά τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού. Το οφειλόμενο ποσό του τέλους ταφής προηγούμενου έτους ανά Ο.Τ.Α. α' βαθμού παρακρατείται, κατά προτεραιότητα, από τον προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας με το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς κατά το προηγούμενο έτος, από τα έσοδα του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού του οικείου Ο.Τ.Α. α' βαθμού, μηνιαίως, κατά ποσοστό ενός δωδεκάτου (1/12) του τέλους ταφής, από την 1η Ιουλίου του εκάστοτε τρέχοντος μέχρι την 30ή Ιουνίου του επόμενου έτους, και αποδίδεται κάθε μήνα από τον προμηθευτή στον ειδικό λογαριασμό του Ε.Ο.ΑΝ. της παρ. 3. Σε περίπτωση που τα εισπραττόμενα ποσά δεν επαρκούν για την αποπληρωμή του τέλους ταφής, τότε, κατόπιν όχλησης του Ε.Ο.ΑΝ., οι επόμενοι κατά σειρά προμηθευτές, με βάση το μερίδιο αγοράς και μέχρι την αποπληρωμή, παρακρατούν και αποδίδουν το υπόλοιπο της οφειλής από τέλος ταφής. Εάν απομείνει υπόλοιπο προς πληρωμή, αυτό προστίθεται στην παρακράτηση του επόμενου έτους. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας δύναται να ρυθμίζεται η απόδοση των τελών από τους παρόχους και κάθε διαδικαστική λεπτομέρεια για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου.

2Γ. Οι ιδιώτες που οδηγούν τα αστικά απόβλητα που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους σε ΧΥΤ, καταβάλλουν απευθείας στον φορέα που τον διαχειρίζεται το ποσό του τέλους ταφής, που αντιστοιχεί στις ποσότητες των αστικών αποβλήτων τους που οδήγησαν σε ταφή. Ο φορέας διαχείρισης του ΧΥΤ αποδίδει τα εισπραττόμενα από τους ιδιώτες ποσά του α' εξαμήνου κάθε έτους στον ειδικό λογαριασμό του Ε.Ο.ΑΝ. της παρ. 3, έως την 31η Αυγούστου του ίδιου έτους και τα αντίστοιχα ποσά του β' εξαμήνου έως την 28η Φεβρουαρίου του επομένου έτους.

3. Το τέλος ταφής αποδίδεται από τον προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας ή τον φορέα διαχείρισης του ΧΥΤ, κατά περίπτωση, σε ειδικό λογαριασμό που ο Ε.Ο.ΑΝ. τηρεί για τον σκοπό αυτόν. Οι πόροι του τέλους ταφής διατίθενται βάσει ειδικών χρηματοδοτικών προγραμμάτων τα οποία εισηγείται στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ο Γενικός Γραμματέας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, κατόπιν γνώμης της Επιτροπής Συντονισμού και Καθοδήγησης Διαχείρισης Αποβλήτων της παρ. 2 του άρθρου 166 του ν. 4951/2022 (Α' 129). Ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας εγκρίνει τα προγράμματα αυτά μετά από γνώμη του Ε.Ο.ΑΝ. και διαβούλευση με την Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδος.

Με το άρθρο 55 του Ν. 4609/2019 το «τέλος ταφής απορριμμάτων» στην Ελλάδα έχει μετατραπεί σε Εισφορά Κυκλικής Οικονομίας μέσω πρόσφατης νομοθεσίας (2024-2025), επιβάλλοντας ποσό 10€/τόνο (που αυξάνεται) στους ΦΟΔΣΑ για τα ανεπεξέργαστα απορρίμματα που οδηγούνται σε ταφή, με στόχο την ενίσχυση της ανακύκλωσης, την αποκατάσταση χώρων και την χρηματοδότηση τοπικών έργων διαχείρισης, καθώς 85% των εσόδων επιστρέφει στην αυτοδιοίκηση μέσω του ΕΟΑΝ. Η μείωση της περιβαλλοντικής εισφοράς επιτυγχάνεται με την πρόοδο υλοποίησης των προβλεπόμενων στο οικείο ΠΕΣΔΑ Μονάδων Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) και εγκαταστάσεων ανάκτησης βιοαποβλήτων, αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ, σύμφωνα με τον Πίνακα 3.7

Πίνακα 3.7 Πρόοδος έργων σε σχέση με τη Μείωση της περιβαλλοντικής εισφοράς

Κλίμακα - Πρόοδος έργων	Μείωση περιβαλλοντικής εισφοράς
Καμία ενέργεια	0%
Περιβαλλοντική αδειοδότηση Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	35%
Σύμβαση κατασκευής ή και προμήθειας του συνόλου του έργου για την υλοποίηση Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	70%
Λειτουργία Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	100%

θα λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός προόδου κάθε μονάδας επεξεργασίας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και Εγκατάστασης Ανάκτησης Βιοαποβλήτων αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ και η δυναμικότητα αυτής, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$Mολ = (\Delta 1\chi M1 + \Delta 2\chi M2 + \dots + \Delta n\chi M_n) / \Delta o\lambda$, όπου:

Mολ, το συνολικό ποσοστό μείωσης περιβαλλοντικής εισφοράς, Δn, η δυναμικότητα της μονάδας n

Mn, το ποσοστό μείωσης βάσει της προόδου της αντίστοιχης μονάδας n, Δολ, η συνολική δυναμικότητα των μονάδων επεξεργασίας

3.5 Συστήματα «Πληρώνω όσο Πετάω»

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του ΕΣΔΑ, προβλέπει τη δημιουργία κινήτρων και αντικινήτρων για την εκτροπή από την ταφή και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, μέσω της ενίσχυσης του τέλους ταφής και της εισαγωγής προγραμμάτων Πληρώνω όσο Πετάω (ΠΟΠ/PAYT). Παροχή κινήτρων προς τους ΟΤΑ που υιοθετούν πρόσθετα μέτρα ενίσχυσης της πρόληψης

και της διαλογής στην πηγή και χρήση των πόρων από το τέλος ταφής για την ενίσχυση του δικτύου χωριστής διαλογής. Παροχή αντίστοιχων κινήτρων και προς τους παραγωγούς αποβλήτων (ιδίως πολίτες και επιχειρήσεις).

Συστήματα «Πληρώνω όσο Πετάω» (ΠοΠ): Τα συστήματα ΠοΠ ενισχύουν την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και κατ' επέκταση την ιεράρχηση στη διαχείριση των ΑΣΑ, καθώς συνδέουν το κόστος διαχείρισης με την πραγματικά παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων και παρέχουν κίνητρα για την εφαρμογή της χωριστής συλλογής και την εκτροπή σημαντικών ποσοτήτων από το ρεύμα των ΑΣΑ. Βασικοί άξονες εφαρμογής του ΠοΠ είναι η αναγνώριση του παραγωγού, η μέτρηση της ποσότητας των αποβλήτων και η χρέωση της διαχείρισης ανά μονάδα. Το κόστος για τη λειτουργία των συστημάτων ΠοΠ διακρίνεται σε πάγια διαχειριστικά έξοδα που απαιτούνται για την παροχή της υπηρεσίας και σε μεταβλητό κόστος που προκύπτει από τα λειτουργικά έξοδα του συστήματος. Έτσι, προκύπτουν τρία διακριτά σχήματα χρέωσης του μεταβλητού κόστους, ανάλογα με το αν αυτή βασίζεται στον όγκο των παραγόμενων αποβλήτων (ογκομετρικά σχήματα, όπου η χρέωση βασίζεται στον όγκο των παραγόμενων αποβλήτων), το βάρος των παραγόμενων αποβλήτων (δυναμομετρικά σχήματα, όπου η χρέωση γίνεται με βάση το βάρος των αποβλήτων) ή τη συχνότητα αποκομιδής (σχήματα συχνότητας, όπου η χρέωση γίνεται με βάση τη συχνότητα αποκομιδής). Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι χρέωσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση προκύπτουν από συνδυασμό στοιχείων των ανωτέρω βασικών σχημάτων και περιλαμβάνουν: (1) πάγια ετήσια χρέωση ανά νοικοκυριό, (2) τέλη αγοράς συγκεκριμένων σάκων αποβλήτων, (3) τέλη για αποκομιδή κάδου και (4) τέλη ανά κιλό αποβλήτων.

Η εφαρμογή του συστήματος Πληρώνω Όσο Πετάω για τα απόβλητα των ξενοδοχειακών μονάδων, μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα ώστε να επιβραβεύονται όσοι προβαίνουν σε εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων μείωσης και χωριστής διαλογής των αποβλήτων ή / και αυτόνομης διαχείρισης των αποβλήτων τους, με άμεσο αντίκτυπο στη μείωση των δημοτικών τελών.

Συστήματα εγγυοδοσίας: Σύμφωνα με το ν. 4496/2017 (Α'170), σύστημα εγγυοδοσίας είναι το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών, κατά το οποίο ο αγοραστής συσκευασμένου προϊόντος καταβάλλει στον πωλητή χρηματικό αντίτιμο (εγγυοδοτικό αντίτιμο), το οποίο του αποδίδεται κατά την

επιστροφή της συσκευασίας, μίας ή πολλαπλής χρήσης με σκοπό την εναλλακτική διαχείρισή της (ιδίως για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση).

Σε κάθε περίπτωση, η αποτελεσματικότητα των προαναφερόμενων οικονομικών εργαλείων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τοπικής κοινωνίας (στην οποία εφαρμόζονται), τη νοοτροπία και την ευαισθητοποίηση των πολιτών, καθώς και από τις υφιστάμενες δομές διαχείρισης αποβλήτων.

3.6 Παρουσίαση πιλοτικών προγραμμάτων που εφαρμόστηκαν σε Δήμους της χώρας (LIFE)

Παρατίθενται παραδείγματα πιλοτικών προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων.

1. Πρόγραμμα LIFE «Food for Feed – F4F» [<https://www.life-f4f.esdak.gr/>]

Το πρόγραμμα LIFE «Food for Feed» (F4F) ήταν ένα καινοτόμο ευρωπαϊκό έργο (LIFE15/ENV/GR/000257) με στόχο τη μετατροπή απορριμμάτων τροφίμων (κυρίως από ξενοδοχεία) σε ασφαλή ζωοτροφές, χρησιμοποιώντας μια διαδικασία με ηλιακή ενέργεια, προωθώντας την κυκλική οικονομία και επηρεάζοντας την ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα απόβλητα. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο Ηράκλειο από τον Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.), με τη συνεργασία του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου (Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων), του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου (Τμήμα Γεωγραφίας), του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιεργειών) και του Ελεύθερου Πανεπιστημίου Βερολίνου (Freie Universität Berlin – Κτηνιατρική Σχολή).

Στόχος:

- η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διεργασίας παραγωγής ζωοτροφών (παραγωγικά & συντροφιά) από τα υπολείμματα τροφίμων (κουζίνας και τραπεζαρίας) των χώρων μαζικής εστίασης, κυρίως ξενοδοχείων και εστιατορίων, που ήδη εφαρμόζουν σύστημα διαλογής στην πηγή ή θα επιθυμούσαν να εφαρμόσουν στο άμεσο μέλλον
- ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού δικτύου συλλογής και μεταφοράς των ξενοδοχειακών τροφικών υπολειμμάτων.

- Μείωση ποσότητας αποβλήτων που προωθούνται σε ΧΥΤΑ μέσω της αξιοποίησης : Παραγωγή ζωοτροφών.

Στο πλαίσιο του προγράμματος υλοποιήθηκαν τα εξής:

1. Συλλογή τροφικών υπολειμμάτων από τις ξενοδοχειακές μονάδες
2. Αποκομιδή με όχημα-ψυγείο και μεταφορά στην πιλοτική μονάδα
3. Διαλογή, τεμαχισμός, Ηλιακή Ξήρανση & Παστερίωση
4. Αξιολόγηση παραγόμενου προϊόντος για χρήση του ως ζωοτροφή

2. LIFE-IP CEI-Greece, Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα

Το έργο LIFE18 IPE/GR/000013 συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE της ΕΕ και από το Πράσινο Ταμείο

Βασικός στόχος είναι η Συμβολή στην υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων & της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία.

Εταίροι του έργου μεταξύ άλλων οι Δήμοι: Τήνου, Αλοννήσου, Θήρας, Πάρου, Αντιπάρου, Ναυπακτίας, Δήμος Αθήνας, Δήμος Θεσσαλονίκης, Δήμος Βάρης, Βούλας, Βουλιαγμένης.

Επιμέρους στόχοι του έργου:

- i. ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ
- ii. ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- iii. ΜΕΣΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ
- iv. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
- v. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
- vi. ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ
- vii. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ
- viii. ΔΙΑΧΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου και με δεδομένη την νομοθετική υποχρέωση εφαρμογής του Πληρώνω-όσο-Πετάω στους Ελληνικούς δήμους με τον Ν.4819/2021 ο Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, στρατηγικός εταίρος του έργου, ετοιμάζεται να γίνει η πρώτη τοπική αρχή στην Ελλάδα που θα εφαρμόσει σύστημα ΠΟΠ σε πλήρη κλίμακα, στο πλαίσιο του έργου LIFE-IP CEIGreece. Η πιλοτική αυτή δράση

εξελίσσεται ολοκληρώνοντας την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε εθνικό επίπεδο και τη σχετική προ-μελέτη για την εφαρμογή του ΠΟΠ στον Δήμο BBB.

Ειδικότερα αυτό θα επιτευχθεί με τις εξής δράσεις διανομή στα νοικοκυριά σακούλες αποκομιδής απορριμμάτων από τοπικά καταστήματα λιανικής προπληρώνοντας το αντίστοιχο τίμημα στους κατοίκους.

- Συλλογή ανάμεικτων αποβλήτων τους στις σακούλες.
- Τοποθέτηση σε κάδο που θα εξυπηρετεί αποκλειστικά το κτήριο της κατοικίας τους, (είτε μπροστά από το κτήριο είτε σε κατάλληλο ιδιωτικό χώρο, π.χ. αυλή), δηλαδή σε σημείο προσβάσιμο από το απορριμματοφόρο την προκαθορισμένη ημέρα και ώρα αποκομιδής.
- Κατά τη συλλογή, κάθε κάδος θα καταγράφεται και το βάρος του θα διαβιβάζεται σε μια ηλεκτρονική πλατφόρμα.
- Τα νοικοκυριά κάθε κτηρίου θα έχουν ένα κλειδί για τον αντίστοιχο κάδο που εξυπηρετεί το κτήριο τους. Κάθε κτήριο θα μπορεί να επιλέξει χωρητικότητα κάδου με βάση τις ανάγκες του (μπορεί επίσης να δοθεί επιλογή συχνότητας συλλογής).
- Παράλληλα, οι κάτοικοι θα εξυπηρετούνται από δίκτυο καφέ κάδων με κλειδαριά. Οι καφέ κάδοι θα είναι αποκλειστικά προσβάσιμοι στους κατοίκους του κτηρίου και μόνο.

3. Πρόγραμμα διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

Στο πρόγραμμα μετέχουν μεταξύ άλλων ο Δήμος Αθηναίων & Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Στην Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας

- θα υλοποιηθούν 30 ειδικές κατασκευές
- Όχημα μεταφοράς
- Ενημερωτικό υλικό καμπάνιας ενημέρωσης των πολιτών

Δήμος Αθηναίων

✓ Όχημα για τη συλλογή των ΕΟΑ

✓ Προμήθεια των Τροχήλατων πλαστικών κάδων για τη συλλογή των διαφορετικών ρευμάτων

✓ Επαφές με τους αρμόδιους φορείς για τις διάφορες κατηγορίες ΕΟΑ που συλλέγονται στο Δ. Αθηναίων (Σύλλογοι φαρμακείων, ΙΦΕΤ, ΣΕΔ, κ.α.)

✓ Πιλοτική εφαρμογή του Ολοκληρωμένου συστήματος χωριστής συλλογής και διαχείρισης ΕΟΑ από 2 Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Αθηναίων ώστε στη συνέχεια να γίνει η βελτιστοποίησή του και να εφαρμοστεί στο σύνολο του Δήμου

Επιπλέον προβλέπονται οι εξής δράσεις:

1. Ολοκληρωμένα Πράσινα Σημεία
2. Πιλοτικές δράσεις εφαρμογής κυκλικής οικονομίας
3. Ανάπτυξη τοπικών/περιφερειακών συμμαχιών για τη διαχείριση αγροδιατροφικών αποβλήτων
4. Δράσεις Οικοδόμησης Δυναμικού

Από το πρόγραμμα αναμενόμενα τα εξής αποτελέσματα :

1. Λειτουργία 3 Ολοκληρωμένων Πράσινων Σημείων (1 στο Δήμο Θεσσαλονίκης, 1 στο Δήμο Αθηναίων & 1 στο Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης)
2. Ανάπτυξη και λειτουργία 5 συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων εφαρμόζοντας την ιεράρχηση αποβλήτων και τη νέα νομοθετική δέσμη μέτρων για τα απόβλητα στη βάση των αρχών της κυκλικής οικονομίας (4 σε νησιά: Τήνο, Αλόνησο, Θήρα, Πάρο & Αντίπαρο και 1 σε ορεινό δήμο: Ναυπακτία)
3. Ανάπτυξη και λειτουργία 2 συστημάτων συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (στον Δήμο Αθηναίων και στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας)
4. Πλήρης εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο Πετάω» (Pay-As-YouThrow) στον Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης
5. Καταγραφή και παρακολούθηση παραγωγής αποβλήτων τροφίμων στην Ελλάδα
6. Ανάπτυξη πλατφόρμας παρακολούθησης και φόρουμ για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων
7. Ανάπτυξη και λειτουργία ενός Βιωματικού Πάρκου Ανακύκλωσης,
8. Επιδιόρθωσης και Επαναχρησιμοποίησης στη Θεσσαλονίκη
9. Ανάπτυξη εθνικών δεικτών και δημιουργία παρατηρητηρίου για την κυκλική οικονομία

10. Εκπόνηση Ειδικού Προγράμματος Πρόληψης δημιουργίας Αποβλήτων Τροφίμων
11. Ανάπτυξη 10 νέων προτύπων για δευτερογενή υλικά
[https://circulargreece.gr/wp-content/uploads/2023/05/LIFE-IP-CEI-Greece_%CE%A5%CE%A0%CE%95%CE%9D_DONT-DROP-_2704.pdf]

3.7 Πρότυπες Συμβάσεις Δήμων με ΣΕΔ

Οι Δήμοι στο πλαίσιο των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην υλοποίηση του ΕΣΔΑ και ειδικότερα σε σχέση με τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης οφείλουν να συνάπτουν συμβάσεις με εγκεκριμένα συστήματα προκειμένου να επιτυγχάνουν τους στόχους διαχείρισης αποβλήτων μέσα από σύννομες διαδικασίες.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης βασίζονται στην αρχή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, η οποία χρησιμοποιεί οικονομικά κίνητρα ώστε να ενθαρρύνει τους παραγωγούς να σχεδιάσουν πιο φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα, καθιστώντας τους υπεύθυνους για το κόστος της διαχείρισης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (όταν δηλ. τα προϊόντα αυτά καταστούν απόβλητα). Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ δίνονται παραδείγματα Πρότυπα Συμβάσεων Δήμων με ΣΕΔ.

Κεφάλαιο 4: Η Κυκλική Οικονομία μέσα από Καλές Πρακτικές από την Ελλάδα και το Εξωτερικό

4.1 Παρουσίαση καλών πρακτικών από την Ελλάδα και την ΕΕ ανά ρεύμα και διαδικασία διαχείρισης

Η Κυκλική Οικονομία αντικαθιστά το γραμμικό μοντέλο «παίρνω – παράγω – καταναλώνω – πετάω» με ένα σύστημα όπου:

- τα προϊόντα σχεδιάζονται για μεγάλη διάρκεια ζωής
- επισκευάζονται, επαναχρησιμοποιούνται και ανακατασκευάζονται
- τα απόβλητα ελαχιστοποιούνται και μετατρέπονται σε πόρους

Δεν ταυτίζεται με την ανακύκλωση - η ανακύκλωση είναι το τελευταίο στάδιο, όχι βασική λύση.

Η Κυκλική Οικονομία είναι κρίσιμη γιατί σε παγκόσμιο επίπεδο:

- η κατανάλωση πόρων αυξάνεται ραγδαία
- ο πλανήτης έχει ήδη ξεπεράσει τα οικολογικά του όρια
- πολλές πρώτες ύλες κινδυνεύουν με εξάντληση

και για την Ευρώπη είναι καθαρός εισαγωγέας πόρων, η μετάβαση μπορεί να αποφέρει εξοικονόμηση έως €600 δισ. ετησίως, δημιουργεί θέσεις εργασίας και μειώνει εκπομπές CO₂.

Η Ελλάδα βιώνει μακροχρόνια αποεπένδυση και απώλεια ανθρώπινου κεφαλαίου, χρειάζεται τουλάχιστον €100 δισ. νέων επενδύσεων και έχει σοβαρές υστερήσεις στη διαχείριση αποβλήτων. Η Κυκλική Οικονομία μπορεί να επανεκκινήσει τις επενδύσεις, να μετατρέψει τη διαχείριση αποβλήτων από πεδίο σύγκρουσης σε πεδίο συνεργασίας και να στηρίξει βιώσιμη βιομηχανική ανασυγκρότηση.

Σε επίπεδο ΕΕ, το 2015 υιοθετήθηκε το νέο Πακέτο Κυκλικής Οικονομίας, το οποίο θέτει στόχους έως το 2030 (ανακύκλωση, μείωση ταφής, επαναχρησιμοποίηση) και συνοδεύεται από σημαντική χρηματοδότηση. Στην Ελλάδα, οι Οδηγίες της ΕΕ έχουν τυπικά ενσωματωθεί, όμως καμία δεν εφαρμόστηκε έγκαιρα και η πραγματική εφαρμογή καθυστερεί για χρόνια. Με αποτέλεσμα να υπάρχουν δεκάδες παραπομπές στο Δικαστήριο της ΕΕ, βαριά πρόστιμα αλλά και παράνομες χωματερές και ελλιπής διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων. Το βασικό πρόβλημα δεν είναι η νομοθέτηση,

αλλά η έλλειψη πολιτικής βούλησης, η ανεπάρκεια ελέγχων και η αδυναμία εφαρμογής στην πράξη.

Η απλή «μετάφραση» των ευρωπαϊκών νόμων δεν αρκεί χωρίς λειτουργικούς μηχανισμούς.

4.1.1 Καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα (σύμφωνα με το OECD 2020)

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης), η Ελλάδα βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο προς την Κυκλική Οικονομία, με έμφαση κυρίως στη θεσμική προσαρμογή και λιγότερο στην πλήρη εφαρμογή. Η υιοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας (2018) αποτελεί το βασικό σημείο αναφοράς, καθώς ενσωματώνει τις ευρωπαϊκές αρχές πρόληψης αποβλήτων, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης στον εθνικό σχεδιασμό.

Σημαντικά εργαλεία πολιτικής είναι ο φόρος στις πλαστικές σακούλες μίας χρήσης, ο οποίος είχε άμεσο και μετρήσιμο αποτέλεσμα στη μείωση της κατανάλωσης, καθώς και η θεσμοθέτηση φόρου ταφής αποβλήτων, που στοχεύει στη μετατόπιση από την ταφή προς ανώτερες μορφές διαχείρισης. Παράλληλα, η επέκταση των συστημάτων Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού (EPR) και η λειτουργία του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων ενισχύουν τη διαφάνεια και την ευθύνη των παραγωγών. Στον πίνακα 4.1, συνοψίζονται οι καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα καθώς και η αξιολόγησή τους από τον ΟΟΣΑ.

Πίνακας 4.1: Καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (πηγή: OECD Environmental Performance Reviews: Greece 2020)

#	Καλή πρακτική	Τομέας	Περιγραφή	Αξιολόγηση
1	Εθνική Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας (2018)	Πολιτική / Θεσμικό πλαίσιο	Υιοθέτηση εθνικής στρατηγικής και σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία	Θετικό θεσμικό βήμα, αλλά αδύναμη εφαρμογή
2	Φόρος σε πλαστικές σακούλες μίας χρήσης	Πρόληψη αποβλήτων	Περιβαλλοντικό τέλος που μείωσε σημαντικά την κατανάλωση	Ρητά χαρακτηρίζεται ως «welcome move»

#	Καλή πρακτική	Τομέας	Περιγραφή	Αξιολόγηση
3	Επέκταση συστημάτων Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού (EPR)	Απόβλητα / Ανακύκλωση	Ανάπτυξη συστημάτων EPR και δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου αποβλήτων	Πρόοδος, αλλά χρειάζεται καλύτερη εποπτεία
4	Κλείσιμο και αποκατάσταση παράνομων χωματερών	Διαχείριση αποβλήτων	Σημαντική μείωση ΧΑΔΑ σε σχέση με το παρελθόν	Θετική πρόοδος, όχι πλήρης συμμόρφωση
5	Φόρος ταφής αποβλήτων (νομοθέτηση)	Οικονομικά εργαλεία	Θεσμοθέτηση τέλους ταφής με βάση τις επιδόσεις των δήμων	Θεωρείται κρίσιμο εργαλείο, εφαρμογή εκκρεμεί
6	Πολυ-συμμετοχικό φόρουμ Κυκλικής Οικονομίας	Διακυβέρνηση	Forum συνεργασίας κράτους–επιχειρήσεων–κοινωνικών εταίρων	Καλή πρακτική συμμετοχικής διακυβέρνησης
7	Ενεργειακές Κοινότητες	Ενέργεια / Συμμετοχή πολιτών	Θεσμικό πλαίσιο για συλλογική παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας	Θετική πρακτική κοινωνικής και ενεργειακής μετάβασης
8	Τήλος – 100% ΑΠΕ με αποθήκευση	Ενέργεια / Νησιωτικότητα	Πιλοτικό κυκλικό ενεργειακό σύστημα χωρίς ορυκτά καύσιμα	Παρουσιάζεται ως εμβληματικό παράδειγμα
9	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (2017)	Παρακολούθηση πόρων	Ψηφιακή καταγραφή ροών αποβλήτων	Θετικό εργαλείο, με προβλήματα ποιότητας δεδομένων

Σε επίπεδο εφαρμογής, οι καλές πρακτικές είναι κυρίως πιλοτικές ή τοπικές, όπως οι Ενεργειακές Κοινότητες και το παράδειγμα της Τήλου, που αναδεικνύουν τη δυνατότητα συνδυασμού ανανεώσιμων πηγών, αποθήκευσης ενέργειας και τοπικής αυτάρκειας. Ωστόσο, ο ΟΟΣΑ επισημαίνει ότι αυτές οι πρακτικές δεν έχουν ακόμη κλιμακωθεί σε εθνικό επίπεδο. Εν κατακλείδι, ο ΟΟΣΑ δεν παρουσιάζει την Ελλάδα ως χώρα καλών πρακτικών, αλλά ως χώρα με σωστές πολιτικές κατευθύνσεις και περιορισμένη εφαρμογή σε κλίμακα. Οι περισσότερες πρακτικές χαρακτηρίζονται ως «θετικές πρωτοβουλίες» ή «πιλοτικά παραδείγματα», όχι όμως ως ώριμα success stories.

4.1.2 Καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας από χώρες της ΕΕ

- Ολλανδία

Η Ολλανδία παρουσιάζεται στη μελέτη ΕΥ ως ένα από τα πιο ώριμα και ολοκληρωμένα παραδείγματα Κυκλικής Οικονομίας στην Ευρώπη. Η μετάβαση δεν αντιμετωπίζεται ως περιβαλλοντική πολιτική, αλλά ως κεντρική αναπτυξιακή στρατηγική.

Βασικός πυλώνας είναι το εθνικό πρόγραμμα VANG – «From Waste to Resource», το οποίο θέτει σαφείς και μετρήσιμους στόχους για τη μείωση αποβλήτων, τον περιορισμό της ταφής και τη δημιουργία αγορών δευτερογενών υλικών. Παράλληλα, η πρόταση Ex'tax προωθεί μια βαθιά φορολογική μεταρρύθμιση, μετατοπίζοντας τη φορολόγηση από την εργασία στη χρήση φυσικών πόρων, ενισχύοντας, έτσι, τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα.

Ιδιαίτερα ανεπτυγμένες είναι οι βιομηχανικές εφαρμογές, όπως το SmartCrusher και το δίκτυο Betonketen, που επιτυγχάνουν πλήρη ανάκτηση υλικών από σκυρόδεμα. Καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα, όπως το «product as a service» (π.χ. φωτισμός ως υπηρεσία), καθώς και πρακτικές αστικής κυκλικότητας (ηλεκτρικό car sharing στο Άμστερνταμ), δείχνουν πώς η κυκλική οικονομία εφαρμόζεται στην πράξη σε όλο το φάσμα της οικονομίας.

- Βέλγιο (Φλάνδρα)

Το Βέλγιο, και ειδικότερα η Φλάνδρα, αποτελεί παράδειγμα περιφερειακής διακυβέρνησης της Κυκλικής Οικονομίας. Το Flanders' Materials Programme συνδέει πολιτική στρατηγική, κανονιστικό πλαίσιο και επιχειρηματική καινοτομία, με στόχο τη μείωση της εξάρτησης από πρωτογενείς πρώτες ύλες.

Ιδιαίτερα ώριμα είναι τα συστήματα Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού, όπως το Recupel για τα ηλεκτρονικά απόβλητα, καθώς και η εφαρμογή της Οδηγίας για τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ELV), με πολύ υψηλά ποσοστά επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης. Στον κατασκευαστικό τομέα, η δημιουργία πιστοποιημένης αγοράς ανακυκλωμένων αδρανών υλικών αποτελεί κρίσιμη καλή πρακτική που ενισχύει την εμπιστοσύνη της αγοράς.

- Γαλλία

Η Γαλλία προσεγγίζει την Κυκλική Οικονομία κυρίως μέσα από θεσμική οργάνωση και συλλογικούς μηχανισμούς. Το Circular Economy Institute λειτουργεί ως

πλατφόρμα διαλόγου και χάραξης πολιτικής, συνδέοντας κράτος, επιχειρήσεις και κοινωνία των πολιτών.

Σημαντική καλή πρακτική αποτελεί το σύστημα Eco-Mobilier, ένα εξειδικευμένο σχήμα Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού για τα οικιακά έπιπλα, το οποίο ενσωματώνει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση στον σχεδιασμό προϊόντων. Η γαλλική προσέγγιση δίνει έμφαση στη θεσμική σταθερότητα και στη συλλογική ευθύνη.

- Σουηδία

Η Σουηδία χαρακτηρίζεται από υψηλή αποτελεσματικότητα εφαρμογής και ισχυρή περιβαλλοντική κουλτούρα. Ξεχωρίζει για την επιτυχημένη εφαρμογή της Οδηγίας WEEE, με από τα υψηλότερα ποσοστά συλλογής ηλεκτρονικών αποβλήτων στην Ευρώπη.

Εμβληματικό παράδειγμα αποτελεί το σύστημα επιστροφής φιαλών και συσκευασιών ποτών, το οποίο συνδυάζει οικονομικά κίνητρα και ευρεία κοινωνική αποδοχή, επιτυγχάνοντας σχεδόν καθολική ανακύκλωση. Επιπλέον, αναφέρονται και καινοτόμα χρηματοοικονομικά εργαλεία, που ενσωματώνουν το κόστος ανακύκλωσης στον κύκλο ζωής των προϊόντων.

- Ηνωμένο Βασίλειο (Σκωτία)

Η Σκωτία παρουσιάζεται ως πρωτοπόρος στην πρόληψη αποβλήτων. Το Zero Waste Plan of Scotland θέτει φιλόδοξους στόχους και συνδέει την κυκλική οικονομία με τη δημόσια πολιτική και τις προμήθειες.

Παράλληλα, μέσω του Innovate UK, χρηματοδοτούνται πιλοτικά και καινοτόμα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι πρακτικές επαναχρησιμοποίησης στον δημόσιο τομέα, όπως το Warp It, που μειώνουν τόσο τα απόβλητα όσο και το κόστος.

- Γερμανία

Η Γερμανία εφαρμόζει την Κυκλική Οικονομία με βιομηχανική λογική μεγάλης κλίμακας. Το σύστημα Pfand δημιουργεί ισχυρά οικονομικά κίνητρα επιστροφής συσκευασιών, ενώ η ανεπτυγμένη βιομηχανική υποδομή επιτρέπει υψηλής ποιότητας ανακύκλωση. Οι καλές πρακτικές της Γερμανίας βασίζονται στη δημιουργία σταθερών αγορών, στη νομική σαφήνεια και στη συνεργασία βιομηχανίας-κράτους.

- Δανία

Η Δανία αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα βιομηχανικής συμβίωσης, όπου η κυκλική οικονομία υλοποιείται μέσω συνεργασίας επιχειρήσεων. Στο Kalundborg, τα απόβλητα μιας βιομηχανίας αποτελούν πόρους για μια άλλη, μειώνοντας κόστος και περιβαλλοντικές πιέσεις. Το μοντέλο βασίζεται σε εμπιστοσύνη, μακροχρόνιες συνεργασίες και τοπικό σχεδιασμό.

- Φινλανδία

Η Φινλανδία έχει ενσωματώσει την Κυκλική Οικονομία στον εθνικό αναπτυξιακό σχεδιασμό, με έμφαση στη βιοοικονομία και την καινοτομία. Ο εθνικός οδικός χάρτης λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ πολιτικής, έρευνας και επιχειρήσεων. Οι καλές πρακτικές επικεντρώνονται σε τρόφιμα, ξύλο, βιοϋλικά και ψηφιακή ιχνηλασιμότητα, ενισχύοντας τη μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα της οικονομίας.

- Ιταλία

Η Ιταλία ξεχωρίζει για την αγροδιατροφική κυκλικότητα, με ανεπτυγμένα συστήματα συλλογής βιοαποβλήτων, κομποστοποίηση και παραγωγή βιοαερίου. Οι καλές πρακτικές βασίζονται σε τοπικά δίκτυα και συνεταιριστικά μοντέλα, συνδέοντας την κυκλικότητα με την περιφερειακή ανάπτυξη.

- Ισπανία

Η Ισπανία εφαρμόζει κυκλικές πρακτικές προσαρμοσμένες σε περιβαλλοντικές πιέσεις, κυρίως μέσω επαναχρησιμοποίησης νερού στη γεωργία και τον τουρισμό. Η Κυκλική Οικονομία λειτουργεί ως εργαλείο ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή.

Επιπλέον των χωρών της ΕΕ, καλές πρακτικές σε θέματα κυκλικής οικονομίας υπάρχουν και σε άλλες χώρες όπως

- Αυστραλία

Η Αυστραλία αναφέρεται κυρίως για αστικές και κτιριακές πρωτοβουλίες, όπως το Better Buildings Partnership στο Σίδνεϊ. Το πρόγραμμα βασίζεται στη συνεργασία ιδιωτών και δημόσιων φορέων για την ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση υλικών από κτίρια, δείχνοντας πώς η κυκλικότητα μπορεί να εφαρμοστεί στον κατασκευαστικό τομέα μέσω εθελοντικών συνεργασιών.

- Ηνωμένες Πολιτείες

Στις ΗΠΑ, οι καλές πρακτικές εμφανίζονται κυρίως ως τοπικές ή επιχειρηματικές πρωτοβουλίες. Το πρόγραμμα Energy Bag αξιοποιεί μη ανακυκλώσιμα πλαστικά για παραγωγή ενέργειας, ενώ εταιρείες όπως η Ecovative αναπτύσσουν βιοδιασπώμενα υλικά από αγροτικά υπολείμματα, δείχνοντας τον ρόλο της επιχειρηματικής καινοτομίας στην κυκλική μετάβαση.

- **Ιαπωνία**

Η Ιαπωνία εφαρμόζει την Κυκλική Οικονομία μέσω ενός πολιτισμικά ενσωματωμένου μοντέλου, με αυστηρό διαχωρισμό αποβλήτων και λεπτομερή κανονιστική εφαρμογή. Η κοινωνική συμμόρφωση και η ευθύνη των παραγωγών αποτελούν τη βάση της επιτυχίας, επιτρέποντας υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών σε ηλεκτρονικά και οχήματα.

- **Καναδάς**

Οι καλές πρακτικές στον Καναδά αναπτύσσονται σε δημοτικό και περιφερειακό επίπεδο, με έμφαση στις κυκλικές δημόσιες προμήθειες, την επαναχρησιμοποίηση υλικών και τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Η αποκεντρωμένη προσέγγιση επιτρέπει πειραματισμό και προσαρμογή στις τοπικές ανάγκες.

