



9803

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

29 Σεπτεμβρίου 2020	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ	Αρ. Φύλλου 185
ΠΡΑΞΕΙΣ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ		
Πράξη 39 της 31.8.2020		
Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.).		
ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ		
Έχοντας υπόψη:		
1. Τις διατάξεις:		
α) της παρ. 1 του άρθρου 35 του ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΕ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κлимατικής Αλλαγής» (Α' 24), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015 (Α' 143) και με την παρ. 2 του άρθρου 83 του ν. 4685/2020 (Α' 92),		
β) του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα (π.δ. 63/2005, Α' 98), σε συνδυασμό με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» (Α' 133),		
γ) του π.δ. 80/2019 «Διορισμός του Κυρίακου Μη-τοστάκη του Κωνσταντίνου, Αρχηγού του Κόμματος		
της «Νέας Δημοκρατίας» (Ν.Δ.), ως Πρωθυπουργού» (Α' 118),		
δ) του π.δ. 81/2019 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (Α' 119),		
ε) του π.δ. 83/2019 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 121 και Α' 126 διορθώσεις σφαλμάτων),		
στ) του π.δ. 6/2020 «Διορισμός Υπουργού και Αναπληρωτή Υπουργού» (Α' 5) και		
ζ) του π.δ. 62/2020 «Διορισμός Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 155).		
2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού και η δαπάνη που θα προκληθεί από την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων θα καθοριστεί με νεότερες, εφαρμοστικές αυτού αποφάσεις,		
3. Την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΥΠΠΓ/83037/8078/Β/31.8.2020 εισήγηση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, αποφασίζει:		
Εγκρίνει το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) για την περίοδο 2020-2030, το οποίο έχει ως εξής:		

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ 2020 - 2030

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΗΜΗΣΕΙΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ

- 1.1. ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ
- 1.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΣΔΑ
- 1.3. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
- 1.4. ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
 - 1.4.1. Η πρόκληση για τη Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία
 - 1.4.2. Το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης – Πού είμαστε σήμερα, αποκλίσεις από τη στοχοθεσία του προηγούμενου ΕΣΔΑ
 - 1.4.3. Κύριοι στόχοι για το 2030 – Πού θέλουμε να πάμε
 - 1.4.4. Αλλαγές που φέρνει το νέο ΕΣΔΑ
 - 1.4.5. Άξονες Πολιτικής – Πώς θα φτάσουμε στον Στόχο

2. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

- 2.1. ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΑΣΑ)
 - 2.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 2.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 2.1.3. Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων έως το 2030
 - 2.1.3.1. Μόνημος Πληθυσμός
 - 2.1.3.2. Εποχικός Πληθυσμός
 - 2.1.3.3. Παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων στη χώρα
 - 2.1.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 2.1.5. Κεντρικό ισοζύγιο και δίκτυο υποδομών ΑΣΑ
 - 2.1.6. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης
 - 2.1.7. Οδικός χάρτης εφαρμογής του σχεδίου
 - 2.1.8. Αξιολόγηση επίδρασης κεφαλαίων – Χρηματοδοτικά εργαλεία / Χρηματοπιστωτικά μέσα
 - 2.1.9. Αστικά Στερεά Αποβλήτα λόγω τουριστικών ροών
- 2.2. ΙΝΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
 - 2.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 2.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 2.2.3. Εξέλιξη παραγωγής υλούς έως το 2030
 - 2.2.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 2.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

3. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΟΣΩΝ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ Η ΣΕ ΑΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ)

- 3.1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΒΜΕΑ)
 - 3.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 3.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

- 3.1.3. Εξέλιξη παραγωγής ΒΜΕΑ έως το 2030
- 3.1.4. Στόχοι διαχείρισης
- 3.1.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

3.2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΒΕΑ)

- 3.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
- 3.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
- 3.2.3. Εξέλιξη παραγωγής ΒΕΑ έως το 2030
- 3.2.4. Στόχοι διαχείρισης
- 3.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

4. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΓΚΤ)

- 4.1. ΣΥΝΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 4.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
- 4.3. ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΓΚΤ) ΕΩΣ ΤΟ 2030
- 4.4. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 4.5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

5. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

- 5.1. ΣΥΝΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 5.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
- 5.3. ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΑ ΕΩΣ ΤΟ 2030
- 5.4. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 5.5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

6. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

- 6.1. ΣΥΝΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 6.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
- 6.3. ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΚΚ ΕΩΣ ΤΟ 2030
- 6.4. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 6.5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

7. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΛΙΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΤΙΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

- 7.1. ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΛΙΠΝΑΝΤΙΚΩΝ) ΕΛΑΙΩΝ (ΑΕ)
 - 7.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 7.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 7.1.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ έως το 2030
 - 7.1.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 7.1.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης
- 7.2. ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΕΝΟΝΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ)
 - 7.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 7.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 7.2.3. Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ έως το 2030
 - 7.2.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 7.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης
- 7.3. ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΣΥΣΣΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ)

- 7.3.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
- 7.3.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
- 7.3.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΣΟΒ έως το 2030
- 7.3.4. Στόχοι διαχείρισης
- 7.3.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης
- 7.4. ΑΠΟΒΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)
 - 7.4.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 7.4.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 7.4.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ έως το 2030
 - 7.4.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 7.4.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης
- 7.5. ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΙΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)
 - 7.5.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης
 - 7.5.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού
 - 7.5.3. Εξέλιξη παραγωγής ΜΕΟ έως το 2030
 - 7.5.4. Στόχοι διαχείρισης
 - 7.5.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

8. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΛΥΜ)

- 8.1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 8.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
- 8.3. ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΥΜ ΕΩΣ ΤΟ 2030
- 8.4. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 8.5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι. Ορισμού/Περιγραφή ρευσμάτων αποβλήτων
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ. Νομοθεσία ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ. Κύριες υποδομές διαχείρισης ΑΣΑ
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV. Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V. Αρμοδιότητες εμπλεκόμενων φορέων
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI. Κριτήρια Χωροθέτησης, μελλοντικών/προβλεπόμενων υποδομών
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII. Αναλυτικά δεδομένα κεντρικού ισοζυγίου ΑΣΑ
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII. Σχέδιο δρόμησης αποκατάστασης ΧΑΔΑ
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ. Εκτίμηση κόστους ανάπτυξης βασικών δικτύων και υποδομών διαχείρισης ΑΣΑ
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ. Φορείς Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΗΜΗΣΕΙΣ

CLO	Compost Like Output
DS	Dry Substance
GDP	Gross Domestic Product
PAYT	Pay As You Throw
PCB	Polychlorinated Biphenyls
PCT	Polychlorinated Terphenyls
PDF	Packaging Derived Fuel (στο παρόν νοείται το δευτερογενές καύσιμο από ΚΔΑΥ).
SRF/RDF	Solid Recovered Fuel/Refuse Derived Fuel (στο παρόν νοείται το δευτερογενές/απορριμματογενές στερεό καύσιμο που ανακτάται από μονάδες Μηχανικής-Βιολογικής Επεξεργασίας των υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ και ενδεχομένως και από ΚΔΑΥ)
ΑΔΑ	Αριθμός Διαδικτυακής Ανάκτησης
ΑΕ	Απόβλητα Έλαια
ΑΔΜΜΗΕ	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκοκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΗΣ&Σ	Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών & Συσσωρευτών
ΑΚΠ	Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων
ΑΣ	Απόβλητα Συσκευασίας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΟΒ	Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας
ΑΥ	Ανακυκλώσιμα Υλικά
ΑΥΜ	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΑΦΗΣ&Σ	Απόβλητα Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών & Συσσωρευτών
ΒΑ	Βιολογικά Απόβλητα ή Βιοαπόβλητα
ΒΑΑ	Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα
ΒΑΤ	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
ΒΕΑ	Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα
ΒΕΑΣ	Βιομηχανικά & Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας
ΒΜΕΑ	Βιομηχανικά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα
ΓΑ	Γωνιά Ανακύκλωσης
ΓΕΜΗ	Γενικό Εμπορικό Μητρώο
ΓΚΤ	Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα
ΔΕΑΔΗΕ	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΕ	Δικαστήριο Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΔΣΑ	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ΔοΠ	Διαλογή Στην Πηγή
ΕΑΑΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμυγώς Μολυσματικά
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΜΠΑ	Εθνικό Μητρώο Παραγωγών
ΕΔΟΕ	Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος
ΕΕΑ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων

ΕΚΑ	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΑΚ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΕΟΑΝ	Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη"
ΕΞΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΞΔΕΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδυνων Αποβλήτων
ΕΞΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΗΗΕ	Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός
ΗΜΑ	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΗΠΜ	Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο
ΗΞ	Ηλεκτρικές Στήλες
ΗΞ&Ξ	Ηλεκτρικές Στήλες Και Συσσωρευτές
ΚΑΕΔΙΣΠ	Κέντρα Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης, Διαδολής στην Πιληγή κατά βάρος
Κ.β.	
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαδολής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΔΕΥ	Κέντρο Δημοιουργικής, Επαναχρησιμοποίησης Υλικών
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΒΕ	Μηχανική Βιολογική Επεξεργασία
ΜΔ	Μη διαθέσιμη πληροφορία
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων
ΜΕΒΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων / Βιοαποβλήτων (τροποποιημένων οργανικών)
ΜΕΟ	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
ΜΠΑ	Μονάδες Προεπεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικινδυνων Αποβλήτων
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ	Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής Τους
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΜΧ	Πλαστικά Μίας Χρήσης
ΠοΠ	Πληρώνω Όσο Πετάω
ΠΞ	Πράσινα Σημεία
ΠΥΣ	Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου
ΣΔΙΤ	Συμπράξεις Δημοσίου & Ιδιωτικού Τομέα
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΜ	Σταθμός Μεταφόρτωσης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΑΥ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΣΣΕΔ	Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΤΣΔΑ	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΥΜ	Υγειονομικές Μονάδες
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΣ	Υλικά Συσκευασίας
ΥΤ	Υγειονομική Ταφή
ΦΟΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής

ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΥΤΕΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός 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 (L312). Το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο δέκα (10) ετών και αξιολογείται κάθε πέντε (5) χρόνια και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ν. 4685/2020 (Α' 92).

Το ισχύον ΕΣΔΑ εγκρίθηκε με Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου, στις 15/12/2015 (ΠΥΣ 49 – Β' 174) και αφορά την περίοδο 2015 έως 2020.

Με το άρθρο 83 του ν. 4685/2020, προβλέπεται η διαδικασία σύνταξης του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Σύμφωνα με αυτό, το ΕΣΔΑ εγκρίνεται από το Υπουργικό Συμβούλιο, μετά από εισήγηση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, αφού έχει προηγηθεί σχετική διαδικασία διαβούλευσης σύμφωνα και με τις σχετικές ευρωπαϊκές κατευθύνσεις.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΑΝΑΓΕΣ ΠΟΥ ΦΕΡΝΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Ο νέος εθνικός σχεδιασμός, στο πλαίσιο της φιλόδοξης περιβαλλοντικής πολιτικής που ακολουθεί η χώρα, θέτει εμπροσθοβαρή στόχο μείωσης της υγειονομικής ταφής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων, που είναι η κατώτερη βαθμίδα διαχείρισης στην πυραμίδα ιεράρχησης των αποβλήτων, σε ποσοστό μικρότερο του 10% το έτος 2030, φέρνοντας τον συγκεκριμένο στόχο πέντε χρόνια νωρίτερα από τις αντιστοιχές ευρωπαϊκές διατάξεις, οι οποίες προβλέπουν μέγιστο ποσοστό ταφής 10% το έτος 2035.

- Η επιτεύξη του ανωτέρω στόχου θα πραγματοποιηθεί με σειρά μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, την εισαγωγή νέων και την ενίσχυση υφιστάμενων διακροτών ρευμάτων αποβλήτων, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, την ενίσχυση των ποσοστών ανακύκλωσης, την προώθηση της αγοράς δευτερογενών υλικών, την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών, τη γρήγορη ανάπτυξη δικτύων συλλογής βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών, τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και βιοαποβλήτων (ΜΕΑ και ΜΕΒΑ), τη σοβαρή αναβάθμιση των ΚΔΑΥ και αύξηση του αριθμού τους και την ενεργειακή

αξιοποίηση εναλλακτικών (δευτερογενών/απορριμματογενών) καυσίμων και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας.

- Το νέο ΕΣΔΑ δίνει μεγάλη σημασία στην ανακύκλωση και στη διαλογή στην πηγή. Ειδικότερα προβλέπει την ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων για το σύνολο της χώρας στο τέλος του 2022, ένα χρόνο νωρίτερα από την ευρωπαϊκή οδηγία. Παράλληλα προβλέπει ένταση των προσπάθειών για ξεχωριστή συλλογή 4 ρευμάτων στην ανακύκλωση, καθώς και προτεραιότητα στη δημιουργία δικτύου ενίσχυσης της συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών.

- Το νέο ΕΣΔΑ θέτει στόχους ανακύκλωσης, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία της ΕΕ και ειδικότερα από τις οδηγίες περί αποβλήτων 2018/851 και 2018/852 (L 150), καθώς και την Οδηγία για τα Πλάστικά Μίας Χρήσης 2019/904 (L 155). Οι στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωσης για τα αστικά απόβλητα της οδηγίας 2018/851 κρίνονται ως ιδιαίτερα φιλόδοξοι για τη χώρα, καθώς απέχουν σημαντικά από τα σημερινά ποσοστά, όμως η υιοθέτησή τους από το παρόν ΕΣΔΑ, εκτός της υποχρέωσης, αποτελεί και σημαντικό κίνητρο προκειμένου να δρομολογηθούν δράσεις και επιμέρους ενέργειες προς τη συγκεκριμένη στόχευση, ώστε να καλυφθεί το «χάσμα» που χωρίζει τη χώρα μας από τα λοιπά κράτη μέλη της Ε.Ε.

- Ο εθνικός σχεδιασμός στοχεύει στη μέγιστη αύξηση της ανάκτησης και αξιοποίησης των Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΒΜΕΑ) από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων. Προκρίνει την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής συμβίωσης για την αξιοποίηση των αποβλήτων αυτών ως δευτερογενών πρώτων υλών ή και εναλλακτικών καυσίμων.

- Προτείνει δράσεις για την ορθή και ολοκληρωμένη διαχείριση των γεωργικοτηνοτροφικών αποβλήτων της χώρας, που αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία των αποβλήτων (περίπου 40%) και που η διαχείρισή τους έως σήμερα, πλην μειονωμένων εξαιρέσεων, γίνεται με αδόκιμο τρόπο, όπως με κάυση στον τόπο εφαρμογής, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες αέριων ρύπων.

- Περιλαμβάνει σχεδιασμό για τη συλλογή και ανάκτηση βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργικοτηνοτροφικής προέλευσης και την αξιοποίηση τους στην παραγωγή δευτερογενών προϊόντων (όπως λίπασμα) ή/και εναλλακτικών καυσίμων.

- Δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάληψη των ευθυνών που αναλογεί στους παραγωγούς στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Έτσι προβλέπει ρητά την ανάληψη, μεταξύ άλλων, των ευθυνών συλλογής των αποβλήτων από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που λειτουργούν σήμερα και τη δημιουργία νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για απόβλητα όπως έμπυλα, στρώματα, απόβλητα θερμοκηπίων, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, απόβλητα συσκευασιών φυτοφαρμάκων γεωργίας και λοιπά.

Επιπλέον ο νέος εθνικός σχεδιασμός:

- ✓ Δίνει τη δυνατότητα και προτρέπει όλους τους δημόσιους φορείς της διαχείρισης αποβλήτων, για συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ). Αυτό αφορά όλα τα επίπεδα διαχείρισης των αποβλήτων (όπως συλλογή, διαλογή, επεξεργασία), εφόσον η συνεργασία αυτή επιτυγχάνει ικανοποιητικό λόγο ποιότητας-κόστους παροχής υπηρεσιών, προς όφελος των πολιτών και του περιβάλλοντος. Στα έργα που θα υλοποιηθούν εφεξής με ΣΔΙΤ, εφόσον επιλεγεί να τεθούν ελάχιστες εγγυημένες ποσότητες, αυτές θα πρέπει να συνάδουν με ασφάλεια με τους στόχους του ΕΣΔΑ και της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την κυκλική οικονομία.
- ✓ Περιλαμβάνει αναλυτικό σχέδιο υλοποίησης των απαραίτητων υποδομών για το σύνολο της χώρας, ήτοι τις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων και τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων.
- ✓ Προβλέπει συγκεκριμένο σχέδιο για την ανάπτυξη νέων, και την ενίσχυση υφιστάμενων δικτύων συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων.
- ✓ Ακολουθεί τις καλές ευρωπαϊκές πρακτικές στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, για την αξιοποίηση των δευτερογενών εναλλακτικών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας, συμβάλλοντας στη μείωση της ταφής των αποβλήτων.
- ✓ Λαμβάνει υπόψη τον τουρισμό και ειδικότερα την ένταση που αυτός επιφέρει στην παραγωγή αποβλήτων και την επαγόμενη διαχείρισή τους. Υπολογίζεται ότι περίπου το 3,3% των παραγόμενων ΑΣΑ (έτος αναφοράς 2018) είναι αποτέλεσμα των εξωτερικών τουριστικών ροών στη χώρα, ποσοστό που αναμένεται να φτάσει τα έτη 2025 και 2030, το 5,4% και το 7,5% του συνόλου των ΑΣΑ αντίστοιχα. Η χωρική και χρονική συγκέντρωση των αποβλήτων αυτών, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η υπεύθυνη διαχείρισή τους αποτελεί στοιχείο που μπορεί να βελτιώσει το τουριστικό προϊόν της χώρας, είναι ο λόγος της ιδιαίτερης αναφοράς στη διαχείρισή τους, στο πλαίσιο του νέου ΕΣΔΑ.

ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΕΣΔΑ

Ο βασικός στόχος του ΕΣΔΑ είναι η ανάπτυξη και ο καθορισμός της στρατηγικής, των πολιτικών, των στόχων, των κατευθύνσεων και των κατάλληλων μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός, έμφαση δίνεται στην πρόληψη και μείωση της παραγωγής αποβλήτων, στον περιορισμό της χρήσης των φυσικών πόρων βελτιώνοντας την αποδοτικότητά τους, με τελικό σκοπό τη μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία.

Για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας, την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας το σχέδιο αυτό συνδυάζεται με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) στο πλαίσιο της μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050.

ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στη συνέχεια παρατίθενται επιγραμματικά τα βασικά μέτρα που προτείνεται να εφαρμοστεί η χώρα στο νέο ΕΣΔΑ, προκειμένου να επιτύχει τους στόχους που αυτό θέτει:

- **Εκσυγχρονισμός και εφαρμογή της «περιβαλλοντικής εισφοράς» (τέλος ταφής) στα απόβλητα που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ - ΧΥΤΥ, ώστε να λειτουργεί αποτρεπτικά για την ταφή των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και των υπολειμμάτων από τις μονάδες επεξεργασίας αστικών αποβλήτων. Το μέτρο έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε πολλά κράτη μέλη της ΕΕ, που τελικά έχουν καταφέρει να μειώσουν σημαντικά τα ποσοστά ταφής αποβλήτων σε ΧΥΤΑ-ΧΥΤΥ.**

- **Εφαρμογή στην πράξη της αρχής «Πληρώνω Όσο Πετάω», τόσο με νομοθετικές ρυθμίσεις όσο και με ενίσχυση των φορέων με πόρους μέσω ΕΣΠΑ, ώστε να μπορέσουν να μειώσουν την παραγωγή αποβλήτων είτε συνολικά, είτε σε κάποια από τα ρεύματά, ιδίως σε επίτεδο κατοικίας, κτηρίου, πολεοδομικής ενότητας, επιλεγμένων παραγωγών.**

- **Ενίσχυση της Διάλογής στην Πηγή με επέκταση του δικτύου συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών και των βιοαποβλήτων. Ο εξοπλισμός, για τη συλλογή του συνόλου των ανακυκλώσιμων υλικών θα ενισχυθεί (όπως κάδοι ανακύκλωσης, απορριματοφόρα) έναντι του «πράσινου» κάδου (των σύμμεικτων ΑΣΑ), που σήμερα είναι ο κύριος κάδος υποδοχής αστικών αποβλήτων. Παράλληλα προβλέπεται να επεκταθεί πανελλαδικά το δίκτυο του καφέ κάδου (οργανικά απόβλητα/ βιοαπόβλητα) και επιτυρόθετα να ενισχυθεί η χωριστή συλλογή αποβλήτων ανά είδος υλικού, όπου**

χωρικά είναι εφικτό. Τα ως άνω θα έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης, τη συλλογή υψηλής ποιότητας και καθαρότητας ανακυκλώσιμων υλικών και παράλληλα τη σημαντική μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται προς επεξεργασίας σε μονάδες υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ και κατ' επέκταση σε ταφή. Με βάση τα ανωτέρω θα προχωρήσει ο ανασχεδιασμός της χωροθέτησης των κάδων αποβλήτων, καθώς και ο εξορθολογισμός των δρομολογίων.