- **Κίνα**

Η Κίνα προωθεί την Κυκλική Οικονομία μέσω κρατικού και βιομηχανικού σχεδιασμού, δημιουργώντας κυκλικές βιομηχανικές ζώνες και υποχρεωτικά πρότυπα αποδοτικής χρήσης πόρων. Το μοντέλο επιτυγχάνει αποτελέσματα σε κλίμακα, αλλά αντιμετωπίζει προκλήσεις διαφάνειας και ποιότητας εφαρμογής.

- **Σιγκαπούρη**

Η Σιγκαπούρη αποτελεί παράδειγμα υψηλής τεχνολογίας και κεντρικού σχεδιασμού, με κυκλική διαχείριση νερού, αποβλήτων και ενέργειας. Η κυκλικότητα συνδέεται άμεσα με την εθνική ασφάλεια πόρων, καθιστώντας την πολιτική προτεραιότητα.

Στον **πίνακα 4.2** γίνεται σύγκριση με σταθερά κριτήρια των καλών πρακτικών των παραπάνω χωρών για ευθεία σύγκριση. Ο πίνακας αποτυπώνει 7 συνολικά κατηγορίες καλών πρακτικών

1. Θεσμικές στρατηγικές και εθνικοί οδικοί χάρτες: Ελλάδα, Φινλανδία, Γαλλία
2. Οικονομικά εργαλεία για πρόληψη & αγορά: Ολλανδία (Ex'tax), Γερμανία (Pfand)
3. Αναδιαμόρφωση βιομηχανικών συστημάτων: Ολλανδία, Δανία (βιομηχανική συμβίωση)

4. Κοινωνικά ενσωματωμένες πρακτικές: Σουηδία (επιστροφή συσκευασιών), Ιαπωνία (διαχωρισμός)
5. Τοπικές/δημοτικές λύσεις: Καναδάς, ΗΠΑ
6. Κεντρικός σχεδιασμός μεγάλης κλίμακας: Κίνα
7. Περιβαλλοντική προσαρμογή σε τοπικές συνθήκες: Ισπανία (νερό, ξηρασία), Σιγκαπούρη (αστικό οικοσύστημα)

Πίνακας 4.2: Οριζόντια σύγκριση καλών πρακτικών Κυκλικής Οικονομίας ανά χώρα

Χώρα	Κύριες καλές πρακτικές	Τομείς εφαρμογής	Τύπος παρέμβασης	Σημείο αναφοράς / κατηγορία
Ελλάδα	Εθνική Στρατηγική ΚΟ, φόρος πλαστικής σακούλας, EPR, φόρος ταφής, Ενεργειακές Κοινότητες, Τήλος 100% ΑΠΕ	Πολιτική, απόβλητα, ενέργεια	Θεσμικές & πιλοτικές	Μεταβατική εφαρμογή
Ολλανδία	VANG, Ex'tax, SmartCrusher, Betonketen, product-as-a-service, ηλεκτρικό car-sharing	Βιομηχανία, φορολογία, αστικές πολιτικές	Ολοκληρωμένη στρατηγική	Benchmark χώρα
Βέλγιο (Φλάνδρα)	Flanders' Materials Programme, Recupel (WEEE), ELV, αγορά ανακυκλωμένων αδρανών	Υλικά, απόβλητα, κατασκευές	Περιφερειακή ολοκλήρωση	Δυναμικό μοντέλο EPR
Σουηδία	WEEE υψηλής απόδοσης, σύστημα επιστροφής φιαλών	Απόβλητα, συσκευασίες	Κοινωνικά ενσωματωμένη εφαρμογή	Ρεκόρ ανακύκλωσης
Γαλλία	Circular Economy Institute, Eco-Mobilier (EPR επίπλων)	Διακυβέρνηση, προϊόντα	Θεσμικό πλαίσιο	Συλλογική ευθύνη
Ην. Βασίλειο (Σκωτία)	Zero Waste Plan, Innovate UK, Warp It	Απόβλητα, προμήθειες	Πρόληψη & καινοτομία	Δημόσια πολιτική προτύπου
Γερμανία	Pfand σύστημα επιστροφής συσκευασιών, βιομηχανική ανακύκλωση	Συσκευασίες, βιομηχανία	Οικονομικά εργαλεία & αγορά	Βιομηχανική αξιοποίηση
Δανία	Kalundborg Symbiosis (βιομηχανική συμβίωση)	Ενέργεια, νερό, υποπροϊόντα	Διασύνδεση βιομηχανιών	Βιομηχανική οικολογία

Χώρα	Κύριες καλές πρακτικές	Τομείς εφαρμογής	Τύπος παρέμβασης	Σημείο αναφοράς / κατηγορία
Φινλανδία	Εθνικός οδικός χάρτης ΚΟ, κυκλικά τρόφιμα, ψηφιακή ιχνηλασιμότητα	Τρόφιμα, τεχνολογία	Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός	Ολοκληρωμένη στρατηγική
Ιαπωνία	Sound Material-Cycle Society, διαχωρισμός αποβλήτων	Απόβλητα, οχήματα, ηλεκτρονικά	Κοινωνική συμμετοχή	Κουλτούρα κυκλικότητας
Καναδάς	Κυκλικά δημόσια έργα, πράσινες προμήθειες	Πόλεις, κατασκευές	Τοπικά / δημοτικά μοντέλα	Αστική εφαρμογή
Κίνα	Κυκλικές βιομηχανικές ζώνες, αξιοποίηση υποπροϊόντων	Βιομηχανία	Κεντρικός σχεδιασμός	Top-down εφαρμογή
Ιταλία	Ανακύκλωση οργανικών, παραγωγή βιοαερίου	Τρόφιμα, ενέργεια	Τοπικές αλυσίδες	Αγροδιατροφική κυκλικότητα
Ισπανία	Επαναχρησιμοποίηση νερού, κυκλικά τουριστικά μοντέλα	Νερό, τουρισμός	Περιβαλλοντική προσαρμογή	Προσαρμογή στην ξηρασία
Σιγκαπούρη	NEWater, κυκλική διαχείριση τροφικών αποβλήτων	Νερό, αστικές λύσεις	Τεχνολογία & έλεγχος	Κυκλικότητα σε υψηλή πυκνότητα
ΗΠΑ	Energy Bag Program, βιοδιασπώμενα υλικά Ecovative	Ενέργεια, υλικά	Επιχειρηματικές & τοπικές	Καινοτομία

Δεδομένου ότι η Ολλανδία αποτελεί παράδειγμα συστημικής ενσωμάτωσης της Κυκλικής Οικονομίας στην εθνική πολιτική και οικονομία, με συνέπεια πολιτικής, αγοράς και τεχνολογίας, που επιτρέπει την ευρεία εφαρμογή είναι ωφέλιμο να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της σύγκρισης με τις ελληνικές πρακτικές, ώστε να αποτυπωθεί η προοπτική της χώρας μας. Στον **πίνακα 4.3** φαίνεται η σύγκριση των καλών πρακτικών κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα και την Ολλανδία.

Πίνακας 4.3: Σύγκριση Ελλάδας Ολλανδίας στις καλές πρακτικές κυκλικής οικονομίας

Πεδίο	Ελλάδα	Ολλανδία
Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας	Εθνική Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας (2018) με Σχέδιο Δράσης	Εθνική στρατηγική μακράς πνοής (VANG – From Waste to Resource) με σαφείς ποσοτικούς στόχους
Βαθμός εφαρμογής	Περιορισμένη, αποσπασματική, με μεγάλες καθυστερήσεις	Υψηλός και συστηματικός, με συνεχή παρακολούθηση
Οικονομικά εργαλεία	Φόρος πλαστικής σακούλας, θεσμοθέτηση φόρου ταφής	Μετατόπιση φορολογίας από εργασία → πόρους (Ex'tax), ισχυρά αντικίνητρα ταφής
Διαχείριση αποβλήτων	Μείωση παράνομων χωματερών, αλλά κυριαρχία ταφής	Σχεδόν μηδενική ταφή, έμφαση στην πρόληψη και ανάκτηση
Ανακύκλωση / Ανάκτηση	Χαμηλά ποσοστά, προβλήματα υποδομών και δήμων	Υψηλά ποσοστά, ανεπτυγμένες αγορές δευτερογενών υλικών
Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού (EPR)	Υπάρχει θεσμικά, με αδύναμη εποπτεία	Πλήρως λειτουργικά συστήματα με αυστηρό έλεγχο
Κυκλική βιομηχανία & κατασκευές	Περιορισμένα πιλοτικά παραδείγματα	SmartCrusher, Betonketen: πλήρως κυκλικά μοντέλα σκυροδέματος
Καινοτομία & επιχειρηματικά μοντέλα	Σποραδικά, χωρίς κλιμάκωση	Product-as-a-Service, βιοκαύσιμα από απόβλητα, βιομηχανική συμβίωση
Αστικές πρακτικές	Μεμονωμένες πρωτοβουλίες	Car sharing ηλεκτρικών οχημάτων (Άμστερνταμ), κυκλικές πόλεις
Συμμετοχή πολιτών	Ενεργειακές κοινότητες (θετική πρακτική)	Ενσωματωμένη σε πολιτικές, κατανάλωση & χρήση αντί ιδιοκτησίας
Πιλοτικά / εμβληματικά έργα	Τήλος (100% ΑΠΕ με αποθήκευση)	Πολλαπλά πιλοτικά που κλιμακώνονται σε εθνικό επίπεδο
Διακυβέρνηση	Forum κυκλικής οικονομίας, αλλά χωρίς ισχυρό συντονισμό	Σταθερές δημόσιες-ιδιωτικές συνεργασίες

Προκύπτει, λοιπόν, ότι η Ελλάδα διαθέτει *εργαλεία και θεσμικό πλαίσιο*, αλλά οι καλές πρακτικές είναι κυρίως **μεμονωμένες και πιλοτικές**. Σε αντίθεση, η **Ολλανδία** εφαρμόζει την κυκλική οικονομία ως **συστημικό μοντέλο ανάπτυξης** και όχι απλά ως περιβαλλοντική πολιτική.

4.2 Αποχαρακτηρισμός αποβλήτων

Ο αποχαρακτηρισμός αποβλήτων είναι μια βασική έννοια της περιβαλλοντικής πολιτικής και συνδέεται άμεσα και ουσιαστικά με την κυκλική οικονομία. Αποχαρακτηρισμός αποβλήτων σημαίνει ότι ένα υλικό ή αντικείμενο, το οποίο αρχικά θεωρείται *απόβλητο*, παύει νομικά να χαρακτηρίζεται ως απόβλητο και μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί ως προϊόν ή δευτερογενής πρώτη ύλη.

Ο όρος είναι γνωστός σε ευρωπαϊκό επίπεδο ως End-of-Waste (EoW) και περιγράφεται στην οδηγία 2008/98/EK (Οδηγία-Πλαίσιο για τα Απόβλητα), που έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο στον Ν. 4042/2012.

Για να γίνει αποχαρακτηρισμός ενός «αποβλήτου», πρέπει **σωρευτικά** να πληρούνται τα εξής κριτήρια:

1. **Συνήθης χρήση:** Το υλικό να μπορεί να χρησιμοποιείται ευρέως για συγκεκριμένο σκοπό (π.χ. αδρανή υλικά, μέταλλα, κομπόστ).
2. **Υπάρχει αγορά ή ζήτηση:** Δηλαδή μπορεί να πωληθεί ή να χρησιμοποιηθεί οικονομικά.
3. **Πληροί τεχνικές προδιαγραφές & πρότυπα:** Συμμορφώνεται με πρότυπα ποιότητας και τεχνικές απαιτήσεις για προϊόντα.
4. **Δεν προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις:** Η χρήση του δεν έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στην ανθρώπινη υγεία.

Ο αποχαρακτηρισμός γίνεται είτε με ευρωπαϊκούς κανονισμούς (π.χ. για σίδηρο, αλουμίνιο, γυαλί) είτε με εθνικές αποφάσεις (όταν δεν υπάρχει ενωσιακό πλαίσιο).

Μερικά παραδείγματα αποχαρακτηρισμού αποβλήτων είναι:

- Σκραπ μετάλλων → δευτερογενής πρώτη ύλη για χαλυβουργία
- Αδρανή από ΑΕΚΚ → υλικά για οδοποιία / κατασκευές
- Κομπόστ από βιοαπόβλητα → εδαφοβελτιωτικό
- Αναγεννημένα λιπαντικά έλαια → καύσιμα ή βιομηχανικά προϊόντα

Ο αποχαρακτηρισμός αποβλήτων αποτελεί κεντρικό μηχανισμό της κυκλικής οικονομίας, γιατί:

1. **Κλείνει τον κύκλο των υλικών:** Αντί το υλικό να καταλήξει σε ΧΥΤΑ, επανεισάγεται στην παραγωγή ως **πόρος**.
2. **Μειώνει την ανάγκη για πρωτογενείς πρώτες ύλες:** μειώνεται η εξόρυξη πρώτων υλών και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα είναι μικρότερο

3. **Δημιουργεί αγορές δευτερογενών υλικών με σταθερή ποιότητα και νομική ασφάλεια για τις επιχειρήσεις**
4. **Μετατρέπει τη διαχείριση αποβλήτων σε παραγωγική δραστηριότητα:**
μετατρέπει το κόστος σε οικονομική αξία και δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και πεδίο επενδύσεων
5. **Υποστηρίζει βασικά κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα** όπως Resource Recovery, Circular Supplies, Product Life Extension

Ο μηχανισμός αυτός είναι κρίσιμος για χώρες όπως η Ελλάδα γιατί η ταφή των αποβλήτων είναι η κύρια κατάληξή τους, υπάρχει περιορισμένη αγορά δευτερογενών υλικών σε συνδυασμό με καθυστερήσεις στο θεσμικό πλαίσιο, τα οποία καθιστούν τον αποχαρακτηρισμό κομβικό εργαλείο για τη μείωση των προστίμων στην ΕΕ, ενίσχυση της ανακύκλωσης και την ανάπτυξη κυκλικών επιχειρήσεων (π.χ. για ΑΕΚΚ, μέταλλα, βιοαπόβλητα).

Συνοπτικά, ο αποχαρακτηρισμός αποβλήτων είναι η νομική και τεχνική γέφυρα που μετατρέπει τα απόβλητα σε πόρους και καθιστά εφικτή την κυκλική οικονομία στην πράξη.

Ο αποχαρακτηρισμός αποβλήτων (End-of-Waste) ανά βασικό ρεύμα αποβλήτου, εφαρμόζεται ως εξής:

1. Μέταλλα (σίδηρος, αλουμίνιο, χαλκός)

Εφαρμόζεται μετά από συλλογή και επεξεργασία (διαλογή, τεμαχισμός, απορρύπανση) και το υλικό πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές καθαρότητας, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 333/2011 (σίδηρος, χάλυβας, αλουμίνιο) και τον Κανονισμό (ΕΕ) 715-2013 (χαλκός). Μετά τον αποχαρακτηρισμό, θεωρείται προϊόν και διακινείται ελεύθερα ως δευτερογενής πρώτη ύλη. Πρόκειται για υψηλής ωριμότητας ρεύμα και ενσωματώνεται πλήρως στη βιομηχανία

2. Γυαλί

Εφαρμόζεται μετά από διαλογή κατά χρώμα και με την απομάκρυνση προσμίξεων (μέταλλα, κεραμικά), σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 1179/2012. Μετά τον αποχαρακτηρισμό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην υαλουργία και να μειώσει το ενεργειακό κόστος. Το υλικό υπόκειται σε κλειστό κύκλο ζωής με σταθερή ποιότητα και πλήρως λειτουργική αγορά.

3. Χαρτί και χαρτόνι

Εφαρμόζεται μετά από διαλογή στην πηγή και έλεγχο υγρασίας και ξένων υλικών. Δεν υπάρχει ενιαίο ευρωπαϊκό πλαίσιο ΕοW και εφαρμόζεται μέσω εθνικών κριτηρίων. Μετά τον αποχαρακτηρισμό, χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη στη χαρτοβιομηχανία. Πρόκειται για ένα ρεύμα που αποχαρακτηρίζεται αλλά είναι εύαλωτο ως προς την ποιότητα συλλογής.

4. Πλαστικά

Εφαρμόζεται μετά από διαχωρισμό ανά πολυμερές, καθαρισμός και κοκκοποίηση. Και σε αυτό το ρεύμα, **δεν υπάρχει ακόμη ενιαίο πλαίσιο ΕοW στην ΕΕ και εφαρμόζεται μέσω κατά περίπτωση εγκρίσεων. Μετά τον αποχαρακτηρισμό, προκύπτει ανακυκλωμένο πλαστικό (regranulate).** Πρόκειται για ένα στρατηγικό ρεύμα και η ποιότητά του είναι κρίσιμη για την αγορά.

5. Βιοαπόβλητα – Κομπόστ – Χώνευση

Εφαρμόζεται με ξεχωριστή συλλογή και βιολογική επεξεργασία (κομποστοποίηση / αναερόβια χώνευση) σε συνδυασμό με ελέγχους βαρέων μετάλλων και παθογόνων μικροοργανισμών. Πραγματοποιείται σύμφωνα με εθνικές προδιαγραφές και τους κανονισμούς λιπασμάτων της ΕΕ. Μετά τον αποχαρακτηρισμό, προκύπτει εδαφοβελτιωτικό ή λίπασμα. Με τον τρόπο αυτό, κλείνει ο κύκλος των θρεπτικών συστατικών και αυτό έχει υψηλή περιβαλλοντική αξία.

6. Αδρανή από ΑΕΚΚ (Κατασκευές & Κατεδαφίσεις)

Εφαρμόζεται μετά από θραύση, κοσκίνιση και απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών. Γίνεται κυρίως με εθνικά κριτήρια και βάσει οδηγιών της ΕΕ για ΑΕΚΚ. Μετά τον αποχαρακτηρισμό, προκύπτουν υλικά για οδοποιία, επιχώσεις, σκυρόδεμα. Πρόκειται για κρίσιμο ρεύμα για την Ελλάδα γιατί μειώνει την εξόρυξη αδρανών υλικών.

7. Έλαια (χρησιμοποιημένα λιπαντικά)

Εφαρμόζεται μετά από συλλογή και αναγέννηση / καθαρισμό. Γίνεται βάσει εθνικών αποφάσεων και της οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Μετά τον αποχαρακτηρισμό, προκύπτουν καύσιμα ή βιομηχανικά προϊόντα. Είναι αποχαρακτηρισμός με υψηλή προστιθέμενη αξία.

8. Τέφρες & βιομηχανικά υπολείμματα

Εφαρμόζεται μετά από χημική και περιβαλλοντική αξιολόγηση με περιορισμένη χρήση (π.χ. τσιμεντοβιομηχανία). Πραγματοποιείται με κατά περίπτωση αποφάσεις.

Μετά τον αποχαρακτηρισμό, προκύπτουν δευτερογενή υλικά. Έχει μεγάλη δυναμική αλλά απαιτούνται αυστηροί έλεγχοι.

Στον **πίνακα 4.4** αποτυπώνονται τα ρεύματα αποβλήτων που μπορούν να αποχαρακτηριστούν, αν υπάρχει σχετική ευρωπαϊκή νομοθεσία και ο βαθμός ωριμότητας του ρεύματος.

Πίνακας 4.4: Ρεύματα αποβλήτων προς αποχαρακτηρισμό

Ρεύμα	Υπάρχει κανονισμός ΕΕ End-of-Waste;	Βαθμός ωριμότητας
Μέταλλα	✓	Πολύ υψηλός
Γυαλί	✓	Υψηλός
Χαρτί	✗	Μεσαίος
Πλαστικά	✗	Χαμηλός–Μεσαίος
Βιοαπόβλητα	✗	Μεσαίος
ΑΕΚΚ	✗	Χαμηλός–Μεσαίος
Έλαια	✗	Υψηλός
Τέφρες	✗	Χαμηλός

Ο αποχαρακτηρισμός **δεν είναι αυτόματος και αυτονόητος**. Απαιτεί ποιότητα, έλεγχο και αγορά. Όσο πιο ώριμο είναι το ρεύμα, τόσο πιο εύκολη η ένταξή του στην κυκλική οικονομία.

4.3 Κυκλική Οικονομία

4.3.1 Ευρωπαϊκό πλαίσιο και εξελίξεις

Το ευρωπαϊκό πλαίσιο για την κυκλική οικονομία έχει εξελιχθεί από μια δέσμη μέτρων για τη διαχείριση αποβλήτων το 2015 σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική συστημικού μετασχηματισμού το 2020, η οποία αποτελεί πλέον τον ακρογωνιαίο λίθο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

1. Το Πρώτο Σχέδιο Δράσης (2015) της ΕΕ: «το κλείσιμο του κύκλου» θέτει τα θεμέλια για την κυκλική οικονομία. Το σχέδιο αυτό επικεντρώθηκε στην αναθεώρηση του νομοθετικού πλαισίου για τα απόβλητα και στη δημιουργία κινήτρων για την «κυκλικότητα» σε κάθε στάδιο της ζωής ενός προϊόντος. Αυτό το σχέδιο δράσης είναι κρίσιμης σημασίας για την επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ) μέχρι το 2030, και ιδιαίτερα του στόχου 12 που συνίσταται στην εξασφάλιση βιώσιμων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής.

Α. Παραγωγή και Σχεδιασμός προϊόντων: Η κυκλική οικονομία ξεκινά από την αρχή της ζωής ενός προϊόντος. Τόσο η φάση της σχεδίασης όσο και οι μέθοδοι παραγωγής επηρεάζουν την προμήθεια πρώτων υλών, την κατανάλωση πόρων και την παραγωγή αποβλήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του προϊόντος.

- Οικολογικός Σχεδιασμός (eco-design): Το 80% των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός προϊόντος καθορίζεται κατά τη φάση του σχεδιασμού. Η σωστή σχεδίαση ενός προϊόντος μπορεί να βελτιώσει την ανθεκτικότητά του ή να διευκολύνει την επισκευή, την αναβάθμιση ή την ανακατασκευή του. Μπορεί επίσης να διευκολύνει τους φορείς ανακύκλωσης να το αποσυναρμολογήσουν, ώστε να ανακτήσουν πολύτιμα υλικά και εξαρτήματα. Γενικά, μπορεί να συμβάλει στην εξοικονόμηση πολύτιμων πόρων. Φαίνεται όμως ότι οι σύγχρονες συνθήκες στην αγορά δεν ευνοούν κάτι τέτοιο – κυρίως επειδή δεν συμβαδίζουν τα συμφέροντα των παραγωγών, των χρηστών και των φορέων ανακύκλωσης. Είναι συνεπώς αναγκαίο να παρασχεθούν κίνητρα για τη βελτίωση της σχεδίασης των προϊόντων ενώ ταυτόχρονα θα προστατεύεται η ενιαία αγορά και ο ανταγωνισμός και θα υποβοηθείται η καινοτομία. Η Επιτροπή δεσμεύτηκε να συμπεριλάβει απαιτήσεις για δυνατότητα επισκευής, ανθεκτικότητα και ανακυκλωσιμότητα στα προγράμματα εργασίας για τον οικολογικό σχεδιασμό.
- Διαδικασίες Παραγωγής: Ακόμα και με προϊόντα ή υλικά που έχουν σχεδιαστεί με έξυπνο τρόπο, η μη αποδοτική εκμετάλλευση των πόρων στις μεθόδους παραγωγής συχνά συνεπάγεται χαμένες επιχειρηματικές ευκαιρίες και παραγωγή σημαντικής ποσότητας αποβλήτων. Οι πρωτογενείς πρώτες ύλες, συμπεριλαμβανομένων και των ανανεώσιμων υλικών, θα συνεχίσουν να παίζουν σημαντικό ρόλο στις διαδικασίες παραγωγής ακόμα και σε μια κυκλική οικονομία. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή προωθεί αειφόρες μεθόδους

προμήθειας πρώτων υλών σε παγκόσμιο επίπεδο, μεταξύ άλλων μέσω διαλόγου σε θέματα πολιτικής, μέσω εταιρικών συνεργασιών και μέσω της πολιτικής της σε θέματα εμπορίου και ανάπτυξης.

B. Κατανάλωση: Οι επιλογές που πραγματοποιούνται από εκατομμύρια καταναλωτές μπορούν να υποστηρίξουν ή να παρεμποδίσουν την κυκλική οικονομία. Οι επιλογές αυτές διαμορφώνονται με βάση τις πληροφορίες στις οποίες έχουν πρόσβαση οι καταναλωτές, την ποικιλία και τις τιμές των διαθέσιμων προϊόντων και το κανονιστικό πλαίσιο. Και αυτή η φάση είναι κρίσιμης σημασίας για την αποφυγή και τη μείωση της παραγωγής οικιακών απορριμμάτων. Η Επιτροπή συνεργάζεται με τα ενδιαφερόμενα μέρη προκειμένου να γίνουν πιο αξιόπιστοι οι οικολογικοί ισχυρισμοί και θα εξασφαλίσει καλύτερη επιβολή των υφιστάμενων κανόνων, μεταξύ άλλων με επικαιροποιημένες οδηγίες σχετικά με τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές. Εξάλλου, μελετά το «περιβαλλοντικό αποτύπωμα προϊόντος», μια μεθοδολογία μέτρησης των περιβαλλοντικών επιδόσεων, και θα διερευνήσει τη χρήση του στη μέτρηση και τη γνωστοποίηση περιβαλλοντικών πληροφοριών. Επιπλέον, αφού αγοραστεί ένα προϊόν, η διάρκεια ζωής του μπορεί να παραταθεί μέσω επαναχρησιμοποίησης και επισκευής, ώστε να αποφεύγεται η σπατάλη. Οι κλάδοι της επαναχρησιμοποίησης και της επισκευής χαρακτηρίζονται από υψηλή ένταση εργασίας και συνεπώς συνεισφέρουν στην ατζέντα περί απασχόλησης και στην κοινωνική ατζέντα της ΕΕ. Επί του παρόντος, η επισκευή ορισμένων προϊόντων είναι αδύνατη είτε λόγω της σχεδιάσής τους είτε λόγω έλλειψης ανταλλακτικών ή πληροφοριών για την επισκευή. Οι μελλοντικές προσπάθειες πάνω στον οικολογικό σχεδιασμό των προϊόντων θα βοηθήσουν στη βελτίωση της ανθεκτικότητας και της ευκολίας επισκευής των προϊόντων. Τέλος, οι καινοτόμες μορφές κατανάλωσης μπορούν επίσης να υποστηρίξουν την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας: τέτοιες είναι π.χ. η κοινή χρήση προϊόντων ή υποδομών (συνεργατική οικονομία), η κατανάλωση υπηρεσιών αντί προϊόντων και η χρήση πλατφορμών τεχνολογίας πληροφορικής ή ψηφιακής τεχνολογίας. Αυτές οι νέες μορφές κατανάλωσης συχνά αναπτύσσονται από επιχειρήσεις ή πολίτες και προωθούνται στο εθνικό, το περιφερειακό και το τοπικό επίπεδο. Η Επιτροπή υποστηρίζει αυτά τα νέα επιχειρηματικά και καταναλωτικά μοντέλα μέσω του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» και μέσω χρηματοδότησης από τα ταμεία

πολιτικής συνοχής. Στα πλαίσια της στρατηγικής για μία ενιαία αγορά, η Επιτροπή θα αναπτύξει επίσης μια ευρωπαϊκή ατζέντα για τη συνεργατική οικονομία.

Γ. Διαχείριση Αποβλήτων: Η διαχείριση των αποβλήτων παίζει έναν κεντρικό ρόλο στην κυκλική οικονομία: καθορίζει τον τρόπο πρακτικής εφαρμογής της ιεράρχησης αποβλήτων στην ΕΕ. Η ιεράρχηση των αποβλήτων προσδιορίζει μια σειρά προτεραιότητας, που ξεκινά από την αποφυγή, προχωρά στην προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση ενέργειας και καταλήγει στην απόρριψη, π.χ. με υγειονομική ταφή. Η αρχή αυτή έχει στόχο την προώθηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων που προσφέρουν συνολικά το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για το περιβάλλον. Ο τρόπος συλλογής και διαχείρισης των αποβλήτων μας μπορεί να οδηγεί είτε σε ένα υψηλό ποσοστό ανακύκλωσης με επιστροφή πολύτιμων υλικών στην οικονομία, είτε σε ένα σύστημα χαμηλής απόδοσης με το οποίο το μεγαλύτερο μέρος των ανακυκλώσιμων αποβλήτων καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής ή αποτεφρώνονται, ενδεχομένως με επιβλαβείς επιπτώσεις για το περιβάλλον και σημαντικές οικονομικές απώλειες. Η Επιτροπή προτείνει νέες νομοθετικές προτάσεις για τα απόβλητα, με σκοπό να παράσχει ένα μακροπρόθεσμο όραμα για την αύξηση της ανακύκλωσης και τη μείωση της υγειονομικής ταφής των αστικών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές μεταξύ των κρατών μελών. Αυτές οι προτάσεις ενθαρρύνουν επίσης την αύξηση της χρήσης οικονομικών εργαλείων προκειμένου να επιτευχθεί συμφωνία με την ιεράρχηση αποβλήτων στην ΕΕ. Η Επιτροπή θα εξετάσει πώς μπορεί να βελτιστοποιηθεί ο ρόλος της παραγωγής ενέργειας από απόβλητα, χωρίς να απειληθεί η επίτευξη υψηλότερων ποσοστών επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, και πώς μπορεί να αξιοποιηθεί το αντίστοιχο ενεργειακό δυναμικό.

Δ. Μετατροπή αποβλήτων σε πόρους: ενίσχυση της αγοράς δευτερογενών πρώτων υλών και της επαναχρησιμοποίησης του νερού: Σε μια κυκλική οικονομία, τα υλικά που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν επανεισάγονται στην οικονομία με τη μορφή νέων πρώτων υλών, αυξάνοντας έτσι την ασφάλεια του εφοδιασμού. Αυτές οι «δευτερογενείς πρώτες ύλες» μπορούν να πωληθούν και να μεταφερθούν όπως ακριβώς οι πρωτογενείς πρώτες ύλες από κλασικούς εξορυκτικούς πόρους. Προς το παρόν, οι δευτερογενείς πρώτες ύλες αποτελούν ένα μικρό μόνο ποσοστό των υλικών που χρησιμοποιούνται στην ΕΕ. Οι πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων έχουν άμεσο

αντίκτυπο στην ποσότητα και την ποιότητα αυτών των υλικών, και συνεπώς οι δράσεις για τη βελτίωση αυτών των πρακτικών είναι κρίσιμης σημασίας. Η Επιτροπή θα ξεκινήσει εργασίες για την κατάρτιση προτύπων ποιότητας σε επίπεδο ΕΕ για τις δευτερογενείς πρώτες ύλες, όπου χρειάζεται, σε διαβούλευση με τις εμπλεκόμενες βιομηχανίες. Επιπλέον, οι αναθεωρημένες νομοθετικές προτάσεις σχετικά τα απόβλητα θεσπίζουν καλύτερα εναρμονισμένους κανόνες με τους οποίους καθορίζεται πότε μια δευτερογενής πρώτη ύλη δεν θεωρείται πια «απόβλητο» από νομικής άποψης, διευκρινίζοντας τους υφιστάμενους κανόνες περί αποχαρακτηρισμού αποβλήτων. Αυτό θα προσφέρει στις επιχειρήσεις εκμετάλλευσης μεγαλύτερη εξασφάλιση και πιο ισότιμους όρους ανταγωνισμού.

Ε. Τομείς Προτεραιότητας: Ορισμένοι τομείς αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες προκλήσεις στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, λόγω των ιδιοτήτων των προϊόντων ή των αλυσίδων αξίας τους, του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος ή της εξάρτησης από ύλες προερχόμενες από χώρες εκτός Ευρώπης. Οι τομείς αυτοί πρέπει να αντιμετωπιστούν με στοχευμένο τρόπο, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων φάσεων του κύκλου λαμβάνονται πλήρως υπόψη σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα.

- Πλαστικά: Η αύξηση της ανακύκλωσης του πλαστικού έχει καθοριστική σημασία για τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία. Η χρήση των πλαστικών στην ΕΕ αυξάνεται σταθερά, αλλά λιγότερο από το 25 % των συλλεγόμενων πλαστικών αποβλήτων ανακυκλώνεται και περίπου το 50 % καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής. Επίσης μεγάλες ποσότητες από πλαστικές ύλες καταλήγουν στους ωκεανούς, και οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης για το 2030 περιλαμβάνουν έναν στόχο για την πρόληψη και τη σημαντική μείωση της θαλάσσιας ρύπανσης κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων απορριμμάτων. Η εφαρμογή πιο «έξυπνων» μεθόδων χωριστής συλλογής και τα συστήματα πιστοποίησης επιχειρήσεων συλλογής και διαλογής είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου οι ανακυκλώσιμες πλαστικές ύλες, που σήμερα καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής ή σε αποτέφρωση, να κατευθυνθούν προς την ανακύκλωση. Η παρουσία επικίνδυνων χημικών προσθέτων μπορεί να δημιουργήσει τεχνικές δυσκολίες και η εμφάνιση καινοτόμων τύπων πλαστικών εγείρει νέα ζητήματα, π.χ. όσον αφορά τη βιοαποδομησιμότητα των πλαστικών υλών. Ωστόσο, η καινοτομία στα

πλαστικά μπορεί να συμβάλει στην κυκλική οικονομία με καλύτερη διατήρηση τροφίμων, βελτίωση της δυνατότητας ανακύκλωσης των πλαστικών ή μείωση του βάρους των υλών που χρησιμοποιούνται σε οχήματα. Η Επιτροπή θα προετοιμάσει στρατηγική που να αντιμετωπίζει τις προκλήσεις που τίθενται από τις πλαστικές ύλες κατά μήκος όλης της αξιακής αλυσίδας και λαμβάνοντας υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους. Επίσης, θα αναλάβει δράση για την επίτευξη του στόχου της σημαντικής μείωσης των θαλάσσιων απορριμμάτων. Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του 2016 της οδηγίας για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων, η Επιτροπή θα ασχοληθεί επίσης με το θέμα των θαλάσσιων απορριμμάτων από τα πλοία και θα εξετάσει το ενδεχόμενο να αυξηθεί η παράδοση και η κατάλληλη επεξεργασία τους σε λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής. Ορισμένα άλλα στοιχεία αυτού του σχεδίου δράσης θα συμβάλουν επίσης στην αύξηση της ανακύκλωσης των πλαστικών υλών, συμπεριλαμβανομένου του οικολογικού σχεδιασμού, ενός στόχου σε επίπεδο ΕΕ για την ανακύκλωση των πλαστικών συσκευασιών, της θέσπισης προτύπων ποιότητας και της εφαρμογής δράσεων προκειμένου να διευκολυνθεί το διασυνοριακό εμπόριο στον τομέα των ανακυκλώσιμων πλαστικών.

- Απόβλητα Τροφίμων: Η σπατάλη τροφίμων αποτελεί παράγοντα αυξανόμενης ανησυχίας για την Ευρώπη. Για την παραγωγή, τη διανομή και την αποθήκευση των τροφίμων χρησιμοποιούνται φυσικοί πόροι και δημιουργούνται περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η απόρριψη τροφίμων που είναι ακόμη βρώσιμα αυξάνει τις εν λόγω επιπτώσεις και προκαλεί οικονομική ζημία για τους καταναλωτές και την οικονομία. Η σπατάλη τροφίμων έχει επίσης σημαντική κοινωνική διάσταση: θα πρέπει να διευκολυνθεί η δωρεά τροφίμων που είναι ακόμη βρώσιμα αλλά για λόγους οργανωτικούς ή εμπορίας δεν μπορούν να διατεθούν στο εμπόριο. Τον Σεπτέμβριο του 2015, ως μέρος των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης για το 2030, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησε τον στόχο να μειωθεί κατά το ήμισυ η κατά κεφαλήν σπατάλη τροφίμων σε επίπεδο λιανικής πώλησης και καταναλωτή καθώς και να μειωθούν οι απώλειες τροφίμων κατά μήκος της αλυσίδας παραγωγής και εφοδιασμού. Η ΕΕ και τα κράτη μέλη της έχουν δεσμευθεί για την επίτευξη αυτού του στόχου. Η αντιμετώπιση του ζητήματος της μέτρησης

είναι ένα σημαντικό βήμα προς μια καλύτερη κατανόηση του προβλήματος, μια συνεκτική παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων καθώς και την αποτελεσματική ανταλλαγή ορθών πρακτικών ανά την ΕΕ. Η Επιτροπή θα επεξεργαστεί μια κοινή ευρωπαϊκή μεθοδολογία για τη μέτρηση της σπατάλης τροφίμων σε στενή συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η ανάληψη δράσης από τα κράτη μέλη, τις περιφέρειες, τους δήμους και τις επιχειρήσεις κατά μήκος της αξιακής αλυσίδας είναι καίριας σημασίας για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων και την αντιμετώπιση διαφορετικών καταστάσεων μεταξύ χωρών και περιφερειών. Χρειάζονται εκστρατείες ευαισθητοποίησης για την αλλαγή συμπεριφοράς. Η Επιτροπή υποστηρίζει την ευαισθητοποίηση σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και τη διάδοση ορθών πρακτικών όσον αφορά την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων.