- **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. Προβλέπονται άλλες 30-38 μονάδες, μέχρι το τέλος του 2023, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ.

- **Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)** σε όλη τη χώρα, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες, είτε και εντός ΜΕΑ που διαθέτουν ξεχωριστό ρεύμα για τη διαχείριση βιοαποβλήτων. Σήμερα λειτουργούν μόλις 5 μονάδες. Προβλέπονται τουλάχιστον άλλες 30 μονάδες, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ, 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 (gatefee) των ΒΑ να είναι μικρότερο από αυτό των συμμείκτων/υπολειμματικών ΑΣΑ.

- **Προώθηση της παραγωγής εναλλακτικών δευτερογενών καυσίμων** από τις ΜΕΑ και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ, ώστε να μειωθούν οι ποσότητες των εξερχομένων από τις μονάδες αυτές, που καταλήγουν σε ταφή.
- **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 αετικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή, κάτω από 10%.
- **Δημιουργία ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας,** στη βάση της οποίας θα παρακαλούθουνται τα ΠΕΣΔΑ και το ΕΣΔΑ, με εισαγωγή στοιχείων από τους ΦΟΔΣΑ και διαδευτουργικότητα με το ΗΜΑ.

- Έκδοση με βάση τις προβλέψεις του νέου περιβαλλοντικού νόμου (4685/2020) των Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς και εντατικοποίηση των ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ.
- Ανάπτυξη ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την πρόωση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων (βιομηχανική συμβίωση) για την αξιοποίηση/ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους.
- Ορισμός ρευμάτων των βιομηχανικών αποβλήτων που δύναται να αποτελέσουν δευτερογενή πρώτη ύλη ή και εναλλακτικό καύσιμο από βιομηχανικές εγκαταστάσεις ανά την επικράτεια καθώς και καθορισμός των τεχνικών προδιαγραφών για τη χρήση των ανόργανων αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης ως δευτερογενών υλικών.
- 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.
- Πρόωθηση της χωριστής συλλογής και ανάκτησης των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίων και στις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών και ειδικά των πλαστικών συσκευασίας που έρχονται σε επαφή με αυτά.
- Δημιουργία προγράμματος για την παρακολούθηση της διαχείρισης των γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων και ενοποίηση μητρώων παρακολούθησης αγροτικών δραστηριοτήτων, σε συνδυασμό με την οργάνωση και αδειοδότηση Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης για τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην Ελλάδα.
- Ενίσχυση και δημιουργία μονάδων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης αποβλήτων, με προτεραιότητα στην πρόωση της ανακύκλωσης / ανάκτησης έναντι της ταφής.
- Δημιουργία και οργάνωση χώρων υγειονομικής ταφής επικινδύνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ) μέχρι το 2022-23, η ανυπαρξία των οποίων επιφέρει μεγάλα πρόβλημα στη χώρα από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεταξύ άλλων, ειδική ανάγκη υπάρχει στη χώρα για την ασφαλή διάθεση των αποβλήτων αμιάντου.

- **Κάλυψη της χώρας, με προτεραιότητα στα νησιά, με συστήματα διαχείρισης για τα Απόβλητα Εκααφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).** Παράλληλη προώθηση της ατλοποίησης των γραφειοκρατικών διαδικασιών για την ανάπλαση ανεργιών λατομείων, με έμφαση ειδικά στην Αττική, με υλικά από τη διαχείριση των ΑΕΚΚ, ενόψει των μεγάλων έργων της 4ης γραμμής του μετρό και του Ελληνικού. Υιοθέτηση προτύπων με σκοπό τη χρήση των ΑΕΚΚ μετά την επεξεργασία τους και ιδίως για την κατασκευή δημόσιων έργων.
- **Συλλογή ιατρικών αποβλήτων** μικρών μονάδων υγειονομικού ενδιαφέροντος και ιδιαίτερα των αποβλήτων των ιατρείων, κτηνιατρείων και οδοντιατρείων, όπου παρουσιάζονται κενά και είναι απαραίτητο να ελεγχθεί ο τρόπος συλλογής τους, ώστε να μην καταλήγουν μαζί με τα υπόλοιπα απόβλητα.
- **Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε όλα τα σημεία παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ),** όπως τα πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογία και άλλα, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος ανακύκλωσης του 100% των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.
- **Ενθάρπυση της χρήσης ανακυκλωμένων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών** από δημόσιους φορείς, όπως παραδείγματος χάρι μέσω διαγωνισμών και συμβάσεων προμήθειας, ακολουθώντας συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- **Ευαισθητοποίηση των πολιτών – ενίσχυση της εμπιστοσύνης στην ανακύκλωση.** Πέραν της ανάπτυξης των σχετικών δικτύων και συστημάτων χωριστής συλλογής και των απαιτούμενων υποδομών, προτείνεται μία ολιστική προσέγγιση για την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την περιβαλλοντική και οικονομική σημασία της ανακύκλωσης και της εκτροπής των αποβλήτων από την ταφή, με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση των αρχών της Κυκλικής Οικονομίας. Από έρευνες της κοινής γνώμης διαπιστώνεται έλλειμα εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί σε ειδικές καμπάνιες απευθυνόμενες στις μικρές ηλικίες, όπως στα σχολεία. Οι καμπάνιες ευαισθητοποίησης και συγκεκριμένα μέτρα (όπως της συλλογής αποβλήτων από τα ίδια τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, την αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και του δικτύου τους) θα συμβάλλουν στην ενίσχυση της χωριστής συλλογής αποβλήτων.

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΠΟΥ ΚΑΛΕΙΤΑΙ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΙ Ο ΝΕΟΣ ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Τα απόβλητα που καλείται να αντιμετωπίσει το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων και η αντίστοιχη ποσότητα αυτών κατά το έτος αναφοράς (2018) παρουσιάζεται συνοπτικά ακολούθως, ενώ αναλυτικότερα στοιχεία παρατίθενται στο Κεφ. 1.2 του παρόντος:

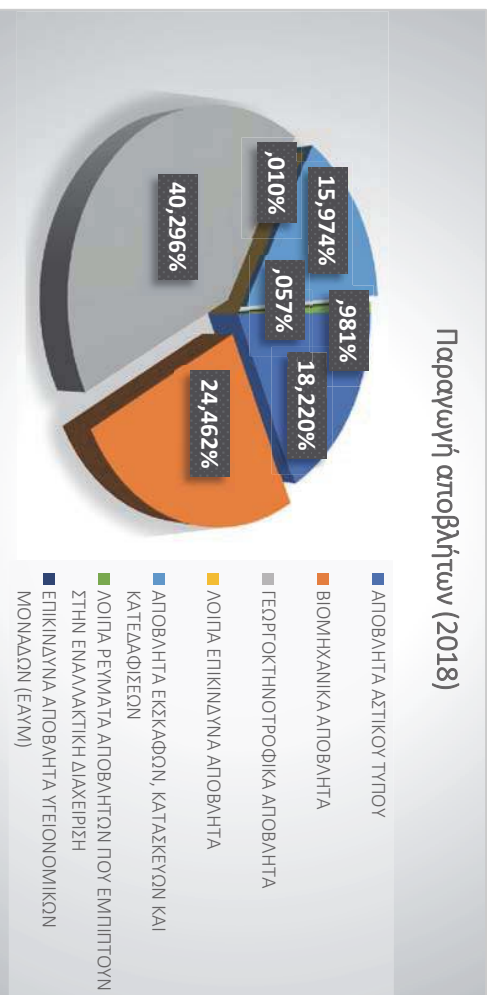
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Ποσοστό επί του συνόλου
1. ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ		
Αστικά Στερεά Απόβλητα	5.523.809	17,9%
Ιλύες Αστικού Τύπου (DS)	114.021	0,4%
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)		
Βιομηχανικά μη επικινδύνα απόβλητα*	7.469.790	24%
Βιομηχανικά επικινδύνα απόβλητα	99.655	0,3%
3. ΓΕΩΡΓΙΚΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ		
Γεωργητοτροφικά απόβλητα	12.469.086	40,3%
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ		
Απόβλητα που περιέχουν αιμάντο**, Απόβλητα συσκευασιών επικινδύνων ουσιών, Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια	2.994	~0%
5. ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ		
Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων & Απόβλητα Εκακαφών***	4.943.092	16%
6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΛΗΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		
Απόβλητα (Υφαντικών) Ελαίων, Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής, Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας, Απόβλητα Ηλεκτρικού - Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού, Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων	303.602	1%
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΛΥΜ)		
Επικινδύνα Απόβλητα Αιγινώς Μολυσματικά, Μικτά Επικινδύνα Απόβλητα & Άλλα Επικινδύνα Απόβλητα	17.770	0,1%
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	30.943.819	100%

*Η διαφθοροποίηση της παραγωγής μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων έναντι της αντίστοιχης ποσότητας του ΕΣΔΑ (2015 - 2020) οφείλεται στο γεγονός ότι δεν συμπεριλαμβάνονται σε αυτά οι τέφρες της ΔΕΗ.

** Ως παραγωγή του 2018 θεωρήθηκε η ποσότητα που απομακρύνθηκε από τη χώρα εντός του έτους.

***Η διαφθοροποίηση της παραγωγής ΑΕΚΚ έναντι της αντίστοιχης ποσότητας του ΕΣΔΑ (2015-2020) οφείλεται στο γεγονός ότι έχουν συμπεριληφθεί εκτιμήσεις για τα απόβλητα εκκακαφών.

Παρατήρηση: Στις ως άνω αναγραφόμενες ποσότητες αποβλήτων δεν περιλαμβάνονται τα επικινδύνα αποβλήτα που προέρχονται από «θαλάσσιες και ακτολογικές μεταφορές εμπορευμάτων» και «δραστηριότητες συναφείς με πλωτές μεταφορές», η ποσότητα των οποίων ανήλθε το έτος 2018 σε 136.114 τόνους και τα οποία στο σύνολό τους οδηγήθηκαν προς ανάκτηση (εργασία R3). Το πεύμα αυτό δεν εξετάζεται περαιτέρω στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, καθώς διευκρινίζεται ότι τα μέτρα και οι όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου καθορίζονται στο σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αρ. 8111.1/41/09/2009 κυα (Β'412) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και τις εφαρμοστικές της εγκυκλίου. Σημειώνεται, ότι η παραγωγή των αποβλήτων αυτών παρουσιάζει διακυμάνσεις από έτος σε έτος, καθώς εξαρτάται από τον αριθμό των πλοίων που προσεγγίζουν τα λιμάνια της χώρας και τις ποσότητες που παραδίδουν στις «ευκολίες» υποδοχής αυτών.



ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΙΣΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΠΕΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία των Εκθέσεων που υποβάλλει το ΥΠΕΝ υλοποιώντας τη σχετική υποχρέωση του προς τα αρμόδια όργανα της ΕΕ, αλλά και στοιχεία που διαθέτει για τη διαχείριση των αποβλήτων από το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων, καταδεικνύεται ότι δεν έχουν επιτευχθεί ο σκοπός και οι στόχοι του υφιστάμενου ΕΣΔΑ. Ιδίως επισημαίνεται ότι οι στόχοι του ΕΣΔΑ 2015-2020 ήταν υπέρμετρα φιλόδοξοι και το σχετικό χρονοδιάγραμμα επιτεύξιγός τους πολύ μικρό.

Παράλληλα, δεν υποστηρίχτηκε έγκαιρα η εφαρμογή του ΕΣΔΑ με την υλοποίηση των απαιτούμενων μέτρων και δράσεων, ενώ διαπιστώνονται «αγκυλώσεις» αναφορικά με την επιλογή μεθόδων για τη μείωση των προς υγειονομική ταφή αποβλήτων, αλλά και με τη χρήση οικονομικών εργαλείων προς την κατεύθυνση αυτή.

Παρότι ως κύρια πολιτική επιλογή τέθηκε η χωριστή συλλογή και η ανακύκλωση, μόλις στο τέλος του 2017 εκδόθηκε ο σχετικός Νόμος για την εναλλακτική διαχείριση (τροποποίηση του ν.2939/2001, Α' 179), ενώ υποδομές όπως τα Πράσινα Σημεία που

θεωρήθηκαν ουσιώδους σημασίας για τη συμβολή τους στην επίτευξη των στόχων δεν έχουν υλοποιηθεί. Έτσι για τη χρονική περίοδο 2015 έως 2018, η ανακύκλωση με διαλογή στην Πηγή (ΔοΠ) αυξήθηκε ελαφρά, από 790.000t (15,0%) σε 913.000t (16,5%). Αντίστοιχα για τα βιοαποβλήτα από 109.000t (4,7%) το 2015 ανήλθε το 2018 σε 139.000t (5,7% κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων).

Για το σύνολο της ανακύκλωσης των ΑΣΑ από 833.000t (15,8%) το 2015 ανήλθε σε 1.111.000t (20,1% κβ επί της παραγωγής των ΑΣΑ) το 2018. Σημειώνεται ότι η αύξηση του ποσοστού οφείλεται ιδίως στις λειτουργίες από το 2017 ΜΕΑ.

Εκτός των ανωτέρω, διαπιστώνεται σημαντική υστέρηση επίτευξης των στόχων του προηγούμενου ΕΣΔΑ, όπως αποτυπώνεται και στον Πίνακα 3, και ειδικότερα αναφορικά με τα ακόλουθα:

- Την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση επί του συνόλου των ΑΣΑ.
- Τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και προϊόνων αποβλήτων).
- Τη δημιουργία και αναβάθμιση των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων και συγκεκριμένα ΜΕΑ, ΜΕΒΑ, ΚΔΔΥ, Πράσινα Σημεία.
- Την εκτροπή αποβλήτων από την υγειονομική ταφή.
- Την παύση λειτουργίας και αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ).
- Ορισμένους στόχους για επιμέρους κατηγορίες αποβλήτων, όπως τον στόχο της ανακύκλωσης αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας, τον στόχο της συλλογής Φορητών Ηλεκτρικών Σιτηλών και Συσωρευτών.

Η υστέρηση της χώρας στη διαχείριση των ΑΣΑ σε σχέση με τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτυπώνεται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

2018	Παραγωγή kg/κάτοικο/έτος *	Έκτακ. € ΑΕΠ	Κομποστοποίηση	Ανακύκλωση	Θερμική επεξεργασία – Ανάκτηση ενέργειας	Διάθεση σε ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ	Λοιπά
ΕΛΛάδα	514	28,9	5,1%	15%	1,5%	78,4%	0%
ΕΕ- 28	489	17,2	17%	30,1%	28,1%	22,6%	2,2%

*Τηνή στοιχείων η EUROSTAT. Για την κατά κεφαλή παραγωγή δάσει, EUROSTAT έχει ληφθεί υπόψη ο μέσος πληθυσμός και όχι ο ισοδύναμος.



Με βάση όλα τα προαναφερθέντα προκύπτει, ότι ο προηγούμενος (μέχρι τώρα ισχύων) Εθνικός Σχεδιασμός δεν εμπεριείχε το μείγμα των απαιτούμενων μέτρων και δράσεων, που θα οδηγούσαν σε επιτυχή εφαρμογή του.

1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΑΛΤΩΝ

1.1. Νομική βάση και χρονικός ορίζοντας

Το ΕΣΔΑ καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές, τους άξονες, καθώς και τους ποσοτικούς και ποσοτικούς στόχους διαχείρισης αποβλήτων και των επιμέρους ρευμάτων του, θέτοντας παράλληλα τους άξονες δράσεων και μέτρων για την επίτευξη των στόχων που θέτει τόσο η εθνική όσο και η νομοθεσία της ΕΕ για τη διαχείριση των αποβλήτων. Το ΕΣΔΑ είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός και εκπονείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και εγκρίνεται από το Υπουργικό Συμβούλιο, προκειμένου να υπάρχει πολιτική δέσμευση του συνόλου των Υπουργείων για την εφαρμογή του και ενιαία προσέγγιση αναφορικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της χώρας.

Το παρόν Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) καλύπτει την περίοδο 2020-2030 και έχει καταρτιστεί σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 22 και 35 του ν. 4042/2012 (Α'24), όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 83 του ν. 4685/2020 (Α' 92) και ισχύουν. Περιλαμβάνει όλες τις προβλέψεις του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, καλύπτοντας ταυτόχρονα όλες τις νέες υποχρεώσεις και όλα τα νέα στοιχεία που εισήχθησαν στο άρθρο αυτό μέσω της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018, καθώς και της κατευθυντήριας οδηγίας της ΕΕ «The role of Waste – to -Energy in the circular economy» COM (2017) 34 final/26.01.2017.

Περιλαμβάνει επίσης ειδικό κεφάλαιο για τη διαχείριση των συσκευασιών και των αποβλήτων συσκευασιών, σε πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 14 της Οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας. Το παρόν ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα που προβλέπει το άρθρο 5 της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ (L 182) περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς επίσης και τις βασικές κατευθύνσεις που θα εφαρμοστούν για τα Πλαστικά Μιας Χρήσης, σύμφωνα και με το άρθρο 11 της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ εξετάζονται και τα επικίνδυνα απόβλητα, ως διακριτό ρεύμα.

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.

1.2. Αντικείμενο του ΕΣΔΑ

Το ΕΣΔΑ αποτελεί τον υπερκείμενο σχεδιασμό για το σύνολο των αποβλήτων που εμπύπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως ισχύει.

Από το πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου εξαιρούνται:

- i. τα αέρια απόβλητα που εκλύονται στην ατμόσφαιρα,
 - ii τα (επιτόπου) εδάφη που περιλαμβάνουν μολυσμένες γαίες που δεν έχουν ακόμα εκκαθαθεί και τα κτίρια που συνδέονται μόνιμα με εδάφη,
 - iii. η μη μολυσμένη γη και άλλα φυσικά υλικά που έχουν εκκαθαθεί κατά τη διάρκεια κατασκευαστικών δραστηριοτήτων, εφόσον είναι βέβαιο ότι το υλικό αυτό θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή στη φυσική του κατάσταση, στον χώρο από τον οποίο έγινε η εκκαφή,
 - iv. τα ραδιενεργά απόβλητα,
- ν τα αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά,
- vi. τα περιττώματα, εφόσον δεν καλύπτονται από την κατωτέρω περ β) , το άχυρο και άλλα φυσικά ακίνδυνα υλικά προερχόμενα από τη γεωργία ή τη δασοκομία τα οποία χρησιμοποιούνται στη γεωργία ή τη δασοκομία ή για την παραγωγή ενέργειας από βιομάζα με διαδικασίες ή μεθόδους που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον και δεν θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία.

καθώς επίσης και τα ακόλουθα, μόνο εφόσον η διαχείριση τους διέπεται από άλλες ευρωπαϊκές νομοθετικές πράξεις ή εθνικές διατάξεις που μεταφέρουν οδηγίες στην εθνική έννομη τάξη:

- α) λύματα,
- β) ζωικά υποπροϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των μεταποιημένων προϊόντων που καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 (L 273), εκτός από εκείνα που προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης,
- γ) πτώματα ζώων τα οποία αποθηκεύονται εκτός σφαγείων, συμπεριλαμβανομένων ζώων που θανατώνονται για την εξάλειψη επιζωοτικών και διατίθενται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002,
- δ) απόβλητα που προκύπτουν από εργασίες έρευνας, εξόρυξης, επεξεργασίας και αποθήκευσης ορυκτών πόρων και από τις εργασίες εκμετάλλευσης λατομείων που καλύπτονται από την οδηγία 2006/21/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Μαρτίου 2006, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας(L 102),

ε) ουσίες που προσρίζονται για χρήση ως πρώτες ύλες ζωοτροφών, όπως ορίζονται στην περ. ζ) της παρ. 2 του άρθρου 3 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 767/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹ και δεν είναι ούτε περιέχουν ζωικά παραπροϊόντα.

Βάσει όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω, το επικαιροποιημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων περλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων:

1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

- Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)
- Ίλνες 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 αμίαντο
- Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών
- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωρωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCΤ)

5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΛΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΤΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

- Απόβλητα (Λυταντικών) 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 Αμυγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)
- Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)
- Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

¹ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 767/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, για τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ζωοτροφών, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1831/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση των οδηγιών 79/373/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 80/511/ΕΟΚ της Επιτροπής, 82/471/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 83/228/ΕΚ του Συμβουλίου, 93/74/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 93/113/ΕΚ του Συμβουλίου, 96/25/ΕΚ του Συμβουλίου, και της απόφασης 2004/217/ΕΚ της Επιτροπής (L 229).

Οι παραγόμενες ποσότητες κατά το έτος αναφοράς (2018), καθώς και στα χρονικά ορόσημα του ορίζοντα εφαρμογής του Σχεδίου, για κάθε μία από τις ανωτέρω κατηγορίες αποβλήτων, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

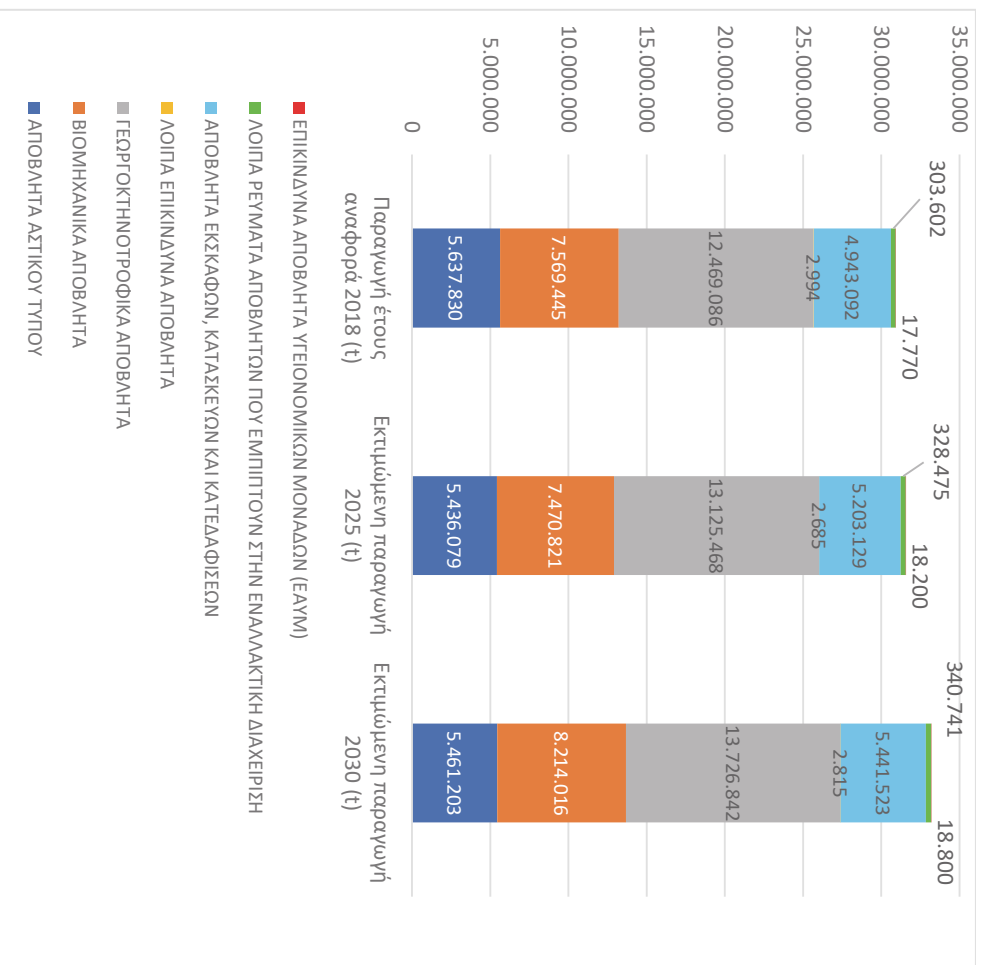
Κατηγορία αποβλήτων	Σύντηξη	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2025 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2030 (τόνοι)
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ				
Αστικά Στερεά Απόβλητα	ΑΣΑ	5.523.809	5.291.081	5.301.499
Βιολογικά Απόβλητα ή Βιοαπόβλητα	ΒΑ	2.447.047	2.254.596	2.259.036
Ανακυκλώσιμα Υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί - εμπεριέχονται οι συσκευασίες από τα αντίστοιχα υλικά)	ΑΥ	2.447.047	2.431.171	2.435.958
Απόβλητα Συσκευασίας	ΑΣ	810.900	779.801	781.337
εκ των οποίων	ΒΕΑΣ	411.978	394.620	395.397
Ξύλο		254.095	189.492	189.865
Λοιπά απόβλητα (ΑΗΣ&Σ, ΑΗΗΕ, ογκώδη, αδρανή, υφάσματα, ΜΠΕΑ κ.λπ.)		375.620	415.822	416.640
Λύες Αστικού Τύπου (DS)		114.021	144.998	159.704
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)				
Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα	ΒΜΕΑ	7.469.790	7.342.606	8.054.960
Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα	ΒΕΑ	99.655	128.215	159.056
3. ΓΕΩΡΓΟΚΗΤΗΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
Υπολείμματα καλλιέργειών		2.297.336	2.418.190	2.528.985
Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά		129.138	135.931	142.159
Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης		10.033.312	10.561.127	11.045.010
Απόβλητα φυτοπροστατευτικών		800	879	919
Πλάστικά γεωργίας		8.500	9.341	9.769
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο		1.403*	1.000	1.000
Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών		1.565	1.685	1.815
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωρωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια	PCB/PCT	26,3	ΜΔ	ΜΔ
5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΔΕΚΚ)				

Κατηγορία αποβλήτων	Σύντμηση	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2025 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2030 (τόνοι)
Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	AKK	1.500.000	1.578.909	1.651.251
Απόβλητα Εκοκαφών	EK	3.443.092	3.624.220	3.790.272
6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΛΗΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΤΙΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
Απόβλητα (Λυπαντικών) Ελαίων	AE	34.349	36.156	37.813
Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής	OTKZ	45.971	48.389	50.606
Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	47.586	47.928	47.339
Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού**	AHHE	129.998	147.900	154.677
Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων	MEO	45.698	48.102	50.306
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΠΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)				
Ευκίνδυνα Απόβλητα Αμυνώς Μολυσματικά	ΕΑΑΜ	14.500***	14.800	15.200
Μικτά Ευκίνδυνα Απόβλητα & Άλλα Ευκίνδυνα Απόβλητα	ΜΕΑ & ΑΕΑ	3.270***	3.400	3.600
ΣΥΝΟΛΟ		30.943.819	31.584.857	33.205.940

*Ως παραγωγή του 2018 θεωρήθηκε η ποσότητα που απομακρύνθηκε από τη χώρα εντός του έτους.

** Η ποσότητα δεν αναφέρεται σε ΑΗΗΕ αλλά στη μέση ετήσια ποσότητα ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία (αφορά και τα οικιακής και τα μη οικιακής προέλευσης)

***Ελλείπει διαθέσιμων στοιχείων για το έτος 2018 χρησιμοποιήθηκαν οι ποσότητες του 2019



1.3. Ευρωπαϊκή Πολιτική και Νομοθεσία

Η περίοδος 2015-2020 αποτέλεσε ορόσημο για την Ευρωπαϊκή Ένωση και στο πεδίο της διαχείρισης των αποβλήτων, καθώς σηματοδότησε την απόφαση για μετάβαση από το υφιστάμενο γραμμικό μοντέλο σε μια κυκλική οικονομία, όπου τα προϊόντα σχεδιάζονται εξ αρχής κατά τρόπο που να μειώνεται στο ελάχιστο το τελικό απόβλητο, ώστε να μπορούν εύκολα και αποδοτικά να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν, διαφυλάσσοντας έτσι τους πόρους μέσω της πλήρους αξιοποίησης της υπεραξίας τους.

Στόχος πλέον είναι η διαχείριση των αποβλήτων να μετατραπεί σε βιώσιμη διαχείριση των υλικών για τη διασφάλιση της προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, τη συνετή χρήση των πόρων, τη μετάβαση σε ένα μοντέλο αυτοτροφοδοτούμενης ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων βιώσιμων οικονομικών ευκαιριών και θέσεων εργασίας. Παράλληλα, η μετάβαση προς την κυκλική οικονομία θα αποτελέσει έναν από τους βασικότερους πυλώνες για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, κυρίως μέσω της αποσύνδεσης της οικονομικής μεγέθυνσης από τη χρήση των πόρων.

Η στροφή αυτή αποτυπώθηκε τόσο σε επίτεδο πολιτικών (Πρώτο και Δεύτερο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, Ευρωπαϊκή Πρόσκλη Συμφωνία, Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες), όσο και σε επίτεδο νομοθεσίας (Οδηγίες «πακέτου κυκλικής οικονομίας», Οδηγία για τα Πλαστικά Μιας Χρήσης, Οδηγία για τη διαχείριση αποβλήτων πλαστών).

Ειδικά όσον αφορά στις Οδηγίες του «πακέτου κυκλικής οικονομίας» εισάγονται νέες ρυθμίσεις και αλλαγές, τις οποίες τα κράτη-μέλη είναι υποχρεωμένα να μεταφέρουν στο εθνικό τους δικαίωμα μέχρι τις 5 Ιουλίου 2020, οι σημαντικότερες των οποίων αφορούν:

Ορίζοντα νομοθεσία περί αποβλήτων (Οδηγία (ΕΕ) 2018/851)

Τροποποιείται η Οδηγία – πλαίσιο 2008/98/ΕΚ με στόχο τη θεσμοθέτηση εργαλείων, αλλά και υποχρεώσεων που θα διευκολύνουν τη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία, με εξειδίκευση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, ενίσχυση της χωριστής συλλογής και καθορισμό φλόδοξων ποσοτικών στόχων, σύμφωνα με τους οποίους η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 65 % κατά βάρος μέχρι το 2035, με ενδιάμεσους στόχους για το 2025 και το 2030. Αναγνωρίζεται ρητά η δυσκολία επίτευξης των στόχων αυτών για ορισμένα κράτη μέλη (στα οποία περιλαμβάνεται και η Ελλάδα), κυρίως λόγω ανεπαρειών στις αναγκαίες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων (σημείο 5 του Προοιμίου της Οδηγίας) και δίδεται η δυνατότητα αναβολής μέχρι πέντε έτη στην επίτευξη των στόχων υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις.

Υγειονομική Ταφή (Οδηγία (ΕΕ) 2018/850)

Τροποποιείται η Οδηγία 1999/31/ΕΚ για την υγειονομική ταφή, με εισαγωγή νέων ρυθμίσεων και στόχων, όπου μεταξύ άλλων τα κράτη μέλη υποχρεούνται να διασφαλίσουν τη μείωση έως το 2035 της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής στο 10 % ή λιγότερο της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος), με δυνατότητα αναβολής και παρεκκλίσεων υπό όρους.

Όλες οι βασικές διατάξεις των τεσσάρων Οδηγιών του «πακέτου κυκλικής οικονομίας» καθώς και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον παρουσιάζονται και αναλύονται στο Παράρτημα Ι του παρόντος ΕΣΔΑ.

Τέλος, επισημαίνεται ότι τα σημαντικότερα στοιχεία και διατάξεις των ανωτέρω Οδηγιών – πλάνη της θέσπισης των ποσοτικών στόχων – έχουν ήδη ληφθεί υπόψη κατά την υιοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία (Δεκέμβριος 2018). Ειδικότερα, η Εθνική Στρατηγική παρουσιάζει τον τρόπο ένταξης της κυκλικής οικονομίας στο εθνικό παραγωγικό σύστημα, επξηγώντας τους λόγους για τους οποίους η κυκλική οικονομία αποτελεί μια ευκαιρία για τη χώρα για περιβαλλοντική αναβάθμιση, εξοικονόμηση πόρων, προσέλκυση βιώσιμων επενδύσεων και θέσεων εργασίας και για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας της χώρας.

Προς την κατεύθυνση αυτής της μετάβασης, η Εθνική Στρατηγική καθορίζει τα απαραίτητα χρηματοδοτικά εργαλεία που θα υποστηρίξουν οικονομικά το εγχείρημα αυτό, προσδιορίζει τις αλλαγές στο νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο, εντοπίζοντας

παράλληλα τα υφιστάμενα γραφειοκρατικά και διαδικαστικά εμπόδια, καθώς και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την άρση τους. Καθορίζονται επίσης τα μέτρα για την διασύνδεση της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας με την τεχνολογική καινοτομία και ανάπτυξη, ενώ εισάγονται κατευθύνσεις για τη συνολική βελτίωση της διακυβέρνησης και για την επιτάχυνση των διαδικασιών. Η Στρατηγική αποτυπώνει επίσης την απαραίτητη σύνδεση με το εθνικό αναπτυξιακό σχέδιο, καταγράφει τις ήδη αναληφθείσες δράσεις σε επίπεδο υπουργείων και θέτει τους άξονες πολιτικής για τη μετάβαση της χώρας στην κυκλική οικονομία, οι οποίες στηρίζονται σε τρεις βασικούς πυλώνες που περιλαμβάνουν:

- Τη Βιώσιμη Διαχείριση των πόρων,
- Την ενίσχυση της Κυκλικής Οικονομίας και Επιχειρηματικότητας και
- Την Κυκλική Κατανάλωση.

Τέλος, η Εθνική Στρατηγική και το περιεχόμενο σε αυτήν Εθνικό Σχέδιο Δράσης προσδιορίζουν τις απαραίτητες δράσεις που θα πρέπει να αναληφθούν, τους φορείς επίτευξης και υλοποίησης, καθώς και το σχετικό χρονοδιάγραμμα.

Επισημαίνεται ότι το Εθνικό Συμβούλιο για την Κυκλική Οικονομία, στο οποίο μετέχουν και οι παραγωγικοί φορείς, καθώς και η Διυπουργική Επιτροπή Κυκλικής Οικονομίας συνεδριάζουν τακτικά και αξιολογούν την πρόοδο υλοποίησης και τις ανάγκες εμπλουτισμού και τροποποιήσεων. Προς την κατεύθυνση αυτή, τόσο το Εθνικό Συμβούλιο, όσο και η Διυπουργική Επιτροπή, θα προχωρήσουν εντός του 2020 στην αναθεώρηση της Εθνικής Στρατηγικής, ώστε αυτή να εμπλουτιστεί με όλη τη νέα νομοθεσία της ΕΕ (όπως την Οδηγία πλαστικών μιας χρήσης και τους ποσοτικούς στόχους Οδηγών κυκλικής οικονομίας) και πολιτική (Δεύτερο Σχέδιο Δράσης, προς μια Κυκλική Οικονομία της Επιτροπής).

Το παρόν ΕΣΔΔ καταρτίστηκε σε απόλυτη συμμόρφωση με τη σχετική εθνική νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και με τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ (εναρμονισμένη και υπό εναρμόνιση), με ιδιαίτερη έμφαση στις ακόλουθες πολιτικές και Οδηγίες:

Πολιτικές, Στρατηγικές και Σχέδια Δράσης

- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Το Κλείσιμο του Κύκλου – Ένα σχέδιο δράσης της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία (COM (2015) 614 final).
- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Σχετικά με το πλαίσιο παρακολούθησης για την κυκλική οικονομία (COM (2018) 29 final).
- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Ο ρόλος της παραγωγής ενέργειας από απόβλητα στην κυκλική οικονομία (COM(2017)34 final)

- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες σε μια Κυκλική Οικονομία (COM (2018) 28 final).
- Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – σχετικά με την υλοποίηση του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία (COM (2019) 190 final).
- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM (2019) 640 final).
- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Ένα νέο σχέδιο δράσης της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία. Για μια πιο καθαρή και πιο ανταγωνιστική Ευρώπη (COM (2020) 98 final).

Δουτές Οδηγίες και Αποφάσεις

- Οδηγία (ΕΕ) 2018/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, και 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Οδηγία (ΕΕ) 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας.
- Οδηγία (ΕΕ) 2019/904 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Ιουνίου 2019, σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.
- Οδηγία (ΕΕ) 2019/883 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Απριλίου 2019, σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής για την παράδοση αποβλήτων από πλοία, για την τροποποίηση της οδηγίας 2010/65/ΕΕ και την κατάργηση της οδηγίας 2000/59/ΕΚ.
- Απόφαση (ΕΕ) 2018/853 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1257/2013 και των οδηγιών 94/63/ΕΚ και 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των οδηγιών 86/278/ΕΟΚ και 87/217/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά τους διαδικαστικούς κανόνες στον τομέα των περιβαλλοντικών εκθέσεων, καθώς και για την κατάργηση της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ του Συμβουλίου.

Όπως αναφέρθηκε ήδη, οι διαδικασίες για την υιοθέτηση των απαιτητών νομοθετικών μέτρων για τη μεταφορά όλων των ανωτέρω Οδηγιών βρίσκονται αυτή τη στιγμή σε πλήρη εξέλιξη, η δε μεταφορά τους στο εθνικό δίκαιο προγραμματίζεται να λάβει χώρα εντός των προθεσμιών εναρμόνισης που ορίζει η κάθε επιμέρους Οδηγία.

Τέλος, το παρόν ΕΣΔΑ λαμβάνει υπόψη του τα αποτελέσματα και συμπεράσματα των ακόλουθων εκθέσεων και έργων:

- Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών – Σχετικά με την εφαρμογή της νομοθεσίας της ΕΕ για τα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένης της έκθεσης έγκαιρης προειδοποίησης για τα κράτη μέλη που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τον στόχο για την προετοιμασία των αστικών αποβλήτων για επαναχρησιμοποίηση/ανακύκλωση (SWD (2018) 418 final).
- Τα συμπεράσματα του Οδικού Χάρτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ΕΛΛάδα στον τομέα της Διαχείρισης των Αποβλήτων - European Commission - Roadmap for Greece «Support to Member States in improving waste management based on assessment of Member States' performance» (070307/2011/606502/SER/C2).
- Τα προσωρινά αποτελέσματα και συμπεράσματα του έργου με τίτλο «Τεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της ΕΛΛάδας» που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) μέσω του προγράμματος στήριξης των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων (SRSP) και συγχρηματοδοτείται από το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Περιβάλλοντος, Προστασίας της Φύσης και Πυρηνικής Ασφάλειας της Γερμανίας (BMU) και υλοποιείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και τη Γερμανική Διεθνή Συνεργασία, GIZ, σε συνεργασία με την Υπηρεσία Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων (SRSS) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

1.4. Εθνική Πολιτική για τη Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία

1.4.1. Η πρόκληση για τη Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία

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 διατηρήνεται οριστικά την υφιστάμενη μη βιώσιμη αλυσίδα του γραμμικού μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης, θα οέβεται και θα αναδεικνύει τον σπάνιο εθνικό φυσικό πλούτο, θα μειώνει την ένταση της χρήσης 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.