Η Επιτροπή θα δημιουργήσει επίσης μια πλατφόρμα ειδικά για τη σπατάλη τροφίμων, όπου θα συμμετέχουν τα κράτη μέλη και όλοι οι παράγοντες της αλυσίδας τροφίμων. Η πλατφόρμα αυτή θα υποστηρίζει την επίτευξη των στόχων για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων στο πλαίσιο των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης μέσω των κατάλληλων μέτρων, της συμμετοχής των ενδιαφερόμενων φορέων, της ανταλλαγής πολύτιμης και επιτυχούς καινοτομίας και σχετικής συγκριτικής αξιολόγησης.

- Πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας (π.χ. σπάνιες γαίες): Οι πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας έχουν μεγάλη οικονομική σπουδαιότητα για την ΕΕ και είναι ευάλωτες σε διακοπές εφοδιασμού. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εξόρυξή τους προκαλεί επίσης σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Συχνά απαντώνται σε ηλεκτρονικές συσκευές. Το σημερινό πολύ χαμηλό ποσοστό ανακύκλωσης των υλικών αυτών σημαίνει ότι χάνονται σημαντικές οικονομικές ευκαιρίες. Για όλους αυτούς τους λόγους, η αύξηση της ανάκτησης κρίσιμων πρώτων υλών αποτελεί μία από τις προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν για τη μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία. Η Επιτροπή ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να προωθήσουν την ανακύκλωση των κρίσιμων πρώτων υλών στο πλαίσιο των αναθεωρημένων προτάσεων της σχετικά με τα απόβλητα.

- Κατασκευές και κατεδαφίσεις: Από άποψη όγκου, οι κατασκευές και κατεδαφίσεις συγκαταλέγονται μεταξύ των μεγαλύτερων πηγών αποβλήτων στην Ευρώπη. Πολλά από τα υλικά είναι ανακυκλώσιμα ή μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, αλλά τα ποσοστά επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό ανά την ΕΕ. Ο κατασκευαστικός τομέας διαδραματίζει, επίσης, κάποιο ρόλο στον καθορισμό των περιβαλλοντικών επιδόσεων των κτιρίων και των υποδομών σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Η Επιτροπή θα αναπτύξει στοχευμένες κατευθυντήριες γραμμές για χρήση σε εργοτάξια κατεδάφισης για τον σκοπό αυτό, συμπεριλαμβανομένης και της επεξεργασίας των επικίνδυνων αποβλήτων, και προωθεί συστήματα διαλογής αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων στις αναθεωρημένες προτάσεις της σχετικά με τα απόβλητα. Θα βοηθήσει στη διάδοση των ορθών πρακτικών με την ανάπτυξη προαιρετικών πρωτοκόλλων ανακύκλωσης με βάση τα υψηλότερα κοινά πρότυπα για κάθε ροή αποβλήτων.
- Βιομάζα και προϊόντα βιολογικής προέλευσης: Τα βιοαποδομήσιμα υλικά, δηλαδή εκείνα που βασίζονται σε βιολογικούς πόρους (όπως το ξύλο, οι καλλιέργειες ή οι ίνες) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων (κατασκευές, έπιπλα, χαρτί, τρόφιμα, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, χημικά προϊόντα κ.λπ.) και ενεργειακές χρήσεις (π.χ. βιοκαύσιμα). Η βιοοικονομία ως εκ τούτου παρέχει εναλλακτικές λύσεις στα προϊόντα και την ενέργεια ορυκτής προέλευσης και μπορεί να συμβάλει στην κυκλική οικονομία. Τα βιολογικής βάσης υλικά μπορούν επίσης να παρουσιάζουν πλεονεκτήματα που συνδέονται με τη δυνατότητα ανανέωσης, βιοαποδομησιμότητας και λιπασματοποίησης. Από την άλλη πλευρά, με τη χρήση βιολογικών πόρων απαιτείται προσοχή στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του κύκλου ζωής και τη βιώσιμη προμήθεια πόρων. Η Επιτροπή θα ασχοληθεί με τον εντοπισμό και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών στον τομέα αυτόν και την προώθηση της καινοτομίας· οι αναθεωρημένες νομοθετικές προτάσεις για τα απόβλητα περιλαμβάνουν επίσης έναν υποχρεωτικό στόχο σε επίπεδο ΕΕ σχετικά με την ανακύκλωση απορριμμάτων συσκευασίας από ξύλο. Επιπλέον, η Επιτροπή θα προωθήσει

τις συνέργειες με την κυκλική οικονομία κατά την εξέταση της βιωσιμότητας της βιοενέργειας στο πλαίσιο της Ενεργειακής Ένωσης.

Στ. Καινοτομία, επενδύσεις και άλλα οριζόντια μέτρα:
44<http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία είναι μια συστημική αλλαγή. Εκτός από τις στοχευμένες δράσεις που επηρεάζουν κάθε στάδιο της αξιακής αλυσίδας και των βασικών τομέων, είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν οι συνθήκες υπό τις οποίες μια κυκλική οικονομία μπορεί να ανθεί και οι πόροι να κινητοποιηθούν.

Η καινοτομία θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε αυτή τη συστημική αλλαγή. Προκειμένου να επανεξετάσουμε τους τρόπους παραγωγής και κατανάλωσης που ακολουθούμε και για να μετασχηματίσουμε τα απόβλητα σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, θα χρειαστούμε νέες τεχνολογίες, διαδικασίες, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα που θα διαμορφώσουν το μέλλον της οικονομίας και της κοινωνίας μας. Ως εκ τούτου, η στήριξη της έρευνας και της καινοτομίας θα αποτελέσει σημαντικό παράγοντα για την προώθηση αυτής της μετάβασης· θα συμβάλει επίσης στην ανταγωνιστικότητα και τον εκσυγχρονισμό της 23

βιομηχανίας της ΕΕ. Το πρόγραμμα εργασίας «Ορίζοντας 2020» για την περίοδο 2016-2017 περιλαμβάνει μια σημαντική πρωτοβουλία: τη «Βιομηχανία 2020 στην κυκλική οικονομία», η οποία θα διαθέσει πάνω από 650 εκατ. ευρώ για καινοτόμα έργα επίδειξης που θα στηρίξουν τους στόχους της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας στην ΕΕ σε ευρύ φάσμα βιομηχανικών δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων παροχής υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένου του μεταποιητικού κλάδου, του βιομηχανικού κλάδου και νέων επιχειρηματικών μοντέλων. Διερευνά επίσης μια πιλοτική προσέγγιση για να βοηθηθούν οι καινοτόμοι φορείς που αντιμετωπίζουν ρυθμιστικά εμπόδια (π.χ. ασαφείς νομικές διατάξεις), θεσπίζοντας συμφωνίες με ενδιαφερόμενους φορείς και δημόσιες αρχές («συμφωνίες καινοτομίας»). Η Επιτροπή θα συνδράμει τα κράτη μέλη, τις περιφέρειες και τις τοπικές αρχές στην ενίσχυση της από μέρους τους προσέγγισης της κυκλικής οικονομίας στο πλαίσιο αυτό, μέσω στοχευμένης προβολής. Η ιδιωτική χρηματοδότηση πρέπει να κατευθυνθεί προς τις νέες ευκαιρίες που δημιουργούνται από την κυκλική οικονομία. Για τον χρηματοπιστωτικό τομέα, τα σχέδια αυτά μπορεί να διαφέρουν αισθητά από τη

συνήθη επιχειρηματική δραστηριότητα. Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΤΣΕ) είναι ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη χρηματοδότηση τέτοιων επενδύσεων. Από κοινού με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ), και τον Ευρωπαϊκό Κόμβο Επενδυτικών Συμβουλών, η Επιτροπή θα διεξάγει δραστηριότητες προβολής με στόχο την ενθάρρυνση της υποβολής αιτήσεων για τη χρηματοδότηση και την υποστήριξη της ανάπτυξης σχεδίων και επενδυτικών πλατφορμών που αφορούν την κυκλική οικονομία, π.χ. στον τομέα της ανακύκλωσης των πλαστικών υλών ή των μεταλλευμάτων.

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία απαιτεί επίσης ειδικευμένο εργατικό δυναμικό με συγκεκριμένες και ενίοτε νέες δεξιότητες, καθώς και ευκαιρίες για απασχόληση και κοινωνικό διάλογο. Για να αναπτυχθούν οι σωστές δεξιότητες σε όλα τα επίπεδα, θα πρέπει να υποστηρίζονται από τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η Επιτροπή παρακολουθεί τις εξελίξεις σχετικά με την πρωτοβουλία της για την πράσινη απασχόληση με μέτρα για την πρόβλεψη των αναγκών και την ενθάρρυνση της ανάπτυξης των απαιτούμενων δεξιοτήτων, και άλλα μέτρα για τη στήριξη της δημιουργίας θέσεων εργασίας στην πράσινη οικονομία. Ενεργεί επίσης μέσω της επικείμενης ατζέντας για τις νέες δεξιότητες για την Ευρώπη.

Προκειμένου να αξιολογηθεί η πρόοδος προς μια πιο κυκλική οικονομία και η αποτελεσματικότητα της δράσης σε επίπεδο ΕΕ και σε εθνικό επίπεδο, είναι σημαντικό να υπάρχει μια σειρά αξιόπιστων δεικτών. Πολλά από τα σχετικά δεδομένα που έχουν ήδη συλλεγεί από τη Eurostat μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την παρακολούθηση αυτή. Επιπλέον, ο πίνακας αποτελεσμάτων της αποδοτικής χρήσης των πόρων και των πρώτων υλών περιέχει τους σχετικούς δείκτες αποτελεσμάτων και ανάλυση που θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την παρακολούθηση της προόδου. Σε αυτή τη βάση, η Επιτροπή θα συνεργαστεί στενά με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) και σε διαβούλευση με τα κράτη μέλη, για να προτείνει ένα απλό και αποτελεσματικό πλαίσιο παρακολούθησης για την κυκλική οικονομία. Συμπληρωματικά στους δύο παραπάνω πίνακες αποτελεσμάτων, το πλαίσιο αυτό θα περιλαμβάνει ένα σύνολο βασικών, χρήσιμων δεικτών που να αποτυπώνουν τα κύρια στοιχεία της κυκλικής οικονομίας. Αυτοί θα δημοσιευθούν σε συνδυασμό με τις εκθέσεις της Επιτροπής σχετικά με τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και θα περιλαμβάνουν νέους δείκτες για τη σπατάλη τροφίμων και δείκτες

με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία της Eurostat και άλλα επίσημα στοιχεία σε τομείς όπως η ασφάλεια του εφοδιασμού για τις βασικές πρώτες ύλες, η επισκευή και η επαναχρησιμοποίηση, η δημιουργία αποβλήτων, η διαχείριση των αποβλήτων, η εμπορία δευτερογενών πρώτων υλών στην ΕΕ και με τρίτες χώρες, και η χρήση ανακυκλωμένων υλικών σε προϊόντα.

2. Το Νέο Σχέδιο Δράσης (2020) της ΕΕ - Ένα νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία - Για μια πιο καθαρή και πιο ανταγωνιστική Ευρώπη: Το σχέδιο του 2020 μετατοπίζει το βάρος από τη διαχείριση των αποβλήτων στην πρόληψη και στον σχεδιασμό «βιώσιμων προϊόντων» ως κανόνα στα πλαίσια ενός συστημικού μετασχηματισμού.

Υπάρχει μόνο ένας πλανήτης Γη· ωστόσο, έως το 2050 οι άνθρωποι θα καταναλώνουν για τρεις πλανήτες. Η παγκόσμια κατανάλωση υλικών όπως η βιομάζα, τα ορυκτά καύσιμα, τα μέταλλα και τα ανόργανα συστατικά αναμένεται να διπλασιαστεί τα επόμενα 40 έτη, ενώ η ετήσια παραγωγή αποβλήτων προβλέπεται να αυξηθεί κατά 70 % έως το 2050. Η αναβάθμιση της κυκλικής οικονομίας από τους πρωτοπόρους στους βασικούς οικονομικούς συντελεστές θα συμβάλει αποφασιστικά στην επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και θα αποσυνδέσει την οικονομική μεγέθυνση από τη χρήση των πόρων, ενώ παράλληλα θα διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της ΕΕ χωρίς να αφήσει κανέναν πίσω. Για να εκπληρωθεί η φιλοδοξία αυτή, πρέπει η ΕΕ να επισπεύσει τη μετάβαση σε ένα μοντέλο ανατροφοδοτικής ανάπτυξης, το οποίο θα επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερα από όσα του αφαιρεί, να προχωρήσει προς την κατεύθυνση της διατήρησης της κατανάλωσης πόρων εντός των πλανητικών ορίων και, ως εκ τούτου, να καταβάλει προσπάθειες για να μειώσει το αποτύπωμα της κατανάλωσης και να διπλασιάσει το ποσοστό χρήσης κυκλικών υλικών κατά την επόμενη δεκαετία.

Το παρόν σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία παρέχει ένα θεματολόγιο προσανατολισμένο στο μέλλον για την επίτευξη πιο καθαρής και πιο ανταγωνιστικής Ευρώπης, σε συνεργασία με τους οικονομικούς παράγοντες, τους καταναλωτές, τους πολίτες και τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών. Στόχος του σχεδίου είναι η επίτευξη της μετασχηματιστικής αλλαγής που απαιτείται με βάση την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, με παράλληλη αξιοποίηση των δράσεων κυκλικής οικονομίας που εφαρμόστηκαν μετά το 2015. Το παρόν σχέδιο θα διασφαλίσει αφενός τη βελτιστοποίηση του κανονιστικού πλαισίου, ώστε να καταστεί κατάλληλο για ένα

βιώσιμο μέλλον, και αφετέρου τη μεγιστοποίηση των νέων ευκαιριών που θα προκύψουν από τη μετάβαση, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις επιβαρύνσεις για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Στο σχέδιο παρουσιάζεται ένα σύνολο αλληλένδετων πρωτοβουλιών για τη θέσπιση ισχυρού και συνεκτικού πλαισίου πολιτικής, το οποίο θα καταστήσει συνήθη πρακτική τα βιώσιμα προϊόντα, τις βιώσιμες υπηρεσίες και τα βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα και θα μετασχηματίσει τα καταναλωτικά πρότυπα, ώστε εξ αρχής να μην παράγονται απόβλητα. Αυτό το πλαίσιο πολιτικής θα εφαρμοστεί σταδιακά, ενώ οι αξιακές αλυσίδες θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα. Θα θεσπιστούν περαιτέρω μέτρα για τη μείωση των αποβλήτων και θα διασφαλιστεί ότι η ΕΕ διαθέτει εύρυθμη εσωτερική αγορά για δευτερογενείς πρώτες ύλες υψηλής ποιότητας. Θα ενισχυθεί επίσης η ικανότητα της ΕΕ να αναλαμβάνει την ευθύνη για τα απόβλητά της.

Α. Πλαίσιο Πολιτικής για Βιώσιμα Προϊόντα

- **Νομοθετική Πρωτοβουλία:** Η Επιτροπή πρότεινε τη διεύρυνση της οδηγίας για τον οικολογικό σχεδιασμό ώστε να καλύπτει το ευρύτερο δυνατό φάσμα προϊόντων (όχι μόνο τα συνδεδεμένα με την ενέργεια). Θα δοθεί προτεραιότητα στην εξέταση ομάδων προϊόντων από το σύνολο των αξιακών αλυσίδων που παρουσιάζονται στο παρόν σχέδιο δράσης, όπως ηλεκτρονικά προϊόντα, ΤΠΕ και κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, καθώς επίσης έπιπλα και ενδιάμεσα προϊόντα υψηλού αντίκτυπου όπως ατσάλι, τσιμέντο και χημικές ουσίες. Θα εντοπιστούν περαιτέρω ομάδες με βάση τον περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο και το δυναμικό κυκλικότητας που διαθέτουν.
- **Βασικές Αρχές Σχεδιασμού:** Περιορισμός των προϊόντων μίας χρήσης, αντιμετώπιση της πρόωρης απαξίωσης και απαγόρευση της καταστροφής μη πωληθέντων διαρκών αγαθών.
- **Ψηφιακό Διαβατήριο Προϊόντος:** Εισαγωγή ψηφιακών μέσων για την ιχνηλασιμότητα των υλικών σε όλη την αλυσίδα αξίας.

Β. Ενδυνάμωση Καταναλωτών και Αγοραστών του Δημόσιου τομέα

Η ενδυνάμωση των καταναλωτών και η παροχή σ' αυτούς ευκαιριών εξοικονόμησης του κόστους αποτελεί βασικό δομικό στοιχείο του πλαισίου πολιτικής για βιώσιμα προϊόντα. Για να ενισχυθεί η συμμετοχή των καταναλωτών στην κυκλική οικονομία, η Επιτροπή θα προτείνει να αναθεωρηθεί η ενωσιακή νομοθεσία για τους

καταναλωτές, ώστε οι καταναλωτές να λαμβάνουν αξιόπιστες και συναφείς πληροφορίες για τα προϊόντα στο σημείο πώλησης, μεταξύ άλλων σχετικά με τη διάρκεια ζωής τους και τη διάθεση υπηρεσιών επισκευής, ανταλλακτικών και εγχειριδίων επισκευής. Η Επιτροπή θα εξετάσει επίσης το ενδεχόμενο να ενισχύσει περαιτέρω την προστασία των καταναλωτών έναντι της ψευδοπράσινης ταυτότητας και της πρόωρης απαξίωσης, να θεσπίσει ελάχιστες απαιτήσεις για τα σήματα/λογότυπα βιωσιμότητας και τα εργαλεία ενημέρωσης.

Γ. Αξιακές αλυσίδες βασικών προϊόντων

Η πρόκληση που αποτελούν για τη βιωσιμότητα οι βασικές αξιακές αλυσίδες απαιτεί άμεσες, ολοκληρωμένες και συντονισμένες ενέργειες, οι οποίες θα αποτελέσουν αναπόσπαστο μέρος του πλαισίου πολιτικής για βιώσιμα προϊόντα.

- Ηλεκτρονικά και ΤΠΕ (όπως κινητά τηλέφωνα κλπ): Πρωτοβουλία για την «κυκλικότητα των ηλεκτρονικών προϊόντων» με στόχο την επέκταση της διάρκειας ζωής των συσκευών και τη βελτίωση της συλλογής αποβλήτων.
- Μπαταρίες και Οχήματα: Νέο κανονιστικό πλαίσιο για τη βελτίωση της συλλογής και της ανακύκλωσης όλων των ειδών μπαταριών, διασφαλίζοντας την ανάκτηση πολύτιμων υλικών (π.χ. λίθιο, κοβάλτιο).
- Συσκευασία: μείωση της (υπερβολικής) συσκευασίας και των απορριμμάτων συσκευασίας, μεταξύ άλλων μέσω του καθορισμού στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων, προώθηση του σχεδιασμού με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση και την ανακυκλωσιμότητα των συσκευασιών, εξέταση της δυνατότητας μείωσης της πολυπλοκότητας των υλικών συσκευασίας, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των υλικών και των των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.
- Πλαστικά: Η Επιτροπή θα εξετάσει την παρουσία μικροπλαστικών στο περιβάλλον, προβαίνοντας στις ακόλουθες ενέργειες: περιορισμό των μικροπλαστικών που έχουν προστεθεί σκόπιμα και καταπολέμηση των συσσωματωμάτων, λαμβανομένης υπόψη της γνώμης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων, ανάπτυξη μέτρων επισήμανσης, τυποποίησης, πιστοποίησης και κανονιστικών μέτρων για την ακούσια απελευθέρωση μικροπλαστικών, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για την αύξηση της δέσμευσης μικροπλαστικών σε όλα τα σχετικά στάδια του κύκλου ζωής των προϊόντων, περαιτέρω ανάπτυξη και εναρμόνιση των μεθόδων

μέτρησης μικροπλαστικών που απελευθερώνονται ακούσια, ιδίως από ελαστικά και υφάσματα, και παροχή εναρμονισμένων δεδομένων για τις συγκεντρώσεις μικροπλαστικών στο θαλασσινό νερό, εξάλειψη των κενών στην επιστημονική γνώση για τον επικινδυνότητα και την παρουσία των μικροπλαστικών στο περιβάλλον, το πόσιμο νερό και τα τρόφιμα.

- Κλωστοϋφαντουργικά: Στρατηγική της ΕΕ για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα με στόχο την τόνωση της αγοράς για επαναχρησιμοποιήσιμα υφάσματα.
- Κατασκευές και κτίρια: Στρατηγική της ΕΕ για ένα βιώσιμο δομημένο περιβάλλον προκειμένου να αξιοποιήσει τη δυνατότητα για αύξηση της αποδοτικότητας των υλικών και μείωση των κλιματικών επιπτώσεων.
- Τρόφιμα, νερό και θρεπτικές ουσίες: η Επιτροπή θα προτείνει έναν στόχο για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων, ως βασική δράση στο πλαίσιο της επικείμενης ενωσιακής στρατηγικής «Από το αγρόκτημα στο πιάτο», η οποία θα αφορά όλη την αξιακή αλυσίδα τροφίμων. Η Επιτροπή θα εξετάσει επίσης ειδικά μέτρα για την αύξηση της βιωσιμότητας όσον αφορά τη διανομή και την κατανάλωση τροφίμων. Η Επιτροπή θα διευκολύνει την επαναχρησιμοποίηση και την αποδοτική χρήση των υδάτων, μεταξύ άλλων στις μεθόδους βιομηχανικής παραγωγής. Επιπλέον, θα αναπτύξει ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των θρεπτικών ουσιών, με σκοπό να διασφαλιστεί πιο βιώσιμη χρήση των θρεπτικών ουσιών και η ενθάρρυνση των αγορών για ανακτώμενες θρεπτικές ουσίες.

Δ. Λιγότερα Απόβλητα, Μεγαλύτερη Αξία

- Βελτίωση της πολιτικής για τα ύδατα για να υποστηριχθεί η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και η κυκλικότητα
- Βελτίωση της κυκλικότητας σε ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικές ουσίες
- Δημιουργία μιας εύρυθμης ενωσιακής αγοράς για δευτερογενείς πρώτες ύλες
- Αντιμετώπιση των εξαγωγών αποβλήτων από την ΕΕ

Οριζόντιες Δράσεις του Νέου Σχεδίου για την Κυκλική Οικονομία (2020)

1. Η κυκλικότητα ως προϋπόθεση για την κλιματική ουδετερότητα

Για να επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα, πρέπει να ενισχυθούν οι συνέργειες μεταξύ κυκλικότητας και μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η Επιτροπή:

- θα αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να μετρηθεί με συστηματικό τρόπο ο αντίκτυπος της κυκλικότητας στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σ' αυτήν·
- θα βελτιώσει τα εργαλεία μοντελοποίησης ώστε να αξιοποιηθούν τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας όσον αφορά τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο·
- θα προωθήσει την ενίσχυση του ρόλου της κυκλικότητας σε μελλοντικές αναθεωρήσεις των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα και σε άλλες πολιτικές για το κλίμα, κατά περίπτωση. Η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας θα απαιτήσει όχι μόνο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αλλά και την απομάκρυνση του άνθρακα από την ατμόσφαιρα, τη χρησιμοποίησή του στην οικονομία μας χωρίς να απελευθερώνεται, και την αποθήκευσή του για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους. Οι απορροφήσεις άνθρακα μπορεί να βασίζονται στη φύση, μεταξύ άλλων μέσω της αποκατάστασης των οικοσυστημάτων, της προστασίας των δασών, της αναδάσωσης και της ανθρακοδεσμευτικής γεωργίας, ή στην αύξηση της κυκλικότητας, για παράδειγμα μέσω της μακροπρόθεσμης αποθήκευσης άνθρακα σε δομικές κατασκευές από ξύλο, της επαναχρησιμοποίησης και της αποθήκευσης άνθρακα σε προϊόντα, όπως η ενανθράκωση σε υλικά οικοδομών

Για την παροχή κινήτρων με σκοπό την αξιοποίηση της απομάκρυνσης του άνθρακα και την αύξηση της κυκλικότητάς του, με πλήρη σεβασμό των στόχων της βιοποικιλότητας, η Επιτροπή θα εξετάσει την ανάπτυξη κανονιστικού πλαισίου για την πιστοποίηση των απομακρύνσεων άνθρακα, με βάση την ισχυρή και διαφανή λογιστική παρακολούθηση του άνθρακα για την παρακολούθηση και την επαλήθευση της αυθεντικότητας των απορροφήσεων απομακρύνσεων άνθρακα.

2. Ορθή Οικονομική Διαχείριση

Η Επιτροπή έχει αναλάβει ήδη σειρά πρωτοβουλιών για το συγκεκριμένο ζήτημα, στις οποίες περιλαμβάνεται η ενσωμάτωση του στόχου της κυκλικής οικονομίας στο πλαίσιο του κανονισμού της ΕΕ για την ταξινόμηση⁴⁴, καθώς και η διεξαγωγή

προπαρασκευαστικών εργασιών σχετικά με τα κριτήρια του οικολογικού σήματος της ΕΕ για τα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Η πλατφόρμα για τη χρηματοδοτική στήριξη της κυκλικής οικονομίας θα συνεχίσει να παρέχει καθοδήγηση στους φορείς προώθησης σχεδίων σχετικά με κυκλικά κίνητρα, δημιουργία ικανοτήτων και διαχείριση χρηματοοικονομικού κινδύνου. Χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ, όπως οι εγγυήσεις για τις ΜΜΕ στο τρέχον πλαίσιο και το πρόγραμμα InvestEU από το 2021, κινητοποιούν ιδιωτική χρηματοδότηση για την υποστήριξη της κυκλικής οικονομίας. Η Επιτροπή έχει προτείνει επίσης έναν νέο ίδιο πόρο για τον προϋπολογισμό της ΕΕ, ο οποίος βασίζεται στην ποσότητα των μη ανακυκλωμένων απορριμμάτων συσκευασίας από πλαστικές ύλες.

3. Προώθηση της μετάβασης μέσω της έρευνας, της καινοτομίας και της ψηφιοποίησης

Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας θα συντονίζει πρωτοβουλίες καινοτομίας για την κυκλική οικονομία σε συνεργασία με πανεπιστήμια, ερευνητικούς οργανισμούς, τη βιομηχανία και τις ΜΜΕ στο πλαίσιο των κοινοτήτων γνώσης και καινοτομίας.

Το καθεστώς δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας πρέπει να προσαρμοστεί στην ψηφιακή εποχή και την πράσινη μετάβαση και να στηρίζει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων της ΕΕ. Η Επιτροπή θα προτείνει στρατηγική για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η πνευματική ιδιοκτησία θα εξακολουθήσει να αποτελεί βασικό παράγοντα που ευνοεί την κυκλική οικονομία και την εμφάνιση νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

4.3.2 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο

Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Τον Μάρτιο 2020 Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το νέο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κυκλική οικονομία, που αποτελεί έναν από τους κύριους πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Το νέο ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης εστιάζει σε τομείς με αυξημένη χρήση πόρων και υψηλό δυναμικό κυκλικότητας, όπως, και μεταξύ άλλων, τα ηλεκτρονικά, οι μπαταρίες, τα οχήματα, οι συσκευασίες, τα πλαστικά, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, οι κατασκευές, τα τρόφιμα, τα ύδατα και οι θρεπτικές ύλες.

Ήδη από τον Δεκέμβριο του 2018 το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημοσίευσε την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2018-2019. Τον Νοέμβριο 2021, το εθνικό σχέδιο δράσης αναθεωρήθηκε και συγκεκριμενοποιήθηκε με το νέο Σχέδιο Δράσης της χώρας για την κυκλική οικονομία, το οποίο:

- εναρμονίζεται πλήρως με τους στόχους και τις δεσμεύσεις του νέου ευρωπαϊκού σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία,
- είναι συμβατό με τις νέες Ευρωπαϊκές οδηγίες και θεσμικές πρωτοβουλίες,
- λαμβάνει υπόψη όλες τις νέες νομοθετικές εξελίξεις στην Ελλάδα όπως το νέο νομοθετικό πλαίσιο για τα απόβλητα, την εναλλακτική διαχείριση, τα πλαστικά μιας χρήσης και τις συναφείς αναπτυξιακές πολιτικές σε τομεακό και εθνικό επίπεδο, καθώς και τα Εθνικά σχέδια δράσης για τα απόβλητα και το Εθνικό πρόγραμμα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.

Τι ακριβώς είναι:

Το σχέδιο δράσης είναι ένας οδικός χάρτης με τετραετή διάρκεια (2021-2025) και περιλαμβάνει 71 δράσεις που θα επιτρέψουν να καταστεί η οικονομία της χώρας βιώσιμη και ταυτόχρονα ανταγωνιστική.

Τι περιλαμβάνει:

Στο νέο σχέδιο περιλαμβάνονται δράσεις που κατανέμονται σε 5 βασικούς Άξονες:

1. βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, π.χ. οικολογικός σχεδιασμός, οικολογική πιστοποίηση, βιομηχανική συμβίωση, φορολογικές απαλλαγές,
2. βιώσιμη κατανάλωση, π.χ. προώθηση πράσινων δημόσιων συμβάσεων, υπηρεσίες επισκευής, επαναχρησιμοποίησης,
3. λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, π.χ. χρηματοδοτικά προγράμματα για πρόληψη, θεσμικό πλαίσιο για πρόληψη,
4. οριζόντιες δράσεις, π.χ. εθνικό παρατηρητήριο, εθελοντικές συμφωνίες, συντονιστικό όργανο, δείκτες, και
5. συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα π.χ. πλαστικά προϊόντα, μπαταρίες και οχήματα.

Οι δράσεις αφορούν σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια και:

- καλύπτουν όλη την αλυσίδα αξίας των βασικών προϊόντων,
- είναι χρονικά συμβατές με τις αντίστοιχες πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την περίοδο 2021-2025, και

- έχουν προκαθορισμένους φορείς υλοποίησης.

Συντονισμός των δράσεων:

Για την καλύτερο σχεδιασμό των δράσεων λειτουργούν στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δύο Επιτροπές:

- η Διυπουργική επιτροπή για την Κυκλική Οικονομία με σκοπό το συντονισμό των δράσεων σε εθνικό επίπεδο και
- το Εθνικό Συμβούλιο Κυκλικής Οικονομίας, το οποίο αποτελεί γνωμοδοτική Επιτροπή φορέων της Παραγωγής για τον καθορισμό στρατηγικών προτεραιοτήτων για την κυκλική οικονομία.

Σημαντική επίσης είναι η συμβολή από υποομάδες εμπειρογνομόνων που λειτουργούν υποστηρικτικά με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. sustainable financing, βιομάζα).

Τα πρώτα βήματα:

Οι πρώτες δράσεις προς την κατεύθυνση της κυκλικής οικονομίας είναι:

- Η έκδοση του Νόμου 4736/2020 για την εναρμόνιση της Οδηγίας 904/2019 που αφορά στη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης.
- Η έγκριση του Σχέδιου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων και το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας το Φεβρουάριο του 2021.
- Η απονομή Οικολογικού Σήματος για προϊόντα από διάφορες κατηγορίες (διευρύνονται και σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες).
- Η έκδοση προδιαγραφών για ένταξη έργων που προωθούν την κυκλική οικονομία σε διάφορα χρηματοδοτικά προγράμματα ΕΣΠΑ κ.ά.

Αναμενόμενα οφέλη:

Το νέο σχέδιο δράσης υποστηρίζει τη μετάβαση προς ένα μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης με σαφείς στόχους και δράσεις που θα οδηγήσουν στην επίτευξή τους. Με συμμάχους τις περιφερειακές και τοπικές αρχές, τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές, συντονίζουμε τις προσπάθειες της χώρας να μειώσει τις ποσότητες αποβλήτων, να αυξήσει την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των προϊόντων, να δημιουργήσει αγορά δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων, να αυξήσει τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων, να μειώσει τη χρήση

επικίνδυνων ουσιών και να προωθήσει την κυκλικότητα στις παραγωγικές διαδικασίες.

4.3.3 Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις

Το πρώτο Εθνικό Σχέδιο Δράσης (ΕΣΔ) για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) στην Ελλάδα αποτυπώνεται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ 14900/2021), όπου καθορίζεται η στρατηγική της χώρας για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών κριτηρίων στις αγορές του δημόσιου τομέα, στοχεύοντας στην προστασία του περιβάλλοντος και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις ορίζονται ως η διαδικασία κατά την οποία οι αναθέτουσες αρχές επιδιώκουν να προμηθεύονται αγαθά, υπηρεσίες και έργα που έχουν μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε όλο τον κύκλο ζωής τους. Δεδομένου ότι οι δημόσιες δαπάνες αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο ποσοστό του ΑΕΠ, η στροφή προς «πράσινες» επιλογές μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την αγορά, ενθαρρύνοντας τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν φιλικότερες προς το περιβάλλον τεχνολογίες και προϊόντα.

Οι κύριοι στόχοι του Εθνικού Σχεδίου Δράσης περιλαμβάνουν:

1. Προστασία του περιβάλλοντος και του κλίματος: Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, εξοικονομώντας ενέργεια και φυσικούς πόρους.
2. Οικονομική αποδοτικότητα: Εφαρμογή της έννοιας του «κόστους κύκλου ζωής», όπου η επιλογή δεν γίνεται μόνο βάσει της χαμηλότερης τιμής αγοράς, αλλά λαμβάνονται υπόψη το κόστος λειτουργίας, συντήρησης και τελικής διάθεσης.
3. Κοινωνικά οφέλη: Βελτίωση της δημόσιας υγείας και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον κλάδο της πράσινης οικονομίας.

Το Σχέδιο Δράσης προσδιορίζει συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών όπου η εφαρμογή περιβαλλοντικών κριτηρίων κρίνεται απαραίτητη. Αυτοί οι τομείς περιλαμβάνουν:

- Χαρτί φωτοαντιγραφής και γραφής: Απαιτήσεις για ανακυκλωμένο περιεχόμενο ή ίνες από βιώσιμη δασοκομία.
- Εξοπλισμός Τεχνολογίας Πληροφορικής (Η/Υ, οθόνες): Εστίαση στην ενεργειακή απόδοση και τη δυνατότητα αναβάθμισης.
- Κλιματιστικά και φωτισμός (LED): Χρήση προϊόντων υψηλής ενεργειακής κλάσης για τη μείωση της κατανάλωσης ρεύματος.

- Μεταφορικά μέσα: Προώθηση της αγοράς οχημάτων χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών (ηλεκτρικά οχήματα).
- Λιπαντικά και προϊόντα καθαρισμού: Περιορισμός της χρήσης επικίνδυνων χημικών ουσιών.

Για την υλοποίηση των ΠΔΣ, το κείμενο προβλέπει τη χρήση εργαλείων όπως:

- Περιβαλλοντικά Σήματα (Eco-labels): Χρήση επίσημων πιστοποιητικών (π.χ. το EU Ecolabel) ως απόδειξη ότι το προϊόν πληροί τις προδιαγραφές.
- Περιβαλλοντικά Κριτήρια της ΕΕ: Υιοθέτηση των κοινών ευρωπαϊκών προτύπων για τη σύνταξη των διακηρύξεων.
- Εκπαίδευση και Ενημέρωση: Διοργάνωση σεμιναρίων για τους δημόσιους υπαλλήλους ώστε να εξοικειωθούν με τη σύνταξη «πράσινων» προδιαγραφών.

Η εφαρμογή του σχεδίου παρακολουθείται από μια διϋπουργική επιτροπή. Η πρόοδος μετράται μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων (ΕΣΗΔΗΣ/ΚΗΜΔΗΣ), τα οποία καταγράφουν το ποσοστό των πράσινων συμβάσεων επί του συνόλου των δημοσίων προμηθειών. Το Σχέδιο Δράσης προβλέπει επίσης τη σταδιακή αύξηση των ποσοτικών στόχων για κάθε κατηγορία προϊόντων σε βάθος τριετίας.

Συμπερασματικά, η ΚΥΑ 14900/2021 μετατρέπει τις δημόσιες προμήθειες σε εργαλείο περιβαλλοντικής πολιτικής, επιδιώκοντας να καταστήσει το ελληνικό Δημόσιο έναν «πράσινο» καταναλωτή που δίνει το παράδειγμα για την υπόλοιπη οικονομία.