1.4.2. Το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης – Πού είμαστε σήμερα, αποκλίσεις από τη στοχοθεσία του προηγούμενου ΕΣΔΑ

Το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης κρίνεται ανεπαρκές και αποτυπώνεται αναλυτικά στη συνέχεια στα πλαίσια της ουσιαστικής αξιολόγησης του υφιστάμενου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.

Τα βασικότερα προβλήματα και οι κύριες ανεπάρκειες που αναδεικνύουν τις παθογένειες του υφιστάμενου καθεστώτος διαχείρισης αποβλήτων, ανά κατηγορία αποβλήτων, παρουσιάζονται στη συνέχεια. Σημειώνεται ότι τα περισσότερα από αυτά τα προβλήματα, αποτυπώνονται ανάλυσφα και στην Έκθεση Έγκαιρης Προειδοποίησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (SWD (2018) 418 final / 24.09.2018) για τα κράτη μέλη που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν το στόχο για την προετοιμασία των αστικών αποβλήτων για επαναχρησιμοποίηση/ ανακύκλωση.

Αστικά Στερεά Απόβλητα

- Τα ποσοστά ανακύκλωσης με προδιαλογή και ανάκτησης του συνόλου των ΑΣΑ βρίσκονται σχεδόν καθηλωμένα στο 16,5% και 21,6% αντίστοιχα (στοιχεία 2018), απέχοντας σημαντικά από τους αντίστοιχους στόχους που είχε θέσει το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020 (50% και 74% αντίστοιχα).
- Σε πλήρη αντίθεση με την πυραμίδα ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων, η υγειονομική ταφή αποτελεί στη χώρα σταθερά την κυρίαρχη επιλογή διαχείρισης. Το ποσοστό διάθεσης αποβλήτων σε ΧΥΤΑ κινείται μόνιμα κοντά στο 80% (78,4% των παραγόμενων ΑΣΑ για το 2018) απέχει πάρα πολύ από τον ελάχιστο στόχο του 26% που είχε τεθεί στο υφιστάμενο ΕΣΔΑ για το έτος 2020 και ακόμα περισσότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ που είναι 22,6% της παραγωγής ΑΣΑ.
- Παρουσιάζεται έλλειψη των απαιτούμενων σύγχρονων και ολοκληρωμένων υποδομών και μονάδων διαχείρισης, λόγω καθυστερήσεων στις διαδικασίες ή/ και τοπικών αντιδράσεων.
- Συνεχίζεται η ύπαρξη ή/και λειτουργία χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ), παρά την Απόφαση του ΔΕΕ (Υπόθεση C-378/13), με την οποία επεβλήθη κατ'αποκοπήν πρόστιμο, αλλά και εξαμηνιαία χρηματική ποινή εξαρτώμενη από τον αριθμό των λειτουργούντων και μη αποκατασταθέντων ΧΑΔΑ. Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία από την ΕΕ, εξακολουθούν να υπάρχουν στη χώρα 52 περτυώσεις 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. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει καταρτίσει ολοκληρωμένο και ρεαλιστικό σχέδιο δράσης για το κλείσιμο και την αποκατάσταση όλων των ΧΑΔΑ που απομένουν (Παράρτημα VIII).

- Ειδικότερα και σε ότι αφορά την επεξεργασία αποβλήτων πριν την υγειονομική ταφή, αναφέρεται ότι έχουν τεθεί σταδιακά σε λειτουργία από το 2017 μέχρι σήμερα η ΜΕΑ Κοζάνης (στη Δ. Μακεδονία), η ΜΕΑ Ηλείου και η ΜΕΑ Σερρών, οι οποίες περιλαμβάνουν και ρεύμα επεξεργασίας βιοαποβλήτων, ενώ από προηγούμενα έτη λειτουργούν ήδη το ΕΜΑΚ Α. Λισίων, η Μονάδα προεπεξεργασίας αποβλήτων Ηρακλείου, το ΕΜΑΚ Χανίων και η Μονάδα προεπεξεργασίας αποβλήτων Κεφαλλονιάς. Τα αποτελέσματα της διαχείρισης, όπως έχουν αποτυπωθεί στα στοιχεία του 2018, βαίνουν βελτιούμενα σήμερα με τη λειτουργία των νέων μονάδων, χωρίς αυτό να αναιρεί το γεγονός της μεγάλης απόκλισης από τους υφιστάμενους στόχους και την ανάγκη νέων υποδομών.

- Οι ποσότητες βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ ξεπερνούν κατά σχεδόν 2 εκατομμύρια τόνους τη μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα που ορίζει η νομοθεσία και το προηγούμενο ΕΣΔΑ. Συγκεκριμένα, κατά το έτος 2018, 2.771.773 τόνοι ΒΑΑ κατέληξαν σε ΧΥΤΑ, έναντι μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας 910.000 τόνων ΒΑΑ.
- Ο στόχος, χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (ΒΑ) του ν. 4042/2012 για το 2020 ήτοι 10% των παραγόμενων ΒΑ δεν έχει επιτευχθεί (5,7% για το 2018), λόγω απουσίας μέχρι πρότινος ολοκληρωμένου σχεδιασμού και δικτύου υποδομών, ενώ απέχει πάρα πολύ από τον στόχο που είχε θέσει το υφιστάμενο ΕΣΔΑ (40% της παραγόμενης ποσότητας ΒΑ για το 2020).
- Η επίδοση ανακύκλωσης για χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό (31% ήτοι 759.620 t των παραγόμενων ΑΥ το 2018, με βάση τη μέθοδο 2 της Απόφασης 2011/753/ΕΚ, L 310), παρά το γεγονός ότι εμφανίζει διαχρονική αύξηση, απέχει ακόμη πάρα πολύ από τον στόχο του 2020 (50% σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ και 75% βάσει της στόχευσης του υφιστάμενου ΕΣΔΑ).
- Αναφορικά με τη χωριστή συλλογή αποβλήτων από χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο, κυρίως προέγγιση αποτελεί η συλλογή όλων των ανακυκλώσιμων συσκευασιών των υλικών αυτών σε έναν κοινό κάδο, η παρουσία ειδικών κωδώνων για γυαλί σε εστιασμένα σημεία, καθώς και η στοραδική παρουσία ειδικών κάδων για χαρτί. Η διαλογή στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί και μέταλλο) ανέρχεται σε 30,8% ήτοι 752.620t των παραγόμενων Ανακυκλώσιμων Υλικών, που απέχει ακόμη πάρα πολύ από τον στόχο 65% του υφιστάμενου ΕΣΔΑ για το 2020.

- Όσον αφορά στα Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ) και ειδικότερα ως προς την ανακύκλωση των επιμέρους υλικών ΑΣ, έχουν επιτευχθεί μερικώς οι στόχοι της ΚΥΑ

9268/469/2007 με εξαίρεση το γυαλί, ενώ διαφαίνεται ότι οι στόχοι σχεδιασμού του ΕΣΔΑ για το 2020 δύναται να επιτευχθούν για τις χάρτινες και τις μεταλλικές συσκευασίες.

- Ο στόχος ανακύκλωσης και ανάκτησης της ΚΥΑ 9268/469/2007 (55% και 60% κ.β αντιστοίχα) για το σύνολο των Αποβλήτων Συσκευασίας έχει επιτευχθεί, ενώ ο αντίστοιχος στόχος ανακύκλωσης του υφιστάμενου ΕΣΔΑ για το 2020 (80,2% κ.β των ΑΣ) διαφαίνεται ότι δεν θα επιτευχθεί (64,4% κ.β. το 2018).
- Το ποσοστό συλλογής των φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (33,6% για το 2018) δεν έχει καλύψει τον στόχο του 45% της κυα41624/2057/ΕΙ03/2010 (Β' 1625) .
- Ο στόχος συλλογής ΑΗΗΕ για το 2018 έχει πρακτικά επιτευχθεί (υπολείπεται μόλις 0,4% για την επίτευξη του στόχου του 45%). Δεδομένου όμως ότι ο αντίστοιχος στόχος για το 2020 είναι αρκετά υψηλότερος, διαφαίνεται αδυναμία επίτευξης.
- Ο στόχος ανάκτησης ανά κατηγορία ΑΗΗΕ καθώς και ο στόχος ανακύκλωσης και προετοιμασίας ανά κατηγορία ΑΗΗΕ έχουν επιτευχθεί.
- Αναφορικά με τις Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ, όπως καθαριστικά, υλικά απολύμανσης, μπαταρίες, λαμπτήρες, εντομοαπωθητικά, μελάνια, οργανωμένη διαχείριση μέσω ΣΕΔ γίνεται μόνο για τους λαμπτήρες φθορισμού και τις μπαταρίες, όμως όχι για τα υπόλοιπα υλικά.
- Τέλος επισημαίνεται η έλλειψη ολοκληρωμένης και συστηματικής καμπάνιας ευαισθητοποίησης του πληθυσμού που είχε ως αποτέλεσμα την ελλιπή ενημέρωση και την επαγόμενη μη ενεργό συμμετοχή των πολιτών στη χωριστή συλλογή και ανακύκλωση. Όμως χωρίς την ενεργό συμμετοχή των πολιτών η επίτευξη των στόχων χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης κρίνεται μη επιτεύξιμη.

Όπως αποτυπώνεται και στα αποτελέσματα της διαχείρισης που παρουσιάζονται συνοπτικά ανωτέρω, υπάρχει υστέρηση σε επίπεδο απαιτούμενων υποδομών διαχείρισης αστικών αποβλήτων. Ταυτόχρονα δεν λείπουν και οι περτυώσεις πλήρμελούς λειτουργίας ΧΥΤΥ. Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί, ότι υπάρχουν και περιοχές που καλύπτονται μεν από ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ, οι οποίοι όμως έχουν φτάσει στα όρια κορεσμού τους, μερικοί μάλιστα από τους οποίους καλύπτουν μεγάλες πληθυσμιακές ενότητες (όπως Αττική, Αχαΐα), με αποτέλεσμα να καθίσταται επιτακτική η ανάγκη για επέκτασή τους, όπου είναι εφικτή, ή για εξεύρεση νέων χώρων δημιουργίας ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ και η έγκαιρη ωρίμαση και υλοποίησή τους. Κατά τα λοιπά, μεγάλο μέρος των απαιτούμενων υποδομών που θα έπρεπε να έχουν ήδη ολοκληρωθεί είναι ακόμα υπό κατασκευή ή σε επίπεδο σχεδιασμού. Αποτέλεσμα των καθυστερήσεων αυτών είναι η χώρα να υλοποιεί έργα υποδομών διαχείρισης τα οποία ανταποκρίνονται στα δεδομένα της εποχής που σχεδιάστηκαν και όχι στις ανάγκες που διαμορφώνονται από τις διεθνείς

τάσεις και τη νομοθεσία (ιδίως η πρόσφατη αναθεώρηση ευρωπαϊκών οδηγιών για τα απόβλητα - θεσµατική αύξηση των στόχων, ο στόχος περιορισµού της ταφής στο 10%, η αλλαγή των κανόνων χρηµατοδότησης από τη νέα προγραµµατική περίοδο του ΕΣΠΑ).

Ως εξόχως σηµαντικές καταγράφονται οι καθυστερήσεις στην υλοποίηση των απαιτούµενων υποδοµών ΔΣΑ για την Αττική, η οποία έχει και την µεγαλύτερη συνεισφορά στην παραγωγή ΑΣΑ της χώρας, καθώς δεν είχε σηµειωθεί καµιά ουσιαστική πρόοδος τα τελευταία χρόνια µέχρι το 2019. Πλέον υπάρχει σχεδιασµός για τη συγκεκριµένη Περιφέρεια που προβλέπει την ολοκλήρωση των απαραίτητων υποδοµών µέχρι το έτος 2025. Επίσης ως εξαιρετικά αρνητικό αξιολογείται, ότι ακόµη υπάρχουν περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από ΧΥΤΑ, διαθέτοντας τα απόβλητά τους σε ΧΑΔΑ, για τους οποίους όµως πλέον ακολουθείται σχέδιο παύσης λειτουργίας τους και αποκατάστασής τους.

Το τελευταίο διάστημα παρατηρείται µία δυναµική ώθηση στην πορεία υλοποίησης των προβλεπόµενων, από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, υποδοµών. Η υφιστάµενη κατάσταση και η πορεία εξέλιξης των υποδοµών, αναφέρεται στο Παράρτηµα ΙΙΙ.

Υπόλοιπες κατηγορίες αποβλήτων

Ιλύες αστικού τύπου

- Οι ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης (95% κ.β.) και διάθεσης (5% κ.β) της παραγόµενης Ιλύος που είχαν τεθεί από το προηγούµενο ΕΣΔΑ για το 2020 δεν έχουν επιτευχθεί προς το παρόν. Ειδικότερα σε ότι αφορά το ποσοστό ανάκτησης (ήτοι για χρήση Ιλύος επ' ωφελεία της γεωργίας ή για ανάκτηση ενέργειας) υπολείπεται κατά 23,2% του στόχου του υφιστάµενου ΕΣΔΑ.

Βιοµηχανικά (επικίνδυνα και µη επικίνδυνα)

- Η λειτουργία του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ) βοήθησε σηµαντικά στην ιχνηλασιµότητα των παραγόμενων αποβλήτων (ΒΕΑ, ΒΜΕΑ). Για την αποτελεσµατικότητα του συγκεκριµένου εργαλείου απαιτούνται βελτιώσεις που αφορούν µεταξύ άλλων στον τρόπο καταγραφής των διαχειριζόµενων ποσοτήτων όχι µόνο ανά ΕΚΑ αλλά και ανά πηγή προέλευσης.
- Δεν έχει εξασφαλιστεί η επάρκεια σε εγχώριες εγκαταστάσεις διάθεσης/ αξιοποίησης µε αποτέλεσµα να συνεχίζεται η προσωρινή αποθήκευση και η δαπανηρή εξαγωγή ποσοτήτων επικίνδυνων βιοµηχανικών αποβλήτων µέσω διασυνორιακών μεταφορών. Για το συγκεκριµένο ζήτηµα υπάρχει καταδικαστική απόφαση από το ΔΕΕ και η χώρα καταβάλλει πρόστιµο. Το γεγονός αυτό καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη υποδοµών διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Πρόστιµο καταβάλλεται επίσης και για τη µη ολοκλήρωση της διαχείρισης/αποµάκρυνσης των ιστορικά αποθηκευµένων επικίνδυνων αποβλήτων. Προς το παρόν έχει συνολικά αποµακρυνθεί, κυρίως µέσω διασυνοριακών μεταφορών, περίπου το **47%** των ιστορικά αποθηκευµένων επικίνδυνων αποβλήτων της ΕΜάδας.

- Δεν υπάρχει οδολήρηση αποκατάσταση των ρυπασμένων τοποθεσιών με επικίνδυνα ή μη απόβλητα.

Γεωοικηνοτροφικά απόβλητα

- Το μεγαλύτερο μέρος από τις καθημερινά παραγόμενες ποσότητες γεωργικών αποβλήτων παραμένει ανεκμετάλλευτο, εξαιτίας της έλλειψης συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου και αποτελεσματικής παρακολούθησης από τις αρμόδιες αρχές, προκαλώντας τοπικά σημαντική ρύπανση.
- Για τα κτηνοτροφικά απόβλητα δεν έχουν θεσμοθετηθεί ποσοτικοί στόχοι.
- Δεν αξιοποιείται στον βαθμό που είναι τεχνικοοικονομικά εφικτό η βιομάζα του αγροκτηνοτροφικού τομέα στην Ελλάδα. Σύμφωνα με στοιχεία του ΚΑΠΕ (2018), το 2017, η εγκατεστημένη ισχύς 22 αγροκτηνοτροφικών μονάδων βιομάζας ήταν μόλις 14,07 ΜWe.
- Η συνήθης γεωργική πρακτική έως σήμερα, για τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών και τα πλάστικά της γεωργίας πλην μεμονωμένων εξαφύσεων, είναι η καύση στον τόπο εφαρμογής, μαζί με τα γεωργικά υπολείμματα, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες καπνού και σκόνης, καθώς και οξειδίων του αζώτου (NOx), μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και υδρογονανθράκων.

Δουτά επικίνδυνα απόβλητα

- Η διαχείριση των αμιαντούχων αποβλήτων εξακολουθεί να γίνεται με εξαγωγή τους εκτός Ελλάδος.

ΑΕΚΚ

- Δεν έχει ακόμα επιτευχθεί η πλήρης κάλυψη της εθνικής 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

Δουτά Ρεύματα αποβλήτων που εμπύπτουν στην εναλλακτική διαχείριση

- **Απόβλητα (Νυταντικών) Εδαίων (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 κυα41624.2057.Ε103/2010, 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 συλλεγέντων 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.

Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

- Παρατηρείται υψηλός ρυθμός παραγωγής που επηρεάζεται σαφώς από τους υψηλούς ρυθμούς των μεγάλων μονάδων κυρίως της 1ης ΥΠΕ Αττικής.
- Οι περισσότερες ΥΜ στη χώρα παραδίδουν τα ΕΑΑΜ προς αποστείρωση, με εξαίρεση την 1η και 2η ΥΠΕ όπου τα ΕΑΑΜ οδηγούνται κυρίως προς αποτέφρωση.
- Παρατηρείται υψηλή συμμόρφωση των υγειονομικών Μονάδων (δημόσιων και ιδιωτικών) σχετικά με την κατάρτιση Εσωτερικών Κανονισμών Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων.
- Εξακολουθούν να διαπιστώνονται προβλήματα στη διαχείριση εντός των ΥΜ (χωριστή συλλογή στο σημείο παραγωγής, κατάλληλη μεταφορά και αποθήκευση εντός της μονάδας), αν και έχει παρατηρηθεί σημαντική βελτίωση και συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.
- Ουσιαστικά δεν υφίσταται διαχείριση των αποβλήτων μικρών μονάδων και ιατρείων.

1.4.3. Κύριοι στόχοι για το 2030 – Πού θέλουμε να πάμε

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.

Οι κυριότεροι στόχοι του παρόντος ΕΣΔΑ μέχρι το 2030 έχουν ως εξής:

Διαχείριση ΑΣΑ

Η διαχείριση των ΑΣΑ θα γίνεται με βάση τους ακόλουθους άξονες:

(α) **Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων**

(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.

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

(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. 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.

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 (βλ. Κεφ. 2.1.5).

(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 ιδίων των ΜΕΑ, εφόσον αυτό κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό και προκριθεί από τα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και τους οικείους ΦΟΔΣΑ. Σύμφωνα με αυτόν τον άξονα, προβλέπεται η ενεργειακή αξιοποίηση των δευτερογενών (απορριματογενών) καυσίμων και του υπολείμματος (σε πλήρη συμφωνία με τις αντίστοιχες απαιτήσεις της Ε.Ε. για ενεργειακή αξιοποίηση, το ευρωπαϊκό πλαίσιο ταξινόμησης για τις βιώσιμες επενδύσεις και την κυκλική οικονομία), ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο η ταφή των υπολειμμάτων. Επίσης, βάσει βέλτιστων ευρωπαϊκών πρακτικών τα εναλλακτικά καύσιμα μπορούν να αξιοποιούνται στην ενεργοβόρο βιομηχανία, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά ορυκτά καύσιμα.

Πρωτίστη προτεραιότητα παραμένει η παύση λειτουργίας και η αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) μέχρι το 2022. Προς την κατεύθυνση αυτή η Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης

Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, έχει αναπτύξει οδοκλήρωμένο σχεδιασμό κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ ούτως ώστε το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης διάθεσης να έχει εξολεωθεί μέχρι τις αρχές του 2021 και η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ να έχει ολοκληρωθεί το 2022.

Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, καταρχάς σημειώνεται ότι αυτό είναι φαινομενικά χαμηλό αν δεν υπάρχει αυξημένη φθικιά περιβαλλοντική διαχείριση π.χ. είναι χαμηλό όταν γίνεται μόνο ταφή αποβλήτων. Επιστημαίνεται όμως ότι αυτό αφορά μόνο το άμεσο κόστος ενώ το συνολικό κόστος διαχείρισης είναι πολύ μεγαλύτερο αν συνυπολογιστούν και τα έμμεσα κόστη, όπως η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, η ανύσχεση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, η καταβολή προστίμων κ.ά. Παραμένοντας όμως στο άμεσο κόστος η επίλογη 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 ΔοΠ, χωριστής συλλογής, μεταφοράς και υποδομών και έχει σαφώς υψηλότερο κόστος συνολικά. Όμως κατ' αρχάς ένα μέρος της αύξησης του κόστους συλλογής λόγω των δικτύων χωριστής συλλογής καλύπτεται από μείωση του κόστους συλλογής συμμεϊκτων υπολειμματικών ΑΣΑ, των οποίων οι ποσότητες θα μειωθούν αισθητά. Επίσης, η ξεχωριστή διαλογή στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών, έχει κόστος διαχείρισης που σε έναν βαθμό το αναλαμβάνουν οι παραγωγοί, όπου υπάρχουν ΣΕΔ με ευθύνη παραγωγών (υλικά συσκευασίας, μπαταρίες, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές). Υπάρχουν ακόμα αρκετοί τομείς που πρέπει και προβλέπεται να εφαρμοστεί η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού (πχ. έπιπλα, στρώματα, παιχνίδια - αθλητικό υλικό, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα κ.ά.). 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, ενώ παράγει και προϊόν υψηλότερης αξίας. Συνεπώς η προστάθεια για ξεχωριστή συλλογή και επεξεργασία τους, θα μειώσει το τελικό συνολικό κόστος, γεγονός που συνεπάγεται τη μικρότερη συνολική επιβάρυνση του πολίτη. Κατά συνέπεια η μείωση του υψηλότερου, σε σχέση με την ταφή, κόστους διαχείρισης των αποβλήτων ιδίως από τη λειτουργία των νέων ΜΕΑ, περνά μέσα από την ανακύκλωση και την ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων. Ο δικαίος δε, επιμερισμός του κόστους διαχείρισης προς τους πολίτες και τους λοιπούς παραγωγούς αποβλήτων, πρέπει να γίνει με καθιέρωση εφαρμογής συστημάτων “πληρώνω όσο πετάω”, εφαρμόζοντας δηλαδή σε μεγαλύτερο βάθος την αρχή “ο ρυπαίνων πληρώνει”.

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ:

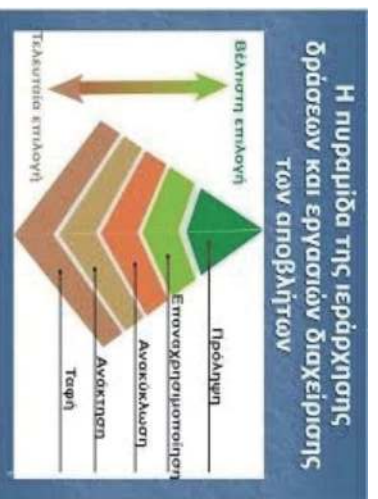
Ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% μέχρι το 2030

Εφαρμογή στην πράξη της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων, όπου η υγειονομική ταφή –πάντα και μόνο μετά από κατάλληλη προπεξεργασία των αποβλήτων –θα αποτελεί την τελευταία επιλογή. Προς την κατεύθυνση αυτή, η **Ελλάδα επιλέγει**, όχι μόνο να μη χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα παρεκκλίσεων που της παρέχεται από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/850 για μετάθεση του στόχου μείωσης της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που διατίθενται με υγειονομική ταφή κατά μέγιστο στο 10% μέχρι το 2040, αλλά αντιθέτως **να υποθέτσει ένα εξαιρετικά φιλόδοξο αλλά και συγχρόνως ρεαλιστικό εμπροσθοβαρή στόχο**, μέσω ενός ολοκληρωμένου και σαφώς οριοθετημένου σχεδιασμού που περιλαμβάνεται στο παρόν ΕΣΔΑ, ώστε το μέγιστο ποσοστό αστικών αποβλήτων που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή να μην ξεπερνά το 10%κ.β. ήδη από το 2030.

Σημειώνεται, ότι η ιεράρχηση των αποβλήτων αποτελεί εδώ και δεκαετίες μια από τις σημαντικότερες αρχές, η οποία διατυπώνεται και επαναλαμβάνεται σταθερά σε όλες τις Οδηγίες, Κανονισμούς, Αποφάσεις αλλά και στις Στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει δηλαδή πλέον σαφής ιεράρχηση μεταξύ των μεθόδων διαχείρισης, με σειρά προτεραιότητας, η οποία ορίζεται ως εξής (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ):

- Πρόληψη – Αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης
- Άλλου είδους ανάκτηση όπως π.χ. ανάκτηση ενέργειας
- Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή.

Η ιεράρχηση αυτή αποτυπώνεται και στην σχετική πυραμίδα ιεράρχησης, που παρατίθεται κατωτέρω:



Στη χώρα μας ωστόσο, παρατηρείται η συστηματική καταστρατήγηση αυτής της ιεράρχησης, με την ταφή να εξακολουθεί να αποτελεί – την κυρίαρχη επιλογή διαχείρισης, με τα ποσοστά της ακόμα και σήμερα να πλησιάζουν το 80%. Αυτή η πλήρης αναστροφή της πυραμίδας ιεράρχησης στην Ελλάδα είναι απόλυτα συνυφασμένη με τα σημαντικότερα προβλήματα και προκλήσεις που η χώρα διαχρονικά αντιμετωπίζει στον

τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων, όπως η ύπαρξη ΧΑΔΑ, η πλήρως λειτουργία των υφιστάμενων χώρων ταφής, ΧΥΤΑ που βρίσκονται ήδη ή πλησιάζουν σε σημείο κορεσμού, αντιδράσεις από τις τοπικές κοινωνίες, καθώς και μεγάλες δυσκολίες στη χωροθέτηση νέων ΧΥΤΑ. Όλα τα παραπάνω, έχουν ήδη οδηγήσει μπροστά σε αδιέξοδο τη διαχείριση αποβλήτων σε πολλές περιοχές, ορισμένες εκ των οποίων μάλιστα αφορούν πολύ μεγάλες πληθυσμιακές ενότητες.

Δεν θα έπρεπε κατά συνέπεια να αποτελεί έκπληξη, ότι κορυφαία πολιτική επιλογή του παρόντος ΕΣΔΑ αποτελεί η πλήρης αντιστροφή αυτής της τάσης, μέσω του καθορισμού ενός φιλόδοξου και εμβληματικού στόχου, που θα οδηγήσει το ταχύτερο δυνατόν στον δραστικό περιορισμό της ταφής, στην προώθηση της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης, στην ενίσχυση της ανάπτυξης και τελικά στη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία και στην άρση των προαναφερθέντων αδιεξόδων ως προς τη διάθεση σε ΧΥΤΑ. Μια ακόμα σημαντική επιδίωξη που επιτυγχάνεται μέσω της θέσπισης αυτού του αυστηρότερου στόχου είναι η κατεύθυνση των οικονομικών πόρων, τόσο των εθνικών όσο και των κοινοτικών, στη στήριξη βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης, και όχι η κατασπατάλησή τους σε έργα ταφής, με σύτως ή άλλως πεπερασμένο χρονικό ορίζοντα, που και πάλι δεν θα εξασφάλιζε την αποφυγή αδιεξόδων στην οποία οδηγεί η δυσκολία αποδοχής, χωροθέτησης και δημιουργίας ΧΥΤΑ.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η θέσπιση αυτού του αυστηρότερου στόχου είναι απολύτως συμβατή και με τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/850, η οποία ορίζει ότι μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2024 η Επιτροπή θα επανεξετάσει τον στόχο αυτό, με προοπτική – μεταξύ άλλων – την περαιτέρω μείωσή του, εφόσον κριθεί ότι ενδείκνυται.

Βιολογικά απόβλητα: Υποχρεωτική χωριστή συλλογή τους έως 31 Δεκεμβρίου 2022

Με στόχο την εκτροπή από την ταφή, αλλά και την ανακύκλωση και αξιοποίησή τους, το άρθρο 41 του ν. 4042/2012, όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 2 του άρθρου 84 του ν. 4685/2020, ορίζει ότι από 31 Δεκεμβρίου 2022 – δηλαδή ένα χρόνο ωρίτερα από τις προβλεπόμενες της Οδηγίας 2018/851 – τα βιολογικά απόβλητα είτε διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται στην πηγή, είτε συλλέγονται χωριστά και δεν αναμειγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων. Συνεπώς καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων από 31 Δεκεμβρίου 2022.

Η θέσπιση του στόχου αυτού έναν χρόνο ωρίτερα από ό,τι προβλέπει το ενωσιακό δίκαιο επιλέχθηκε συνειδητά, γιατί τα βιοαπόβλητα αποτελούν ένα ρεύμα, του οποίου η επιτυχής διαχείριση έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη σε όλη την υπόλοιπη αλυσίδα της ΔΣΑ. Κατ' αρχάς, πέραν του ότι τα βιοαπόβλητα με βάση την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ της χώρας είναι το ποσοτικά κυρίαρχο ρεύμα, ταυτόχρονα είναι ένα ρεύμα που για την Ελλάδα είναι σημαντικότερο από ό,τι σε άλλες χώρες της ΕΕ, δεδομένου ότι απαντάται σε ποσοστά μεγαλύτερα από πολλές από αυτές τις χώρες. Επίσης, είναι το ρεύμα με τη μεγαλύτερη υγρασία, άρα η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απομάκρυνσή του από τα ΑΣΑ επιτρέπει την αυξημένη αποτελεσματικότητα των ΜΕΑ σχετικά με τις σημαντικότερες

επιδόσεις τους. Παράλληλα, με τη μειωμένη παρουσία των ΒΑ στα ΑΣΔ διευκολύνεται η παραγωγή δευτερογενών καυσίμων, αφού μειώνεται η απαίτηση για ξήρανση. Πέραν όλων των άλλων, δεν πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός της αυξημένης σημασίας των ΒΑ για τη χώρα μας, τόσο λόγω των δυσμενέστερων επιπτώσεων που προκαλούνται από τις υψηλότερες θερμοκρασίες του μεσογειακού κλίματος (όπως την ταχύτερη σήψη τους, οσμές), όσο και λόγω της μεγαλύτερης ανάγκης των ελληνικών εδαφών σε καλής ποιότητας compost, λόγω των φτωχότερων χαρακτηριστικών του εδάφους εξαιτίας του κλίματος. Τέλος, τα ΒΑ είναι ένα ρεύμα που παράγεται σε μεγάλες ποσότητες και από τις τουριστικές ροές, κάτι που τους προσδίδει ακόμα μεγαλύτερη σπουδαιότητα.

Με σκοπό την ταχύτερη δυνατή απόδοση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, παρότι το δίκτυο θα αναπτυχθεί ταχέως σε όλους τους ΟΤΑ της χώρας, ιδιαίτερα έμφαση θα δοθεί στους μεγάλους παραγωγούς.

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, όπως φαίνεται στο Παράρτημα ΙΙΙ. Παράλληλα, για μέρος των χωριστά συλλεγμένων βιοαποβλήτων θα εφαρμόζεται η οικιακή κομποστοποίηση, και για μεγαλύτερους παραγωγούς ή για οικιακές ενότητες κατ' επιτοίχια 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 χαρακτηρισμού τέτοιων δράσεων, δεν εξετάζονται περαιτέρω στο παρόν ΕΣΔΑ, χωρίς αυτό να τις καθιστά μη επιτρεπτές.

Παράλληλα προβλέπεται μείωση της σπατάλης τροφίμων με παράλληλο καθορισμό και καταμερισμό αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων στην τοπική αυτοδιοίκηση, στις επιχειρήσεις και στους καταναλωτές.

Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωση των ΑΣΔ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κ.β. μέχρι το 2025 και 60% κ.β. μέχρι το 2030

Με την εφαρμογή του παρόντος ΕΣΔΑ κρίνεται ως ιδιαίτερα φυλόδοξη και σχετικά δύσκολη η επίτευξη στόχου 55% κ.β. των ΑΣΔ προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, το έτος 2025, ενώ είναι περισσότερο εφικτή η επίτευξη κατά αντιστοίχια 60% κ.β. το έτος 2030, όπως έχουν τεθεί από την οδηγία ΕΕ 2018/851. Παρά ταύτα στο παρόν ΕΣΔΑ για το έτος 2025 δεν γίνεται χρήση της δυνατότητας χρονικής αναβολής του στόχου έως και κατά 5 έτη, αλλά επιλέγεται συνειδητά η υιοθέτηση του στόχου στο ποσοστό 55% μέχρι το 2025, ώστε η χώρα αφενός να επιταχύνει τις προσπάθειές της προς την κατεύθυνση αυτή και αφετέρου να ισχυροποιήσει την εμπρόθεσμη επίτευξη του στόχου 60% και για το 2030. Σημειώνεται, ότι ανάλογα με την πορεία του ΕΣΔΑ, η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα το αργότερο μέχρι 31.12.2023 (δηλαδή 24 μήνες πριν τη λήξη της σχετικής προθεσμίας), να ζητήσει από τις αρμόδιες αρχές της

ΕΕ να αναθεωρήσει το συγκεκριμένο στόχο για το έτος 2025, από το 55% στο 50%, και να ζητήσει χρονική παράταση για την επίτευξη του στόχου του 55%. Η άσκηση του συγκεκριμένου δικαιώματος, θα απαιτήσει τη μερική αναθεώρηση του ΕΣΔΑ, κάτι το οποίο πάντως εκτιμάται ότι μπορεί να μην απαιτηθεί.

Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασιών: 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. ως το 2030

Σε πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/852, τίθενται οι ακόλουθοι ποσοτικοί στόχοι:

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.

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

Αποβλήτα Εκκαφών 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.

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 θέπιση 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, λουτά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851, καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό. Θεσμοθετείται παράλληλα η σταδιακή εφαρμογή το αργότερο από το 2022 της χωριστής συλλογής των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά και από το 2023 των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Παράλληλα προτείνεται η χωριστή συλλογή (μέσα από συστήματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού) σε άλλα ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα, λουτά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά.

Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των πλαστικών φιαλών ποτών έως τριών λίτρων

Στο πλαίσιο προώθησης της χωριστής συλλογής των ρευστών αποβλήτων, σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, καθιερώνεται η χωριστή συλλογή για τις πλαστικές φιάλες έως τριών λίτρων με την εφαρμογή συστήματος εγυοδοσίας, ώστε να επιτευχθούν οι υψηλοί ευρωπαϊκοί στόχοι χωριστής συλλογής για ανακύκλωση τουλάχιστον κατά 77% κ.β. των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και κατά 90% μέχρι το 2029, σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.

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, κάυσιο 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 Χώρους Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ), ώστε να σταματήσει η συστηματική εξαγωγή τους σε άλλα κράτη, που έχει τόσο περιβαλλοντικές όσο και οικονομικές αρνητικές συνέπειες.

Τέλος, ιδιαίτερο βάρος δίνεται στη συνεχή παρακολούθηση της υλοποίησης των σχεδίων εφαρμογής / συμμόρφωσης για τα ιστορικά αποθηκευμένα απόβλητα.

Μείωση της ρύπανσης από πλαστικά απορρίμματα και αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης

Ο θαλάσσιος και υποθαλάσσιος πλούτος καθώς και η ακτογραμμή της χώρας αποτελούν εθνικό κεφάλαιο τόσο από άποψη βιοποικιλότητας και περιβαλλοντικής ποιολομορφίας, όσο και από πλευράς συγκριτικού πλεονεκτήματος για την ποιότητα ζωής, την ανάπτυξη και την μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας. Στόχος της χώρας πρέπει να είναι η μείωση της ρύπανσης από πλαστικά απορρίμματα και η αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης μέσω της θέσπισης ολοκληρωμένης στρατηγικής για τα πλαστικά και αποτελεσματικής εφαρμογής της Οδηγίας για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης.

Προς την κατεύθυνση αυτή, η αντιμετώπιση των θαλάσσιων αποβλήτων, η θέσπιση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για τα πλαστικά καθώς και η αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης αποτελούν θεμελιώδη στόχο στο πλαίσιο τόσο της πολιτικής και νομοθεσίας της ΕΕ, όσο και στο πλαίσιο του παρόντος ΕΣΔΑ.

Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

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

Δυνατότητα επιτόπου διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μέσω δοκιμών μεθόδων, είτε «συμβατικών» είτε καινοτόμων, όπως π.χ. μέσω βιοαποδόμησης με την επιτόπου (in situ) 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.

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' οικον νοσηλεία.

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

1.4.4. Αλλαγές που φέρνει το νέο ΕΣΔΑ

Οι σημαντικότερες αλλαγές που επιφέρει το νέο ΕΣΔΑ συνοψίζονται στις ακόλουθες:

- ✓ Ο υπερχείμμενος στόχος του νέου ΕΣΔΑ δεν αφορά μόνο στην εφαρμογή της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, την προώθηση της πρόκλησης και την ενίσχυση της ανακύκλωσης, αλλά στοχεύει στη συνολικότερη σταδιακή μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία, με περιορισμό της χρήσης των πόρων και βελτίωση της αποδοτικότητάς τους, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και τη δημιουργία αγοράς δευτερογενών υλικών για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας, την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, την ουσιαστική συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων του ΕΣΕΚ και τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050.
- ✓ Ενισχύονται οι δράσεις πρόκλησης στη δημιουργία αποβλήτων μέσω ολοκληρωμένων προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών, ενώ ταυτόχρονα θεσπίζονται κίνητρα και αντικίνητρα για τους παραγωγούς αποβλήτων, άμεσους και έμμεσους, όπως για τους πολίτες, για τις επιχειρήσεις και για τους ΟΤΑ. **Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παρόν ΕΣΔΑ καταρτίστηκε παράλληλα με το νέο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόκλησης Δημιουργίας Αποβλήτων, με το οποίο είναι απόλυτα εναρμονισμένο,** και το οποίο πρόκειται να ολοκληρωθεί πολύ σύντομα. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στα πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης καθώς και τα τρόφιμα, ενώ προάγεται η αντίληψη ότι τα απόβλητα αποτελούν πόρους προς αξιοποίηση στο ευρύτερο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας.
- ✓ Θεσπίζεται ένας φιλόδοξος στόχος μείωσης της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή, σε επίπεδα έως 10% μέχρι το 2030. Για πρώτη φορά η Ελλάδα επιλέγει σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων όχι μόνο να μην χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα παρεκκλίσεων που της παρέχεται για μετάθεση του στόχου για μείωση της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που διατίθενται με υγειονομική ταφή στο 10% μέχρι το 2040, αλλά τουναντίον να υιοθετήσει μικρότερο χρονικό διάστημα για την επίτευξή του, δηλαδή το έτος 2030 έναντι του 2035 που αποτελεί το έτος - στόχο σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/850.
- ✓ Ενοχύεται η ανακύκλωση και η διαλογή στην πηγή με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, μέσω της επέκτασης της χωριστής συλλογής στα υφιστάμενα (όπως υλικά συσκευασίας, ΑΗΗΕ, ΑΗΣ&Σ) και σε νέα πεύματα (όπως τρόφιμα, επικίνδυνα απόβλητα από νοικοκυριά, κλωστοϋφαντουργικά, πλαστικές φιάλες) με συγκεκριμένες διαδικασίες και χρονοδιάγραμμα.
- ✓ Οργανώνονται νέα ΣΕΔ με την υπαγωγή και νέων πευμάτων σε καθεστώς διευρμένης ευθύνης παραγωγού (ιδίως συσκευασίες φυτοπροστατευτικών, έτηνα, στρώματα, απόβλητα θερμοκηπίου, αλειτουργικά εργαλεία, καπνικά προϊόντα).
- ✓ Διαμορφώνεται ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.