4.3.4 Πρόληψη σπατάλης τροφίμων

Από το αγρόκτημα στο πιάτο: Μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων

Η στρατηγική αυτή αποσκοπεί στην επιτάχυνση της μετάβασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων το οποίο:

- έχει ουδέτερο ή θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο·
- συμβάλλει στην άμβλυνση της κλιματικής αλλαγής και προσαρμόζεται στις επιπτώσεις της·
- αναστρέφει την απώλεια της βιοποικιλότητας·
- προστατεύει την επισιτιστική ασφάλεια, τη διατροφή και τη δημόσια υγεία, εξασφαλίζοντας ότι όλοι έχουν πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή, θρεπτικά και βιώσιμα τρόφιμα·

- διατηρεί τα τρόφιμα σε οικονομικά προσιτά επίπεδα, δημιουργώντας παράλληλα πιο δίκαιες οικονομικές αποδόσεις, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα του τομέα εφοδιασμού της ΕΕ και προωθώντας το δίκαιο εμπόριο.

Τα βασικά της σημεία είναι:

- **η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία**

Η στρατηγική «από το αγρόκτημα στο πιάτο» αποτελεί βασικό στοιχείο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και λειτουργεί σε συνδυασμό με τη στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 .

- **το Βιώσιμο σύστημα τροφίμων**

Σκοπός της στρατηγικής είναι να δημιουργήσει ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων εξετάζοντας ορισμένα ζητήματα όπως:

- τη διασφάλιση της βιώσιμης παραγωγής τροφίμων·
- τη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας·
- την παροχή κινήτρων για βιώσιμες πρακτικές στον τομέα της μεταποίησης τροφίμων, του χονδρικού εμπορίου, του λιανικού εμπορίου, της φιλοξενίας και των υπηρεσιών εστίασης·
- την προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων και τη διευκόλυνση της μετάβασης σε μια υγιεινή και βιώσιμη διατροφή·
- τη μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων·
- την καταπολέμηση της απάτης στον τομέα των τροφίμων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων.

Το προσχέδιο δράσης περιλαμβάνει κατάλογο προτάσεων για νέα νομοθεσία και κατάλογο της ισχύουσας νομοθεσίας που χρήζει αναθεώρησης, καθώς και ορισμένες άλλες επανεξετάσεις και πρωτοβουλίες. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εξής:

- πρόταση αναθεώρησης της οδηγίας 2009/128/ΕΚ σχετικά με την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων, προκειμένου να μειωθεί σημαντικά η χρήση των γεωργικών φαρμάκων και ο κίνδυνος και η εξάρτηση από αυτά και να ενισχυθεί η ολοκληρωμένη φυτοπροστασία·
- πρόταση για εναρμονισμένη υποχρεωτική διατροφική επισήμανση στο μπροστινό μέρος της συσκευασίας ώστε να δοθεί στους καταναλωτές η δυνατότητα να κάνουν συνειδητές επιλογές τροφίμων με γνώμονα την υγεία τους, η οποία έπεται της έκθεσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τη

χρήση διατροφικής επισήμανσης στο μπροστινό μέρος της συσκευασίας που απορρέει από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011.

- ο καθορισμός περιγραμμάτων θρεπτικών συστατικών με σκοπό τον περιορισμό της προώθησης τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, σάκχαρα ή/και λιπαρά, ο οποίος προκύπτει από το έγγραφο εργασίας της Επιτροπής για την αξιολόγηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας ·
- η αξιολόγηση και αναθεώρηση της υπάρχουσας νομοθεσίας για την ορθή μεταχείριση των ζώων, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς και της σφαγής των ζώων, η οποία συνδέεται με τον χάρτη πορείας της Επιτροπής για τον έλεγχο καταλληλότητας της νομοθεσίας της ΕΕ σχετικά με την ορθή μεταχείριση των ζώων.

Η στρατηγική καθορίζει ορισμένους συγκεκριμένους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030:

- Φυτοφάρμακα. Μείωση κατά 50 % της χρήσης και του κινδύνου από τα χημικά φυτοφάρμακα, καθώς και της χρήσης των πιο επικίνδυνων φυτοφαρμάκων.
- Θρεπτικές ουσίες. Μείωση της απώλειας θρεπτικών ουσιών τουλάχιστον κατά 50 % με την παράλληλη διασφάλιση της διατήρησης της γονιμότητας του εδάφους και μείωση της χρήσης λιπασμάτων τουλάχιστον κατά 20 %.
- Μικροβιακή αντοχή. Μείωση κατά 50 % της χρήσης αντιμικροβιακών φαρμάκων, όπως αντιβιοτικών, για τα εκτρεφόμενα ζώα και τις υδατοκαλλιέργειες.
- Βιολογική γεωργία. Άσκηση δραστηριοτήτων βιολογικής γεωργίας τουλάχιστον στο 25 % των γεωργικών εκτάσεων.

Επιπλέον, η στρατηγική έχει ως στόχο να καταστήσει διαθέσιμη την πρόσβαση σε ταχύ ευρυζωνικό διαδίκτυο σε όλες τις αγροτικές περιοχές έως το 2025.

4.3.5 Νέος Κανονισμός Λιπασμάτων

Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1009 για τη θέσπιση κανόνων σχετικά με τη διάθεση προϊόντων λίπανσης της ΕΕ στην αγορά

Ο σκοπός του κανονισμού αυτού είναι:

- Να ανοίξει την ενιαία αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για τα προϊόντα λίπανσης που δεν έχουν καλυφθεί ήδη από κανόνες εναρμόνισης, όπως οργανικά και οργανο-ανόργανα λιπάσματα, βελτιωτικά εδάφους, αναστολείς, βιοδιεγέρτες φυτών και υποστρώματα καλλιέργειας.
- Να θεσπίσει κοινούς κανόνες για τις απαιτήσεις ασφάλειας, ποιότητας και επισήμανσης όσον αφορά τα προϊόντα λίπανσης.
- Εισαγάγει για πρώτη φορά όρια για τους επιμολυντές. Έτσι, διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας του εδάφους και μειώνονται οι κίνδυνοι που αφορούν την υγεία και το περιβάλλον, επιτρέποντας παράλληλα στους παραγωγούς να προσαρμόσουν τη διαδικασία παρασκευής τους σύμφωνα με τα νέα όρια.
- Διατηρεί την προαιρετική εναρμόνιση καθώς δεν περιορίζει τη διάθεση στην εσωτερική αγορά μη εναρμονισμένων προϊόντων λίπανσης, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τους γενικούς κανόνες για την ελεύθερη κυκλοφορία.
- Από τις 16 Ιουλίου 2022, ο κανονισμός (ΕΕ) 2019/1009 αντικατέστησε και κατάργησε τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2003/2003, ο οποίος αφορά, συγκεκριμένα, τα ανόργανα λιπάσματα.

Τα βασικά σημεία του νέου αυτού κανονισμού είναι

- Το πεδίο εφαρμογής

Ο κανονισμός καλύπτει επτά κατηγορίες προϊόντων λίπανσης, και ειδικότερα:

- λιπάσματα, συμπεριλαμβανομένων:
 - ο ανόργανων λιπασμάτων,
 - οργανο-ανόργανων λιπασμάτων, και
 - οργανικών λιπασμάτων·
- βελτιωτικά εδάφους·
- υλικά ασβέστωσης·
- υποστρώματα καλλιέργειας·
- αναστολείς·
- βιοδιεγέρτες φυτών· και
- σύμμεικτα προϊόντα λίπανσης.

Δεν εφαρμόζεται σε:

- ζωικά υποπροϊόντα ή παράγωγα προϊόντα τα οποία υπόκεινται στις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 όταν διατίθενται στην αγορά·

- φυτοπροστατευτικά προϊόντα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009.

Οι κανόνες εφαρμόζονται στον σχεδιασμό, τη διάθεση στην αγορά και την παρασκευή προϊόντων λίπανσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Ο κανονισμός δεν ισχύει για τη χρήση ή τη μέθοδο εφαρμογής προϊόντων λίπανσης της ΕΕ.

2. Απαιτήσεις

- Ο κανονισμός θεσπίζει κανόνες για τα προϊόντα λίπανσης της ΕΕ που φέρουν τη σήμανση CE, συμπεριλαμβανομένων απαιτήσεων για τα εξής:
 - ο τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα επιμολυντών και παθογόνων παραγόντων (μικροοργανισμών που προκαλούν ασθένειες)·
 - ο την ελάχιστη περιεκτικότητα σε μικροθρεπτικά στοιχεία και άλλα σχετικά χαρακτηριστικά ανάλογα με την κατηγορία του προϊόντος·
 - ο την επισήμανση.
- Οι δοκιμές για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των προϊόντων λίπανσης της ΕΕ θα πρέπει να εκτελούνται με αξιόπιστο και αναπαραγώγιμο τρόπο.

3. Ελεύθερη κυκλοφορία

- Τα κράτη μέλη της ΕΕ δεν δύνανται να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία των προϊόντων λίπανσης της ΕΕ για λόγους που αφορούν τη σύνθεση, την επισήμανση ή άλλες πτυχές που καλύπτονται από τον παρόντα κανονισμό, αν τα εν λόγω προϊόντα συμμορφώνονται με τους κανόνες του παρόντος κανονισμού.
- Τα κράτη μέλη δύνανται να διατηρούν ή να θεσπίζουν κανόνες που αφορούν την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον (οι οποίοι είναι σύμφωνοι με τις συνθήκες της ΕΕ) και οι οποίοι σχετίζονται με τη χρήση προϊόντων λίπανσης της ΕΕ, υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω κανόνες δεν απαιτούν τροποποίηση των προϊόντων λίπανσης της ΕΕ που συμμορφώνονται με τους κανόνες της ΕΕ και δεν επηρεάζουν τους όρους διάθεσής τους στην αγορά.

4. Τροποποιητικές και κατ' εξουσιοδότηση πράξεις

Ο κανονισμός (ΕΕ) 2024/2516 τροποποιεί τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1009, προβλέποντας τη δυνατότητα ψηφιακής επισήμανσης των προϊόντων λίπανσης της ΕΕ. Η ψηφιακή επισήμανση θα παραμείνει προαιρετική και μόνο συμπληρωματική της φυσικής επισήμανσης, για τα προϊόντα που διατίθενται στους τελικούς χρήστες σε συσκευασίες. Οι νέοι κανόνες θα αρχίσουν να εφαρμόζονται από την 1η Μαΐου 2027.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει αρκετές κατ' εξουσιοδότηση πράξεις για την τροποποίηση ή τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) 2019/1009. Οι εν λόγω τροποποιήσεις επικαιροποιούν τα παραρτήματα του κανονισμού, είτε για να προσαρμόσουν στην τεχνική πρόοδο ή για να προσθέσουν υλικά. Η τελευταία ενοποιημένη έκδοση του κανονισμού περιλαμβάνει τις τροπολογίες που ενσωματώθηκαν στο αρχικό κείμενο.

Ο νέος κανονισμός των λιπασμάτων της ΕΕ Εφαρμόζεται από τις 16 Ιουλίου 2022.

4.3.6 Νέα Στρατηγική για Πλαστικά, Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων

«Ένα όραμα για τη νέα ευρωπαϊκή οικονομία των πλαστικών»

Ένας έξυπνος, καινοτόμος και βιώσιμος κλάδος πλαστικών, στον οποίο ο σχεδιασμός και η παραγωγή πραγματοποιούνται με πλήρη σεβασμό των αναγκών επαναχρησιμοποίησης, επισκευής και ανακύκλωσης, προσφέρει ανάπτυξη και απασχόληση στην Ευρώπη και συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ, καθώς και της εξάρτησης από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα.

– Οι πλαστικές ύλες και τα προϊόντα που περιέχουν πλαστικό σχεδιάζονται για να έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και περισσότερες δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και υψηλής ποιότητας ανακύκλωσης. Έως το 2030, όλες οι πλαστικές συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά της ΕΕ είτε θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμες είτε θα μπορούν να ανακυκλώνονται με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

– Οι αλλαγές στην παραγωγή και τον σχεδιασμό καθιστούν δυνατή την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης πλαστικών για όλες τις βασικές εφαρμογές. Έως το 2030, περισσότερο από το ήμισυ των πλαστικών αποβλήτων που παράγονται στην Ευρώπη θα ανακυκλώνεται. Η χωριστή αποκομιδή των πλαστικών αποβλήτων θα ανέλθει σε πολύ υψηλά επίπεδα. Το ποσοστό ανακύκλωσης των απορριμμάτων πλαστικών συσκευασιών θα ανέλθει σε επίπεδα συγκρίσιμα με εκείνα των άλλων υλικών συσκευασίας.

– Η ικανότητα ανακύκλωσης πλαστικών στην ΕΕ έχει διευρυνθεί και εκσυγχρονιστεί σημαντικά. Έως το 2030, η διαλογή και η ανακύκλωση θα έχουν τετραπλασιαστεί σε σύγκριση με το 2015, με αποτέλεσμα τη δημιουργία 200 000 νέων θέσεων εργασίας που θα κατανέμονται σε ολόκληρη την Ευρώπη¹⁹.

- Χάρη στη βελτίωση του συστήματος χωριστής αποκομιδής, τις επενδύσεις στην καινοτομία, την αναβάθμιση των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, έχει καταργηθεί σταδιακά η εξαγωγή πλαστικών αποβλήτων κατόπιν ανεπαρκούς διαλογής. Τα ανακυκλωμένα πλαστικά έχουν καταστεί ολοένα και περισσότερο πολύτιμη πρώτη ύλη για τις βιομηχανίες, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό.
- Η αλυσίδα αξίας στον τομέα των πλαστικών είναι πολύ πιο ολοκληρωμένη, και η χημική βιομηχανία συνεργάζεται στενά με τις επιχειρήσεις ανακύκλωσης πλαστικών για να τις βοηθήσει να βρουν ευρύτερες και υψηλότερης αξίας εφαρμογές για την παραγωγή τους. Ουσίες που εμποδίζουν τις διαδικασίες ανακύκλωσης έχουν αντικατασταθεί ή καταργηθεί σταδιακά.
- Η αγορά για τα ανακυκλωμένα και καινοτόμα πλαστικά έχει καθιερωθεί με επιτυχία, και έχει σαφείς προοπτικές ανάπτυξης, καθώς όλο και περισσότερα προϊόντα περιλαμβάνουν κάποιο ανακυκλωμένο υλικό. Η ζήτηση για ανακυκλωμένα πλαστικά στην Ευρώπη έχει τετραπλασιαστεί, παρέχοντας έτσι σταθερή πηγή εσόδων στον τομέα της ανακύκλωσης και επαγγελματική ασφάλεια στο αυξανόμενο εργατικό δυναμικό.
- Η αύξηση της ανακύκλωσης πλαστικών συμβάλλει στη μείωση της εξάρτησης της Ευρώπης από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων και στη μείωση των εκπομπών CO₂, σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που έχουν αναληφθεί στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού.
- Καινοτόμα υλικά και καινοτόμες εναλλακτικές πρώτες ύλες για την παραγωγή πλαστικών αναπτύσσονται και χρησιμοποιούνται όταν αποδεικνύεται ότι είναι περισσότερο βιώσιμα σε σχέση με τις μη ανανεώσιμες εναλλακτικές δυνατότητες. Με αυτόν τον τρόπο στηρίζονται οι προσπάθειες απεξάρτησης της οικονομίας από τον άνθρακα και δημιουργίας πρόσθετων ευκαιριών για ανάπτυξη.
- Η Ευρώπη επιβεβαιώνει την ηγετική της θέση στον τομέα του εξοπλισμού και των τεχνολογιών διαλογής και ανακύκλωσης. Οι εξαγωγές αυξάνονται παράλληλα με την παγκόσμια ζήτηση για περισσότερο βιώσιμους τρόπους επεξεργασίας πλαστικών υλών που βρίσκονται στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

Στην Ευρώπη, οι πολίτες, οι κυβερνήσεις και ο κλάδος υποστηρίζουν περισσότερο βιώσιμες και ασφαλέστερες μορφές κατανάλωσης και παραγωγής πλαστικών. Η υποστήριξή τους δημιουργεί γόνιμο έδαφος για κοινωνική

καινοτομία και επιχειρηματικότητα, προσφέροντας πληθώρα ευκαιριών σε όλους τους Ευρωπαίους.

- Η παραγωγή πλαστικών αποβλήτων είναι αποσυνδεδεμένη από την ανάπτυξη. Οι πολίτες γνωρίζουν την ανάγκη να αποφεύγονται οι σπατάλες πόρων και κάνουν τις επιλογές τους αναλόγως. Στους καταναλωτές, ως βασικούς συντελεστές της διαδικασίας αυτής, παρέχονται κίνητρα και ενημέρωση για τα σημαντικότερα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν, ώστε να μπορούν να συμβάλουν ενεργά στη μετάβαση. Ο σχεδιασμός βελτιώνεται και εμφανίζονται νέα επιχειρηματικά μοντέλα και καινοτόμα προϊόντα που προσφέρουν περισσότερο βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης.
- Πολλοί επιχειρηματίες θεωρούν ως επιχειρηματική ευκαιρία την ανάγκη για πιο αποφασιστική δράση για την πρόληψη της παραγωγής πλαστικών αποβλήτων. Όλο και συχνότερα αναδύονται νέες εταιρείες οι οποίες, αξιοποιώντας την ανάπτυξη της ψηφιοποίησης, προσφέρουν κυκλικές λύσεις, όπως η αντίστροφη εφοδιαστική για τη συσκευασία, ή εναλλακτικές λύσεις σε σχέση με τα πλαστικά μιας χρήσης.
- Η διαρροή πλαστικών στο περιβάλλον μειώνεται δραστικά. Χάρη σε αποτελεσματικά συστήματα συλλογής αποβλήτων, σε συνδυασμό με τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων και την αυξημένη ευαισθητοποίηση των καταναλωτών, αποφεύγεται η δημιουργία απορριμμάτων και διασφαλίζεται η κατάλληλη επεξεργασία των αποβλήτων. Τα θαλάσσια απορρίμματα από πηγές που βρίσκονται στη θάλασσα, όπως τα πλοία, η αλιεία και η υδατοκαλλιέργεια, έχουν μειωθεί σημαντικά. Οι καθαρότερες παραλίες και θάλασσες ευνοούν δραστηριότητες όπως ο τουρισμός και η αλιεία, καθώς και τη διατήρηση ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Όλες οι μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις είναι πολύ καθαρότερες.
- Αναπτύσσονται καινοτόμες λύσεις για την πρόληψη της εισροής μικροπλαστικών στις θάλασσες. Η προέλευσή τους, οι διαδρομές που ακολουθούν και οι επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία γίνονται πλέον καλύτερα αντιληπτές, ο δε κλάδος και οι δημόσιες αρχές εργάζονται από κοινού για να αποτρέψουν το ενδεχόμενο να καταλήξουν τα μικροπλαστικά στους ωκεανούς μας, στον αέρα που αναπνέουμε, στο νερό που πίνουμε ή στο πιάτο μας.
- Η ΕΕ πρωτοστατεί σε μια παγκόσμια δυναμική, στο πλαίσιο της οποίας οι χώρες αναλαμβάνουν δράση και συνεργάζονται για την ανάσχεση της εισροής πλαστικών στους ωκεανούς και την ανάληψη διορθωτικών δράσεων κατά των πλαστικών

αποβλήτων που έχουν ήδη συσσωρευθεί. Οι βέλτιστες πρακτικές διαδίδονται ευρέως και οι επιστημονικές γνώσεις βελτιώνονται, οι πολίτες κινητοποιούνται, και καινοτόμοι ερευνητές και επιστήμονες αναπτύσσουν λύσεις που μπορούν να εφαρμοστούν παγκοσμίως.

Για να προχωρήσει η υλοποίηση αυτού του οράματος, η στρατηγική προτείνει φιλόδοξη δέσμη μέτρων στο πλαίσιο της ΕΕ20. Η εν λόγω δέσμη μέτρων θα υποβληθεί σύμφωνα με τις αρχές για τη Βελτίωση της Νομοθεσίας. Ειδικότερα, κάθε μέτρο ικανό να επιφέρει σημαντικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις θα συνοδεύεται από εκτίμηση επιπτώσεων. Η στρατηγική, αναγνωρίζοντας τη σημασία και την ανάγκη ανάληψης κοινών προσπαθειών, προσδιορίζει επίσης βασικές δράσεις για τις εθνικές και περιφερειακές αρχές και τη βιομηχανία²¹.

- **Βελτίωση των οικονομικών παραμέτρων και της ποιότητας της ανακύκλωσης πλαστικών**

Η αύξηση της ανακύκλωσης πλαστικών μπορεί να αποφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη. Υψηλότερα επίπεδα ανακύκλωσης πλαστικών, συγκρίσιμα με εκείνα των άλλων υλών, θα επιτευχθούν μόνον εάν βελτιωθεί ο τρόπος παραγωγής και σχεδιασμού των πλαστικών υλών και των πλαστικών ειδών. Απαιτείται, επίσης, η ενίσχυση της συνεργασίας κατά μήκος της αλυσίδας αξίας: από τη βιομηχανία και τους κατασκευαστές και μεταποιητές πλαστικών έως τις δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις διαχείρισης αποβλήτων.

- **Περιορισμός των ποσοτήτων πλαστικών αποβλήτων και της δημιουργίας απορριμμάτων**

Η αύξηση της παραγωγής πλαστικών αποβλήτων και οι διαρροές τους στο περιβάλλον μας πρέπει να αντιμετωπιστούν αν θέλουμε να επιτύχουμε μια πραγματικά κυκλική διαδρομή χρήσης των πλαστικών. Σήμερα, τα απορρίμματα και οι διαρροές πλαστικών αποβλήτων μολύνουν το περιβάλλον, προκαλούν οικονομικές ζημιές σε δραστηριότητες όπως ο τουρισμός, η αλιεία και η ναυτιλία, και μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία μέσω της τροφικής αλυσίδας.

- **Ωθηση της καινοτομίας και των επενδύσεων προς την κατεύθυνση των κυκλικών λύσεων**

Για την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στην παρούσα στρατηγική θα χρειαστούν σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές και καινοτομία. Η επίτευξη φιλόδοξων στόχων μόνο για την ανακύκλωση των πλαστικών υλών εκτιμάται ότι θα

απαιτήσει πρόσθετες επενδύσεις ύψους 8,4 έως 16,6 δισ. EUR. Ως εκ τούτου, η δημιουργία ευνοϊκού πλαισίου για τις επενδύσεις και την καινοτομία έχει κομβικό ρόλο για την εφαρμογή της εν λόγω στρατηγικής.

Η καινοτομία αποτελεί βασικό παράγοντα που συντελεί στον μετασχηματισμό της αλυσίδας αξίας στον τομέα των πλαστικών: μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κόστους των υφιστάμενων λύσεων, στην εξεύρεση νέων λύσεων και στην επέκταση των δυνητικών οφελών πέρα από τα σύνορα της Ευρώπης.

- **Αξιοποίηση των δυνατοτήτων της δράσης σε παγκόσμια κλίμακα**

Οι ευκαιρίες και οι προκλήσεις που συνδέονται με τις πλαστικές ύλες λαμβάνουν ολοένα και περισσότερο παγκόσμια διάσταση και η αντιμετώπισή τους θα συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του 2030. Εκτός Ευρώπης, ιδίως στην Ασία, η κατά κεφαλήν κατανάλωση πλαστικών αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Αλυσίδες αξίας στον τομέα των πλαστικών αναπτύσσονται σε ολόκληρες ηπείρους, και το εμπόριο πλαστικών αποβλήτων έχει διεθνή χαρακτήρα: στην ΕΕ, σχεδόν το ήμισυ των συλλεγόμενων πλαστικών αποβλήτων μεταφέρεται στο εξωτερικό, όπου παραμένει η αβεβαιότητα σχετικά με την επεξεργασία τους. Πάνω από το 85 % των πλαστικών αποβλήτων εξάγεται επί του παρόντος στην Κίνα, κατάσταση που σύντομα θα αλλάξει μετά την απόφαση της χώρας αυτής να απαγορεύσει την εισαγωγή ορισμένων τύπων πλαστικών αποβλήτων, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις ανακύκλωσης της ΕΕ.

«Κύμα ανακαινίσεων για την Ευρώπη – οικολογικά κτίρια, θέσεις εργασίας, καλύτερη ζωή»

Τα κτίρια ευθύνονται για το 40% της κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ και το 36% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η στρατηγική στοχεύει στον τουλάχιστον διπλασιασμό του ετήσιου ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων έως το 2030, ώστε να ανακαινιστούν 35 εκατομμύρια κτίρια, βελτιώνοντας τη ζωή των πολιτών και στηρίζοντας την οικονομική ανάκαμψη μετά την πανδημία.

2. Βασικές Αρχές της Στρατηγικής

Η στρατηγική βασίζεται σε επτά θεμελιώδεις αρχές:

- Προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση: «Η ενέργεια κατά προτεραιότητα».
- Προσιτό κόστος: Κατάργηση της ενεργειακής φτώχειας.
- Απανθρακοποίηση και ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

- Σκέψη βάσει του κύκλου ζωής: Χρήση βιώσιμων υλικών και κυκλική οικονομία.
- Υψηλά πρότυπα υγείας και ασφάλειας: Προσβασιμότητα, ποιότητα αέρα, πυρασφάλεια.
- Διττή πρόκληση (πράσινη και ψηφιακή μετάβαση): Έξυπνα κτίρια.
- Αισθητική και αρχιτεκτονική ποιότητα: Σύνδεση με το «Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους».

3. Βασικοί Πυλώνες Δράσης

Το σχέδιο δράσης διαρθρώνεται σε τρεις κεντρικούς τομείς:

A. Αυστηρότερο Κανονιστικό Πλαίσιο

- Εισαγωγή υποχρεωτικών ελάχιστων προτύπων ενεργειακής απόδοσης για τα υφιστάμενα κτίρια.
- Επικαιροποίηση των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) και εισαγωγή «Διαβατηρίων Ανακαίνισης Κτιρίων».
- Επέκταση των απαιτήσεων ανακαίνισης σε όλα τα επίπεδα της δημόσιας διοίκησης.

B. Χρηματοδότηση

- Αξιοποίηση του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (RRF) και των κονδυλίων της Πολιτικής Συνοχής.
- Συνδυασμός δημόσιων επιχορηγήσεων με ιδιωτικά κεφάλαια μέσω του προγράμματος InvestEU.
- Εστίαση στην απλούστευση των κανόνων για τις κρατικές ενισχύσεις προς διευκόλυνση των ανακαινίσεων.

Γ. Τεχνική Βοήθεια και Κατάρτιση

- Δημιουργία «θυρίδων μίας στάσης» (one-stop shops) για την καθοδήγηση των πολιτών.
- Επανεπίδραση και αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο («Σύμφωνο για τις δεξιότητες»).

4. Τομείς Προτεραιότητας

Η στρατηγική δίνει έμφαση σε τρεις τομείς που μπορούν να επιφέρουν ταχύτερα αποτελέσματα:

1. Καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας: Ανακαίνιση των κτιρίων με τις χειρότερες επιδόσεις, όπου διαμένουν ευάλωτα νοικοκυριά.

2. Ανακαίνιση δημόσιων κτιρίων: Σχολεία, νοσοκομεία και διοικητικά κτίρια πρέπει να δώσουν το παράδειγμα.
3. Απανθρακοποίηση της θέρμανσης και ψύξης: Αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με ανανεώσιμες πηγές και ανάπτυξη τηλεθέρμανσης.

5. Συμπέρασμα

Η Επιτροπή καλεί τα κράτη μέλη να ενσωματώσουν αυτές τις δράσεις στα εθνικά τους σχέδια, τονίζοντας ότι το «Κύμα Ανακαινίσεων» δεν είναι μόνο ένα περιβαλλοντικό έργο, αλλά μια κοινωνική και οικονομική ευκαιρία για τη δημιουργία έως και 160.000 πρόσθετων πράσινων θέσεων εργασίας στον κατασκευαστικό κλάδο έως το 2030.

4.3.7 Βιοοικονομία

Ο όρος βιοοικονομία χρησιμοποιείται για να περιγράψει την οικονομία που στηρίζεται σε ανανεώσιμους φυσικούς πόρους για την παραγωγή αγαθών και προϊόντων που παραδοσιακά χρησιμοποιούσαν πόρους, όπως το πετρέλαιο και τα ορυκτά. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, η βιοοικονομία αναφέρεται στη βιώσιμη και κυκλική διαχείριση φυσικών πόρων και αφορά τομείς όπως αγροτοβιομηχανία, ιχθυοκαλλιέργειες, τρόφιμα, υφαντουργία, ειδικά χημικά υλικά, φάρμακα, βιοδιωλιστήρια, βιοενέργεια και διαχείριση αποβλήτων. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει όλους τους βιομηχανικούς και οικονομικούς τομείς και τις σχετιζόμενες υπηρεσίες, οι οποίοι επεξεργάζονται φυσικές πηγές, όπως είναι οι θαλάσσιοι πόροι, τα εδάφη, το δασικό και το ζωικό κεφάλαιο. Στις κυριότερες δράσεις της βιοοικονομίας συγκαταλέγονται οι καινοτόμες μορφές αξιοποίησης της καλλιεργήσιμης γης, οι τεχνολογίες συγκομιδής, η ανάπτυξη βέλτιστων μορφών εκτροφής ζώων, οι καλλιέργειες φυτών με βελτιωμένες ιδιότητες, η χρήση νέων τεχνολογιών στην καταπολέμηση της φτώχειας, οι νέες μορφές χρήσης της γενετικής στην παραγωγική δραστηριότητα, τα βιολογικά πλαστικά και οι καινοτόμες τεχνολογίες στα βιοδιωλιστήρια. Η βιοοικονομία μπορεί με βιολογικές/βιοτεχνολογικές λύσεις να αντιμετωπίσει άμεσα προβλήματα και προκλήσεις, όπως:

- η διασφάλιση της αειφορίας στην αγροτική παραγωγή

- η διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας ενός συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού
- η μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα
- η μείωση των αποβλήτων
- η βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, ως ανασταλτικός παράγοντας στην ταχεία εξάντλησή τους
- ο περιορισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής
- η βιώσιμη αλιεία, ως μέτρο για την υπεραλίευση και απογύμνωση των ακτών.

Διεθνώς έχει γίνει σαφές πόσο επείγουσα είναι η άμεση αντιμετώπιση των ανωτέρω προκλήσεων για τη βιωσιμότητα του πλανήτη. Η βιοοικονομία αποτελεί τη νέα ελπιδοφόρα μορφή οικονομίας, που θα συμβάλει στο μεgalόπνοο σχέδιο μιας αειφόρου ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), οι εξαγωγές που σχετίζονται με τη βιοοικονομία παγκοσμίως, υπολογίστηκαν για το 2015 σε 2,4 τρισεκατομμύρια δολάρια ή 12,6% του παγκόσμιου εμπορίου. Η παγκόσμια παραγωγή προϊόντων που στηρίζονται στο μοντέλο της βιοοικονομίας προβλέπεται να αυξηθεί από περίπου 203,3 δισεκατομμύρια δολάρια το 2015 σε 400 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2020 και σε 487 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2024. Αντίστοιχα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο και σύμφωνα με την ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο Κοινοβούλιο το 2012, καταγράφηκαν περισσότερες από 22 εκατομμύρια θέσεις εργασίας που σχετίζονται με τους τομείς της βιοοικονομίας, με τον αριθμό αυτό να αυξάνεται σημαντικά σε διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, ο κύκλος εργασιών από την ανάπτυξη της βιοοικονομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ξεπεράσει τα 2,5 τρισεκατομμύρια δολάρια και βαίνει ταχέως αυξανόμενος. Ηγέτες στην εφαρμογή του μοντέλου της βιοοικονομίας είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση, η Ρωσία, η Ιαπωνία και οι Ηνωμένες Πολιτείες. Η βιοοικονομία στις περιοχές αυτές αντιμετωπίζεται ως μέσο όχι μόνο για την αντιμετώπιση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών προκλήσεων, αλλά και για τη δημιουργία πλούτου. Αναδυόμενες βιομηχανικές οικονομίες, όπως η Κίνα και η Ινδία, θεωρούν τη βιοτεχνολογία ως έναν τομέα της καινοτομίας στον οποίο μπορούν να ανταγωνιστούν γρήγορα. Επιπλέον, χώρες όπως η Βραζιλία, η Νότια Αφρική και η Μαλαισία επενδύουν για να προσθέσουν αξία στους βιολογικούς τους πόρους. Ενδεικτικά, αναφέρονται μερικά παραδείγματα εφαρμογής της βιοοικονομίας:

- Κατασκευή ενδυμάτων από πρωτεΐνες γάλακτος που δεν είναι κατάλληλες προς κατανάλωση, τα οποία είναι πολύ φιλικά προς το δέρμα.
- Παραγωγή των ελαστικών τμημάτων των αθλητικών παπουτσιών από φλοιούς ρυζιού, οι οποίοι δε χρησιμοποιούνται αλλά καταλήγουν στα απορρίμματα κατά τόνους κάθε χρόνο.
- Χρήση υπολειμμάτων του καφέ για την παραγωγή αθλητικών ρούχων υψηλής ποιότητας.
- Παραγωγή υλικών, όπως βιοπλαστικά, με τη χρήση ενζύμων ή γενετικά τροποποιημένων μικροοργανισμών, μια διαδικασία που υποκαθιστά τις ενεργοβόρες χημικές διαδικασίες.
- Διάσπαση των αποβλήτων και μετατροπή αυτών σε ενέργεια ή/και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, με την εφαρμογή της βιοτεχνολογίας.
- Χρήση εντόμων και φυκιών ως εναλλακτικές πηγές πρωτεΐνης για την παραγωγή λειτουργικών τροφίμων.
- Χρήση φυκιών για την παραγωγή επίπεδων πάνελ και την κατασκευή προϊόντων, όπως θήκες κινητών, σκελετούς γυαλιών κ.λπ.
- Χρήση αλγών στην παραγωγή βιοκαυσίμων.
- Μετατροπή του ξύλου σε προϊόντα χαρτιού και προϊόντων υγιεινής φροντίδας.

Παρότι σε παγκόσμιο επίπεδο έχει αναγνωριστεί η σπουδαιότητα της βιοοικονομίας από οικονομικής, κοινωνικής, περιβαλλοντικής και τουριστικής διάστασης, στην Ελλάδα το μοντέλο της βιοοικονομίας δεν έχει λάβει την προσοχή που του αρμόζει. Η οικολογική βιωσιμότητα αποτελεί πρωταρχικό μέλημα στις πλούσιες και βιομηχανοποιημένες χώρες, και η χώρα μας πρέπει να διαδραματίσει ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη της ευρωπαϊκής βιοοικονομίας. Οι τεράστιες δυνατότητες του αγροτικού τομέα, των πλούσιων υδατικών πόρων και των απέραντων χιλιομέτρων ακτογραμμής στην Ελλάδα, μπορούν να δώσουν στη χώρα πρωταγωνιστικό ρόλο στην εξέλιξη της ευρωπαϊκής βιοοικονομίας. Δεδομένου όμως, ότι οι Έλληνες πολίτες δε φαίνεται να κατανοούν την έννοια της βιοοικονομίας ή τον τρόπο με τον οποίο αυτή μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής χωρίς να καταναλώνονται οι φυσικοί πόροι του πλανήτη, είναι πρωταρχικής σημασίας να γίνουν οι σωστές εκστρατείες επικοινωνίας. Επιπλέον, έμφαση πρέπει να δοθεί στη χρηματοδότηση της έρευνας και της βιοτεχνολογίας καθώς επίσης και στην προώθηση της εκπαίδευσης στον τομέα της βιοοικονομίας και των εφαρμογών της σε διεπιστημονικό επίπεδο. Η

ενσωμάτωση της βιοοικονομίας στο αναπτυξιακό μοντέλο της Ελλάδας προϋποθέτει τη βέλτιστη συνεργασία της πολιτικής ηγεσίας με το επιστημονικό δυναμικό της χώρας και τους κοινωνικούς εταίρους, καθώς επίσης και την εναρμόνιση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τη βιοοικονομία. Σύμφωνα με τις ανακοινώσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥΣΟΠ) ενέκρινε το πλαίσιο της δημόσιας πολιτικής για την κυκλική οικονομία (όπου συμπεριλαμβάνεται η βιοοικονομία) ως κομβικό στοιχείο της Αναπτυξιακής Στρατηγικής της χώρας, θέτοντας σε δημόσιο διάλογο το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο 2018-2019, το οποίο συντονίζει και υλοποιεί ειδική διϋπουργική ομάδα.