- ✓ Επιδιώκεται η ουσιαστική διασφάλιση της ισότιμης δυνατότητας συμμετοχής τόσο του δημοσίου, όσο και του ιδιωτικού τομέα, σε όλα τα στάδια διαχείρισης των αποβλήτων, όπως στη συλλογή-μεταφορά και στην υλοποίηση και λειτουργία των αναγκαίων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, με παράλληλη προώθηση των Συστράξεων Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΣΔΙΤ), κατά περίπτωση, ανάλογα με το βέλτιστο αποτελεσμα κόστους-οφέλους κατά την κρίση των αρμοδίων φορέων.
- ✓ Προβλέπεται η θέσπιση ενός πλάνου κατάρτισης των οικονομικών εργαζομένων για την εκτροπή από την ταφή και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, μέσω της εισαγωγής του τέλους ταφής, με πρόβλεψη για σταδιακή αύξησή του, και εφαρμογή προγραμμάτων Πληρώων όσο Πετώ (ΠΟΠ/ΡΑΥΤ). 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.
- ✓ Υιοθετείται η ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων και των δευτερογενών εναλλακτικών καυσίμων, με στόχο την τελική μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή.
- ✓ Επυκνείται η ενίσχυση και παροχή κινήτρων προς την κυκλική επιχειρηματικότητα, τη βιώσιμη χρήση των πόρων, καθώς και την ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού και ανάδυσης κύκλου ζωής των προϊόντων, με παράλληλη ενθάρρυνση της κυκλικότητας στην παραγωγική διαδικασία, της βιομηχανικής συμβίωσης και της εφαρμογής βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών.
- ✓ Βελτιώνεται η ηλεκτρονική καταγραφή και η παρακολούθηση, με σκοπό την αναβάθμιση της ποιότητας δεδομένων και τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας, μέσω συστηματικής καταχώρησης των στοιχείων διαχείρισης και της προόδου των ΤΣΔΑ και των ΠΕΣΔΑ στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ).
- ✓ Προωθείται η ψηφιοποίηση με αναβάθμιση των υφιστάμενων συστημάτων και μέσω προβλέψεων διαλειτουργικότητας σε όλα τα ηλεκτρονικά μητρώα και τις βάσεις δεδομένων (ενδεικτικά ΗΜΑ, ΗΠΜ, ΕΜΠΛ, ΓΕΜΗ).
- ✓ Προωθείται η διακριτή αναλυτική τιμολόγηση των εργασιών διαχείρισης αποβλήτων από τους ΟΤΑ Α' βαθμού για την ορθή καταγραφή και παρακολούθηση της εφαρμογής των ΤΣΔΑ και την ενίσχυση της διαφάνειας.

1.4.5. Άξονες Πολιτικής – Πώς θα φτάσουμε στον Στόχο

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.
- Ενίσχυση της πυκνότητας και αποτελεσματικότητας του δικτύου συλλογής και των υποδομών διαχείρισης 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, αλευτικά 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 τα πλαστικά παιχνίδια), κάτι που αποτρέπει βασική αιτία που παραμένουν «καθληλωμένα» 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 αατάρκειας. Η δημιουργία του δικτύου θα επιτευχστεί 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 (ΚΑΕΔΙΣΤΓ) με απλούστευση των κριτηρίων χωροθέτησης, δημιουργίας και λειτουργίας, καθώς και καθορισμός 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 επλεκτικής 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 τομενοβιομηχανία, σύμφωνα με τις αποφάσεις των οικείων φορέων (ΦοΔΣΑ και λουπών 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 (ΗΜΔ, ΗΠΜ, ΕΜΠΑ, ΓΕΜΗ, κλπ.), με παράλληλη υποχρέωση καταγραφής της προόδου των ΠΕΣΔΑ και των ΤΣΔΑ στο ΗΜΔ, με στόχο τη βελτίωση της πληρότητας αλλά και της αξιοπιστίας των δεδομένων.
- Επεξεργασία αντιστοιχιστικών 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. 4685/2020.
- Υλοποίηση ενός φιλόδοξου και ρεαλιστικού σχεδίου για την Πρόληψη της Δημιουργίας Αποβλήτων, η οποία αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο και την κορυφαία επιδίωξη 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 Πρόσκλη Συμφωνία.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός Ολοκληρωμένου Επικουρωσιακού 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 στατάλης τροφίμων.
- Εκπόνηση νέου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των πράσινων δημόσιων συμβάσεων.
- Υλοποίηση ολοκληρωμένου σχεδιασμού για τη διαχείριση των επικινδύνων 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 (απορριμματογενών) 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 δυναμότητας 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 τεχνολογίας και την δημιουργία οριζόντιων και αποκεντρωματικών 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 προστάθεια προς την «πράσινη μετάβαση».

Οικονομικά Μέτρα, Κίνητρα και Ρυθμίσεις

- Δημιουργία κινήτρων και αναγκών για την εκτροπή από την ταφή και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, μέσω της ενίσχυσης του τέλους ταφής και της εισαγωγής προγραμμάτων Πληρώων όσο Πιτώ (ΠΟΠ/ΡΑΥΤ). Παροχή κινήτρων προς τους ΟΤΑ που υποθετούν πρόθετα 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 σύμμεκτων υπολειμματικών ΑΣΑ.
- Σταθερή τιμή ανά ΜΕΑ, για την επεξεργασία των σύμμεκτων υπολειμματικών ΑΣΑ, και όχι μειωμένη 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 πλήρωνει και να δημοσιουργούνται ουσιαστικά κίνητρα για την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Διασφάλιση της ισότητας δυναμότητας 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

- επίτεδο και επίτεδο πώλεων και περιφερειών όσο και σε επίτεδο 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 οικονομικού 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 πλεωυράς 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 λουτές 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 κλαστούφαντουργικά προϊόντα και θέσπιση μέτρων και συστημάτων για την προώθηση των δραστηριοτήτων επισκευής και επαναχρησιμοποίησης για τα προϊόντα κλαστούφαντουργίας.
- Υπαγωγή νέων ρευμάτων αποβλήτων σε καθεστώς διευρυμένης ευθύνης παραγωγού (όπως έπιπλα, στρώματα, ληγμένα φάρμακα, συσκευασίες

φυτοπροστατευτικών). Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το αργότερο το 2021 για τα ληγμένα φάρμακα και τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών, το 2022 για τα στρώματα και το 2023 για τα έπνπλα.

- Αντιμετώπιση της υλός ως πόρου και ως πηγής οργανικής ουσίας για χρήση επ' ωφέλεια 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 πλείμματα προτεραιότητας δηλαδή Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός, μπαταρίες, οχήματα, συσκευασίες, πλαστικά/μικροπλαστικά, υφάσματα, κτίσματα και κατασκευές, τρόφιμα και νερό, λαμβάνοντας υπόψην 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 συνεπτεξεργασία αποβλήτων με στόχο τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησής τους και τη μείωση των εξαγωγών τους, κάτωπου θα συμβάλλει και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Πρόσθετα εργαλεία Μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία

- Εμπειυση 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 ενέργειες ανάμεσα στην κυκλική οικονομία και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο.

Οι ανωτέρω άξονες πολιτικής έχουν ως βασική κατεύθυνση **την επιτύχυνση της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία**, η οποία θα συμβάλλει ουσιαστικά στον υπερκείμενο στόχο καθώς και στην επίτευξη του στόχου για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050, μέσω της απασύνδεσης 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».

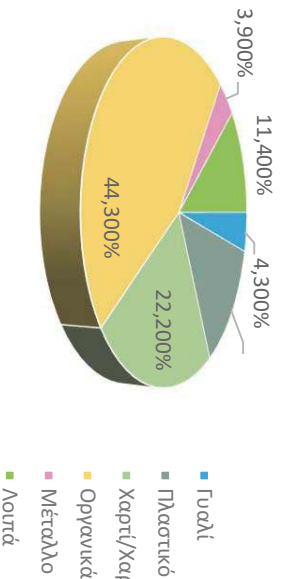
2. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

2.1. Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

2.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΑΣΑ, καθώς και των επιμέρους ροών που περιλαμβάνονται σε αυτά, παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΑΣΑ

Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	5.523.809 τόνοι
Κατά κεφαλήν παραγωγή (2018)	514 Kg/κάτοικο/έτος (βάσει Eurostat)
Ποσοτική σύσταση (βάσει ΕΣΔΑ 2015)	
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	■ Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί: 31% των παραγόμενων ανακυκλώσιμων ■ Συνολική ανακύκλωση: 20,1 % των ΑΣΑ ■ Συνολική ανάκτηση (με προδιαλογή και μέσω ΜΕΑ): 21,6% των ΑΣΑ ■ Διάθεση σε ΧΥΤΑ: 78,4% των ΑΣΑ
ΔοΠ	■ 16,5% των ΑΣΑ ■ 30,8% των ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί) ■ 5,7% των βιοαποβλήτων
Υποδομές επεξεργασίας (ΜΕΑ)	Βλ. Παράρτημα ΙΙΙ
Φορείς Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)	Βλ. Παράρτημα Χ

Πίνακας 2: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ

Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	3.673.333 τόνοι
Εκτροπή ΒΑΑ από την ταφή (2018)	901.560 τόνοι
ΒΑΑ σε ΧΥΤΑ (2018)	2.771.773 τόνοι
Βιολογικά Απόβλητα (ΒΑ) ή Βιοαπόβλητα	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	2.447.047 τόνοι
Εκτιμώμενη σύσταση (2018)	Τα βιοαπόβλητα επιμερίζονται σε: ■ Απόβλητα κουζίνας: 87,0% των παραγόμενων ΒΑ ■ Απόβλητα κήπων / πράσινα: 10,0% των παραγόμενων ΒΑ ■ Βρώσιμα λύπη και έλαια: 3,0%
Χωριστή συλλογή (2018)	139.244 τόνοι 5,7% των παραγόμενων βιοαποβλήτων
Ανακύκλωση (2018)	Ανακύκλωση: 281.668 τόνοι, η οποία επιμερίζεται σε ■ Οικιακή κομποστοποίηση: 10.000 τόνοι ■ Εκτροπή ΒΑΑ αγροτικών περιοχών: 81.144 τόνοι ■ ΕΜΑΚ: 190.524 τόνοι
Ανάκτηση (2018)	Ανάκτηση: 329.768 τόνοι, εκ των οποίων η ανάκτηση που αφορά χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια, τηγανέλαια & ζωικά λύπη, ανέρχεται σε 48.100 τόνους
Υποδομές επεξεργασίας (ΜΕΒΑ)	4υφιστάμενες, Μονάδες, Επεξεργασίας, Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) εντός ΜΕΑ: – Περιφέρεια Αττικής: 1 (ΕΜΑΚ Α. Λιοσίων) – Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας: 1 (Κοζάνης) – Περιφέρεια Ηπείρου: 1 (Ηπείρου) – Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας: 1 (Σερρών) 1 υφιστάμενη αυτόνομη (εκτός ΜΕΑ) ΜΕΒΑ: – Περιφέρεια Στερεάς ΕΛΛάδας: 1 (Αμφισσας) Στις παραπάνω δεν περιλαμβάνονται ιδιωτικές ΜΕΒΑ
Ανακυκλώσιμα Υλικά (ΑΥ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	2.447.047 τόνοι
Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση (2018)	759.620 τόνοι 31% της υφιστάμενης παραγωγής ανακυκλώσιμων υλικών
Υποδομές επεξεργασίας (ΚΔΑΥ)	Βλ. Παράρτημα ΙΙΙ
Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	810.900 τόνοι

Υφιστάμενη παραγωγή ανά επιμέρους υλικό συσκευασίας (2018)	Γυαλί: 99.300 τόνοι Πλαστικό: 187.600 τόνοι Χαρτί & Χαρτόνι: 369.700 τόνοι Μετάλλα: 92.100 τόνοι Αλουμίνιο: 23.500 τόνοι Χάλυβας: 68.600 τόνοι Ξύλο: 54.900 τόνοι Άλλα: 7.300 τόνοι																					
Ποιοτική σύσταση ΑΣ (2018)	<table><tr><th>Υλικό</th><th>Ποσότητα (τόνοι)</th><th>Ποσοστό (%)</th></tr><tr><td>Γυαλί</td><td>45.590</td><td>45,590%</td></tr><tr><td>Χαρτί & Χαρτόνι</td><td>23.130</td><td>23,130%</td></tr><tr><td>Μετάλλα</td><td>12.250</td><td>12,250%</td></tr><tr><td>Ξύλο</td><td>11.360</td><td>11,360%</td></tr><tr><td>Πλαστικό</td><td>6.770</td><td>6,770%</td></tr><tr><td>Άλλα</td><td>1.900</td><td>1,900%</td></tr></table>	Υλικό	Ποσότητα (τόνοι)	Ποσοστό (%)	Γυαλί	45.590	45,590%	Χαρτί & Χαρτόνι	23.130	23,130%	Μετάλλα	12.250	12,250%	Ξύλο	11.360	11,360%	Πλαστικό	6.770	6,770%	Άλλα	1.900	1,900%
Υλικό	Ποσότητα (τόνοι)	Ποσοστό (%)																				
Γυαλί	45.590	45,590%																				
Χαρτί & Χαρτόνι	23.130	23,130%																				
Μετάλλα	12.250	12,250%																				
Ξύλο	11.360	11,360%																				
Πλαστικό	6.770	6,770%																				
Άλλα	1.900	1,900%																				
Βασικές μέθοδοι χωριστής συλλογής που εφαρμόζονται	■ Δίκτυο Μηλε Κάδων ■ Κίτρινοι κάδοι για το χαρτί (μαζί και με έντυπο χαρτί) ■ Μηλε κώδωνες για τα απόβλητα συσκευασίας από γυαλί ■ Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης (ΚΑΑ) ■ Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας (ΒΕΑΣ)																					
Σύνολο Ανακύκλωσης (2018)	Ποσότητα: 522.040 τόνοι																					
Σύνολο Ανάκτησης ¹ (2018)	Ποσοστό ανακύκλωσης: 64,4% των παραγόμενων ΑΣ																					
Ανακύκλωση/ανάκτηση ανά επιμέρους υλικό συσκευασίας (2018)	Γυαλί: 34.960 τόνοι 35,2% των παραγόμενων αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας Πλαστικό: 81.970 τόνοι 43,7% των παραγόμενων αποβλήτων πλαστικής συσκευασίας Χαρτί & Χαρτόνι: 327.610 τόνοι 88,6% των παραγόμενων αποβλήτων χαρτινης συσκευασίας Μετάλλα: 63.630 τόνοι 69,1% των παραγόμενων αποβλήτων μεταλλικής συσκευασίας <i>Αλουμίνιο: 8.020 τόνοι</i> <i>34,1% των παραγόμενων ΑΣ από αλουμίνιο</i> <i>Χάλυβας: 55.610 τόνοι</i> <i>81,1% των παραγόμενων ΑΣ από χάλυβα</i> Ξύλο: 13.870 τόνοι 25,3% των παραγόμενων αποβλήτων ξύλινης συσκευασίας																					
Υποδομές επεξεργασίας (ΚΔΑΥ)	Βλ. Παράρτημα ΙΙΙ																					
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα ΙV																					

Πλαστικά μίας Χρήσης (ΠΜΧ)	
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Μέχρι σήμερα δεν είχαν καθοριστεί στόχοι για τον περιορισμό της κατανάλωσης των πλαστικών μίας χρήσης ούτε όροι για τη διαχείρισή τους. Τα ΠΜΧ εισήχθησαν πρόσφατα με την Οδηγία 2019/904/ΕΕ και προς το παρόν δεν υπάρχουν στοιχεία για την ποσότητά τους ούτε έχει εφαρμοστεί γι' αυτά καμία δράση.
Απόβλητα φορητών Ηλεκτρικών Σηλών & Συσσωρευτών (ΑΦΗΣ&Σ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	1.646 τόνοι ²
Συλλογή (2018)	553 τόνοι 33,6%
Υποδομές επεξεργασίας	Οι ποσότητες των αποβλήτων φορητών σηλών που συλλέγονται, αποστέλλονται για περαιτέρω διαχείριση (ανακύκλωση) σε εργοστάσια επεξεργασίας στο εξωτερικό. Εντός της χώρας πραγματοποιούνται μόνο εργασίες προεπεξεργασίας για ανάκτηση (R12).
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV
Απόβλητα Ηλεκτρικού Εξοπλισμού (ΑΗΕ) οικιακής προέλευσης,	
Αναλυτικά στοιχεία στην παρ. 7.4.1	
Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργίας	
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Τα απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας αποτελούν την τέταρτη μεγαλύτερη κατηγορία πίεσης για την ανάλωση πρώτων υλών και νερού, μετά τα τρόφιμα, την κατοικία και τις μεταφορές. Λιγότερο από 1% των αποβλήτων αυτών παγκοσμίως ανακυκλώνονται σε νέα προϊόντα. Στην χώρα μας δεν εφαρμόζεται έως σήμερα χωριστή συλλογή των αποβλήτων αυτών, πλην της ανάπτυξης δικτύου κόκκινων περιεκτών συλλογής, μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης της RECYCOM και πλην των κοινωνικών δράσεων κάποιων φορέων, όπως ΟΤΑ Α' βαθμού.
Ογκώδη απόβλητα	
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Δεν υπάρχουν εκτιμήσεις για τις ποσότητες ογκωδών που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΔ, καθώς μέχρι σήμερα δεν γίνεται με οργανωμένο τρόπο η συλλογή τους. Τα Πρόσυνα Σημεία τα οποία προβάλλονται από τα εγκεκριμένα ΠΕΣΔΑ και τα ΤΣΔΑ θα συμβάλλουν στην ορθολογική διαχείρισή τους, όμως δεν υπάρχει ακόμα ιδιαίτερη κάλυψη σε επίπεδο χώρας.

Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	5.524 τόνοι (στην ποσότητα αυτή δεν συμπεριλαμβάνεται η ποσότητα των ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, η οποία έχει αναφερθεί ξεχωριστά ανωτέρω, ενώ αντίθετα στην ποσότητα των ΜΠΕΑ συμπεριλαμβάνεται η ποσότητα των φορητών ΗΣ&Σ η οποία επίσης έχει αναφερθεί ξεχωριστά)
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Οργανωμένη διαχείριση μέσω ΣΣΕΔ γίνεται μόνο για ορισμένα ρεύματα αποβλήτων που περιέχονται στις ΜΠΕΑ και ειδικότερα για τους λαμπτήρες (20 01 21*), ΑΗΗΕ (20 01 35*) και τις /τους μπαταρίες/συσσωρευτές (20 01 33*). Τα απορριπτόμενα φάρμακα (20 01 31*) συλλέγονται με ευθύνη του Ινστιτούτου Φαρμακευτικής Έρευνας & Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ) μέσω των κάδων χωριστής συλλογής που έχουν τοποθετηθεί σε φαρμακεία της χώρας. Μειονωμένη διαχείριση γίνεται με ιδιωτικές πρωτοβουλίες για τα τόνερ (08 03 17*).

¹Μετά από Απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, κατά το έτος 2018, δεν επιδοτείται πλέον από τα ΣΣΕΔ η παραγωγή RDF, με αποτέλεσμα ο ΕΟΑΝ να μην έχει στοιχεία για ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα συσκευασίας.

²αφορά στη δηλωθείσα ποσότητα προϊόντων στην αγορά.

2.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίηση υφιστάμενου σχεδιασμού

Μία συνοπτική αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με τους στόχους που έθετε το υφιστάμενο ΕΣΔΑ, έχει παρουσιαστεί ανωτέρω στο Κεφάλαιο 1.4.2.