4.3.8 Δευτερογενή Υλικά (End of Waste)

Τα δευτερογενή υλικά (End-of-Waste - EoW) αναφέρονται σε υλικά που προκύπτουν από την ανακύκλωση αποβλήτων, όπως τα αδρανή από μπάζα (ΑΕΚΚ), τα οποία, μετά από επεξεργασία, φτάνουν σε ποιότητα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν νόμιμα και ασφαλώς σε κατασκευαστικά έργα ως πλήρης αντικατάσταση πρωτογενών υλικών (άμμος, σκύρος, κ.λπ.), επιτυγχάνοντας έτσι την «παύση» της κατάστασης αποβλήτου και την ένταξή τους στην κυκλική οικονομία.

Βασικά Σημεία:

- Προέλευση: Παράγονται κυρίως από την επεξεργασία των Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).
- Διαδικασία (End-of-Waste): Η μετάβαση από «απόβλητο» σε «υλικό» καθορίζεται από συγκεκριμένα κριτήρια (EoW Criteria) που διασφαλίζουν την ποιότητα και ασφάλειά τους.
- Ποιότητα: Διαθέτουν ποιοτικά χαρακτηριστικά αντίστοιχα των πρωτογενών υλικών, καλύπτοντας ανάγκες σε διάφορα κοκκομετρικά κλάσματα (π.χ., σκύρος, άμμος).
- Χρήσεις: Χρησιμοποιούνται ευρέως σε τεχνικά έργα, οδοποιία, σκυροδέματα και ασφαλομιγμάματα, αντικαθιστώντας πλήρως τα πρωτογενή αδρανή.
- Πιστοποίηση: Ακολουθούν εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN), όπως τα EN 13242, EN 12620, EN 13043, για να διασφαλιστεί η συμμόρφωσή τους.

Στην ουσία, τα δευτερογενή υλικά EoW είναι ένας ακρογωνιαίος λίθος της κυκλικής οικονομίας στις κατασκευές, μειώνοντας την εξόρυξη φυσικών πόρων και την ποσότητα αποβλήτων.

4.3.9 Βιομηχανική Συμβίωση

Η βιομηχανική συμβίωση στην ΕΕ είναι ένα μοντέλο κυκλικής οικονομίας όπου βιομηχανίες ανταλλάσσουν υλικά, ενέργεια και πόρους (π.χ., απόβλητα μιας εταιρείας γίνονται πρώτες ύλες για άλλη), μειώνοντας σπατάλες και ενισχύοντας την αποδοτικότητα. Η ΕΕ προωθεί αυτή τη συνεργασία ως βασικό πυλώνα της βιομηχανικής της πολιτικής, εντάσσοντας τη βιομηχανική συμβίωση στην πράσινη και ψηφιακή μετάβαση, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και τη δημιουργία θέσεων εργασίας, αν και η εφαρμογή της στην Ελλάδα αντιμετωπίζει ελλείψεις στο θεσμικό πλαίσιο.

Βιομηχανική Συμβίωση (Industrial Symbiosis) σημαίνει:

- Συνεργασία: Διασυνδεδεμένα δίκτυα βιομηχανιών, οργανισμών ή επιχειρήσεων.
- Αλληλεξάρτηση: Οι «έξοδοι» μιας επιχείρησης (π.χ., θερμότητα, νερό, απόβλητα) γίνονται «είσοδοι» για άλλες.
- Στόχος: Βιώσιμη παραγωγή, μείωση κόστους, ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, αύξηση αποδοτικότητας πόρων.

Τα οφέλη της είναι:

- Οικονομικά: Μείωση κόστους πρώτων υλών και ενέργειας, νέες ροές εσόδων (π.χ., πώληση υποπροϊόντων).
- Περιβαλλοντικά: Εξοικονόμηση πόρων, μείωση απορριμμάτων, λιγότερη κατανάλωση ενέργειας.
- Κοινωνικά: Δημιουργία θέσεων εργασίας, ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.

Προκλήσεις στην Ελλάδα

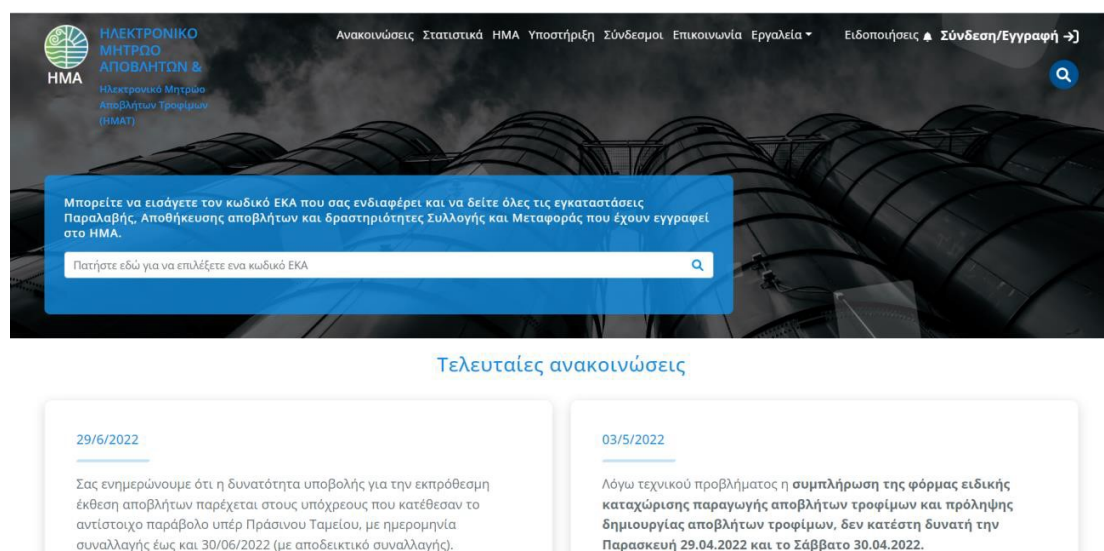
- Υπάρχει έλλειψη ολοκληρωμένης νομοθεσίας και εφαρμογής κοινοτικών οδηγιών, καθώς και σαφούς κρατικού οράματος για την υλοποίησή της.

Κεφάλαιο 5: Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (HMA)

5.1 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (HMA)

Με το άρθρο 42 του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-02-2012), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 157 παρ. 1 του Ν.4389/2016 (ΦΕΚ 94/Α/27-05-2016), καθιερώθηκε το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (HMA), για τη συστηματική συλλογή και επεξεργασία στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων.

Το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (HMA) αποτελεί το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα (wrm.ypeka.gr) του Υπουργείου Περιβάλλοντος για την καταγραφή, παρακολούθηση και διαχείριση δεδομένων που αφορούν την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων στην Ελλάδα. Με χρήση του προγράμματος περιήγησης web και πληκτρολογώντας την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://wrm.ypeka.gr/> εμφανίζεται μία ιστοσελίδα εισαγωγής από την οποία δίνεται η δυνατότητα εγγραφής και εισαγωγής στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων Τροφίμων (Εικόνα 5.1).



Εικόνα 5.1: Η αρχική σελίδα του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων και Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων Τροφίμων

Οι Βασικές Λειτουργίες του HMA είναι:

- η εγγραφή και η διαχείριση των χρηστών

- η υποβολή και η επεξεργασία των στοιχείων των αποβλήτων
- η αναζήτηση στοιχείων με βάση τους κωδικούς ΕΚΑ
- η πρόσβαση σε στατιστικά και αναφορές
- η υποστήριξη των χρηστών και η παροχή οδηγιών χρήσης

Είναι μια ηλεκτρονική υπηρεσία (4^{ου} επιπέδου) που παρέχεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και περιλαμβάνει την ηλεκτρονική εγγραφή των υπόχρεων φορέων (Επιχειρήσεις και Οργανισμοί) στο μητρώο και παράλληλα υποστηρίζει την καταχώριση των δραστηριοτήτων τους (Εγκαταστάσεις και δραστηριότητες Συλλογής-Μεταφοράς) σε συνδυασμό με τη δήλωση των αποβλήτων που διαχειρίζονται και των αδειών που τα τεκμηριώνουν. Καλύπτει, επίσης, την υποχρέωση για υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων σύμφωνα με τους νέους πίνακες που έχει καταρτίσει ομάδα εργασίας του ΥΠΕΝ. Επίσης, παρέχει τη δυνατότητα στους διαχειριστές του ΗΜΑ, να παράγουν αναφορές με επεξεργασία των στοιχείων που έχουν εισαχθεί στο πληροφοριακό σύστημα από τους υπόχρεους χρήστες.

Το θεσμικό πλαίσιο, που λαμβάνεται υπόψη για την καταχώριση μιας Εγκατάστασης Επιχείρησης/Οργανισμού στο ΗΜΑ είναι:

- Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016: Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει
- ΚΥΑ 36060/2013 (Οδηγία 2010/75/ΕΕ): Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010
- Κανονισμός 166/2006 (EPRT): Σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου

Η σημασία του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ) είναι κρίσιμη γιατί συμβάλλει:

- Στην Πλήρη Αποτύπωση & Ιχνηλασιμότητα των Αποβλήτων: Καταγράφει ηλεκτρονικά το είδος και την ποσότητα των αποβλήτων, καθώς και τη μέθοδο διαχείρισης, δημιουργώντας πλήρη εικόνα της ροής των αποβλήτων.
- Στη Διαφάνεια & τον Έλεγχο: Διευκολύνει την αποτελεσματική εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής και τους περιβαλλοντικούς ελέγχους από τις αρμόδιες αρχές, επιτρέποντας τη διασταύρωση στοιχείων και την αντιμετώπιση παραβάσεων.
- Στην Προώθηση της Κυκλικής Οικονομίας: Παρακολουθεί την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών, υποστηρίζοντας την αγορά και την αξιοποίησή τους.
- Στη Διοικητική Απλοποίηση: Εξοικονομεί χρόνο, πόρους και μειώνει τον διοικητικό φόρτο για τις επιχειρήσεις, αντικαθιστώντας την έντυπη καταγραφή για επιχειρήσεις και φορείς.
- Στη Συμμόρφωση με την ΕΕ: Βοηθά τη χώρα να ευθυγραμμιστεί με την κοινοτική νομοθεσία και να αποφύγει κυρώσεις.
- Στην Ενημέρωση & την έκδοση Στατιστικών στοιχείων: Παρέχει έγκυρη ενημέρωση και δυνατότητα παραγωγής αναφορών για επιστημονικούς και ερευνητικούς σκοπούς αλλά και για την αξιολόγηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής.

5.1.1 Υπόχρεοι ΗΜΑ

Η Κ.Υ.Α. οικ. 43942/4026 (ΦΕΚ Β΄ 2992/19-09-2016) ρυθμίζει την οργάνωση και λειτουργία του ΗΜΑ και ορίζει ως υπόχρεους (σχήμα 5.1) για την ηλεκτρονική εγγραφή και καταχώριση:

- ✓ **Επιχειρήσεις / Οργανισμούς** που είναι εμπλεκόμενοι με την παραγωγή, ανάκτηση, διάθεση, αποθήκευση, συλλογή & μεταφορά αποβλήτων και ως υπόχρεοι: α) εμπίπτουν στις κατηγορίες Α και Β του κεφαλαίου Α του Ν.4014/2011, β) εκτελούν εργασίες συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, καθώς και οι Δήμοι της χώρας, γ) είναι υπόχρεοι δήλωσης αποβλήτων τροφίμων σύμφωνα με το άρθρο 20 του Ν.4819/2021.
- ✓ **Εγκαταστάσεις** των Επιχειρήσεων/Οργανισμών που παράγουν (είτε μόνο παράγουν είτε και εκτελούν εργασίες ανάκτησης / διάθεσης των αποβλήτων

που παράγουν) ή / και παραλαμβάνουν (επεξεργάζονται / αποθηκεύουν - εκτελούν εργασίες R13 /D15) απόβλητα από τρίτους.

- ✓ Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς αποβλήτων.



Σχήμα 5.1: Υπόχρεοι χρήστες του ΗΜΑ

Πιο αναλυτικά:

- Παραγωγοί Αποβλήτων: Επιχειρήσεις και δραστηριότητες που παράγουν απόβλητα και απαιτείται να διαθέτουν Περιβαλλοντική Αδειοδότηση (ΑΕΠΟ) ή να υπάγονται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ).
- Εγκαταστάσεις Διαχείρισης: Αδειοδοτημένες αποθήκες αποβλήτων και μονάδες παραλαβής/επεξεργασίας (διάθεσης ή ανάκτησης) που δέχονται απόβλητα από τρίτους (π.χ., D15, R13).
- Συλλέκτες & Μεταφορείς: Αδειοδοτημένοι φορείς που δραστηριοποιούνται στη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων.
- Δημόσιοι Φορείς όπως οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Α' βαθμού (Δήμοι) και οι Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ).
- Φορείς Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) για τα απόβλητα συσκευασίας, ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.
- Κάθε οργανισμό ή επιχείρηση που είναι υπόχρεοι δήλωσης αποβλήτων τροφίμων, σύμφωνα με το άρθρο 20 του Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021).

5.1.2 Διαδικασίες εγγραφής και χρήσης της πλατφόρμας του HMA

Οι διαδικασίες εγγραφής και χρήσης της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

1. Εγγραφή Επιχείρησης / Οργανισμού

Οι χρήστες «Επιχείρηση/Οργανισμός» εγγράφονται στην πλατφόρμα με την εξής διαδικασία:

1. Πλοήγηση στην αρχική ιστοσελίδα του HMA
2. Επιλογή εγγραφή Επιχείρησης/Οργανισμού
3. Συμπλήρωση τουλάχιστον των υποχρεωτικών πεδίων της φόρμας
4. Αποστολή e-mail με σύνδεσμο επαλήθευσης και ενεργοποίησης χρήστη
5. Δυνατότητα άμεσης σύνδεσης στο HMA μετά την ενεργοποίηση
6. Μετά την είσοδο του χρήστη στο HMA υπάρχει επιλογή για τροποποίηση/επικαιροποίηση των στοιχείων της Επιχείρησης / Οργανισμού

Η εγγραφή της Επιχείρησης/Οργανισμού πραγματοποιείται με ευθύνη του χρήστη ο οποίος έχει την ευθύνη για την ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλει.

2. Καταχώριση Εγκατάστασης

Οι χρήστες «Εγκαταστάσεις» καταχωρούνται στην πλατφόρμα με την εξής διαδικασία:

1. Πλοήγηση στην αρχική ιστοσελίδα του HMA
2. Επιλογή καταχώρισης Εγκατάστασης
3. Συμπλήρωση τουλάχιστον των υποχρεωτικών πεδίων της φόρμας και υποχρεωτική διασύνδεση με εγγεγραμμένη Επιχείρηση/Οργανισμό
4. Αποστολή e-mail με σύνδεσμο επαλήθευσης και ενεργοποίησης χρήστη
5. Δυνατότητα άμεσης σύνδεσης στο HMA μετά την ενεργοποίηση χωρίς τη δυνατότητα εμφάνισης των στοιχείων της Εγκατάστασης αν δεν προηγηθεί η διαδικασία αποδοχής από την Επιχείρηση/Οργανισμό στην οποία φέρεται να ανήκει
6. Μετά την είσοδο του χρήστη στο HMA υπάρχει επιλογή για τροποποίηση/επικαιροποίηση των στοιχείων της Εγκατάστασης

Η ευθύνη για την καταχώριση της Εγκατάστασης και για την ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται στο ΗΜΑ βαραίνει τον χρήστη αλλά και την Επιχείρηση/Οργανισμό η οποία αποδέχεται την Εγκατάσταση.

3. Καταχώριση Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς

Οι χρήστες Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς καταχωρούνται στην πλατφόρμα με την εξής διαδικασία:

1. Πλοήγηση στην αρχική ιστοσελίδα του ΗΜΑ
2. Επιλογή καταχώρισης Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς
3. Συμπλήρωση τουλάχιστον των υποχρεωτικών πεδίων της φόρμας και υποχρεωτική σύνδεση με εγγεγραμμένη Επιχείρηση/Οργανισμό
4. Αποστολή e-mail με σύνδεσμο επαλήθευσης και ενεργοποίησης χρήστη
5. Δυνατότητα άμεσης σύνδεσης στο ΗΜΑ μετά την ενεργοποίηση χωρίς τη δυνατότητα εμφάνισης των στοιχείων της Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς αν δεν προηγηθεί η διαδικασία αποδοχής από την Επιχείρηση/Οργανισμό στην οποία φέρεται να ανήκει
6. Μετά την είσοδο του χρήστη στο ΗΜΑ υπάρχει επιλογή για τροποποίηση/επικαιροποίηση των στοιχείων της Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς

Η ευθύνη για την καταχώριση της Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς και για την ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται στο ΗΜΑ βαραίνει τον χρήστη αλλά και την Επιχείρηση/Οργανισμό η οποία αποδέχεται τη Δραστηριότητα Συλλογής & Μεταφοράς.

4. Υποβολή Έκθεσης Αποβλήτων

Η συγκεκριμένη διαδικασία αφορά τις Εγκαταστάσεις και τις Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς. Μία φορά το χρόνο και για χρονικό διάστημα που ορίζουν οι Διαχειριστές του ΗΜΑ, οι χρήστες θα συμπληρώνουν και θα υποβάλουν την Έκθεση Αποβλήτων. Συνοπτικά η διαδικασία υποβολής Έκθεσης Αποβλήτων έχει ως εξής:

1. Σύνδεση χρήστη με όνομα και κωδικό πρόσβασης
2. Επιλογή υποβολής Έκθεσης Αποβλήτων
3. Συμπλήρωση των πινάκων της Έκθεσης Αποβλήτων

4. Τα συμπληρωμένα στοιχεία των Εκθέσεων Αποβλήτων αποθηκεύονται και μπορούν να συμπληρωθούν περιοδικά στο διάστημα που επιτρέπεται
5. Η τελική υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων πραγματοποιείται για το σύνολο των συμπληρωμένων πινάκων
6. Αποστολή ειδοποίησης στη συνδεδεμένη Επιχείρηση/Οργανισμό για την υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων

Η ευθύνη για την υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων και για την ακρίβεια των στοιχείων της βαρύνει τον χρήστη υποβολής.

Στην Έκθεση Αποβλήτων οι Εγκαταστάσεις ή Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς μπορούν να δηλώσουν αποκλειστικά τους κωδικούς ΕΚΑ που έχουν καταχωρίσει στην ταυτότητά τους.

Στην Έκθεση Αποβλήτων οι Εγκαταστάσεις ή Δραστηριότητες Συλλογής και Μεταφοράς μπορούν να δηλώσουν μόνο τις συνεργαζόμενες Εγκαταστάσεις / Δραστηριότητες Παραλαβής, Παραγωγής ή Συλλογής και Μεταφοράς αποβλήτων που είναι καταχωρημένες στο ΗΜΑ.

Η Έκθεση Αποβλήτων αποθηκεύεται αυτόματα και υπάρχει η δυνατότητα διορθώσεων και τροποποιήσεων μέχρι την λήξη της προθεσμίας υποβολής. Μετά το πέρας αυτής, γίνεται οριστική υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων και αναγράφεται η ημερομηνία.

Η οριστική υποβολή πραγματοποιείται αυτόματα χωρίς ο χρήστης να χρειάζεται να κάνει κάτι καθώς κάθε φορά που συμπληρώνει την Έκθεση Αποβλήτων πραγματοποιείται αποθήκευση των ενεργειών του.

Μετά το κλείσιμο των εκθέσεων, οι υπόχρεοι δύνανται να υποβάλλουν Εκπρόθεσμη ή Τροποποιητική έκθεση με την πληρωμή ηλεκτρονικού παραβόλου.

➤ Πίνακες Έκθεσης Αποβλήτων

Παραγωγή Αποβλήτων

α. Ανάκτηση/διάθεση αποβλήτων εκτός της Εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται στην περίπτωση που κάποια απόβλητα εξέρχονται της εγκατάστασης για να υποστούν κάποια εργασία ανάκτησης (R) ή διάθεσης (D).

β. Ανάκτηση/διάθεση αποβλήτων εντός της Εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται στην περίπτωση που κάποιο απόβλητο υφίσταται κάποια εργασία εντός της εγκατάστασης. Ειδικότερα αφορά απόβλητα που υπόκεινται εντός της εγκατάστασης στις εργασίες D1-7, D10-12 και R1-11 και δεν αφορά την εσωτερική ανακύκλωση.

γ. Αποθήκευση αποβλήτων εντός της Εγκατάστασης (Προκαταρκτική αποθήκευση): ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση του κωδικού ΕΚΑ και της ποσότητας αποβλήτου που (i) ήταν αποθηκευμένη πριν το έτος αναφοράς και παρέμεινε εντός της εγκατάστασης, και (ii) παρήχθησε το έτος αναφοράς αλλά παρέμεινε εντός της εγκατάστασης.

δ. Δήλωση αποχαρακτηρισμένων αποβλήτων της εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται για τις περιπτώσεις που υπάγονται στο άρθρο 13 του Ν.4042/2012.

Αποθήκευση Αποβλήτων

ε. Είσοδος αποβλήτων τρίτων στην εγκατάσταση: ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση των εισερχομένων ποσοτήτων σε μια αποθήκη αποβλήτων (εργασίες R13, D15).

στ. Έξοδος αποβλήτων από την εγκατάσταση: ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση των εξερχομένων ποσοτήτων από μια αποθήκη αποβλήτων προς περαιτέρω διαχείριση

ζ. Αποθήκευση αποβλήτων από παλιότερα έτη εντός της Εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση του κωδικού ΕΚΑ και της ποσότητας αποβλήτου που ήταν αποθηκευμένη εντός της εγκατάστασης στην έναρξη του έτους αναφοράς (1η Ιανουαρίου) και παρέμεινε αποθηκευμένη εντός της εγκατάστασης στο τέλος του έτους αναφοράς.

η. Δήλωση αποχαρακτηρισμένων αποβλήτων: ο πίνακας συμπληρώνεται για τις περιπτώσεις που υπάγονται στο άρθρο 13 του Ν.4042/2012.

Παραλαβή αποβλήτων (ανάκτηση ή διάθεση πλην αποθήκευσης)

θ. Ανάκτηση/διάθεση αποβλήτων τρίτων εντός της εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση του κωδικού ΕΚΑ και της ποσότητας αποβλήτου που παραλαμβάνεται από μια εγκατάσταση για να υποστεί μια εργασία ανάκτησης (R) ή διάθεσης (D).

ι. Αποθήκευση αποβλήτων από παλιότερα έτη εντός της Εγκατάστασης: ο πίνακας συμπληρώνεται για τη δήλωση του κωδικού ΕΚΑ και της ποσότητας αποβλήτου που ήταν αποθηκευμένη εντός της εγκατάστασης στην έναρξη του έτους αναφοράς (1η Ιανουαρίου) και παρέμεινε αποθηκευμένη εντός της εγκατάστασης στο τέλος του έτους αναφοράς.

5. Υποβολή Εκθέσεων Αποβλήτων Τροφίμων

Η συγκεκριμένη διαδικασία αφορά τις Επιχειρήσεις/Οργανισμούς. Μία φορά το χρόνο και για χρονικό διάστημα που ορίζουν οι Διαχειριστές του ΗΜΑ, οι χρήστες θα συμπληρώνουν και θα υποβάλουν την Έκθεση Αποβλήτων Τροφίμων. Συνοπτικά η διαδικασία υποβολής Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων έχει ως εξής:

1. Σύνδεση χρήστη με όνομα και κωδικό πρόσβασης
2. Επιλογή υποβολής Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων
3. Συμπλήρωση των πινάκων της Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων
4. Τα συμπληρωμένα στοιχεία των Εκθέσεων Αποβλήτων Τροφίμων αποθηκεύονται και μπορούν να συμπληρωθούν περιοδικά στο διάστημα που επιτρέπεται
5. Η τελική υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων πραγματοποιείται για το σύνολο των συμπληρωμένων πινάκων
6. Αποστολή ειδοποίησης στη συνδεδεμένη Επιχείρηση/Οργανισμό για την υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων

Η ευθύνη για την υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων Τροφίμων και για την ακρίβεια των στοιχείων της βαρύνει τον χρήστη υποβολής.

6. Ειδοποιήσεις και αποστολή στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Η πλατφόρμα υποστηρίζει τη δυνατότητα για αποστολή ειδοποιήσεων στους χρήστες. Οι ειδοποιήσεις πραγματοποιούνται με δύο ταυτόχρονους τρόπους: Αποστολή e-mail στη ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του χρήστη και εμφάνιση στο μενού “Ειδοποιήσεις” της σελίδας εργασίας του χρήστη. Συγκεκριμένα, ο χρήστης λαμβάνει ειδοποιήσεις για τις ακόλουθες ενέργειες:

- Καταχώριση Εγκατάστασης ή/και Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς που ανήκει σε Επιχείρηση/Οργανισμό
- Εκκίνηση της περιόδου υποβολής των Εκθέσεων Αποβλήτων για τις Εγκαταστάσεις ή/και τις Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς
- Υποβολή Έκθεσης Αποβλήτων Εγκατάστασης ή/και Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς που ανήκει σε Επιχείρηση/Οργανισμό
- Μη / εκπρόθεσμη υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων από μια Εγκατάσταση ή/και Δραστηριότητα Συλλογής & Μεταφοράς

7. Δικαιώματα χρηστών

Οι χρήστες του ΗΜΑ έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφορίες και στοιχεία της πλατφόρμας ανάλογα με τον ρόλο τους, ενώ ο βαθμός πρόσβασής τους εξαρτάται από τη δυνατότητα που έχουν να επεξεργαστούν ή απλά να δουν συγκεκριμένες πληροφορίες. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 5.1) παρουσιάζονται αναλυτικά οι δυνατότητες κάθε χρήστη.

Πίνακας 5.1: Δικαιώματα χρηστών πλατφόρμας ΗΜΑ

Χρήστες	Αρχική σελίδα	Όλες τις Επιχειρήσεις/ Οργανισμούς	Όλες τις Εγκαταστάσεις ή Δραστηριότητες Συλλογής & Μεταφοράς	Ταυτότητα Επιχείρησης/ Οργανισμού	Ταυτότητα Εγκατάστασης ή Δραστηριότητας Συλλογής & Μεταφοράς	Εκθέσεις Αποβλήτων	Συνολικές αναφορές ΗΜΑ	Αναφορές Επιχείρησης/ Οργανισμού	Βιβλιοθήκη
Διαχειριστής									
Επιχείρηση/Οργανισμός		-	-				-		
Εγκατάσταση		-	-				-	-	
Δραστηριότητα Συλλογής & Μεταφοράς		-	-				-	-	
Κοινό		-	-	-	 μέσω του εργαλείου αναζήτησης	-	-	-	

5.1.3 Δήμοι και Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β/19.09.2016) οι ΟΤΑ Α΄ βαθμού είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ). Τα στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων μπορούν να αξιοποιηθούν για την παρακολούθηση της παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων και την αξιολόγηση, επομένως, της απόδοσης των δράσεων π.χ. πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, αλλά και την εκτίμηση του ποσοστού ανακύκλωσης. Οι Δήμοι είναι υπόχρεοι :

1. Εγγραφής ως «Επιχείρηση/Οργανισμός»
2. Καταχώρισης ως «Εγκατάσταση» παραγωγής αποβλήτων
3. Καταχώρισης ως «Δραστηριότητα συλλογής και μεταφοράς», εφόσον η δραστηριότητα αυτή υλοποιείται από το Δήμο.

Εφόσον οι Δήμοι διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση εγκαταστάσεων όπως:

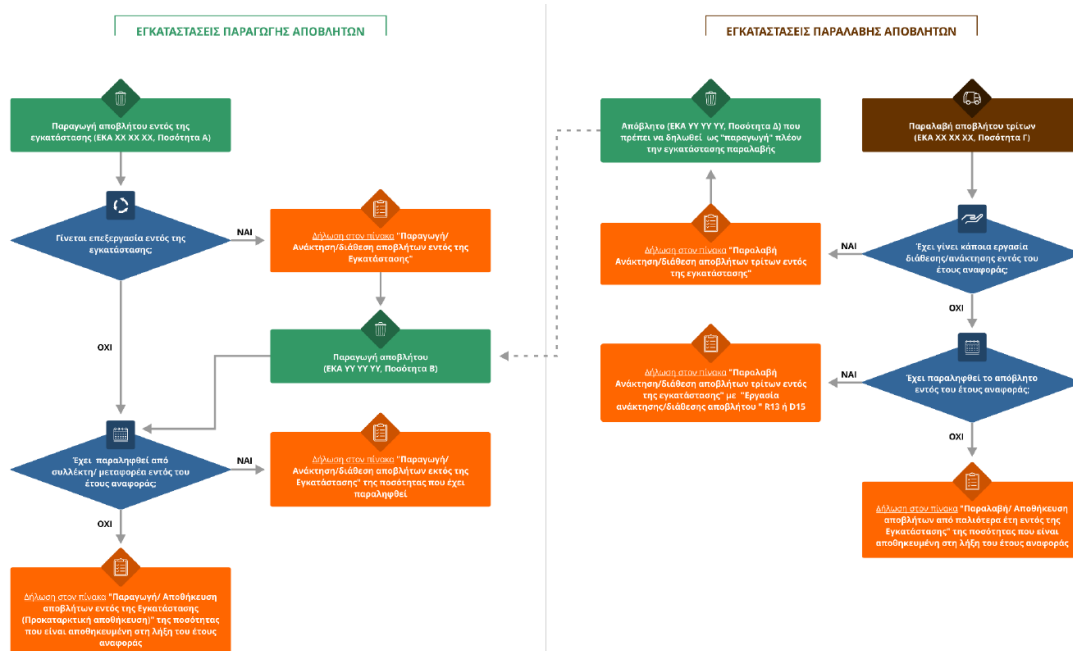
- Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
- Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)
- Χώρων Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ)
- Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Πράσινων Σημείων,

οφείλουν να καταχωρίσουν και αυτές ως ξεχωριστές εγκαταστάσεις. Για τη συλλογή και μεταφορά των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), ο Δήμος στο πεδίο καταχώρισης των αδειών επισυνάπτει βεβαίωση με τους αριθμούς κυκλοφορίας των απορριμματοφόρων, κατ' απαίτηση του άρθρου 157 του Ν. 4389/2016.

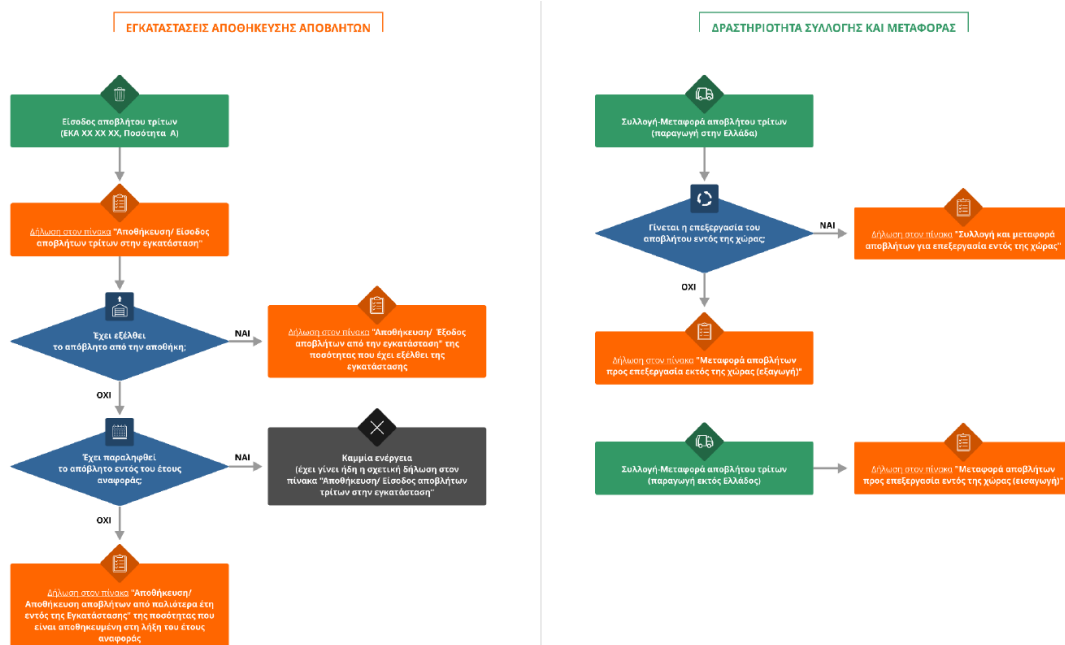
Σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ.1 του Ν. 4819/2021 την εισαγωγή στο ΗΜΑ στοιχείων σε ετήσια βάση έχουν οι ΦοΔΣΑ αναφορικά με τις ποσότητες που αφορούν στα εισερχόμενα αστικά απόβλητα προς διαχείριση στις εγκαταστάσεις αρμοδιότητάς τους, επιμερισμένες ανά Ο.Τ.Α. α' βαθμού. Προσοχή: Στις περιπτώσεις που η παραλαβή των αποβλήτων γίνεται στο πλαίσιο της λειτουργίας Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης ή από Ιδιώτες, τα σχετικά στοιχεία καταχωρίζονται από τους Δήμους.

5.1.4 Διαγράμματα Ροής για την συμπλήρωση των Εκθέσεων Αποβλήτων

Στις παρακάτω εικόνες (Εικόνες 5.2 & 5.3) δίνονται τα διαγράμματα ροής για τη συμπλήρωση των Εκθέσεων Αποβλήτων από τις Εγκαταστάσεις και τις Δραστηριότητες



Εικόνα 5.2: Διάγραμμα ροής συμπλήρωσης Έκθεσης Αποβλήτων για Εγκαταστάσεις Παραγωγής Αποβλήτων και Παραλαβής Αποβλήτων



Εικόνα 5.3: Διάγραμμα ροής συμπλήρωσης Έκθεσης Αποβλήτων για Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Αποβλήτων και Δραστηριοτήτων Σύλλογης και Μεταφοράς Αποβλήτων

5.1.5 Επισημάνσεις για τη συμπλήρωση του ΗΜΑ

1. Τα απόβλητα τα οποία τοποθετούνται στο δημοτικό κάδο ή κάδο ανακύκλωσης (πράσινο μπλε, καφέ, κτλ κάδο - ενδεικτικοί κωδικοί ΕΚΑ 20 03 01, 15 01 06, 15 01 07 κτλ) δεν καταχωρούνται από τις εγκαταστάσεις παραγωγής αποβλήτων. Η καταχώριση των αποβλήτων αυτών είναι ευθύνη του φορέα αποκομιδής (ΟΤΑ). Επισημαίνεται ότι όταν η αποκομιδή γίνεται από ιδιωτικό φορέα (και εκδίδεται ανάλογο παραστατικό) τότε θα πρέπει να γίνει δήλωση και καταχώριση των αποβλήτων από την εγκατάσταση παραγωγής του αποβλήτου.
2. Στο ΗΜΑ δεν καταχωρούνται τα εξορυκτικά απόβλητα ή τα αέρια απόβλητα. Όσον αφορά στα ζωικά απόβλητα, καταχωρούνται μόνο όσα προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης ή λιπασματοποίησης (άρθρο 10 του Ν.4042/2012).
3. Σε αυτή τη φάση λειτουργίας του ΗΜΑ:
 - Δε δηλώνονται υγρά απόβλητα που καταλήγουν στο αποχετευτικό δίκτυο και ΕΕΛ (Δημοσίου, ΔΕΚΟ, ή ΒΙΠΕ)
 - Δηλώνονται υγρά απόβλητα που καταλήγουν σε άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση παραλαβής
 - Δεν δηλώνονται τα βοθρολύματα
4. Στο ΗΜΑ καταχωρίζονται τα ΑΕΕΚ. Υπόχρεος εγγραφής και καταχώρισης είναι σε κάθε περίπτωση ο φορέας στο όνομα του οποίου έχει εκδοθεί η περιβαλλοντική αδειοδότηση της εγκατάστασης.
5. Η Έκθεση Αποβλήτων είναι ετήσια απολογιστική και συμπληρώνεται οποιαδήποτε στιγμή στο διάστημα που ορίζεται από τον διαχειριστή αλλά σε κάθε περίπτωση πριν την καταληκτική ημερομηνία που τίθεται από την νομοθεσία για την υποβολή της. Μετά την παρέλευση της ημερομηνίας αυτής το σύστημα δεν δέχεται περαιτέρω τροποποίηση της Έκθεσης Αποβλήτων, η οποία υποβάλλεται αυτόματα την καταληκτική ημέρα. Για το 2017, που αφορά τις Εκθέσεις Αποβλήτων για τα έτη 2015 και 2016, καταληκτική ημερομηνία υποβολής είναι η 20^η Ιουλίου. Για τις επόμενες χρονιές καταληκτική ημερομηνία είναι η 31^η Μαρτίου. Υπάρχουν κυρώσεις για τη μη εγγραφή ή καταχώριση υπόχρεων φορέων, όπως προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία (άρθρο 30 του Ν. 1650/1986, ΦΕΚ Α' 160).

Σημειώνεται ότι η ορθότητα των στοιχείων εγγραφής/καταχώρισης αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του υπόχρεου φορέα.

5.2 Εθνικό Μητρώο Παραγωγών

Στις 9 Αυγούστου 2016, εκδόθηκε η Υπουργική Απόφαση ΥΑ 181504/16 (ΦΕΚ 2454 Β/9-8-16), η οποία καθορίζει το περιεχόμενο και το σύστημα διαχείρισης του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ). Σύμφωνα με το άρθρο 1, ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.) στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, μεριμνά για την οργάνωση και τήρηση του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.). Η ανωτέρω υπουργική απόφαση έχει τροποποιηθεί με τις ΥΑ 892 (ΦΕΚ 538Β /22-02-2017) και ΥΑ 175216 (ΦΕΚ 1892Β/24-05-2018). Στο Ε.Μ.ΠΑ. εγγράφονται υποχρεωτικά οι παραγωγοί (παρ. 1, άρ. 4Β ν. 4496/17&παρ. 1, αρ. 2, ΥΑ 181504/16 (ΦΕΚ 2454 Β/9-8-16)): i. Συσκευασιών συμπεριλαμβανομένων των Πλαστικών σακουλών μεταφοράς ii. Οχημάτων iii. Ελαστικών iv. Ορυκτελαίων (λιπαντικών ελαίων) v. Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών vi. Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Εκτός από τους παραπάνω, στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών μπορεί να εγγράφονται μεταγενέστερα και οι παραγωγοί άλλων προϊόντων, εφόσον υπάρξει σχετική νομοθετική πρόβλεψη (παρ. 4, αρ. 1, ΥΑ 181504/16 (ΦΕΚ 2454 Β/9-8-16)). Στο ΕΜΠΑ καταχωρούνται τα στοιχεία των υπόχρεων παραγωγών και περιλαμβάνουν: i. Τα γενικά στοιχεία των επιχειρήσεων κατά την αίτηση εγγραφής (επωνυμία, στοιχεία επικοινωνίας, δραστηριότητες κλπ). ii. Τις εκθέσεις που συνδέονται με τις δραστηριότητες που αφορούν την εναλλακτική διαχείριση (ποσότητες και κατηγορίες προϊόντων, συστήματα με τα οποία συμβάλλεται ο παραγωγός κλπ).

5.2.1 Υπόχρεοι του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.)

Βάσει της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού» (άρθρο 29 του Ν. 4042/2012) οι υποχρεώσεις μιας επιχείρησης, η οποία θεωρείται παραγωγός συσκευασιών ή/και υπόχρεος παραγωγός άλλων προϊόντων και δραστηριοποιείται στην Ελληνική επικράτεια, στο πλαίσιο που ορίζεται με το Ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017, είναι οι παρακάτω:

α) οφείλει να εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.) (παρ.11, αρ.4Β, Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017, και ισχύει), να

αποκτήσει πιστοποιητικό εγγραφής και αριθμού μητρώου παραγωγού για όλες τις κατηγορίες των προϊόντων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση - πλην των ΑΕΚΚ (παρ.9, αρ.20Α, Ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017, και ισχύει, και την ΥΑ 181504 (ΦΕΚ 2454/Β/9.8.2016).

β) είναι υποχρεωμένη να συμβληθεί με ένα Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) (παρ.2, αρ.4Β, Ν.2939/2001 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017, και ισχύει).

γ) είναι υποχρεωμένη να δηλώνει τις πραγματικές ποσότητες των αποβλήτων που διακινεί (παρ.7, αρ.4Β, Ν.2939/2001 όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4496/2017, και ισχύει).

δ) είναι υποχρεωμένη να επιτρέπει τους ελέγχους που αποφασίζονται από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.) και να παρέχει κάθε δυνατή διευκόλυνση για την ομαλή και απρόσκοπτη διεξαγωγή των ελέγχων (παρ.6, αρ.19Α, Ν.2939/2001 όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4496/2017, και ισχύει).

ε) είναι υποχρεωμένη να αναγράφει τον αριθμό του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών συσκευασιών και άλλων προϊόντων στα παραστατικά πώλησής του, (παρ.14, αρ.4Β, Ν.2939 όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4496/2017, και ισχύει) δηλαδή σε όλα τα εκδιδόμενα τιμολόγια πώλησης, απλοποιημένα τιμολόγια, συγκεντρωτικά τιμολόγια, εκδιδόμενα στοιχεία για λιανική πώληση αγαθών ή υπηρεσιών (π.χ. αποδείξεις λιανικής πώλησης), ηλεκτρονικά τιμολόγια, κλπ. Επίσης, «η αναγραφή του Αριθμού Μητρώου Παραγωγού στα φορολογικά στοιχεία της εταιρείας καθίσταται υποχρεωτική στο πλαίσιο εφαρμογής των σχετικών διατάξεων του ν.4308/2014 (ΦΕΚ 251 Α/2014), «Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα κλπ» όπως εκάστοτε ισχύει» (παρ.2, αρ.9, ΥΑ 181504, ΦΕΚ 2454/Β/9-8-2016).

Σημειώνεται ότι **παραγωγοί συσκευασιών**, δηλαδή εκείνοι οι «παραγωγοί συσκευασίας» (κατά την έννοια της παραγράφου 16 του άρθρου 2 του Ν.2939/2001, ως ισχύει), οι οποίοι:

- συσκευάζουν προϊόντα ή αναθέτουν σε τρίτο τη συσκευασία προϊόντων, με σκοπό να τα διαθέσουν στην ελληνική αγορά,
- εισάγουν συσκευασμένα προϊόντα με σκοπό τη διάθεσή τους στην ελληνική αγορά, και
- οι παραγωγοί πλαστικών σακουλών μεταφοράς (σ.σ. σακούλες μεταφοράς, με ή χωρίς λαβή, από πλαστικό υλικό, οι οποίες διατίθενται στους καταναλωτές

στο σημείο πώλησης εμπορευμάτων ή προϊόντων) (παρ.2, άρθρο 4B, Ν.2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4496/2017 και ισχύει).

- **Οι παραγωγοί ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών**, δηλαδή κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο, διαθέτει, για πρώτη φορά και κατ' επάγγελμα στην αγορά, ηλεκτρικές στήλες ή συσσωρευτές, συμπεριλαμβανομένων αυτών που είναι ενσωματωμένες σε συσκευές ή οχήματα, ανεξαρτήτως της χρησιμοποιούμενης τεχνικής πώλησης, συμπεριλαμβανομένης της εξ αποστάσεως επικοινωνίας, όπως ορίζεται στις κείμενες διατάξεις σχετικά με την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ αποστάσεως συμβάσεις (πωλήσεις) (παρ. 12, άρθρο 2, ΚΥΑ με αρ. 41624/2057/Ε103/10 (ΦΕΚ 1625 Β/11-10-2010)).
- **Οι παραγωγοί ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ)**, δηλαδή οιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο:
 - (i) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και κατασκευάζει ΗΗΕ με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του ή αναθέτει τον σχεδιασμό ή την κατασκευή ΗΗΕ, τον οποίο διαθέτει στην αγορά με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εντός της ελληνικής επικράτειας,
 - (ii) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και μεταπωλεί εντός της ελληνικής επικράτειας με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εξοπλισμό παραγόμενο από άλλους προμηθευτές, όπου ο μεταπωλητής δεν θεωρείται «παραγωγός» εφόσον η μάρκα του παραγωγού αναγράφεται στον εξοπλισμό σύμφωνα με το σημείο (i),
 - (iii) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και διαθέτει στην αγορά κατ' επάγγελμα ΗΗΕ από τρίτη χώρα ή από άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή
 - (iv) πωλεί ΗΗΕ στη χώρα μέσω εξ αποστάσεως επικοινωνίας απευθείας σε ιδιωτικά νοικοκυριά ή σε χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών και είναι εγκατεστημένος σε άλλο κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα, ανεξάρτητα από το ποια τεχνική πωλήσεων χρησιμοποιεί, συμπεριλαμβανομένης της εξ αποστάσεως επικοινωνίας (παρ. 1 (στ), άρθρο 3, ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103/2014).
- **Οι παραγωγοί οχημάτων**, δηλαδή, ο κατασκευαστής ή ο εισαγωγέας του οχήματος, αλλά και των ανταλλακτικών των οχημάτων και του καταλυτικού του μετατροπέα (παρ.7 του αρ.2 του ΠΔ 116/2004, όπως ισχύει).

- **Οι παραγωγοί ελαστικών**, δηλαδή, ο κατασκευαστής ή ο εισαγωγέας του ελαστικού, είτε αυτό εισάγεται / κατασκευάζεται ως αυτοτελές προϊόν είτε αποτελεί μέρος του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων και των εισαγωγέων μεταχειρισμένων ελαστικών (παρ.6, αρ.2, του ΠΔ 109/2004).
- **Οι παραγωγοί λιπαντικών ελαίων**, δηλαδή, κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που παράγει λιπαντικά έλαια ή αυτός του οποίου η επωνυμία αναγράφεται στο τελικό προϊόν (παρ.8, αρ.2 του ΠΔ 82/2004), αλλά και αυτός που εισάγει λιπαντικά έλαια, αφού στη Διαχείριση Λιπαντικών Ελαίων περιλαμβάνεται τόσο η παραγωγή λιπαντικών ελαίων, αλλά και η διάθεση στην αγορά (εμπορία), συμπεριλαμβανομένης και της εισαγωγής λιπαντικών ελαίων προκειμένου να καταλήξουν στο χρήστη ή στο τελικό καταναλωτή (παρ.7, αρ.2 του ΠΔ 82/2004).

Ο ΕΟΑΝ τηρεί το Ε.Μ.ΠΑ. βάσει της παρ.11, αρ.4Β, Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4496/2017, και ισχύει.

5.2.2 Συμμετοχή «παραγωγού» σε διαγωνισμούς του Δημοσίου

Διευκρινίζεται ότι «παραγωγός», υπό την έννοια του Ν. 4819/2021, θεωρείται η επιχείρηση, η οποία κάνει διαθέσιμα τα προϊόντα στην ελληνική αγορά για πρώτη φορά, είτε τα κατασκευάζει εντός Ελλάδας, είτε τα εισάγει και τα διαθέτει από άλλη χώρα εντός ή εκτός ΕΕ, είτε τα διαθέτει προς πώληση είτε προς ίδια χρήση.

Για τη συμμετοχή μιας επιχείρησης σε διαγωνισμό του Δημοσίου θα πρέπει η επιχείρηση να τεκμηριώνει τη συμμόρφωση με το νόμο:

α) στην περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος είναι «**παραγωγός**» να υποβάλει στο φορέα πρόσφατο πιστοποιητικό εγγραφής στο Ε.Μ.ΠΑ και στην κατηγορία των προϊόντων (πχ εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας, οθόνες, λαμπτήρες κτλ), καθώς και τη συσκευασία αυτών στην περίπτωση που αυτά διατίθενται συσκευασμένα.

β) στην περίπτωση που κάποιος από τους υποψήφιους αναδόχους, είναι απλός «**διακινητής**» (δηλαδή, δεν είναι κατασκευαστής ή εισαγωγέας, ήτοι δεν είναι ο ίδιος αυτός που πρώτος διέθεσε στην ελληνική αγορά το συγκεκριμένο προϊόν, αλλά το έχει προμηθευτεί από κάποια άλλη επιχείρηση), τότε δεν έχει υποχρέωση σύμβασης με συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΣΕΔ), ούτε εγγραφής του στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.). Παρόλα αυτά, οφείλει να μη διακινεί προϊόντα, οι «παραγωγοί» των οποίων δεν έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις των

παραγράφων 1, 4 και 5 του άρθρου 11 (άρθρο 14, Ν.4819/2021). Έτσι, ένας «διακινητής» δύναται να συμμετάσχει σε διαγωνισμό του δημοσίου μόνο όταν τεκμηριώνει ότι πληροί τις υποχρεώσεις του βάσει του νόμου, π.χ. δηλώνοντας με υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 ότι:

α) δεν είναι (ο ίδιος) υπόχρεος «παραγωγός» για σύμβαση με Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) Συσκευασιών και άλλων προϊόντων σύμφωνα με το Ν. 4819/2021 όπως ισχύει, ούτε υπόχρεος εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.) σύμφωνα με την ΥΑ 181504/16 (ΦΕΚ 2454 Β/9-8-16), ή ότι είναι ο ίδιος υπόχρεος «παραγωγός» αλλά για άλλα προϊόντα από αυτά που προσφέρονται για τη συγκεκριμένη προμήθεια, (αναφέροντας τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού του (ΑΜΠ)) και

β) ο υπόχρεος «παραγωγός» (κατασκευαστής, εισαγωγέας) των προϊόντων τα οποία διακινεί και τα διέθεσε πρώτος στην ελληνική αγορά, έχει σύμβαση με ΣΣΕΔ προϊόντων ή και συσκευασιών και είναι εγγεγραμμένος στο Ε.Μ.ΠΑ. για τα προϊόντα αυτά καθώς και την συσκευασία τους.

Η γνωστοποίηση των ανωτέρω γίνεται με προσκόμιση του ισχύοντος πιστοποιητικού εγγραφής (εικόνα 5.4) στο Ε.Μ.ΠΑ. (το δικό του, του παραγωγού/συνεργάτη του ή/και τα δύο πιστοποιητικά στην περίπτωση που ο ίδιος είναι υπόχρεος, αλλά για άλλα προϊόντα από τα προσφερόμενα) ή αναφέροντας τον/τους σχετικούς Αριθμούς Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ). Στόχος είναι να διασφαλίζεται ότι όλες οι εταιρίες που συναλλάσσονται με το Δημόσιο συμμορφώνονται με την κείμενη νομοθεσία (παρ.1 του άρθρου 130 του Ν. 4412/2016 περί Δημοσίων Συμβάσεων).

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΙΤΡΑΦΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

Επωνυμία Παραγωγού:
ΑΦΜ Παραγωγού:
Διεύθυνση Έδρας:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ (ΑΜΠ):
Ημερομηνία Έκδοσης: 04-11-2024

Προϊόν: Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός

Κατηγορίες Προϊόντων για τις οποίες ισχύει το πιστοποιητικό	Συμβεβλημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης	Ισχύς πιστοποιητικού έως
4α. Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός (οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) εκτός από φωτοβολταϊκά πλαίσια	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.	04-02-2025

Προϊόν: Συσκευασίες

Κατηγορίες Προϊόντων για τις οποίες ισχύει το πιστοποιητικό	Συμβεβλημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης	Ισχύς πιστοποιητικού έως
Ξύλο	Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε.	04-02-2025
Χαρτί/χαρτόνι μεταφοράς		
Πλαστικό από πολυαιθυλένιο (PE)		

Εικόνα 5.4: Πιστοποιητικό του ΕΟΑΝ για την εγγραφή του «παραγωγού» στο Ε.Μ.ΠΑ. όπου φαίνονται οι κατηγορίες των προϊόντων για τις οποίες ισχύει καθώς και η ημερομηνία λήξης του

Η **αναθέτουσα αρχή** μπορεί μέσω της ιστοσελίδας του ΕΟΑΝ «δημοσιοποίηση εγγεγραμμένων παραγωγών» (<https://www.eoan.gr/εμπα/δημοσιοποίηση-εγγεγραμμένων-παραγωγ/>) να ελέγχει καθόλη τη διάρκεια της σύμβασης το δηλωμένο Αριθμό Μητρώου Παραγωγών (ΑΜΠ) στο Ε.Μ.ΠΑ. και να επιβεβαιώνει ότι για τα σχετικά προσφερόμενα προϊόντα τηρείται η υποχρέωση εγγραφής με το/α συμβεβλημένο/α Σύστημα/τα Εναλλακτικής Διαχείρισης του συγκεκριμένου «παραγωγού» σε πραγματικό χρόνο (real time).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Council of the European Union. (2011). *Regulation (EU) No 333/2011 laying down criteria for scrap metals End-of-Waste*. Official Journal of the EU.
- Ellen MacArthur Foundation, 2019, Towards the circular economy
- EPA, 2019, Best practices from the Environmental Implementation Review across the EU 28 countries
- European Commission. (2008). Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. Official Journal of the European Union, L 312, 3–30. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj/?locale=el> (ανάκτηση 17/12/2025).
- European Commission. (2008). *Directive 2008/98/EC on waste (Waste Framework Directive)*. Official Journal of the EU.
- European Commission. (2012). *Commission Regulation (EU) No 1179/2012 on glass cullet End-of-Waste criteria*. Official Journal of the EU.
- European Commission. (2013). *Commission Regulation (EU) No 715/2013 on copper scrap End-of-Waste criteria*. Official Journal of the EU.
- European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe. Publications Office of the European Union. Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, <https://eustafor.eu/uploads/EU-Circular-Economy-Action-Plan-2020.pdf> (ανάκτηση 17/12/2025).
- European Commission. (2025). *JRC technical proposal for EU-wide End-of-Waste criteria for plastics*. FEAD position.
- European Environment Agency (EEA), 2016, Circular Economy in Europe
- European Environmental Agency (EEA) (2025). Country profiles on municipal and packaging waste management. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025> (ανάκτηση 17/12/2025).
- European Parliament Research Service (EPRS). (2025). *Understanding waste streams: Waste Framework Directive and End-of-Waste*.
- European Recovered Fuel Organisation (ERFO) (nd). <https://erfo.info/> (ανάκτηση 17/12/2025).
- EY, 2016, Study on the Circular Economy in Greece

- Geissdoerfer et al. (2017), «The Circular Economy – A new sustainability paradigm?», *Journal of Cleaner Production*;143:757-768
- Korhonen et al. (2018), «Circular Economy: The Concept and its Limitations», *Ecological Economics*;143:37-46
- N. 4014/11 (ΦΕΚ 209 Α/21-9-2011) : Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος
- OECD, 2019, Global Material Resources Outlook to 2060
- OECD, Environmental Performance Reviews: Greece 2020
- Α. Μποσδογιάννη, Α. Παπαθανασίου, *Η Ανεξέλεγκτη Διάθεση Αποβλήτων στην Ελλάδα – Αποκατάσταση – Ζητήματα Εφαρμογής* 2021, <https://nomosphysis.org.gr/21370/i-anekselegkti-diathesi-apovlition-stin-ellada-apokatastasi-zitimata-efarmogis/>
- Δαβάκης, Ε. (2021). Διαχείριση Αποβλήτων - Βασικές Αρχές. Παρουσίαση ΕΚΔΔΑ.
- Έγκριση τροποποιήσεων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.)- Τροποποίηση της υπ' αρ. 39/31.8.2020 Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου (Α' 185) - Πράξη 5 της 18.4.2023 (ΦΕΚ Β' 94/19-4-2023)
- ΕΕΔΣΑ, 2η Σύνοδο του Forum Κυκλικών Πόλεων
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)- Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου, 39/31.8.2020 – ΦΕΚ, Α' 185, 29/9/2020)
- Ειδική Υπηρεσία «Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.Π.ΕΝ., Τομέας Περιβάλλοντος, 20 Σεπτεμβρίου 2019
- Ελληνική Δημοκρατία (2001). Νόμος 2939/2001 – Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ Α' 179, 6.8.2001), <https://www.elinyae.gr/ethniki-nomothesia/n-29392001-fek-179a-682001> (ανάκτηση 17/12/2025).
- Ελληνική Δημοκρατία (2012). Νόμος 4042/2012. Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ Α' 24, 13.2.2012), <https://www.elinyae.gr/ethniki-nomothesia/n-40422012-fek-24a-1322012> (ανάκτηση 17/12/2025).
- Ελληνική Δημοκρατία (2017). Νόμος 4496/2017 – Τροποποίηση του ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720/ΕΕ, ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ Α' 170, 8.11.2017), <https://www.elinyae.gr/ethniki-nomothesia/n-44962017-fek-170a-8112017> (ανάκτηση 17/12/2025).

Ελληνική Δημοκρατία (2018). Νόμος 4555/2018 (Κλεισθένης Ι) – Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] -Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις, (ΦΕΚ Α' 133, 19.7.2018), <https://www.elinyae.gr/ethniki-nomothesia/n-45552018-fek-133a-1972018> (ανάκτηση 17/12/2025).

Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης. (χ.χ.). Ετήσιες εκθέσεις και δείκτες επίδοσης ανακύκλωσης και ανάκτησης. ΕΟΑΝ.

Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης. (χ.χ.). Οδηγίες για τη λειτουργία Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και τη Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού. ΕΟΑΝ. <https://www.eoan.gr/%CE%B5%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%BF%CE%AF-%CE%B5%CE%BF%CE%B1%CE%BD/> (ανάκτηση 17/12/2025).

Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης. (χ.χ.). Οδηγός ΕΟΑΝ για Δήμους για τη Διαλογή στην Πηγή & την Ανακύκλωση, https://www.eoan.gr/wp-content/uploads/2013/12/EOAN_entypo_Odigies_web.pdf (ανάκτηση 17/12/2025).

Η ΑΠ: ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/114931/1863/07-11-2023 Εγκύκλιος ΥΠΕΝ «*Προσαρμογή των ΠΕ.Σ.Δ.Α. στις απαιτήσεις της νομοθεσίας, στις συστάσεις της Ε.Ε. και στο πρόγραμμα ΠΕΚΑ 2021-2027*»

ΚΥΑ 14900/2021 (ΦΕΚ 466/Β/08-02-2021) Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις

ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔ Α/53457/780 (ΦΕΚ Β' 3203/15-5-2023) Κανονισμός τιμολόγησης Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ).

ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/19 (ΦΕΚ 436 Β/14-02-2019) Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητικών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών».

Μεντεσίδου, Ε. (2019). Ζητήματα χωροθέτησης Πράσινων σημείων – Εφαρμογή στο Δήμο Θέρμης. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Χωρικός Σχεδιασμός για Βιώσιμη και Ανθεκτική Ανάπτυξη», Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 55σ.

- Μπούκης, Ι., Κουφοδήμος, Γ., Κατρίης, Α. (2009). Ενεργειακή συν-αξιοποίηση οργανικών αποβλήτων και βιομάζας - Η σημασία των δευτερογενών καυσίμων (RDF, SRF). 14ο Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας "Ενέργεια & Ανάπτυξη 2009", Αθήνα, 10-12 Νοεμβρίου 2009. https://www.iene.gr/energyweek09/articlefiles/ea/2ndSession/4_I_BOUKIS.pdf (ανάκτηση 17/12/2025).
- Ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24 Α/13-2-2012) : *Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.*
- Ν. 4412/2016 ΦΕΚ Α 147/08.08.2016 *Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).*
- Ν. 4819/2021 - ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.»
- Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α/23-7-2021 – *Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.*
- Ν. 5151/2024 - ΦΕΚ 173/Α/4-11-2024 «Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό της διαχείρισης αποβλήτων, τη βελτίωση του πλαισίου εξοικονόμησης ενέργειας, την ανάπτυξη των έργων ενέργειας και την αντιμετώπιση πολεοδομικών ζητημάτων.»
- Νταρακάς, Ε. (2014). Διαχείριση στερεών αποβλήτων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, σ. 5-63.
- Οδηγός επενδύσεων στην Κυκλική Οικονομία», Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέας Περιβάλλοντος, 2022
- ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΥΣ & ΦΟΡΕΙΣ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 4412/2016, ΜΟΔ, 2017

Οδηγός προς τους Δήμους της Ελλάδας με μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την καθιέρωση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, ΥΠΕΝ-ΕΕ

Πράξη 11 της 29.4.2022 (ΦΕΚ 83 Α/3-5-2022): Έγκριση του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.

Τσιλιγκάκης Σ. (2016). Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων μέσω Τεχνολογίας Μηδενικών Αποβλήτων με Παραγωγή Υδραυλικής Κονίας στις Περιφέρειες Μακεδονίας και Θράκης. Διπλωματική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Θεσσαλονίκη, 106σ. <https://ikee.lib.auth.gr/> (ανάκτηση 28/12/2025)

Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β' 24.2.2022) Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471) και οι τροποποιήσεις της, σχετικές με τη διαχείριση των ΑΣΑ

ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/19 (ΦΕΚ 436 Β/14-02-2019) : Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητικών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών».

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) (2020). Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ). <https://www.elinyae.gr/etiketes/ethniko-shedio-diaheirisis-stereon-apobliton-esda> (ανάκτηση 17/12/2025).

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) (χ.χ.). Οδηγοί - Μελέτες - Πρότυπα <https://ypen.gov.gr/diacheirisi-apovliton/sterea-apovlita/odigoi-meletes-protypa/> (ανάκτηση 17/12/2025)

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<https://anaekk.gr>

https://circulargreece.gr/wp-content/uploads/2023/05/LIFE-IP-CEI-Greece_%CE%A5%CE%A0%CE%95%CE%9D_DONT-DROP-_2704.pdf

<https://eoan>

<https://gsco.gov.gr/rrp-reforms/>

<https://pppunit.minfin.gov.gr/el/sdit/p/diadikasies>

https://www.eoan.gr/wp-content/uploads/2024/11/2024-11_%CE%94%CE%B9%CE%B5%CF%85%CE%BA%CF%81%CE%B9%CE%BD%CE%AF%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%94%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%82-%CE%A5%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%B5%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CE%AE-%CE%B1%CF%81-130-%CE%BD.-4412_FINAL.pdf

https://www.eoan.gr/wp-content/uploads/EOAN_ODHGOI/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3-%CE%95%CE%93%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%A6%CE%97%CE%A3-%CE%9C%CE%97%CE%A4%CE%A1%CE%A9%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%93%CE%A9%CE%93%CE%A9%CE%9D_v7_31_12_2020.pdf

<https://www.gov.gr/sdg/goods/recycling-and-waste-management/general/obligations-of-companies-producing-packaging-and-other-products>

<https://www.life-f4f.esdak.gr/>

<https://www.vvv.gov.gr/Εικόν>

<https://zerowasteeurope.eu/case-studies/>

<https://wrn.ypeka.gr/>

https://api-wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/HMA_odigies_xraxis_v4.pdf

https://api-wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/%CE%97%CE%9C%CE%91_faq_v5.pdf

https://api-wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/%CE%97%CE%9C%CE%91_faq_v5.pdf

https://api-wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/%CE%97%CE%9C%CE%91_faq_v5.pdf

[wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82_%CE%A7%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7%CF%82_%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CE%B9_012020.pdf](https://api-wrn.ypeka.gr/promo_assets/files/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82_%CE%A7%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7%CF%82_%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CE%B9_012020.pdf)

<https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/farm-to-fork-strategy-for-a-fair-healthy-and-environmentally-friendly-food-system.html>

<https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/safe-and-effective-fertilising-products-on-the-eu-market.html>

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0352_EL.html

https://www.elgo.gr/images/ioanna/periodiko/Teyxos_22/BIOOIKONOMIA.PDF

https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/02/Final-Report-3.1-CDW-management-20200826_final-GR_12.pdf

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0662>

<https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/16052-2/>

<https://www.weforum.org/stories/circular-economy/>

<https://www.unep.org/geo/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κεφάλαιο 3^ο

Ομάδα 4^η Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών

α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Παρατηρήσεις
2	Υγειονομική ταφή επικινδύνων αποβλήτων (εργασία D1, D5)	Το σύνολο		Το σύνολο Εξαιρούνται οι εργασίες υγειονομικής ταφής με σκοπό την εξυγίανση – αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων που πραγματοποιούνται επιτόπου. Για τις περιπτώσεις αυτές εφαρμόζεται το άρθρο 12 της ΚΥΑ 13588/725/2006.
5	Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ)	Κατατάσσονται σύμφωνα με το επιμέρους έργο υψηλότερης υποκατηγορίας		
6	Εγκαταστάσεις που εκτελούν εργασίες D και R σε μη επικίνδυνα απόβλητα, εκτός αστικών στερεών αποβλήτων. Δεν περιλαμβάνονται: - οι εργασίες R3, R12,	Το σύνολο		Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας μη επικινδύνων αποβλήτων εντός βιομηχανικών μονάδων και λοιπών εγκαταστάσεων, δεν κατηγοριοποιούνται ξεχωριστά (ισχύει η κατηγοριοποίηση της βιομηχανικής μονάδας ή εγκατάστασης).

	R13, D13 και D15 - οι αναφερόμενες στους α/α 16, 17 - οι αναφερόμενες στην Ομάδα 9 - τυχόν επεξεργασία εντός βιομηχανικών μονάδων που έχουν άλλη κύρια βιομηχανική δραστηριότητα				
Ομάδα 4η - Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών*					
α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Κατηγορία B	Παρατηρήσεις
7α	Εγκαταστάσεις αποθήκευσης στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων (εργασίες R12, R13, D13, D15), πλην των αναφερόμενων στους α/α 8, 9		Q S 150 t/ημ	20 t/ημ < Q < 150 t/ημ	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων

7β	Εγκαταστάσεις μεταφόρτωσης (ΣΜΑ) στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων συμπεριλαμβανομένων και των σύμμεικτων		$Q \geq 100 \text{ t/ημ}$	$20 \text{ t/ημ} < Q < 100 \text{ t/ημ}$ Οι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων ΣΜΑ στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων με $20 \text{ t/ημ} < Q < 100 \text{ t/ημ}$	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων συμπεριλαμβανομένων και των σύμμεικτων α) Η παραμονή των αποβλήτων σε εγκαταστάσεις μεταφόρτωσης (ΣΜΑ) στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων δεν πρέπει να ξεπερνά τις 24 ώρες β) Περιλαμβάνονται και οι κινητές μονάδες ΣΜΑ. Οι κινητές μονάδες ΣΜΑ είναι αυτές που περιλαμβάνουν τη χρήση διατάξεων συμπίεσης αποβλήτων επί οχημάτων με άδεια κυκλοφορίας.
8	Εγκαταστάσεις αποθήκευσης σύμμεικτων αστικών στερεών αποβλήτων (εργασίες D13, D14 και D15)		$Q \geq 50 \text{ t/ημ}$	α) $2 \text{ t/ημ} < Q < 50 \text{ t/ημ}$ β) Οι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων δεματοποίησης	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων π.χ. δεματοποιημένα αστικά στερεά απόβλητα
Ομάδα 4η - Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών*					
α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Κατηγορία B	Παρατηρήσεις

9γ	Κέντρα διαλογής / ταξινόμησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) - Συμπεριλαμβάνονται εγκαταστάσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ		α) $Q \geq 1000$ t εκτός ορίων οικισμών και πόλεων β) $Q \geq 200$ t εντός ορίων οικισμών και πόλεων	α) $20 \text{ t} < Q < 1000$ t εκτός ορίων οικισμών και πόλεων β) $Q < 200$ t εντός ορίων οικισμών και πόλεων	Q: Ικανότητα αποθήκευσης Περιλαμβάνει την αποθήκευση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος VIII της ΚΥΑ η.π. 23615/651/Ε. 103/2014 (ΦΕΚ1184Β).
10α	Εγκαταστάσεις ανάκτησης υλικών από μη επικίνδυνα σύμμεικτα αστικά απόβλητα μέσω μηχανικής διαλογής (εργασίες R12)		$Q \geq 50$ t/ημ	$Q < 50$ t/ημ	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων Μπορεί να συμπεριλαμβάνει και την παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου
10β	Εγκαταστάσεις ανάκτησης υλικών από μη επικίνδυνα		Σταθερές μονάδες με $Q \geq 50$ t/ημ	α) Σταθερές μονάδες με $Q < 50$ t/ημ	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων Μπορεί να συμπεριλαμβάνει και την

	σύμμεικτα ανακυκλώσιμα απόβλητα μέσω μηχανικής ή/και χειρωνακτικής διαλογής (ΚΔΑΥ) (εργασίες R12)			β) Οι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων με $Q < 50$ t/ημ	παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου Κινητές μονάδες νοούνται οι μονάδες των οποίων οι ηλεκτρομηχανολογικές διατάξεις φέρονται επί οχημάτων με άδεια κυκλοφορίας, και δεν παραμένουν στο χώρο υποδοχής πέραν του έτους-
11	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας μη επικίνδυνων αποβλήτων προς παραγωγή βιοαερίου (εργασία R3) α) Παραγωγή βιοαερίου β) Πυρόλυση ή Αεριοποίηση	α) $Q \geq 100.000$ t/έτος β) $Q \geq 50.000$ t/έτος	α) $Q < 100.000$ t/έτος β) $Q < 50.000$ t/έτος		Q: Ετήσια παροχή αποβλήτων προς επεξεργασία. Η πυρόλυση αεριοποίηση εφόσον αποτελεί εργασία R1 κατατάσσεται στον α/α 4 της Ομάδας 4.
12α	Εγκαταστάσεις παραγωγής εδαφοβελτιωτικών ή και οργανοχουμικών		$Q \geq 50$ t/ημ	$0,5 \leq Q < 50$ t/ημ	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων Στερεό θεωρείται το απόβλητο ή η βιομάζα με μέγιστο ποσοστό υγρασίας

	λιπασμάτων (εργασία R3) από στερεά μη επικίνδυνα απόβλητα (εκτός των αστικών στερεών αποβλήτων) ή βιομάζα				40%
12β	Εγκαταστάσεις παραγωγής εδαφοβελτιωτικών ή και οργανοχουμικών λιπασμάτων (εργασία R3) από υγρά μη επικίνδυνα απόβλητα	$Q \geq 20 \text{ t/ημ}$	$Q < 20 \text{ t/ημ}$		Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων Υγρό θεωρείται το απόβλητο ή η βιομάζα με ποσοστό υγρασίας μεγαλύτερο του 40%
α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Κατηγορία B	Παρατηρήσεις
13	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας (ανάκτησης και διάθεσης) αστικών στερεών αποβλήτων (εργασίες R3, R10,	α) εκτός Natura $Q \geq 15.000 \text{ t/έτος}$ β) εντός Natura	α) εκτός Natura $Q < 15.000 \text{ t/έτος}$		Q: ετήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων Μπορεί να συμπεριλαμβάνει και την παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου Οι εργασίες ανάκτησης δεν είναι απαραίτητο να συνοδεύονται από

	R12, D8, D9, D13)				διάθεση (D). Οι εγκαταστάσεις αυτές όταν περιλαμβάνουν και εργασίες D1 κατατάσσονται ως ΟΕΔΑ.-
14	Υγειονομική ταφή μη επικινδύνων αστικών στερεών υπολειμμάτων ή αποβλήτων (XYTY ή XYTA) (εργασίες D1, D5)	α) εκτός Natura Q ≥ 150.000 t/έτος β) εντός Natura Q ≥ 50.000 t/έτος	α) εκτός Natura Q < 150.000 t/έτος β) εντός Natura Q < 50.000 t/έτος		Q: ετήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων
15	Εγκαταστάσεις παρασκευής εδαφοβελτιωτικών – κομπόστ από προδιαλεγμένο ή διαχωρισμένο οργανικό κλάσμα αστικών στερεών αποβλήτων σε βιομηχανικά κτίρια ή άλλες κατάλληλες	Q > 20 t/ημ	15 < Q < 20 t/ημ	1 t/ημ < Q < 15 t/ημ	Q: ημερήσια ποσότητα εισερχομένων αποβλήτων

	κατασκευές, π.χ. τύπου θερμοκηπίου, μη στεγασμένες κ.λπ. (εργασία R3)				
16	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας ΑΕΚΚ (εργασία R5, R12 και R13)		Μονάδες με $P \geq 200 \text{ kW}$	Μονάδες με $P < 200 \text{ kW}$	P: ισχύς Σε περίπτωση κινητής μονάδας, αδειοδοτείται η λειτουργία της στην θέση προσωρινής εγκατάστασης της ίδιας. Κινητές μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ νοούνται οι μονάδες των οποίων οι ηλεκτρομηχανολογικές διατάξεις φέρονται επί οχημάτων με άδεια κυκλοφορίας και δεν παραμένουν στο χώρο υποδοχής πέραν του έτους
17	Οργανωμένοι χώροι διάθεσης αδρανών υλικών και καταλοίπων από την επεξεργασία ΑΕΚΚ (εργασία D1) ή/και		Το σύνολο		Εξαιρούνται οι αποθεσιοθάλαμοι έργων υποδομής

	ΟΕΔΑ ΑΕΚΚ				
--	-----------	--	--	--	--

Πίνακας Β

Ομάδα 4η – Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών					
α/α	Είδος έργου	Υποκατηγορία Α1	Υποκατηγορία Α2	Κατηγορία Β	Παρατηρήσεις
17α	Χώροι διάθεσης χώματος που προέρχεται από εκσκαφές έργων αποκατάστασης περιβάλλοντος (αποκατάσταση κατιζήσεων, καθαρισμός προσχώσεων κ.λπ.)		Αν το ύψος της απόθεσης υπερβαίνει το 1,5 μέτρο	Αν το ύψος της απόθεσης δεν υπερβαίνει το 1,5 μέτρο	Εξαιρούνται οι αποθεσιοθάλαμοι

Κεφάλαιο 3^ο

1. κατάλογος με τους βασικούς ορισμούς του Ν. 4412/2016

- Αναθέτουσα Αρχή: Δημόσιες Υπηρεσίες, Ο.Τ.Α., Ν.Π.Δ.Δ. κλπ.
- Δημόσιες Συμβάσεις Έργων: συμβάσεις με αντικείμενο την εκτέλεση ή μελέτη & εκτέλεση έργων
- Οικονομικός φορέας: το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που προσφέρει στην αγορά εκτέλεση έργου, προμήθεια προϊόντων ή παροχή υπηρεσιών
- Έγγραφο διαδικασίας σύναψης σύμβασης: κάθε έγγραφο της Αναθέτουσας Αρχής που καθορίζει στοιχεία της σύμβασης
- Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ): το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία για τον προγραμματισμό και τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων
- Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.): το πληροφοριακό σύστημα (μέρος του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.) που έχει ως στόχο τη συλλογή, επεξεργασία και δημοσιοποίηση στοιχείων που αφορούν στις δημόσιες συμβάσεις
- Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ): Ανεξάρτητη Αρχή με σκοπό τη διασφάλιση της διαφάνειας & αποτελεσματικότητας στις δημόσιες συμβάσεις
- Ανάδοχος: ο οικονομικός φορέας στον οποίο ανατίθεται η προμήθεια μέσω της δημόσιας σύμβασης
- Κύριος του Έργου: ΟΤΑ ή ΝΠΔΔ ή ΔΥ για λογαριασμό του οποίου καταρτίζεται η δημόσια σύμβαση
- Φορέας κατασκευής του έργου: η Αναθέτουσα Αρχή που έχει την ευθύνη υλοποίησης του έργου
- Διευθύνουσα υπηρεσία: η υπηρεσία που επιβλέπει την κατασκευή του έργου
- Προϊσταμένη Αρχή: η υπηρεσία που εποπτεύει το έργο με καίριες αρμοδιότητες όπως η έγκριση τροποποίησης όρων σύμβασης
- Τεχνικό Συμβούλιο: συλλογικό όργανο εμπειρων μηχανικών που γνωμοδοτεί προς την Προϊσταμένη Αρχή, όταν απαιτείται (ιδίως για ειδικά θέματα), για την έκδοση αποφάσεων
- Συμβάσεις άνω των ορίων της κοινοτικής οδηγίας (συμβάσεις > 5.225.000 € για έργα & > 209.000 € για προμήθειες ή μελέτες χωρίς ΦΠΑ - Διακηρύξεις τύπου Α) – ο νόμος αφορά πρωτίστως αυτήν την περίπτωση
- Συμβάσεις κάτω των ορίων (αρ. 120-128) της κοινοτικής οδηγίας (συμβάσεις < 5.225.000 € για έργα & < 209.000 € για προμήθειες ή μελέτες χωρίς ΦΠΑ - Διακηρύξεις τύπου Β)
- Συνοπτικός διαγωνισμός (αρ. 117) (συμβάσεις < 60.000 € με τουλάχιστον 3 προσφορές

από οικονομικούς φορείς εφόσον δραστηριοποιούνται στην περιοχή)

- Απευθείας ανάθεση (αρ. 118) (συμβάσεις < 20.000 € μετά από ετήσια εγγραφή στους οικείους καταλόγους και αφού προηγηθεί δημόσια ηλεκτρονική κλήρωση)
- Συμβάσεις τεχνικής βοήθειας (αρ. 119) για τη διαχείριση προγραμμάτων ΕΣΠΑ, ΕΟΧ κλπ.