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία (ανάλογα με τη φύση του στόχου) που τεκμηριώνουν και καταδεικνύουν την υφιστάμενη κατάσταση, η οποία απέχει πολύ από το επιθυμητό.

Πίνακας 3: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης (έτος αναφοράς 2018)

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
Αστικά Στερεά Απόβλητα				
Βασικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ (έως το 2020)				
ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015)	Παύση λειτουργίας όλων των ΧΑΔΑ ως το 2015.	Παρέμεναν 70 ενεργοί ΧΑΔΑ το 2015, και σήμερα παραμένουν 8 ενεργοί και 20 αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ που θεωρούνται ως ενεργοί από την ΕΕ γιατί δεν αποδεικνύεται η νόμιμη διάθεση των αποβλήτων	ΟΧΙ	ΝΑΙ
	Αποκατάσταση όλων των ΧΑΔΑ ως το 2020.	Υπάρχουν ακόμη 24 μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, και 20 αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ που θεωρούνται ως ενεργοί από την ΕΕ γιατί δεν αποδεικνύεται η νόμιμη διάθεση των αποβλήτων	ΟΧΙ	ΝΑΙ
	Το 50% των ΑΣΑ θα πρέπει να προδιαλέγεται στην πηγή μέσω των δικτύων χωριστής συλλογής των <u>ανακυκλώσιμων υλικών</u> (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο), των <u>βιοαποβλήτων</u> και των <u>λοιπών ανακτήσιμων αποβλήτων</u> (όπως ξύλο, ΑΗΗΕ και μπαταρίες).	16,5%	ΟΧΙ	33,5%
	Το 65% των ανακυκλώσιμων υλικών θα πρέπει να εκτρέπεται από την ταφή και να συλλέγεται χωριστά.	30,8%	ΟΧΙ	34,2%

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
	Η συνολική ανάκτηση ΑΣΑ (με προδιαλογή και εντός ΜΕΑ) θα είναι τουλάχιστον 74% των παραγόμενων ΑΣΑ	21,6%	ΟΧΙ	52,4%
	Η μέγιστη ποσότητα που θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ θα είναι 26% των παραγόμενων ΑΣΑ	78,4%*	ΟΧΙ	52,4%
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (έως 16/7/2020)				
Άρθρο 5 Οδηγίας 1999/31/ΕΚ ΚΥΑ 29407/3508/2002 (άρθρο 4)	Τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής πρέπει να μειωθούν στο 35% της συνολικής κατά βάρος ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995 ¹ (μέγιστη ποσότητα ΒΑΑ σε ΧΥΤΑ: 910.000 τόνοι)	2.771.773 τόνοι	ΟΧΙ	1.861.773 τόνοι λιγότεροι πρέπει να οδηγούνται σε ΧΥΤΑ
Βιοαπόβλητα (έως το 2020)				
Ν. 4042/2012 (άρθρο 41)	Χωριστή συλλογή τουλάχιστον του 10% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας βιοαποβλήτων	5,7%	ΟΧΙ	4,3%
ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015)	Χωριστή συλλογή τουλάχιστον του 40% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας βιοαποβλήτων	5,7%	ΟΧΙ	34,3%
Χωριστή συλλογή (έως το 2015)				
Άρθρο 11 (1) Οδηγίας 2008/98/ΕΚ Ν. 4042/2012 (άρθρο 27)	Χωριστή συλλογή για τουλάχιστον χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί		Μερικώς	ΝΑΙ
Έντυπο χαρτί (έως το 2020)				
ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015)	Ανακύκλωση έντυπου χαρτιού σε ποσοστό 70% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας	ΜΔ	ΜΔ	ΜΔ

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ (έως το 2020)				
Άρθρο 11 (2) (α) Οδηγίας 2008/98/ΕΚ ν. 4042/2012 (άρθρο 27)	Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί κατ' ελάχιστον στο 50% κατά βάρος.	31%	ΟΧΙ	19%
ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015)	Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί να αυξηθεί σε 75% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας (65% κ.β ανάκτηση με προδιαλογή, 15% κ.β. ανάκτηση εντός μονάδων επεξεργασίας)	31%	ΟΧΙ	44%
Προεπεξεργασία των ΑΣΑ πριν οδηγηθούν για υγειονομική ταφή				
Άρθρο 6 Οδηγίας 1999/31/ΕΚ, ν. 4042/2012	Προεπεξεργασία των ΑΣΑ πριν οδηγηθούν για υγειονομική ταφή		Μερικώς	ΝΑΙ
Απόβλητα συσκευασίας				
Άρθρο 6 Οδηγίας 94/62/ΕΚ, κυα9268/469/2007 (Β' 286, άρθρο 2), (έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο)	Ανάκτηση: 60% τουλάχιστον κατά βάρος των ΑΣ	64,4%	ΝΑΙ	
	Ανακύκλωση: ελάχιστος στόχος 55% κατά βάρος των ΑΣ	64,4%	ΝΑΙ	
	Ανακύκλωση ανά υλικό συσκευασίας:			
	60% κ.β. για το γυαλί	35,2%	ΟΧΙ	24,8%
	60% κ.β. για το χαρτί και χαρτόνι	88,6%	ΝΑΙ	
	50% κ.β. για τα μέταλλα	69,1%	ΝΑΙ	
	22,5% κ.β. για τα πλαστικά, λαμβάνοντας αποκλειστικά υπόψη υλικά που ανακυκλώνονται εκ νέου σε πλαστικά	43,7%	ΝΑΙ	
	15% κ.β. για το ξύλο.	25,3%	ΝΑΙ	

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015) Άρθρο 10 του Ν. 4496/2017 (έως το έτος 2020)	Ανακύκλωση: 80,2% κατά βάρος των ΑΣ	64,4%	ΟΧΙ	15,8%
	Ανακύκλωση ανά υλικό συσκευασίας:			
	70% κ.β., για το γυαλί	35,2%	ΟΧΙ	34,8%
	92% κ.β., για το χαρτί και χαρτόνι	88,6%	ΟΧΙ	3,4%
	70% κ.β., για τα μέταλλα	69,1%	ΟΧΙ	0,9%
	70% κ.β., για τα πλαστικά	43,7%	ΟΧΙ	26,3%
	80% κ.β., για το ξύλο	25,3%	ΟΧΙ	54,7%
ΑΗΗΕ				
Άρθρο 7 Οδηγίας 2012/19/ΕΕ, κυα23615/651/Ε.103/201 4.	ΣΥΛΛΟΓΗ			
	<u>Από το 2016</u> το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.	44,6%	ΟΧΙ	0,4%
	<u>Από το 2019</u> το ελάχιστο ποσοστό συλλογής που πρέπει να επιτυγχάνεται σε ετήσια βάση ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.	ΜΔ	ΜΔ	
	ΑΝΑΚΤΗΣΗ, ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (από 15/8/2015- 14/8/2018)**			
	Κατηγορίες 1 & 10 του Παραρτήματος Ι της κυα23615/2014:			
	Ανάκτηση: 85%	Κατ.1: 88,43% Κατ.10: 99,89%	ΝΑΙ	
	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση: 80%	Κατ.1: 82,25% Κατ.10: 93,55%	ΝΑΙ	

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
	Κατηγορίες 2, 5, 6, 7, 8 & 9 του Παραρτήματος Ι της κυα 23615/2014:			
	Ανάκτηση: 75%	Κατ.2: 78,57% Κατ. 5: 99,20% Κατ. 6: 84,26% Κατ. 7: 79,81% Κατ. 8: 90,33% Κατ. 9: 88,74%	NAI	
	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση: 55%	Κατ.2: 71,74% Κατ. 5: 90,78% Κατ. 6: 74,15% Κατ. 7: 62,29% Κατ. 8: 79,35% Κατ. 9: 77,67%	NAI	
	Κατηγορίες 3 & 4 του Παραρτήματος Ι της κυα 23615/2014:			
	Ανάκτηση: 80%	Κατ. 3: 83,84% Κατ. 4α: 80,40% Κατ. 4β: ΜΔ	Κατ. 3: NAI Κατ. 4α: NAI Κατ. 4β: ΜΔ	
	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση: 70%	Κατ. 3: 74,84% Κατ. 4α: 77,04% Κατ. 4β: ΜΔ	Κατ. 3: NAI Κατ. 4α: NAI Κατ. 4β: ΜΔ	
	Κατηγορία 5α του Παραρτήματος Ι της κυα 23615/2014:			
	Ανάκτηση: -	85,63%	ΜΔ	
	Προετοιμασία για ανακύκλωση: 80%	85,34%	NAI	

ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΠΙΔΟΣΗ	ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΥΠΟΛΕΙΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ
ΑΗΣ&Σ				
Άρθρο 10 Οδηγίας 2006/66/ΕΚ ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010	Για τις φορητές ΗΣ & Σ πρέπει να επιτευχθεί τουλάχιστον ποσοστό συλλογής 45%, μέχρι 26/9/2016	33,6%	ΟΧΙ	11,4%

* Συμπεριλαμβάνεται και η διάθεση σε ΧΑΔΑ (2,7% των παραγόμενων ΑΣΑ).

** Κατά τη συνάντηση των εμπειρογνομόνων για τα ΑΗΗΕ ('Expert Group on WEEE') που έλαβε χώρα στις Βρυξέλες στις 30/1/2018, η Επιτροπή και τα Κράτη Μέλη συμφώνησαν η υποβολή αναφορών (εκθέσεων) των Κρατών Μελών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για το έτος 2018 να γίνει με βάση τις δέκα κατηγορίες ΗΗΕ της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ και η κατηγοριοποίηση σε έξι κατηγορίες να ισχύσει, σε ό,τι αφορά στην υποβολή σχετικών αναφορών, από το έτος 2019.

2.1.3. Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων έως το 2030

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον υπολογισμό της εξέλιξης της παραγωγής των αποβλήτων έως το 2030 αποτελείται από τα εξής βήματα:

- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού
- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης Εποχικού Πληθυσμού
- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του συντελεστή παραγωγής αποβλήτων

Τα βήματα αυτά αναλύθηκαν για τις 13 Περιφέρειες της Ελλάδας και παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα VII και συγκεντρωτικά στις παραγράφους που ακολουθούν.

2.1.3.1. Μόνιμος Πληθυσμός

Ως βάση για τον υπολογισμό της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού της χώρας, χρησιμοποιήθηκαν τα πρόσφατα στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) και την Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EUROSTAT.

Η πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού της χώρας, πραγματοποιήθηκε με βάση τα στοιχεία της EUROSTAT για την ποσοστιαία μέση ετήσια μεταβολή ανά έτος. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πρόγνωση του Μόνιμου Πληθυσμού, έως και το έτος 2030.

Πίνακας 4: Πρόγνωση Μόνιμου Πληθυσμού

Έτος	Μόνιμος Πληθυσμός
2019	10.724.599
2020	10.696.535
2025	10.510.196
2030	10.303.200

2.1.3.2. Εποχικός Πληθυσμός

Ο Εποχικός Πληθυσμός λαμβάνεται επίσης υπόψη για τον υπολογισμό της παραγωγής αποβλήτων. Για την εκτίμηση του εποχικού πληθυσμού, χρησιμοποιήθηκαν τα πιο πρόσφατα στοιχεία από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τις διανυκτερεύσεις σε τουριστικά καταλύματα της χώρας (ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια, κάμπινγκ). Ελήφθησαν υπόψη οι διανυκτερεύσεις που αφορούν τον εισερχόμενο τουρισμό, δηλαδή των αλλοδαπών, αφού ο εσωτερικός τουρισμός επηρεάζει μεν την κατανομή της παραγωγής ΑΣΔ τοπικά (άρα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τα ΠΕΣΔΑ και τα ΤΣΔΑ), δεν επηρεάζει όμως τη συνολική παραγωγή ΑΣΔ της χώρας.

Ακολουθως υπολογίστηκε ο ισοδύναμος πληθυσμός, που αντιστοιχεί στις διανυκτερεύσεις όλων των κατηγοριών. Για την πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης των διανυκτερεύσεων στη χώρα και κατ' επέκταση του ισοδύναμου εποχικού πληθυσμού, ακολουθήθηκε η μέθοδος της Ανάλυσης Πάλινδρόμησης (Regression) και

Χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα διαφορετικά είδη συναρτήσεων: Γραμμική, Εκθετική και Πολυωνυμική, ενώ ειδικά για την εκτίμηση του εποχικού πληθυσμού του έτους 2020 και προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι αναμενόμενες επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19 στις τουριστικές ροές, θεωρήθηκε μία ποσοστιαία μείωση της τάξης του 65%.

Πίνακας 5: Πρόγνωση Ισοδύναμου Πληθυσμού λόγω του Εποχικού πληθυσμού

Έτος	Ισοδύναμος Πληθυσμός		
	Γραμμική συνάρτηση	Εκθετική συνάρτηση	Πολυωνυμική συνάρτηση
2019	301.370	296.688	296.831
2020	102.466	100.874	100.923
2025	383.562	436.628	482.591
2030	452.055	602.496	691.290

Εντέλει επιλέχθηκε η Εκθετική Συνάρτηση, γιατί παρουσιάζει μια μέση τάση σε σχέση με την Γραμμική και την Πολυωνυμική, και κρίνεται ασφαλέστερη.

2.1.3.3. Παραγωγή Αοτικών Στερεών Αποβλήτων στη χώρα

Ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΔ εκφράζεται σε κιλά αποβλήτων ανά κάτοικο (kg/capita).

Παραγωγή Αοτικών Στερεών Αποβλήτων από τον Μόνημο Πληθυσμό

Για την πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης της παραγωγής αποβλήτων του μόνιμου πληθυσμού εξετάστηκαν τα ακόλουθα τέσσερα εναλλακτικά σενάρια, που αφορούν στην μεταβολή του κατά κεφαλή συντελεστή παραγωγής ΑΣΔ:

- **Σενάριο 1: Αυξητική τάση** - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, εκτός από τη μεταβολή αναλογικά του πληθυσμού, η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ συνδέεται αναλογικά με την μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ της χώρας για τα έτη 2021 – 2030.

- **Σενάριο 2: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2019**— Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΔ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΔ για το διάστημα 2019-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό. Λαμβάνεται υπ' όψη η μείωση παραγωγής ΑΣΔ λόγω της πανδημίας COVID-19 αλλά μόνο για το 2020, γι' αυτό στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας, άρα στα επίπεδα του 2019, και μετά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα έχουμε σταθεροποίηση σε σχέση με το έτος 2019.

- **Σενάριο 3: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020**— Σύμφωνα και με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΔ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΔ για το διάστημα 2020-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό. Λαμβάνεται

υπόψη η μείωση παραγωγής ΑΣΑ κατά το 2020 λόγω της πανδημίας COVID-19, και στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ δεν επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας αλλά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα σε σχέση με το έτος 2019 έχουμε μείωση και όχι απλώς σταθεροποίηση, κάτι που είναι σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό εναρμονισμένο με τις κατευθύνσεις της ΕΕ για την ιεράρχηση προβλήτων και την κυκλική οικονομία με προτεραιότητα στην πρόληψη δημιουργίας προβλήτων.

- **Σενάριο 4: Μείωση Παραγωγής** - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης ομοίως αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΑ από το ΑΕΠ. Για το διάστημα 2020-2030 προβλέπεται μείωση στην κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ λόγω μεγαλύτερης απόδοσης των μέτρων πρόληψης και ιδίως για τα τρόφιμα και πλαστικά μιας χρήσης. Το συνολικό αποτέλεσμα συνίσταται στον συνδυασμό της κατά κεφαλή μείωσης παραγωγής ΑΣΑ και της εξέλιξης του πληθυσμού.

Σε όλα τα σενάρια η εκτίμηση παραγωγής για τα έτη 2019 και 2020 γίνεται με την παραδοχή ότι η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ ακολουθεί τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ και κατά συνέπεια έχει ληφθεί υπόψη και η αναμενόμενη μείωση παραγωγής κατά το 2020 λόγω της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19.

Η εκτίμηση παραγωγής Δοτικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) από τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας ανά εξεταζόμενο σενάριο, παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 6: Πρόγνωση Παραγωγής ΑΣΑ ανά σενάριο της κατά κεφαλή παραγωγής ΑΣΑ

		2018	2025	2030
Συνολικός μόνιμος πληθυσμός		10.741.165	10.510.196	10.303.200
Σενάριο 1: Αυξητική τάση	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.499.206	5.637.897
	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	523	547
	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.323.634	5.218.787
Σενάριο 2: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	507
	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.004.216	4.905.659
Σενάριο 3: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	476	476
	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	4.442.118	3.964.996

	2018	2025	2030	
Σενάριο 4: Μείωση Παραγωγής	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	423	385

Εντέλει, **επιδέχθηκε το σενάριο 3**, που εκφράζει την σταθεροποίηση της παραγωγής αποβλήτων, κατ' άτομο από το 2020 έως το 2030, λαμβάνοντας υπόψη μία εύλογη απόδοση των μέτρων και δράσεων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, συνιστώντας έτσι μια ρεαλιστική βάση για τον σχεδιασμό της διαχείρισης των αποβλήτων.

Παραγωγή Αοτικών Αποβλήτων από τον Εποχικό Πληθυσμό

Για τη διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων κατ' άτομο από τον εποχικό πληθυσμό, ο συντελεστής παραγωγής των αποβλήτων αυτών εκτιμήθηκε σε 1,8 κιλά ΑΣΑ ανά άτομο ανά ημέρα (kg/ca/day), ήτοι 657 κιλά ανά άτομο το χρόνο (kg/ca/year). Με βάση το γραμμικό μοντέλο κατανάλωσης η αναμενόμενη διαχρονική αύξηση του κατὰ κεφαλή εισοδήματος, και των τουριστών θα αναμενόταν να οδηγήσει σε συνακόλουθη αύξηση και του κατὰ κεφαλή συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ από τον εποχικό πληθυσμό. Όμως, επειδή το ρεύμα των τουριστικών αποβλήτων θα τύχει ιδιαίτερης μέριμνας, επιδέχεται και ο συντελεστής αυτός διατηρείται σταθερός μέχρι το 2030, ως αποτέλεσμα της εύλογης απόδοσης των μέτρων πρόληψης.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων από τον εποχικό πληθυσμό με εφαρμογή της εκθετικής συνάρτησης όσον αφορά την διαχρονική εξέλιξη του ισοδύναμου εποχικού πληθυσμού:

Πίνακας 7: Συγκεντρωτικός πίνακας συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ εποχικού πληθυσμού.

	2018	2025	2030
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ εποχικού πληθυσμού (t)	184.628	286.864	395.840

Συνολική Παραγωγή Αοτικών Στερεών Αποβλήτων (από Μόνιμο και Εποχικό Πληθυσμό)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των ως άνω υπολογισμών, με βάση το επιλεγέν σενάριο.

Πίνακας 8: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγόμενων ΑΣΑ και συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ

	2018	2025	2030
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	5.339.181	5.004.216	4.905.659
% ΑΣΑ μόνιμου στη συνολική παραγωγή	96,7%	94,6%	92,5%
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ εποχικού πληθυσμού (t)	184.628	286.864	395.840
% ΑΣΑ εποχικού στη συνολική παραγωγή	3,3%	5,4%	7,5%

	2018	2025	2030
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ (Μόνημος και εποχικός πλῆθυσμός) (t)	5.523.809	5.291.081	5.301.499
Συνολικός συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ ως προς τον μόνιμο και εποχικό πλῆθυσμό (kg/ca/year)	501	483	486
Συνολικός συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ ως προς το μόνιμο πλῆθυσμό (kg/ca/year)	514	503	515

Διευκρινίζεται, ὅτι, ὅπως φαίνεται και στον πίνακα 6, ως αποτέλεσμα της πρόληψης, ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ των μονίμων κατοίκων παραμένει σταθερός ως το 2030 και το ίδιο συμβαίνει και με τον συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ του εποχικού πλῆθυσμού. Η φαινομενική αύξηση του συνολικού συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ ως προς τον μόνιμο πλῆθυσμό που φαίνεται στον πίνακα 8 μεταξύ των ετών 2025 (503 kg/ca/year) και 2030 (515 kg/ca/year) δεν ανταποκρίνεται σε αύξηση των επιμέρους συντελεστών παραγωγής μόνιμου και εποχικού πλῆθυσμου αντίστοιχα, που παραμένουν σταθεροί, αλλά είναι απλώς το υπολογιστικό αποτέλεσμα της αναμενόμενης αύξησης του τουρισμού και της αναγκής μόνο στους μόνιμους κατοίκους των αποβλήτων που οφείλονται και στον εισαγόμενο εποχικό πλῆθυσμό.