Περιεχόμενα Ν. 4412/2016

- Μικτές συμβάσεις (αρ. 4) που έχουν ως αντικείμενο δύο ή περισσότερα είδη συμβάσεων
- Μέθοδοι υπολογισμού εκτιμώμενης αξίας σύμβασης (αρ. 6) πλέον ΦΠΑ, Γ.Ε. & Ο.Ε. & απρόβλεπτα για έργα, μόνο απρόβλεπτα για μελέτες κλπ.
- Εξαιρέσεις του νόμου (αρ. 7 – 12) τομείς ενέργειας, υδάτων, μεταφορών & ταχυδρομικών υπηρεσιών
- Ειδικές περιπτώσεις (αρ. 13 – 17) επιδοτούμενες συμβάσεις, έρευνα και ανάπτυξη, άμυνα & ασφάλεια
- Αρχές εφαρμόζομενες στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων (αρ. 18) τήρηση περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής & εργατικής νομοθεσίας, εθνικού & ευρωπαϊκού δίκαιου.
- Εχεμύθεια & επικοινωνίες (αρ. 21-22) πληροφορίες χαρακτηριζόμενες ως εμπιστευτικές και απ' τις δυο πλευρές δεν δημοσιεύονται, οι επικοινωνίες για συμβάσεις > 60.000 € γίνονται μέσω ΕΣΗΔΗΣ.
- Σύγκρουση συμφερόντων (αρ. 24) προσωπικών πολιτικών, οικονομικών οικογενειακών κλπ. Εφόσον θίγεται η αμεροληψία & επηρεάζεται το αποτέλεσμα, αποκλεισμός υποψηφίου.
- Δικαιούμενοι συμμετοχής & επιλογή διαδικασιών (αρ.25 - 26)
- Διαδικασίες:
 1. Ανοικτή διαδικασία (αρ. 27) κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να υποβάλει προσφορά
 2. Κλειστή διαδικασία (αρ. 28) κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να αιτηθεί τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, προσφορά υποβάλλουν όσοι προσκαλούνται να το πράξουν
 3. Διαδικασία με διαπραγμάτευση (αρ. 29) των όρων της σύμβασης
 4. Ανταγωνιστικός διάλογος (αρ. 30) των διαφόρων πτυχών της σύμβασης
 5. Σύμπραξη καινοτομίας (αρ. 31) αν οι ανάγκες δεν εξυπηρετούνται απ' την υπάρχουσα αγορά
 6. Διαπραγμάτευση χωρίς προκήρυξη (αρ. 32) για ειδικές περιπτώσεις & περιστάσεις
- Δυναμικά συστήματα αγορών (αρ. 33 - 35)
- Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων - ΕΣΗΔΗΣ (αρ. 36, 37)
Πλατφόρμα διαδικασιών σύναψης συμβάσεων > 60.000 €, promitheus.gov.gr

- Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο (ΚΗΜΔΗΣ) (άρθρο 38) Μητρώο συλλογής, επεξεργασίας δημοσιοποίηση συμβάσεων αξίας > €1.000 προ ΦΠΑ (Ν. 4013/2011)
- Συγκεντρωτικές διαδικασίες
 - ❖ Συμφωνία – πλαίσιο (αρ. 39)
 - ❖ Κεντρικές δραστηριότητες αγορών – ΚΑΑ (40-41)
- Τεχνική επάρκεια (αρ. 44) ελάχιστη απαιτούμενη στελέχωση, διαφορετικά προγραμματική σύμβαση
- Φάκελος Σύμβασης (αρ. 45) καθ' όλα τα στάδια, προδιαγράφονται ελάχιστες απαιτήσεις
- Προκαταρκτικές διαβουλεύσεις (αρ. 46 & 47) με την αγορά για προετοιμασία της διαδικασίας
- Προηγούμενη εμπλοκή υποψηφίου στη διαδικασία (αρ. 48) μέτρα διασφάλισης διαδικασίας
- Επάρκεια προϋπολογισμού, ωριμότητα (αρ. 49) εξασφάλιση χρηματοδότησης, απαλλοτριώσεις, μελέτες, έγκριση περιβαλλοντικών όρων, μετακίνηση δικτύων ΟΚΩ, κλπ.
- Ανάθεση έργου με αξιολόγηση μελέτης (αρ. 50) μελέτη & κατασκευή απ' τον οικονομικό φορέα
- Σύμβαση μελέτης για προσδιορισμό τεχνικής λύσης (αρ. 51) όταν αυτή δεν έχει προσδιοριστεί, πρόβλεψη για απονομή βραβείων.
- Περιεχόμενο εγγράφων σύμβασης (αρ. 53) Διακήρυξη, Προϋπολογισμός, Τιμολόγιο
- Μελέτης, Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, Τεύχη Τεχνικών Μελετών κλπ.
- Τεχνικές προδιαγραφές (αρ. 54) επαρκής καθορισμός των απαιτήσεων για τα έργα.
- Εναλλακτικές προσφορές (αρ. 57) υποβάλλονται εφόσον κάτι τέτοιο προβλέπεται.
- Υπεργολαβία (αρ. 58) αναφορά για τυχόν υπεργολάβους που θα χρησιμοποιηθούν.
- Διαδικασία ανάθεσης σε τμήματα (αρ. 59) διαίρεση της σύμβασης, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.
- Προθεσμίες παραλαβής προσφορών (αρ. 60)
- Έναρξη διαδικασίας (αρ. 61) ο χρόνος της προκήρυξης στην Εφημερίδα της Ε.Ε. ή το ΚΗΜΔΗΣ
- Προκαταρκτικές προκηρύξεις (αρ. 62) γνωστοποίηση των προθέσεων της Αναθέτουσας Αρχής για τις συμβάσεις
- Προκηρύξεις σύμβασης (αρ. 63) για έργα κάτω των ορίων (στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής, δαπάνη, κλπ)
- Γνωστοποίηση συναφθειςών συμβάσεων (αρ. 64) για άνω των ορίων εντός 30 ημερών (αρ. 65)

- Δημοσίευση προκηρύξεων (αρ. 65 ως 69) & διαβούλευση επ' αυτών, ηλεκτρονική διάθεση εγγράφων, προσκλήσεις υποψηφίων (για κλειστές διαδικασίες)
- Ενημέρωση υποψηφίων (αρ. 70) για την εξέλιξη των διαδικασιών της σύμβασης, κατόπιν αιτήσεως για τους λόγους αποδοχής ή απόρριψης της συμμετοχής ή της προσφοράς τους κλπ.
- Γενικές αρχές (αρ. 71) ανάθεση στην πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.
- Εγγυήσεις (αρ. 72) συμμετοχής (2%), καλής εκτέλεσης (5%), προκαταβολής, καλής λειτουργίας.
- Λόγοι αποκλεισμού (αρ. 73) δωροδοκία, δωροληψία, απάτη, τρομοκρατία, αθέτηση οικ. υποχρεώσεων.
- Αποκλεισμός οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις (αρ. 74) ανάλογα με το αδίκημα (έως 5 έτη)
- Κριτήρια επιλογής για ανάθεση συμβάσεων (αρ. 75 - 78) καταλληλότητα άσκησης δραστηριότητας, οικονομική & χρηματοοικονομική επάρκεια, τεχνική & επαγγελματική ικανότητα, εγγραφή στα μητρώα.
- Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής (αρ. 79-83) ευρωπαϊκό έγγραφο σύμβασης για άνω τωνορίων, αποδεικτικά μέσα (ενημερότητες, ποινικά μητρώα κλπ.), e-Certis, μητρώα εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ΜΕΕΠ (αρ. 118–119 του Ν. 4472/2017 & ΠΔ υπό διαβούλευση).
- Κριτήρια ανάθεσης (αρ. 86 - 87) Πλέον συμφέρουσα προσφορά α) βάσει τιμής β) βάσει κόστουςαποτελεσματικότητας (κύκλος ζωής), βάσει κριτηρίων (σχέση ποιότητας – τιμής). Για μελέτεςπρόσθετα κριτήρια (βαθμός κατανόησης αντικειμένου, πληρότητα & αξιοπιστία μεθοδολογίας, χρονοδιάγραμμα, οικονομικά στοιχεία φορέα κ.ά.).
- Ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές (αρ. 88 - 89) πρόσκληση (εντός 10 ημερών) για αιτιολόγηση των, προσκόμιση δικαιολογητικών κοινωνικής ασφάλισης εργαζομένων, επιδοτούμενων συμβάσεων κλπ.
- Ισότιμες & ισοδύναμες προσφορές (αρ. 90) αν το κριτήριο είναι αποκλειστικά η τιμή προσφοράς, διενεργείται κλήρωση, σε περιπτώσεις μελετών ή έργων με περισσότερα κριτήρια, κατακυρώνεται σε αυτόν με τη μεγαλύτερη τεχνική βαθμολογία.
- Λόγοι απόρριψης προσφοράς (αρ. 91) παράβαση των όρων της διακήρυξης, ελλείψεις, ασάφειες, σφάλματα, μη παροχή διευκρινήσεων που ζητήθηκαν κλπ.
- Περιεχόμενα προσφοράς (αρ. 93 - 95) δικαιολογητικά συμμετοχής (Υπεύθυνη Δήλωση ότι πληροί τα κριτήρια επιλογή, εγγύηση συμμετοχής), τεχνική προσφορά (εάν απαιτείται), οικονομική προσφορά.

- Χρόνος & τόπος υποβολής προσφορών (αρ. 96) Οι προσφορές υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή με οποιονδήποτε τρόπο (φυσική παρουσία, ταχυδρομείο κλπ.) και διατηρούνται σφραγισμένες μέχρι την αποσφράγιση. Για ηλεκτρονικούς διαγωνισμούς προσφορές & δικαιολογητικά υποβάλλονται στην πλατφόρμα σε μορφή pdf υπογεγραμμένα ψηφιακά χωρίς φυσική παρουσία.
- Χρόνος ισχύος προσφορών (αρ. 97) για έργα ορίζεται στη διακήρυξη.
- Αποσφράγιση προσφορών (αρ. 98 - 101) έλεγχος δικαιολογητικών, σύνταξη πρακτικού, προσωρινός μειοδότης.
- Συμπληρώσεις – αποσαφηνίσεις (αρ. 102) για επουσιώδη θέματα, εάν ζητηθούν, εντός 7 ημερών.
- Πρόσκληση για υποβολή δικαιολογητικών (αρ. 103) στον προσωρινό μειοδότη εντός 10-20 ημερών, έλεγχος, έγκριση του πρακτικού (διαφορετικά αποκλεισμός & κατάπτωση εγγυητικής).
- Κατακύρωση – σύναψη συμβάσης (αρ. 105) πρόσκληση στο μειοδότη εντός 20 ημερών για υπογραφή της σύμβασης. Αν δεν προσέλθει, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ο διαγωνισμός κατακυρώνεται στον επόμενο μειοδότη.
- Ματαίωση διαδικασίας (αρ. 106) άγονος διαγωνισμός αν ασύμφορη προσφορά, ανωτέρα βία, κ.ά.
- Οικονομικές προσφορές (αρ. 124 - 126) εκφράζονται είτε ως επιμέρους ποσοστά έκπτωσης ή ως ενιαίο ποσοστό έκπτωσης (< 60.000 €) ή ως έκπτωση στο όφελος για απολογιστικές εργασίες (< 250.000 €).
- Ενστάσεις (αρ. 127) για έργα < 60.000 € εντός 5 ημερών στην Αναθέτουσα Αρχή, με καταβολή παράβολου (1%) που επιστρέφεται αν γίνει η ένσταση δεκτή.
- Εξειδικευμένοι σύμβουλοι (αρ. 128) για έργα > 30.000.000 € ή εμπειρογνώμονες (εγνωσμένου κυρούς) σε περιπτώσεις έργων ή μελετών όπου εφαρμόζονται μη διαδεδομένες μέθοδοι κατασκευής.

2.Υποδείγματα Συμβάσεων Δήμων με ΣΕΔ

2.1 Πρότυπο Σύμβασης με το Σύστημα Διαχείρισης ΑΕΚΚ με ΑΝΑΚΕΜ

[<https://anaekk.gr/wp-content/uploads/2025/11/%CE%99%CE%A3%CE%94-%CE%99%CE%B4%CE%B9%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CE%88%CF%81%CE%B3%CE%BF%CF%85-ver.-4.9.pdf>]

Στο Κορωπί Αττικής σήμερα την/...../....., μεταξύ των κάτωθι συμβαλλομένων:
αφενός

της εταιρείας με επωνυμία, «Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Απόβλητων Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων – Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Αττικής ΑΕ» και με τον διακριτικό τίτλο «ΑΝΑΕΚΚ ΑΕ», που εδρεύει στον Δήμο Κρωπίας επί της οδού Αγ. Αναργύρων 37, ΤΚ 19441, με ΑΦΜ: 800428553, ΔΟΥ: ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ, όπως εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. Κωνσταντίνο Αγγελόπουλο – Αντιπρόεδρο & Διευθύνοντα Σύμβουλο, αποκαλούμενη, χάριν συντομίας «ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ» και αφετέρου

της εταιρείας με επωνυμία « » η οποία εδρεύει στον Δήμο

επί της οδού , ΤΚ με ΑΦΜ: & ΔΟΥ:, η

οποία είναι καταχωρημένη στο ΗΜΑ με αρ.: Μ/Υ όπως εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. καλούμενη στο εξής «Διαχειριστής ΑΕΚΚ»,
συνομολογείται και γίνεται αμοιβαία αποδεκτή η συνεργασία για την εναλλακτική διαχείριση των

Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με τους όρους τις

προϋποθέσεις και τους στόχους, που περιγράφονται στις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-

24/08/2010 και του Ν. 4819/2021, καθώς και τους όρους και συμφωνίες της παρούσας.

Η παρούσα σύμβαση αφορά στο έργο με τίτλο: « » στη διεύθυνση/θέση:

..... ΟΤ του Δήμου

Προοίμιο

Στο άρθρο 3 παρ. 28 του Ν. 4819/2021 προσδιορίζεται ότι Διαχειριστές ΑΕΚΚ είναι οι ανάδοχοι των δημοσίων και ιδιωτικών έργων ή ο κύριος του έργου, εφόσον δεν έχει αναθέσει το έργο σε ανάδοχο.

Οι διαχειριστές ΑΕΚΚ υποχρεούνται να διαχειρίζονται τα ΑΕΚΚ δημόσιων ή ιδιωτικών έργων ή δραστηριοτήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά τους, σύμφωνα με το άρθρο 30 παρ. 2, 3 και 4 του Ν. 4819/2021 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/24-08-2010.

Ειδικότερα οι διαχειριστές ΑΕΚΚ δημόσιων ή ιδιωτικών έργων ή δραστηριοτήτων κατηγορίας Α' του Ν. 4014/2011 (Α' 209), πρέπει να διαχειρίζονται τα ΑΕΚΚ κατά προτεραιότητα εντός του χώρου του έργου, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό σύμφωνα με τις προβλέψεις της οικείας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Η διαχείριση της περίσσειας υλικών εκσκαφών με κωδικό ΕΚΑ 17 05 04 (υλικά εκσκαφών τα οποία

διαχειρίζονται εκτός εργοταξίου) γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) του οικείου έργου. Για τα ανωτέρω υλικά εκσκαφών, καθώς και για τα ΑΕΚΚ που διαχειρίζονται εντός του εργοταξίου, δεν απαιτείται σύμβαση με ΣΣΕΔ ή δημιουργία ΑΣΕΔ εκτός εάν αυτό προβλέπεται στη σχετική ΑΕΠΟ και με την επιφύλαξη της παρ. 3 του άρθρου 30 του Ν. 4819/2021. Για τα ΑΕΚΚ πλην του κωδικού ΕΚΑ 17 05 04, η διαχείριση των οποίων γίνεται εκτός του εργοταξίου, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας υποχρεούται να συνάπτει σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένο ΣΣΕΔ ως διαχειριστής ΑΕΚΚ, σύμφωνα με το άρθρο 30 παρ. 3 του Ν. 4819/2021.

Ο φορέας έργου ή δραστηριότητας υποκατηγορίας Α2 του Ν. 4014/2011 υποχρεούται να συνάπτει σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένο ΣΣΕΔ ως διαχειριστής ΑΕΚΚ για το σύνολο των ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένου του κωδικού ΕΚΑ 17 05 04.

Εφόσον το έργο ή η δραστηριότητα δεν ανήκει στην κατηγορία Α' του Ν. 4014/2011, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας υποχρεούται να συνάπτει σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένο ΣΣΕΔ ως διαχειριστής ΑΕΚΚ για το σύνολο των ΑΕΚΚ που παράγει, συμπεριλαμβανομένου του κωδικού ΕΚΑ 17 05 04, σύμφωνα με το άρθρο 30 παρ. 4 του Ν. 4819/2021.

Το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ έχει λάβει τις ακόλουθες εγκρίσεις:

- Έγκριση λειτουργίας δυνάμει της με αριθμό οικ.633/15-04-2014 (ΑΔΑ: ΒΙΗΝ46Ψ8ΟΖ-ΝΤΞ) απόφασης της 52ης/24-02-2014 Τακτικής συνεδρίασης του ΔΣ του ΕΟΑΝ, ως Συλλογικό Σύστημα, για την Εναλλακτική Διαχείριση Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ), με γεωγραφική εμβέλεια την Περιφέρεια Αττικής.
- Ανανέωση της έγκρισης λειτουργίας δυνάμει της με αριθμό 170.1/25-06-2020 (ΑΔΑ: 66Β446Ψ8ΟΖ-ΘΕΝ) απόφασης του ΔΣ του ΕΟΑΝ ως ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, με ταυτόχρονη επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας, τροποποίηση των χρηματικών εισφορών και χορήγηση επάρκειας για την αποκατάσταση δημόσιων ανενεργών λατομείων.
- Τροποποίηση και αντικατάσταση της με αριθμό 170.1/25-06-2020 απόφασης του ΕΟΑΝ με την με αριθμό 199.1/23-11-2022 (ΑΔΑ: 9ΖΑ146Ψ8ΟΖ-ΣΒΓ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, με ταυτόχρονη επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας και τροποποίηση των χρηματικών εισφορών.
- Τροποποίηση της με αριθμό 170.1/25-06-2020 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 207.3/21-12-2023 (ΑΔΑ: 9ΗΣΘ46Ψ8ΟΖ-ΦΙΘ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, ως προς τους όρους λειτουργίας και διατήρησης της γεωγραφικής του εμβέλειας.
- Τροποποίηση της με αριθμό 170.1/25-06-2020 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 208.2/19-2-2024 (ΑΔΑ: 6Τ9Χ46Ψ8ΟΖ-ΨΗΔ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

Τροποποίηση της με αριθμό 170.1/25-06-2020 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 209.1/04-3-2024 (ΑΔΑ: Ρ2ΜΙ46Ψ8ΟΖ-ΥΝΧ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 213.3/17-6-2024 (ΑΔΑ: ΨΥΚΦ46Ψ8ΟΖ-Ξ2Κ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 215.7/07-10-2024 (ΑΔΑ: 6ΜΤ746Ψ8ΟΖ-Χ34) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 216.6/23-12-2024 (ΑΔΑ: ΨΤΞΒ46Ψ8ΟΖ-33Ο) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με την με αριθμό 220.7/23-5-2025 (ΑΔΑ: ΨΨΛ946Ψ8ΟΖ-5Τ4) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με τη με αριθμό 221.17/02-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΦΘΜ46Ψ8ΟΖ-Δ7Σ) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

- Τροποποίηση της με αριθμό 199.1/23-11-2022 απόφασης του ΕΟΑΝ, με τη με αριθμό 223.7/10-11-2025 (ΑΔΑ: 9ΗΑ146Ψ8ΟΖ-ΥΜ0) απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ για την επέκταση της γεωγραφικής του εμβέλειας.

Βάσει των ανωτέρω αποφάσεων η γεωγραφική εμβέλεια του ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ έχει διαμορφωθεί ως εξής:

Άρθρο 1: Αντικείμενο της Σύμβασης

Η παρούσα Σύμβαση Συνεργασίας, συννομολογείται μεταξύ του ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ και του Διαχειριστή ΑΕΚΚ και έχει ως αντικείμενο την παράδοση προς επεξεργασία των ΑΕΚΚ που παράγονται από τη δραστηριότητά του στις συμβεβλημένες Μονάδες Επεξεργασίας ή/και την παράδοση προς αξιοποίηση των ΑΕΚΚ, έτσι όπως προβλέπεται στις διατάξεις του άρθρου 30 του Ν. 4819/2021, της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-24/08/2010, στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και στους όρους έγκρισης του ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Με τη σύμβαση αυτή ο Διαχειριστής ΑΕΚΚ εκπληρώνει την υποχρέωσή του να συμβληθεί με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά του, κατ' εφαρμογή του Ν. 4819/2021 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-24/08/2010

Άρθρο 2: Υποχρεώσεις Διαχειριστή ΑΕΚΚ

Ο διαχειριστής ΑΕΚΚ αναλαμβάνει την υποχρέωση:

- Να μεταφέρει και να παραδίδει προς αξιοποίηση στις συνεργαζόμενες με το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ Μονάδες Επεξεργασίας μόνο τα μη επικίνδυνα ΑΕΚΚ που παράγονται από τη δραστηριότητά του.

- Να εγγραφεί και να καταχωρηθεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) στη Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ. 1 του Ν. 4819/2021, εφόσον απαιτείται.

- Να καταχωρεί υποχρεωτικά στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του άρθρου 53 του Ν. 4819/2021 εφόσον απαιτείται, στοιχεία και πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων για όλα τα είδη των αποβλήτων του ΕΚΑ, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην με αριθμό ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10.4.2012 (Β' 1301) κοινή απόφαση του Υφυπουργού Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ιδίως δε κατά περίπτωση, τον παραγωγό, το είδος του αποβλήτου (κωδικός ΕΚΑ), τη ποσότητα, την εγκατάσταση διαχείρισης των αποβλήτων, καθώς και τις εργασίες διάθεσης ή ανάκτησης.

Να τηρεί όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και να υποβάλλει ανά έργο τα απαραίτητα στοιχεία σύμφωνα με το άρθρο 7 (παρ. 3Α & 3Β) της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/24-08-2010 στις αρμόδιες Υπηρεσίες (Δόμησης, επίβλεψης έργου κλπ.).

- Να υποβάλλει στο ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ το ΣΔΑ του αντίστοιχου έργου, που υποβάλλει ο Διαχειριστής ΑΕΚΚ στις αρμόδιες Υπηρεσίες, και να δίνει τη δυνατότητα στο ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ να ελέγχει την εφαρμογή του.

- Να μεταφέρει με δική του ευθύνη και κόστος τα ΑΕΚΚ από το χώρο παραγωγής τους στις συνεργαζόμενες με τον φορέα ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, μονάδες επεξεργασίας και να αναλαμβάνει την διαχείριση τυχόν επικίνδυνων ΑΕΚΚ και άλλων αποβλήτων που εμπεριέχονται στα φορτία που μεταφέρονται στις μονάδες επεξεργασίας.

- Τα ΑΕΚΚ που μεταφέρονται στις Μονάδες Επεξεργασίας ή στους χώρους αξιοποίησης να μην περιέχουν οικιακά ή επικίνδυνα ή άλλου τύπου απόβλητα που δεν εμπίπτουν στις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-24/08/2010. Σε αντίθετη περίπτωση ο Διαχειριστής ΑΕΚΚ υποχρεούται με δικό του κόστος (μεταφοράς, προσωπικού κ.λ.π.) και ευθύνη να τα παραλάβει από τις Μονάδες Επεξεργασίας ή τους χώρους αξιοποίησης και να τα διαχειριστεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία που διέπει τα απόβλητα αυτά.

- Να παραλαμβάνει επί τόπου το σχετικό Δελτίο Ποσοτικής Παραλαβής και Ζυγολόγιο, που θα εκδίδεται από τη Μονάδα Επεξεργασίας ΑΕΚΚ κατά την άφιξη και ζύγιση των ως άνω υλικών.

- Εφόσον εκτελεί και εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων σε επαγγελματική βάση, να διαθέτει ασφαλιστήριο συμβόλαιο στο οποίο να αναγράφεται ότι η ασφαλιστική κάλυψη αφορά σε τρίτους και στην επαναφορά του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση σε περίπτωση ζημιάς, ύψους κατ' ελάχιστο εκατό χιλιάδων (100.000) ευρώ ετησίως, σύμφωνα με το άρθρο 52 παρ. 3 εδάφιο ε του Ν. 4819/2021.
- Εφόσον εκτελεί και εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων σε επαγγελματική βάση, να καταχωρεί κάθε κάδο συλλογής με τα ειδικά χαρακτηριστικά του σε αρχείο που τηρεί και του αποδίδει μοναδικό αριθμό. Κάθε κάδος συλλογής ΑΕΚΚ φέρει σε ευκρινές σημείο κατ' ελάχιστον την επωνυμία, το τηλέφωνο επικοινωνίας, τον αριθμό καταχώρισης στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων της εταιρείας συλλογής και μεταφοράς και τον μοναδικό αριθμό καταχώρισης, σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν. 4819/2021
- Εφόσον εκτελεί και εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων σε επαγγελματική βάση, να συμμορφώνεται από 1-1-2023 με το άρθρο 30 παρ. 9 του Ν. 4819/2021 και να τοποθετήσει ηλεκτρονικό σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS) σε όλα τα οδικά μέσα του μεταφοράς ΑΕΚΚ, στο οποίο έχουν πρόσβαση οι αρμόδιες αρχές ελέγχου του άρθρου 61 του Ν. 4819/2021 και να τηρεί τα σχετικά στοιχεία για διάστημα ενός (1) έτους κατ' ελάχιστον.
- Αν δεν διαθέτει ο Διαχειριστής ΑΕΚΚ ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης για την συλλογή και μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων όπως αναφέρεται στο άρθρο 52, παράγραφος 3, εδάφιο ε του Ν. 4819/2021 ή εφόσον δεν εκτελεί ο ίδιος εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων, να μεριμνά έτσι ώστε τα ΑΕΚΚ που παράγονται από το έργο να μεταφέρονται με κατάλληλα ασφαλισμένους, βάσει του προαναφερόμενου άρθρου και νόμιμα καταχωρημένους στο ΗΜΑ συλλέκτες - μεταφορείς αποκλειστικά στις συνεργαζόμενες με το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ Μονάδες Επεξεργασίας, και να μεριμνήσει για την συμμόρφωση των συνεργατών του συλλεκτών – μεταφορέων στις απαιτήσεις του άρθρου 30 παρ. 9 και παρ. 10 και στις απαιτήσεις των άρθρων 51, 52 και 53 του Ν. 4819/2021.
- Οι διαχειριστές έργων τα οποία διαθέτουν όλες τις νόμιμες προϋποθέσεις και αδειοδοτήσεις (περιβαλλοντικές και λειτουργικές) για διαχείριση ΑΕΚΚ προς παραγωγή δευτερογενών υλικών εντός του έργου, δύνανται να προβαίνουν σε διαχείριση των ΑΕΚΚ που παράγουν εντός του εργοταξίου, σε συνεργασία τον Φορέα ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, εξαιρουμένων των αποβλήτων εκσκαφών που επαναχρησιμοποιούνται στο έργο στη φυσική τους κατάσταση. Από τα προαναφερθέντα έργα εξαιρούνται τα έργα κατηγορίας Α1 του Ν. 4014/2011, οι φορείς των οποίων υποχρεούνται να συνάπτουν σύμβαση συνεργασίας με τον Φορέα ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ μόνο για τα ΑΚΚ η διαχείριση των οποίων γίνεται εκτός έργου. Αναλαμβάνουν δε οι ίδιοι και τη διαχείριση της περίσσειας των αποβλήτων εκσκαφών (17 05 04) εκτός των ορίων του έργου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περιβαλλοντική έγκριση του έργου (για έργα

κατηγορίας Α1 του Ν.4014/2011),ή σε συνεννόηση με τον φορέα ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ (για έργα κατηγορίας Α2 του Ν.4014/2011), περιλαμβανομένης της μεταφοράς και επίχωσης ή τελικής διάθεσης σε συγκεκριμένους και κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους (ΧΥΤ αδρανών, αδειοδοτημένα προς αποκατάσταση ανενεργά λατομεία, άλλο κοντινό έργο εφ' όσον αυτό προβλέπεται στην σχετική αδειοδότηση του έργου από το οποίο προκύπτουν τα απόβλητα με ΕΚΑ 17 05 04, αδειοδοτημένους αποθεσιοθαλάμους, τυχόν ενεργά λατομεία για την ταυτόχρονη εν λειτουργία αποκατάστασή τους, αποκατάσταση ΧΑΔΑ, και εν γένει αναμόρφωση υποβαθμισμένων τοπίων ή αναπλάσεων χώρων). Πέραν των συγκροτημάτων επεξεργασίας ο φορέας του έργου οφείλει να έχει εγκαταστήσει εντός του εργοταξίου ζυγοπλάστιγγα που να πληροί τις απαιτήσεις του ΕΟΑΝ για την νόμιμη χρήση ζυγιστικών οργάνων μη αυτόματης λειτουργίας. Συγκεκριμένα, η ζυγοπλάστιγγα θα πρέπει να συντηρείται κατάλληλα και να διακριβώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνούν τη διετία. Επισημαίνεται ότι, από 1ης.1.2023, η ζυγοπλάστιγγα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και συγκεκριμένα τη διάταξη του άρθρου 30 παρ. 8 του Ν. 4819/2021. Ειδικότερα, το σύστημα παρακολούθησης, διαχείρισης και καταγραφής ζυγίσεων επεξεργασίας και αξιοποίησης ΑΕΚΚ θα πρέπει να διαθέτει:

- i. ζυγιστικό μηχάνημα που να έχει λάβει Πιστοποιητικό Έγκρισης του συστήματος ποιότητας του κατασκευαστή κατά Ενότητα Δ' (Module D) σύμφωνα με την υπό στοιχεία Οικ. ΔΠΠ1417/2016 κοινή απόφαση του Υπουργού και της Υφυπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης και Τουρισμού (Β' 1230), όπως εκάστοτε ισχύει,
- ii. καταγραφικό που να έχει Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου κατά Ενότητα Β' (Module B) (Type Examination Certificate-TEC) σύμφωνα με την υπό στοιχεία Οικ. ΔΠΠ1417/2016 κοινή απόφαση του Υπουργού και του Υφυπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης και του Υπουργού Τουρισμού, όπως εκάστοτε ισχύει και
- iii. λογισμικό καταγραφής των δεδομένων, το οποίο έχει τη δυνατότητα ιχνηλασιμότητας των αλλαγών (audit trail).

- Να καλύπτει τις οικονομικές υποχρεώσεις προς το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, όπως προκύπτουν από το άρθρο 4 της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 3: Υποχρεώσεις ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ

Το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ αναλαμβάνει την υποχρέωση:

- Να λειτουργεί σύμφωνα με τους όρους έγκρισής του και να τηρεί την σχετική νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ, ειδικότερα τις διατάξεις του Ν. 4819/2021 και τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/24-08-2020.

- Να διασφαλίζει τη δυνατότητα συμμετοχής όλων των ενδιαφερόμενων υπόχρεων διαχειριστών ΑΕΚΚ, με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι στρεβλώσεις στον ανταγωνισμό.
- Να ελέγχει αν οι συμβεβλημένοι διαχειριστές ΑΕΚΚ τηρούν τους όρους των συμβάσεων ένταξής τους στο ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, ιδίως σε ότι αφορά την ποιότητα και την ποσότητα των παραγόμενων ΑΕΚΚ.
- Να ελέγχει την εγγραφή κάθε συμβεβλημένου με το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, συλλέκτη-μεταφορέα στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ).
- Να αναρτά δημόσια και να ενημερώνει το διαχειριστή για όλες τις Μονάδες Επεξεργασίας και παράδοσης ΑΕΚΚ με τις οποίες συνεργάζεται και να διευκολύνει την παράδοση των ΑΕΚΚ από το διαχειριστή στις συνεργαζόμενες Μονάδες.
- Να εκδίδει τιμολόγια με βάση τα δελτία ποσοτικής παραλαβής και τα ζυγολόγια ανά κατηγορία ΑΕΚΚ, που θα αποστέλλονται στον υπόχρεο διαχειριστή ΑΕΚΚ.

Να παραδίδει στο διαχειριστή ΑΕΚΚ τη Βεβαίωση Παραλαβής που προβλέπεται από το άρθρο 7 παράγραφος 3 εδάφιο α.3) της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 για τα ΑΕΚΚ που αυτός παραδίδει στις συνεργαζόμενες Μονάδες και να εκδίδει τα αντίστοιχα παραστατικά πληρωμής. Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που αναφέρονται σε θέματα:

Προστασίας του περιβάλλοντος, της υγείας, της ασφάλειας των εργαζομένων στο σύστημα και των καταναλωτών.

✓ Προστασίας των δικαιωμάτων βιομηχανικού και εμπορικού απορρήτου.

✓ Αποφυγής εμποδίων στο εμπόριο ή στρεβλώσεων στον ανταγωνισμό για τα εισαγόμενα προϊόντα.

• Να αντιμετωπίζει, ως απόρρητες όλες τις πληροφορίες που έρχονται σε γνώση του από τον διαχειριστή ΑΕΚΚ, υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ν. 2472/1997, όπως εκάστοτε ισχύει, το Ν. 4624/2019 και υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις του Κανονισμού Περί προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) και των σχετικών αποφάσεων, οδηγιών και κανονιστικών πράξεων της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα. Το ΣΣΕΔ διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα των δεδομένων που έχει στην κατοχή του όσον αφορά σε αποκλειστικές πληροφορίες ή πληροφορίες που αποδίδονται απευθείας σε μεμονωμένους υπόχρεους της παρ. 1 του άρθρου 11 του Ν.4819/2021.

• Να απαγορεύει στο διαχειριστή ΑΕΚΚ την παράδοση υλικών που δεν αντιστοιχούν στα ΑΕΚΚ με προσμίξεις άλλων υλικών επικινδύνων και μη, και συγχρόνως να του υποδεικνύει τις αντίστοιχες Μονάδες Επεξεργασίας επικινδύνων υλικών ή άλλων αποβλήτων, προς τις οποίες υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά αυτά.

• Να φροντίζει ώστε το διοικητικό κόστος του να μην υπερβαίνει το αναγκαίο ποσό για την επίτευξη του σκοπού του με τρόπο οικονομικά αποδοτικό, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3 παρ. 13 του Ν. 4819/2021.

Οι χρηματικές εισφορές που καταβάλλει ο διαχειριστής ΑΕΚΚ στο ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ προορίζονται αποκλειστικά, όπως και τα άλλα έσοδα του συστήματος, για την κάλυψη του κόστους της εναλλακτικής διαχείρισης καθώς και του ποσοστού επί της εν λόγω εισφοράς που αποδίδεται στον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ). Οι τιμές ανά κατηγορία ΑΕΚΚ του Παραρτήματος Ι περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο επιχειρησιακό σχέδιο του ΣΣΕΔ και αναπροσαρμόζονται μόνο έπειτα από έγκριση του ΕΟΑΝ.

- Οι χρηματικές εισφορές που καταβάλλονται από τον υπόχρεο διαχειριστή ΑΕΚΚ σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ. 3 εδ α του Ν. 4819/2021 καλύπτουν: α) το κόστος επεξεργασίας των αποβλήτων, λαμβανομένων υπόψη των εσόδων από την επαναχρησιμοποίηση, τις πωλήσεις δευτερογενών πρώτων υλών, καθώς και το ποσοστό επί της εισφοράς που αποδίδεται στον ΕΟΑΝ, σύμφωνα με το άρθρο 98 του Ν. 4819/2021, β) το κόστος παροχής επαρκούς πληροφόρησης στους κατόχους αποβλήτων, γ) το κόστος συγκέντρωσης στοιχείων δ) το κόστος ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των πολιτών για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και τη χωριστή συλλογή, ε) το κόστος των αυτοελέγχων των ΣΣΕΔ, συμπεριλαμβανομένων των τακτικών ανεξάρτητων ελέγχων που υποστηρίζουν τους αυτοελέγχους, στ) το διοικητικό κόστος.
- Οι χρηματικές εισφορές δεν υπερβαίνουν το αναγκαίο κόστος για την παροχή υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων με τρόπο οικονομικά αποδοτικό. Το κόστος αυτό επιμερίζεται με διαφάνεια μεταξύ των ενδιαφερόμενων φορέων.

Άρθρο 4: Οικονομικό πλαίσιο

- Το κόστος διαχείρισης για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ, το οποίο βαρύνει το διαχειριστή ΑΕΚΚ, είναι το προβλεπόμενο στον εγκεκριμένο από τον ΕΟΑΝ κατάλογο, για κάθε κατηγορία υλικού για το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ, όπως αυτές προβλέπονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.
- Το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ υποχρεούται να εκδίδει το κατά νόμο τιμολόγιο το αργότερο εντός του πρώτου δεκαπενθήμερου του επόμενου μήνα από τον μήνα παραλαβής, σύμφωνα με τα δελτία αποστολής του διαχειριστή ΑΕΚΚ προς τη Μονάδα Επεξεργασίας και σύμφωνα με τα εκδιδόμενα από τη Μονάδα Επεξεργασίας στοιχεία (δελτία ποσοτικής παραλαβής, ζυγολόγια κλπ) για τον αντίστοιχο μήνα.
- Η εξόφληση του τιμολογίου θα γίνεται μέσω τραπεζικού λογαριασμού το αργότερο μέσα σε δεκαπέντε ημερολογιακές ημέρες από την έκδοσή του.

Άρθρο 5: Διάρκεια Σύμβασης

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης είναι τρία (3) έτη, αρχόμενη από την ημερομηνία υπογραφής της. Η συνεργασία λύεται αυτομάτως και αυτοδικαίως εάν ένα από τα συμβαλλόμενα μέρη απωλέσει με υπαιτιότητά του τις προβλεπόμενες από το νόμο εγκρίσεις

ή τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση ή κηρυχθεί σε πτώχευση. Ουδείς εκ των συμβαλλομένων στο παρόν έχει ευθύνη αποζημιώσεως του άλλου σε περίπτωση που η σύμβαση λυθεί για τους ανωτέρω λόγους.

Άρθρο 6: Γεωγραφική Περιοχή

Η παρούσα σύμβαση αφορά την παράδοση ΑΕΚΚ σε συνεργαζόμενες με το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ Μονάδες Επεξεργασίας, με εγκαταστάσεις εντός της γεωγραφικής εμβέλειας του ΣΣΕΔ κατά τα ανωτέρω.

Άρθρο 7: Λύση-Καταγγελία Σύμβασης

Α. Η παρούσα σύμβαση λύεται αυτοδικαίως και αζημίως για τα συμβαλλόμενα μέρη:

- με την πάροδο της συμβατικής διάρκειας ισχύος της, κατά το άρθρο 5, της παρούσης ή των τυχόν παρατάσεών της
- στην περίπτωση, κατά την οποία, το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ απωλέσει, για οποιοδήποτε λόγο την έγκριση/άδεια συστήματος συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης,
- με την κήρυξη σε πτώχευση ή αναγκαστική εκκαθάριση ή διαχείριση ή συναφείς καταστάσεις, σύμφωνα με το Πτωχευτικό Δίκαιο ή κατάθεσης σχετικών αιτήσεων, τινός εκ των συμβαλλομένων Β. Οι συμβαλλόμενοι έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν την παρούσα σύμβαση για σπουδαίο λόγο ο οποίος συνίσταται στη μη τήρηση των εκατέρωθεν υποχρεώσεων που αναφέρονται στην παρούσα σύμβαση και στο νόμο.

Γ. Σε περίπτωση καταγγελίας της παρούσας σύμβασης, από οποιοδήποτε εκ των συμβαλλομένων μερών, η παρούσα σύμβαση θα λύεται με την πάροδο 15 ημερολογιακών ημερών, από την κοινοποίηση δια εξωδίκου της καταγγελίας στο μέρος, που αυτή απευθύνεται.

Άρθρο 8: Πλαίσιο Συνεργασίας

Η παρούσα Σύμβαση αποτελεί το σύνολο της συμφωνίας μεταξύ των συμβαλλομένων και υπερισχύει οποιασδήποτε άλλης προγενέστερης συμφωνίας προφορικής ή γραπτής. Όλοι οι όροι της παρούσας σύμβασης είναι ουσιώδεις. Κάθε τροποποίηση της παρούσας συντελείται και αποδεικνύεται μόνο εγγράφως, απαγορευμένου κάθε άλλου αποδεικτικού μέσου.

Σε περίπτωση που μέρος των συμφωνηθέντων διατάξεων και όρων της παρούσας θεωρηθούν άκυρα, εξακολουθούν να ισχύουν οι υπόλοιποι όροι της σύμβασης. Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό και Ευρωπαϊκό δίκαιο, κάθε αμφισβήτηση που δημιουργείται από την εφαρμογή του θα λύνεται στα αρμόδια δικαστήρια Αθηνών.

Σε πίστωση των παραπάνω συντάχθηκε το παρόν σε τρία (3) αντίγραφα και αφού διαβάστηκε και βεβαιώθηκε το περιεχόμενό του, υπογράφεται από τους συμβαλλόμενους όπως ακολουθεί.

Για το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ

Για το διαχειριστή ΑΕΚΚ

2.2 ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

ΑΝΕΥ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΟ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

Στην Αθήνα Αττικής, σήμερα 2020, συνάπτεται η παρούσα σύμβαση συνεργασίας

μεταξύ των παρακάτω συμβαλλομένων:

1) Της Ανώνυμης Εταιρείας με την επωνυμία “ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Ανώνυμη

Εταιρία”, ανώνυμης εταιρείας νομίμως συνεστημένης και λειτουργούσας σύμφωνα με το Ελληνικό δίκαιο, που εδρεύει στην Αθήναι Αττικής (οδός Λεωφόρος Συγγρού, αριθμός 12), με ΑΦΜ 998105980 και αρμόδια ΔΟΥ ΦΑΕ Αθηνών, που εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τον κ. Παύλο Ραβάνη, Πρόεδρο του ΔΣ αυτής (στο εξής “ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ”) και

2) του Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) με την επωνυμία «Δήμος», που εδρεύει στ (οδός, αριθμός), με ΑΦΜ και αρμόδια ΔΟΥ, που εκπροσωπείται νόμιμα από τον Δήμαρχο, κύριο, ο οποίος σύμφωνα με την υπ’ αριθμ. απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου έχει την αρμοδιότητα εκπροσώπησης του πιο πάνω Ο.Τ.Α. κατά την υπογραφή της παρούσας σύμβασης (εφεξής ο “Δήμος”), (στο εξής ο “Δήμος” και από κοινού με την “ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ” τα «Μέρη»), συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Ι. Δυνάμει του άρθρου 8 παράγραφος 1 εδάφιο β’ του Ν. 2939/6-08-2001 “Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις” (στο εξής ο “Νόμος”), η εναλλακτική διαχείριση των

δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας είναι υποχρεωτική για τους Ο.Τ.Α. και οργανώνεται από τους διαχειριστές συσκευασιών (συστήματα ατομικής ή συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης), σε συνεργασία με τους παραπάνω υπόχρεους φορείς.

II. Σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος Β εδάφιο β' περίπτωση 2 του Νόμου, δυνάμει της υπ' αριθμ. 193471/31.12.2008 απόφασης του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 2711 Β'/31.12.2008), η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ έχει λάβει έγκριση για την οργάνωση και λειτουργία συστήματος συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης (στο εξής το "Σύστημα"). Σε υλοποίηση του Συστήματος η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ μεριμνά για τη συλλογή χρησιμοποιημένων συσκευασιών ή/και αποβλήτων μη επικινδύνων συσκευασιών που προέρχονται από τους συμμετέχοντες στο Σύστημα διαχειριστές και τη διοχέτευσή τους προς τις πλέον ενδεδειγμένες εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης αποβλήτων δηλαδή την αξιοποίηση, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, των συλλεγόμενων συσκευασιών ή αποβλήτων συσκευασίας των συμμετεχόντων διαχειριστών με τη χρησιμοποίηση καθαρών τεχνολογιών.

III. Εν όψει των παραπάνω, ο Δήμος επιθυμεί, προκειμένου να οργανωθεί και να προωθηθεί η εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών στα όριά του, να συνεργαστεί με το Σύστημα σύμφωνα με τους παρακάτω όρους και προϋποθέσεις, βάσει της υπ' αριθμ. Απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου (που λήφθηκε στην υπ' αριθμ. Συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου) και η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ προτίθεται να οργανώσει εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών στα όρια του Δήμου, σύμφωνα με τους όρους και τις συμφωνίες της παρούσας σύμβασης και των παραρτημάτων της, όπως εκάστοτε θα ισχύουν (εφεξής η "Σύμβαση").

ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΣΥΜΦΩΝΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΕΓΙΝΑΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΣ ΑΠΟΔΕΚΤΑ:

Άρθρο 1 - Σκοπός της Σύμβασης

Σκοπός της Σύμβασης είναι η συνεργασία μεταξύ του Δήμου και της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ για την οργάνωση, ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών, εντός των ορίων του Δήμου.

Άρθρο 2 - Ορισμοί

Στη σύμβαση οι ακόλουθες λέξεις θα έχουν τις ακόλουθες σημασίες:

I. Κέντρο Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης: Ο Εξοπλισμός και οι Εγκαταστάσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα Α της Σύμβασης.

II. Ρεύματα Υλικών: Νοούνται αποκλειστικά τα ανακυκλώσιμα ρεύματα, ενώ δεν λαμβάνεται υπ' όψη το ρεύμα των σύμμεικτων – υπολειπόμενων απορριμμάτων που συλλέγει ο Δήμος με το σύστημα αποκομιδής του.

III. Πρόγραμμα Ανακύκλωσης: Το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ σε περιοχές εντός των ορίων του Δήμου.

IV. Συσκευασίες: Νοούνται οι συσκευασίες, όπως αυτές προβλέπονται και εξειδικεύονται στο Νόμο, όπως ισχύει, και των σε εκτέλεσή του υπουργικών αποφάσεων και διαταγμάτων.

Άρθρο 3 - Υποχρεώσεις ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

3.1. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ αναλαμβάνει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, την τοποθέτηση και λειτουργία Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης. Η ακριβής χωροθέτηση των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης θα γίνεται σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση του Δήμου.

3.1.1. Ο αριθμός και το χρονοδιάγραμμα τοποθέτησης των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης θα συναρτώνται από την ανάπτυξη του επιχειρησιακού σχεδίου της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ.

3.1.2. Ρητά διευκρινίζεται ότι η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, θα προχωρά στην τοποθέτηση των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, σύμφωνα με το πλάνο που έχει καταρτίσει, εφόσον ο Δήμος παραχωρήσει τους σχετικούς χώρους τοποθέτησης των εν λόγω Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης και προχωρήσει στην παροχή του αναγκαίου ηλεκτρικού ρεύματος τριφασικής παροχής.

3.2. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ αναλαμβάνει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, τη διάθεση των αναγκαίων ανταλλακτικών και αναλωσίμων για τη λειτουργία των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης.

3.3. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ αναλαμβάνει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, την υποχρέωση παροχής των υπηρεσιών και εργασιών εγκατάστασης, χρήσεως, λειτουργίας και διαχείρισης των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης. Στις ανωτέρω υπηρεσίες και εργασίες περιλαμβάνονται:

3.3.1. Οι άνευ ανταλλάγματος υπηρεσίες και εργασίες αποκομιδής, συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης προς αξιοποίηση των συσκευασιών με προσωπικό και μεταφορικά μέσα που διαθέτει η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της.

3.3.2. Οι άνευ ανταλλάγματος υπηρεσίες και εργασίες συντήρησης του συνόλου του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης, από την ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της.

3.3.3. Οι άνευ ανταλλάγματος υπηρεσίες και εργασίες επεξεργασίας, από την ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, ώστε να καθίσταται δυνατή η διάθεση αυτών στην αγορά.

3.3.4. Οι άνευ ανταλλάγματος παροχή κάθε άλλης περιγραφής υπηρεσιών και εργασιών, από την ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, που είναι αναγκαίες για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

3.4. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ αναλαμβάνει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, την παροχή υπηρεσιών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των δημοτών του Δήμου, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης.

3.5. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ αναλαμβάνει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, την εξασφάλιση ασφάλισης πυρός και αστικής ευθύνης των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης που θα είναι τοποθετημένα και θα λειτουργούν σε περιοχές εντός των ορίων του Δήμου, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης.

3.6. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ για την κάλυψη μέρους ή του συνόλου του κόστους τοποθέτησης και λειτουργίας των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης θα αξιοποιεί, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, τα Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης, για χορηγία, διαφήμιση, προώθηση πωλήσεων, διενέργεια διαγωνισμών, διενέργεια εκδηλώσεων των χορηγών ή/και του Συστήματος ή για όποια άλλη ενέργεια συμβάλλει στη μεγαλύτερη συμμετοχή των δημοτών στη διαδικασία της ανακύκλωσης. Τονίζεται ότι όποιο έσοδο προκύπτει από την ανωτέρω αξιοποίηση ανήκει και είναι υπέρ της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, η οποία θα βαρύνεται με τα σχετικά Δημοτικά τέλη διαφήμισης.

3.7. Το κόστος του ανταποδοτικού κινήτρου που αποδίδεται στους καταναλωτές (όπως αυτό ορίζεται στο Παράρτημα Α της παρούσας) βαρύνει την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, τη ίδια ή τους εξουσιοδοτημένους συνεργάτες της, η οποία έχει την αποκλειστική ευθύνη για την επιλογή του συνεργάτη ή των συνεργατών όπου οι καταναλωτές θα χρησιμοποιούν τα κουπόνια του ανταποδοτικού κινήτρου. Η επιλογή του φορέα που θα ενισχύεται από το Σύστημα Συγκέντρωσης Κεφαλαίου (όπως αυτό αναλύεται στο Παράρτημα Α της παρούσας) θα γίνεται από το Δήμο.

3.8. Τα υλικά συσκευασίας που ανακτώνται στο Πρόγραμμα Ανακύκλωσης ανήκουν στην ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, στην ίδια ή στους εξουσιοδοτημένους συνεργάτες της, ενώ η διάθεσή τους στην αγορά για περαιτέρω αξιοποίηση γίνεται με ευθύνη της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, και τα όποια έσοδα από την πώληση των υλικών ανήκουν και είναι υπέρ της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της.

3.9. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, δικαιούται με τη λήξη ισχύος της Σύμβασης να παραλάβει και να αποκομίσει το σύνολο του εξοπλισμού και εγκαταστάσεων που τοποθέτησε και λειτούργησε για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

3.10. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ έχει τη δυνατότητα να αναλάβει έναντι του Δήμου άνευ ανταλλάγματος, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, την εφαρμογή ειδικών δράσεων για τη συλλογή και μεταφορά υλικών συσκευασίας που αφορούν σε εμπορικά ή/και βιομηχανικά απόβλητα συσκευασίας εντός των ορίων του Δήμου, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης. Η ακριβής ανάπτυξη και εφαρμογή των ανωτέρω ειδικών δράσεων θα γίνεται σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση του Δήμου.

Άρθρο 4 - Υποχρεώσεις του Δήμου

4.1. Με την παρούσα σύμβαση ο Δήμος δεν αναλαμβάνει καμία απολύτως οικονομική υποχρέωση έναντι της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ίδιας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, και δεν οφείλει καμία αμοιβή, αποζημίωση ή άλλο χρηματικό αντάλλαγμα, δεδομένου ότι ρητώς συνομολογείται ότι η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, η ίδια ή οι εξουσιοδοτημένοι συνεργάτες της, παράσχουν όλες τις με τη σύμβαση αναλαμβανόμενες υποχρεώσεις με μέσα, δαπάνες και ευθύνη της ίδιας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της.

4.2. Ο Δήμος αναγνωρίζει και εξασφαλίζει τη δυνατότητα στην ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, στην ίδια ή στους εξουσιοδοτημένους συνεργάτες της, για την αξιοποίηση των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης, για χορηγία, διαφήμιση, προώθηση πωλήσεων, διενέργεια διαγωνισμών, διενέργεια εκδηλώσεων των χορηγών ή/και του Προγράμματος Ανακύκλωσης ή για όποια άλλη ενέργεια συμβάλλει στη μεγαλύτερη συμμετοχή των δημοτών στη διαδικασία της ανακύκλωσης. Η αναγνώριση και εξασφάλιση της ανωτέρω περιγραφόμενης δυνατότητας αξιοποίησης περιλαμβάνει και την εκ της σύμβασης παραχώρηση από το Δήμο του δικαιώματος στην ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, στην ίδια ή στους εξουσιοδοτημένους συνεργάτες της, για την αξιοποίηση των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για το χρόνο ισχύος της Σύμβασης, για χορηγία, διαφήμιση, προώθηση πωλήσεων, διενέργεια διαγωνισμών, διενέργεια εκδηλώσεων των χορηγών ή/και του Προγράμματος Ανακύκλωσης ή για όποια άλλη ενέργεια συμβάλλει στη μεγαλύτερη συμμετοχή των δημοτών στη διαδικασία της ανακύκλωσης. Τονίζεται ότι όποιο έσοδο προκύπτει από την ανωτέρω αξιοποίηση ανήκει και είναι υπέρ της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ίδιας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, ώστε να καλυφθεί μέρος ή το σύνολο του κόστους τοποθέτησης και λειτουργίας των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης αλλά και του κόστους λειτουργίας του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

4.3. Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση παραχώρησης άνευ ανταλλάγματος των χώρων που θα εγκατασταθούν τα Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

4.4. Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση εξασφάλισης άνευ ανταλλάγματος της αναγκαίας ηλεκτρολογικής παροχής για τη λειτουργία των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

4.5. Ο Δήμος αποδέχεται την άνευ ανταλλάγματος δωρεά της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, για την ανάπτυξη και αξιοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

Άρθρο 5 - Διάρκεια

5.1. Η παρούσα σύμβαση θα ισχύει και θα αναπτύσσει όλα τα έννομα αποτελέσματα αυτής για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών αρχίζοντας από την ημερομηνία υπογραφής αυτής.

Η ανωτέρω χρονική διάρκεια συμφωνείται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη ως αναγκαία, εύλογη και δίκαια, ώστε να καταστεί εφικτή η απόσβεση της επένδυσης της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, που απαιτείται για την υλοποίηση του Προγράμματος Ανακύκλωσης.

5.2. Μετά την πάροδο της παραπάνω περιόδου, η διάρκεια της Σύμβασης παρατείνεται αυτομάτως για διαδοχικές ετήσιες περιόδους εκτός και εάν έξι (6) μήνες προ της λήξεως είτε της αρχικής διάρκειας της παρούσας είτε εκάστης διαδοχικής περιόδου, οποιοδήποτε από τα Μέρη ειδοποιήσει εγγράφως το άλλο Μέρος ότι δεν επιθυμεί την παράταση της παρούσας

Άρθρο 6 - Λοιπές υποχρεώσεις της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

6.1. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ υποχρεούται, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, σε γνωστοποίηση στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων της τήρησης αρχείων κατά το νόμο, στην περίπτωση τήρησης σχετικών αρχείων.

6.2. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, η ίδια ή μέσω εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, υποχρεούται σε τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας, μέριμνας και πρόνοιας αποτροπής ζημιών ή άλλων βλαπτικών επενεργειών προς οποιονδήποτε τρίτον, που απορρέουν όχι μόνο από νόμιμες διατάξεις και κανονισμούς του ελληνικού και ευρωπαϊκού δικαίου, αλλά και από τη γενική καλή πίστη και υποχρέωση τήρησης μέτρων ασφαλείας στις συναλλαγές και ιδίως, και όλως ενδεικτικώς, στην τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας, μέριμνας και πρόνοιας αποτροπής ζημιών ή άλλων βλαπτικών επενεργειών προς οποιονδήποτε τρίτον, σχετικώς με τα Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης και τις υπηρεσίες που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.

6.3. Διευκρινίζεται ότι στην υποχρέωση αυτή περιλαμβάνεται και η υποχρέωση της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, της ιδίας ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της, να ενημερώνει σχετικώς με τα ανωτέρω μέτρα ασφαλείας και προνοίας τους τυχόν τρίτους εμπλεκόμενους ή συνεργαζόμενους, είτε φυσικά είτε νομικά πρόσωπα, και όλους τους εργαζόμενους, συνεργάτες, στελέχη, νομίμους εκπροσώπους και κάθε άλλον αρμόδιο που εμπλέκεται ή δύναται εμμέσως ή αμέσως να εμπλακεί στη χρήση ή στη λειτουργία των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης ή να γίνει εμμέσως ή αμέσως αποδέκτης των σχετικών υπηρεσιών.

Άρθρο 7 - Δικαιολογητικά έγγραφα της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ δηλώνει υπεύθυνα και εγγυάται ότι έχει τη νόμιμη δυνατότητα σύναψης Δημόσιας Σύμβασης με τους συγκεκριμένους όρους που αναφέρονται στην παρούσα Σύμβαση και ότι εκπροσωπείται νομίμως για την υπογραφή και εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης ως ανωτέρω αναφέρεται.

Άρθρο 8 - Ευθύνη

8.1. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ δηλώνει προς το Δήμο ότι είναι αποκλειστικώς υπεύθυνη αυτή έναντι παντός τρίτου, καθώς και έναντι οποιασδήποτε αρχής, για οποιαδήποτε απαίτηση ή αξίωση ήθελε εγερθεί από ή εξ αφορμής ή στο πλαίσιο της Σύμβασης ή του Προγράμματος Ανακύκλωσης, της επιδίωξης του σκοπού αυτής και της εκτέλεσής αυτής.

8.2. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ θα αποζημιώνει, θα υπερασπίζεται, καλύπτει και απαλλάσσει το Δήμο, τα στελέχη, υπαλλήλους, συνεργάτες, εκπροσώπους, υπεργολάβους και διαδόχους αυτών, από και έναντι οποιασδήποτε απαίτησης, αξίωσης, αγωγής, αιτίας αγωγής, μήνυσης, δικαστικής διαμάχης, που σχετίζονται με ή απορρέουν από την εκτέλεση της Σύμβασης και του Προγράμματος Ανακύκλωσης, όπως ιδίως και ενδεικτικώς από τα Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, τις υπηρεσίες και εν γένει τις ενέργειες της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ή των εξουσιοδοτημένων συνεργατών της ή των συνεργατών ή υπαλλήλων ή προσηθέντων ή άλλων σχετιζομένων με αυτήν προσώπων και για κάθε ζημία, κόστος, επιβάρυνση, δαπάνη, δικαστικά έξοδα ή αμοιβές που αυτοί υπέστησαν ή απειλείται να υποστούν από τα ανωτέρω.

Άρθρο 9 – Καταγγελία / Λύση Σύμβασης

9.1. Η Σύμβαση λύεται αυτομάτως, αυτοδικαίως και αζημίως για την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, εάν η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ απολέσει οριστικά την έγκριση του Συστήματος συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης που αναφέρεται στο Προοίμιο υπό II.

9.2. Σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της σύμβασης -όλων των όρων της σύμβασης θεωρουμένων ως ουσιωδών- από την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, ο

Δήμος θα απευθύνει έγγραφη δήλωση προς την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ με την οποία θα της τάσσει προθεσμία δύο (2) μηνών για να θεραπεύσει ολοσχερώς και προσηκόντως τη σχετική συμβατική παράβαση. Σε περίπτωση που η προθεσμία παρέλθει χωρίς η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ να προβεί στην αντίστοιχη επανόρθωση ή η επανόρθωση είναι πλημμελής, ο Δήμος θα έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση με απλή έγγραφη δήλωση απευθυνόμενη στην ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ με δικαστικό επιμελητή και αζημίως για το Δήμο.

9.3. Σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της σύμβασης -όλων των όρων της σύμβασης θεωρουμένων ως ουσιωδών- από το Δήμο, η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ θα απευθύνει έγγραφη δήλωση προς το Δήμο, με την οποία θα του τάσσει προθεσμία δύο (2) μηνών για να θεραπεύσει ολοσχερώς και προσηκόντως τη σχετική συμβατική παράβαση. Σε περίπτωση που η προθεσμία παρέλθει χωρίς ο Δήμος να προβεί στην αντίστοιχη επανόρθωση ή η επανόρθωση είναι πλημμελής, η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ θα έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση με απλή έγγραφη δήλωση απευθυνόμενη στο Δήμο με δικαστικό επιμελητή και αζημίως για την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ.

9.4. Η Σύμβαση θα μπορεί επίσης να λύεται άμεσα χωρίς προθεσμία με απλή έγγραφη δήλωση από το Δήμο κατά τα ανωτέρω, στις ακόλουθες περιπτώσεις: (α) σε περίπτωση κηρύξεως της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ σε κατάσταση πτωχεύσεως ή παύσεως των πληρωμών της ή υποβολής αιτήσεως πτωχεύσεως εναντίον της, (β) σε περίπτωση που η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ τεθεί υπό εκκαθάριση οποιαδήποτε μορφής.

9.5. Η καταγγελία θεωρείται ότι γίνεται εγκύρως, μόνον όταν γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα ανωτέρω.

9.6. Τα έννομα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την επίδοση του εγγράφου της καταγγελίας στο άλλο μέρος.

9.7. Ρητώς συνομολογείται ότι ακόμη και μετά τη λύση ή λήξη της παρούσας για οποιονδήποτε λόγο και ανεξαρτήτως της τυχόν υπαιτιότητας κάποιου μέρους, εξακολουθεί να ισχύει η στο παρόν συμφωνούμενη ρήτρα εμπιστευτικότητας.

9.8. Το δικαίωμα καταγγελίας και η άσκηση αυτού δεν αποκλείει το δικαίωμα αποζημίωσης.

Άρθρο 10 - Ρήτρα Εχεμύθειας και Εμπιστευτικότητας

10.1. Οι συμβαλλόμενοι υποχρεούνται στην τήρηση πλήρους και αυστηρής εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας για το περιεχόμενο και την ύπαρξη του παρόντος, πλην αν άλλως επιτάσσεται από το νόμο ή αρμόδια δικαιοδοτικά όργανα ή εάν υπάρχει προηγούμενη ρητή συμφωνία όλων των εδώ συμβαλλομένων.

10.2. Τα μέρη αναλαμβάνουν αμοιβαία μεταξύ τους υποχρέωση να μην κοινολογούν σε οποιονδήποτε τρίτον οτιδήποτε πληροφορήθηκαν κατά την εκτέλεση της παρούσας ή κατά το στάδιο των διαπραγματεύσεων σχετικά τον αντισυμβαλλόμενο αυτών, εκτός αν υπάρχει προηγούμενη ρητή συμφωνία όλων των εδώ συμβαλλομένων.

10.3. Οι στο παρόν υποχρεώσεις καταλαμβάνουν και δεσμεύουν, υπό τους αυτούς όρους, τόσο τους συμβαλλόμενους όσο και τους αντιπροσώπους και τους συμβούλους τους ή πληρεξουσίους ή εργαζομένους ή συνεργάτες ή προστηθέντας αυτών.

10.4. Οι υποχρεώσεις από το παρόν άρθρο εξακολουθούν να ισχύουν και μετά τη λήξη με οποιονδήποτε τρόπο της παρούσας σύμβασης χωρίς χρονικό περιορισμό.

Άρθρο 11 - Ρήτρα μη αποκλειστικότητας

Συμφωνείται ρητά ότι ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να συνεργαστεί εντός της περιφέρειάς του, όσον αφορά το αντικείμενο της σύμβασης και με οποιονδήποτε άλλον φορέα ή άλλο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Άρθρο 12 -Μη κτήση δικαιωμάτων βιομηχανικής ή πνευματικής ιδιοκτησίας

Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ από τη συμμετοχή της στο Πρόγραμμα Ανακύκλωσης και την εκτέλεση της παρούσης δεν αποκτά κανένα αποκλειστικό δικαίωμα πνευματικής ή βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

Άρθρο 13 - Γενικές Διατάξεις

13.1. Εφαρμοστέο δίκαιο – δωσιδικία: Για οποιαδήποτε διαφορά μεταξύ των μερών από ή εξ αφορμής της Σύμβασης αρμόδια ορίζονται τα δικαστήρια των Αθηνών και εφαρμοστέο το Ελληνικό Δίκαιο.

13.2. Ουσιώδεις όροι – τροποποιήσεις: Όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης θεωρούνται ουσιώδεις. Οποιαδήποτε τροποποίηση των όρων της παρούσας Σύμβασης πρέπει να είναι έγγραφη και να υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

13.3. Συνολική συμφωνία – ισχύς νομίμων διατάξεων: Η παρούσα Σύμβαση περιλαμβάνει το σύνολο των συμφωνιών μεταξύ των μερών και υπερισχύει / ακυρώνει οποιαδήποτε τυχόν προγενέστερη συμφωνία, προφορική ή γραπτή, μεταξύ των συμβαλλομένων για το ίδιο θέμα. Συμφωνείται όμως και διευκρινίζεται ρητώς και αναγνωρίζεται από τα μέρη και ιδίως από την ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, ότι οποιεσδήποτε νόμιμες διατάξεις ή ρυθμίσεις, ακόμη και τυχόν μεταγενέστερες της παρούσας σύμβασης, οι οποίες θα καθιστούν τυχόν ανεφάρμοστη ή μη σκόπιμη ή μη πρόσφορη εν όλω ή εν μέρει την παρούσα, για οποιονδήποτε λόγο ή θα οδηγούν εξ αντικειμένου σε διαφορετικό τρόπο εφαρμογής κάποιου ή κάποιων εκ των όρων της, δεν δύνανται να θεμελιώσουν οποιαδήποτε αξίωση της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ κατά του Δήμου, όπως ιδίως και όλως ενδεικτικώς δικαίωμα καταγγελίας της παρούσας ή αποζημιώσεως. Η ανωτέρω διάταξη συμφωνείται

ρητώς από τα μέρη, λόγω του αναγνωριζόμενου από τα μέρη όλως ειδικού χαρακτήρα του αντικειμένου της παρούσας Σύμβασης ως ευαίσθητου κοινωνικού χαρακτήρα λόγω του ότι σχετίζεται με την διεπόμενη από ειδικές διατάξεις και ρυθμίσεις διαδικασία ανάπτυξης μεθόδων βελτίωσης των συνθηκών και της ποιότητας του περιβάλλοντος.

13.4. Εκχωρήσεις:

13.4.1. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ έχει το δικαίωμα να αναθέσει εν όλω ή εν μέρει τις εκ της Σύμβασης αυτής δραστηριότητες και απορρέουσες υποχρεώσεις της και να εκχωρήσει την άσκηση όλων ή μέρους των εκ της Σύμβασης απορρεόντων δικαιωμάτων της και δραστηριοτήτων, σε εξουσιοδοτημένους συνεργάτες της, σε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, με οποιασδήποτε μορφής νόμιμη σχέση, χωρίς όμως από την ανάθεση αυτή να μειώνεται η ευθύνη και οι υποχρεώσεις της έναντι του Δήμου. Στην περίπτωση αυτή στις συμβάσεις που θα υπογράψει η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ με οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο θα πρέπει να αναφέρονται ρητά οι υποχρεώσεις, δεσμεύσεις και ευθύνες της έναντι του Δήμου από την παρούσα ως υποχρεώσεις και του τρίτου φυσικού ή νομικού προσώπου.

13.4.2. Είναι επίσης δυνατή συμβατικώς η εκχώρηση μέρους ή όλων των δικαιωμάτων του Δήμου ή η αναδοχή μέρους ή όλων των εκ της Σύμβασης απορρεουσών υποχρεώσεων, από το Δήμο προς τρίτο φορέα ή επιχείρηση αυτού ή άλλον, τηρουμένων των σχετικών εκάστοτε ισχυουσών νομίμων διατάξεων.

13.5. Γνωστοποιήσεις – παραγγελίες: Τυχόν κοινοποιήσεις εγγράφων μεταξύ των μερών θα γίνονται στις διευθύνσεις τους που αναφέρονται στην αρχή της Σύμβασης.

13.6. Μη παραίτηση: Η μη άμεση επιδίωξη ή η μη επιδίωξη των δικαιωμάτων των μερών από τη Σύμβαση, και ιδιαίτερα της εκπλήρωσης κάθε υποχρεώσεως συμβαλλόμενου από αυτήν, δεν θα σημαίνει την με οποιονδήποτε τρόπο παραίτησή τους από τα εν λόγω δικαιώματά τους.

13.7. Μερική ακυρότητα: Η τυχόν ακυρότητα ενός ή περισσότερων όρων της Σύμβασης δεν καθιστά άκυρη ολόκληρη τη Σύμβαση κατά τη ρητή δήλωση και βούληση των μερών. Αν οποιονδήποτε όρος της Σύμβασης κηρυχθεί δικαστικά άκυρος, δεν θίγεται το κύρος της Σύμβασης. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεσμεύονται σε περίπτωση κατά την οποία όρος της Σύμβασης κηρυχθεί δικαστικά άκυρος ή αντιτίθεται σε ρητή μεταγενέστερη νομοθετική πρόβλεψη, να τον αντικαταστήσουν με άλλον όρο, ο οποίος θα έχει νόημα όσο το δυνατόν πλησιέστερο σε αυτό του αντικατασταθέντος όρου τροποποιώντας τη Σύμβαση.

Σε βεβαίωση των ανωτέρω, η παρούσα συντάχθηκε σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, τα οποία διαβάστηκαν μεγαλόφωνα και υπογράφηκαν από τους συμβαλλόμενους ως ακολούθως:

Οι Συμβαλλόμενοι

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ
Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