2.1.4. Στόχοι διαχείρισης

1.ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

Για το πείμα των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 9: Στόχοι διαχείρισης, για τα ΑΣΑ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
1.	Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)
1.1	Προσαρμογή της διαχείρισης των αποβλήτων με στόχο τη μετάβαση της Ελλάδας προς την κυκλική οικονομία.
1.2	Εφαρμογή στην πράξη της ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων, όπου η υγειονομική ταφή – πάντα και μόνο μετά από κατάλληλη προεπεξεργασία των αποβλήτων – θα αποτελεί την τελευταία επιλογή. Το μέγιστο ποσοστό αστικών αποβλήτων που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή το 2030 να μην ξεπερνά το 10%.
1.3	Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των Βιολογικών Αποβλήτων έως 31 Δεκεμβρίου 2022.
1.4	Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασίας: 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. ως το 2030. Το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025:

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

	Τύπος αποβλήτου	Έως τις 31/12/2025	Έως τις 31/12/2030
		Σύνολο αποβλήτων συσκευασίας	
1.5	Πλαστικά	65% κ.β.	70% κ.β.
	Ξύλο	50% κ.β.	55% κ.β.
	Ξύλο	25% κ.β.	30% κ.β.
	Σιδηρούχα μέταλλα	70% κ.β.	80% κ.β.
	Αλουμίνιο	50% κ.β.	60% κ.β.
	Γυαλί	70% κ.β.	75% κ.β.
1.6	Χαρτί και χαρτόνι	75% κ.β.	85% κ.β.
1.7	Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.		
1.8	Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αutάρκειας.		
1.9	Ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων ΑΣΑ και των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων.		
1.10	Ασφαλής τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ για το σύνολο της χώρας.		
1.11	Οριστικό κλείσιμο και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων ΧΑΔΑ μέχρι το τέλος του 2022.		
1.12	Δημιουργία κινήτρων και αντικινήτρων για τη διαχείριση αποβλήτων, ψηφιακών εργαλείων, ενθάρρυνση βέλτιστης αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων και προώθηση των πράσινων δημόσιων προμηθειών.		
1.13	Παροχή ουσιαστικής δυνατότητας συμμετοχής των εμπλεκόμενων φορέων και των πολιτών σε ένα γόνιμο και συνεχή διάλογο με στόχο τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία.		
1.14	Ανάπτυξη ευρύτατου δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (πέραν των αποβλήτων συσκευασίας), ώστε να αυξηθεί το ιδιαιτέρως χαμηλό ποσοστό ανακύκλωσης των υλικών αυτών.		
1.15	Δημιουργία εργαλείων (ιδίως οδηγοί, μελέτες, τεχνικά πρότυπα) για τη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία.		

2.ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Για το πείσμα των αποβλήτων συσκευασιών τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 10: Στόχοι διαχείρισης, για τα Απόβλητα Συσκευασίας

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
2.	Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)
2.1	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.
2.2	Επίτευξη των ποσοτικών στόχων ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασιών για το 2025 και 2030 Ομοίως με τον στόχο 1.4 των ΑΣΑ
2.3	Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών Ενθαρρύνεται η αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά και των συστημάτων επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών κατά τρόπο αβλαβή για το περιβάλλον και σε συμμόρφωση προς τη Συνθήκη, χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο η υγιεινή των τροφίμων ή η ασφάλεια των καταναλωτών.
2.4	Ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών μέχρι το 2030
2.5	Μείωση κατανάλωσης πλαστικής σακούλας, μεταφοράς Σύμφωνα με το άρθρο 6Α του ν.2939/2001, από την 1η Ιανουαρίου 2018 επιβάλλεται στους καταναλωτές η καταβολή περιβαλλοντικού τέλους ανά τεμάχιο λεπτής πλαστικής σακούλας, μεταφοράς, με εξαίρεση τις πολύ λεπτές πλαστικές σακούλες μεταφοράς και τις βιοαποδομήσιμες (ή βιοασπικοδομήσιμες)/λειτουργιστοποιήσιμες πλαστικές σακούλες, μεταφοράς. Το τέλος ορίζεται από την 1η Ιανουαρίου του 2018 στα τρία (3) λεπτά και από την 1η Ιανουαρίου 2019 στα επτά (7) λεπτά. Το ποσό του περιβαλλοντικού τέλους αναγράφεται με τρόπο διακριτό και ευανάγνωστο στα παραστατικά πώλησης, προ του ΦΠΑ. Τέλος, με το άρθρο 97 του Νόμου 4685/2020, το τέλος χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς επεκτείνεται από 01.01.2021 σε όλες τις πλαστικές σακούλες μεταφοράς, πλην των βιοαποδομήσιμων και των λειτουργιστοποιήσιμων.

3.ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ (ΠΜΧ)

Η μείωση της πλαστικής ρύπανσης καθώς και η εξάλειψη ή η μείωση της ποσότητας και της επικινδυνότητας των θαλασσίων αποβλήτων αποτελούν κορυφαία προτεραιότητα της χώρας.

Προς την κατεύθυνση αυτή έχει ήδη πραγματοποιηθεί εκτεταμένη προδιαβούλευση του ΥΠΕΝ με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη σε τρία στάδια (ανοιχτή ημερίδα, τηλεδιασκέψεις με 44 φορείς που εκπροσωπούν περισσότερα από 6000 μέλη, ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο) με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της αγοράς και των πολιτών και τη θέσπιση μέτρων ευρείας αποδοχής ενόψει της εναρμόνισης της χώρας

με τις διατάξεις της Οδηγίας 2019/904/ΕΕ, η οποία έχει ως καταληκτική ημερομηνία μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο, σύμφωνα με το άρθρο 17 της Οδηγίας, την 3η Ιουλίου 2021. Παρά το γεγονός, ότι απομένει περίπου ένας χρόνος έως την καταληκτική ημερομηνία εναρμόνισης, η χώρα ενσωματώνει στο εθνικό της δίκαιο τη σχετική Οδηγία έναν χρόνο νωρίτερα, με σκοπό να ενισχυθεί η έγκαιρη κατανόηση και συμμόρφωση με τα νέα δεδομένα, όλων των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων καθώς και του κοινού και με τον τρόπο αυτό να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση.

Η στρατηγική και η νομοθεσία για τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον θα βασιστεί στους στόχους διαχείρισης:

Πίνακας 11: Στόχοι διαχείρισης για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
3.	Πλαστικά Μίας Χρήσης (ΠΜΧ)
3.1	Θεομοθέτηση περιορισμών στην αγορά Αφορά στην θεομοθέτηση της πλήρους απαγόρευσης διάθεσης στην αγορά από 3 Ιουλίου 2021 των ακόλουθων προϊόντων: 1) Μπατονέτες 2) Μαχαίριρουνα (πιρούνια, μαχαίρια, κουτάλια, ξυδάκια φαγητού) 3) Πιάτα 4) Καθαμάκια 5) Αναδευτήρες ποτών 6) Ξυδάκια που προσαρτώνται και στηρίζουν μπαλόνια, εκτός από μπαλόνια για βιομηχανικές ή άλλες επαγγελματικές χρήσεις 7) Περιέκτες τροφίμων κατασκευασμένοι από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS) 8) Περιέκτες ποτών από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS) και τα καπάκια και καλύμμάτά τους 9) Κυπεδάκια από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS) και τα καπάκια και καλύμμάτά τους 10) Προϊόντα που κατασκευάζονται από οξοδιασπώμενη πλαστική ύλη.
3.2	Απαιτήσεις για Προϊόντα Καθιερώνεται από 3/7/2024 η υποχρέωση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, μόνο εάν τα καπάκια και τα καλύμματα που διαθέτουν παραμένουν προσαρτημένα στους περιέκτες κατά τη διάρκεια του προβλεπόμενου σταδίου χρήσης του προϊόντος. Περαιτέρω, εισάγονται ποσοτικοί στόχοι σχετικά με το ελάχιστο ποσοστό ανακυκλώμενου πλαστικού που πρέπει να περιέχουν οι φιάλες ποτών και συγκεκριμένα: α) από το 2025, οι φιάλες ποτών PET περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό, υπολογιζόμενο ως μέσος όρος για όλες τις φιάλες ποτών PET που διατίθενται στην αγορά στην επικράτεια της χώρας· και β) από το 2030, οι φιάλες ποτών αποτελούνται κατά τουλάχιστον 35% από ανακυκλωμένο πλαστικό, υπολογιζόμενο ως μέσος όρος για όλες τις φιάλες ποτών που διατίθενται στην αγορά στην επικράτεια της χώρας.
3.3	Χωριστή συλλογή για τις πλαστικές φιάλες ποτών Καθιερώνεται η χωριστή συλλογή για ανακύκλωση τουλάχιστον του 77% κατά βάρος των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και του 90% μέχρι το 2029.

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
3.4	Μείωση της κατανάλωσης Επίτευξη της σταθερής και μετρήσιμης μείωσης της κατανάλωσης έως το 2026, σε σύγκριση με το 2022 για συγκεκριμένα πλαστικά προϊόντα (κυπελάκια, συμπεριλαμβανομένων των καλυμμάτων και κατακίων τους, καθώς και περιέκτες τροφίμων άμεσης κατανάλωσης χωρίς περαιτέρω προετοιμασία).
3.5	Απαιτήσεις σήμανσης Καθιέρωση απαιτήσεων σήμανσης, σε συμμόρφωση με τις σχετικές εναρμονισμένες προδιαγραφές σήμανσης που θα θεοπιστούν από την Επιτροπή για τα ακόλουθα πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης: 1) Σερβιέτες υγεινής, ταμπόν και εφαρμογείς ταμπόν· 2) Υγρά μαντηλάκια, δηλαδή προδιαβρεγμένα μαντηλάκια προσωπικής υγιεινής και οικιακής χρήσης· 3) Προϊόντα καπνού με φίλτρο και φίλτρα που κυκλοφορούν στο εμπόριο για χρήση σε συνδυασμό με προϊόντα καπνού· 4) Κυπελάκια.
3.6	Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού για συγκεκριμένα πλαστικά προϊόντα και αλειτουργικά εργαλεία Επέκταση του πεδίου εφαρμογής των προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για τις συσκευασίες ώστε να ενταχθούν συγκεκριμένα πλαστικά προϊόντα, ανεξάρτητα αν αποτελούν ή όχι συσκευασίες (περιλαμβάνει περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών έως 3 λίτρα, πακέτα και περιτυλίγματα τροφίμων από εύκαμπτο υλικό, κυπελάκια και λεπτές πλαστικές σακούλες). Θεοτίζεται παράλληλα η υποχρέωση κάλυψης από τους παραγωγούς των ως άνω προϊόντων κάθε κόστους που περιλαμβάνεται στην παρ. 2 του άρθρου 8 της Οδηγίας.
3.7	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση φορέων, επιχειρήσεων και καταναλωτών Ευαισθητοποίηση των φορέων, των επιχειρήσεων και των καταναλωτών σχετικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση ορισμένων πλαστικών και ενημέρωση σχετικά με την πρόληψη και τις ορθές πρακτικές διαχείρισης.

4. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΑΦΗΣ&S)

Για το ρεύμα των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 12: Στόχοι διαχείρισης για τα Απόβλητα Φορητών ΗΣ&S

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
4.	Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (φορητές ΗΣ&S)
4.1	Επίτευξη του στόχου συλλογής (45%) και διατήρησή του για όλη την 10ετία.
4.2	Παρακολούθηση της απαγόρευσης κυκλοφορίας στην αγορά φορητών ΗΣ&S με συγκεντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία.

5. ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΑΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)

Για το ρεύμα των μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) των ΑΣΑ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 13: Στόχοι διαχείρισης για τις ΜΠΕΑ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
5	Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)
5.1	Χωριστή συλλογή/επεξεργασία το έτος 2022

Διευκρινίζεται ότι **οι στόχοι για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης** αναφέρονται στην παρ. 7.4.4 μαζί με τα υπόλοιπα ΑΗΗΕ, επειδή οι στόχοι είναι κοινοί.

2.1.5. Κεντρικό ισοζύγιο και δίκτυο υποδομών ΑΣΑ

2.1.5.1 ΓΕΝΙΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Το σύνολο του κεντρικού ισοζυγίου για όλη τη χώρα καταστρώθηκε για όλη τη χρονοσειρά ισχύος του ΕΣΔΑ (2020-2030), και εξετάστηκε ως προς την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων κατά τα έτη που αποτελούν ορόσημα για αυτό με βάση τις ισχύουσες διατάξεις, δηλαδή το 2025 και το 2030.

Το σύνολο του σχεδίου είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, της κυκλικής οικονομίας και της ιεράρχησης των αποβλήτων, με έμφαση στην «ανάπτυξη» διαχείριση των αποβλήτων (upstream management), με ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη δικτύου Διαλογής στην Πηγή (ΔοΓΠ) για χωριστή συλλογή ρευσμάτων υλικών και αποβλήτων, με στόχο τη μεγιστοποίηση των ποσοστών ανάκτησης και

επιαναχρησιμοποίησης, τη μεγιστοποίηση της καθαρότητας των ανακτώμενων υλικών, την αύξηση της εμπορευσιμότητας των προϊόντων, την ενίσχυση της ανακύκλωσης και τη συνακόλουθη δραστική μείωση των συμμεικτων υπολειμματικών ΑΣΑ προς διαχείριση στις κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων, και τέλος, τη δραστική μείωση των υπολειμμάτων προς τελική διάθεση με Υγειονομική Ταφή.

Η έμφαση στη χωριστή συλλογή εφαρμόζεται τόσο για τα «παραδοσιακά» ρεύματα, όπως τα γλικά Συσκευασίας και ευρύτερα το χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλα, και επεκτείνεται και σε νέα ρεύματα, όπως τα βιοαπόβλητα, το ξύλο και τα απόβλητα προϊόντων κλωστοϋφαντουργίας.

2.1.5.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΜΜΟΤΗΣ

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο της ΕΕ μεγάλη έμφαση δίνεται στη χωριστή συλλογή διαφόρων κατηγοριών ρευμάτων αποβλήτων, ώστε να ανακτώνται καθαρά προϊόντα και να διευκολύνεται η περαιτέρω διαχείρισή τους με τους καλύτερους δυνατούς όρους από πλευράς περιβαλλοντικής προστασίας και οικονομικής βιωσιμότητας.

Μεταξύ άλλων, σύμφωνα με το άρθρο 11 της οδηγίας 2008/98, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τα κράτη μέλη καθιερώνουν χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί και, από 1ης Ιανουαρίου 2025, για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, ενώ η χωριστή συλλογή και άλλων ρευμάτων (όπως τα βιοαπόβλητα, τα ΑΗΗΕ) έχουν θεσπιστεί με άλλες διατάξεις. Παράλληλα δίδεται η δυνατότητα παρεκκλίσεων από τη χωριστή συλλογή σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 10 της οδηγίας 2008/98, προβλέπονται τα ακόλουθα:

“Τα κράτη μέλη δύνανται να επιτρέπουν παρεκκλίσεις από την παράγραφο 2, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται τουλάχιστον ένας από τους ακόλουθους όρους:

α) η κοινή συγκέντρωση ορισμένων τύπων αποβλήτων δεν επηρεάζει τη δυνατότητά τους να υποβάλλονται σε προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή άλλες εργασίες ανακτασης σύμφωνα με το άρθρο 4 και το αποτέλεσμα που επιτυγχάνεται με τις εργασίες αυτές είναι συγκρίσιμης ποιότητας με εκείνο που επιτυγχάνεται με τη χωριστή συλλογή

β) η χωριστή συλλογή δεν παράγει τα καλύτερα δυνατά περιβαλλοντικά αποτελέσματα λαμβανομένων υπόψη των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της διαχείρισης των σχετικών ρούν αποβλήτων

γ) δεν είναι τεχνικά εφικτή η χωριστή συλλογή στο πλαίσιο των ορθών πρακτικών συλλογής των αποβλήτων

δ) η χωριστή συλλογή θα είχε δυσανάλογο οικονομικό κόστος, λαμβανομένων υπόψη του κόστους από τις επιπτώσεις της συλλογής και επεξεργασίας ανάμικτων αποβλήτων στο περιβάλλον και στην υγεία, των δυνατοτήτων για βελτίωση της αποτελεσματικότητας της συλλογής και επεξεργασίας αποβλήτων, των εσόδων από τις πωλήσεις δευτερογενών

πρώτων υλών, καθώς και από την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού.»

Η δυνατότητα παρεκκλίσεων δεν αίρει τον πυρήνα της φιλοσοφίας της νομοθεσίας της ΕΕ, που θεωρεί τη χωριστή συλλογή ως βασικό άξονα της ορθολογικής διαχείρισης, της ενδυνάμωσης της κυκλικότητας της οικονομίας και της αειφόρου ανάπτυξης.

Το παρόν ΕΣΔΑ, όντας απόλυτα προσηλωμένο στις αρχές της ενωσιακής νομοθεσίας, θεωρεί τη χωριστή συλλογή σε διακριτά ρεύματα ως προϋπόθεση επιτυχίας του. Γ' αυτό και υιοθετεί την καθιέρωση νέων δικτύων χωριστής συλλογής με άμεσο χρονικό ορίζοντα, καθώς και την επέκταση των υφιστάμενων δικτύων χωριστής συλλογής τόσο γεωγραφικά, όσο και ποσοτικά, με σκοπό τη μεγιστοποίηση των επιδόσεων και του περιβαλλοντικού και οικονομικού αποτελέσματος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της ΕΕ και τις κατευθύνσεις της κυκλικής οικονομίας.

Με βάση τις προαναφερθείσες αρχές, η ανάπτυξη του δικτύου συνίσταται από τα ακόλουθα κυριότερα ρεύματα συλλογής, με την ακόλουθη διαχείριση καθενός από αυτά:

1. Τα Βιοαπόβλητα (Β.Α.), που συνίστανται από τα απόβλητα κουζίνας (απόβλητα τροφίμων) και τα πράσινα απόβλητα (ιδίως των κήπων και πάρκων) συλλέγονται με διάφορους τρόπους, όπως, ενδεικτικά:
 - Σε ειδικό κάδο (καφέ κάδος) για τις οικίες.
 - Στους χώρους των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης που με βάση τις διατάξεις του ν. 4685/2020 έχουν τη σχετική υποχρέωση χωριστής συλλογής ανεξαρτήτως δυναμικότητας, όπως εστιατόρια, κέτερινγκ, κατασκηνώσεις, στρατόπεδα, ξενοδοχεία) και ομοίως οι υπεραγορές τροφίμων, όπως παντοπωλεία, σπαρωπωλεία και λαϊκές αγορές.
 - Με χωριστό δίκτυο συλλογής για τα πράσινα απόβλητα.

Τα συλλεγόμενα υλικά είναι υψηλής καθαρότητας και κατάλληλα για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υψηλής ποιότητας μετά από βιολογική επεξεργασία, είτε αερόβια, είτε αναερόβια (για ταυτόχρονη ανάκτηση ενέργειας), όταν κρίνεται τεχνοοικονομικά εφικτό.

Το προϊόν είναι κόμπост υψηλής ποιότητας κι ενδεχομένως και βιοαέριο προς ανάκτηση ενέργειας.

Μέρος των βιοαποβλήτων θα διαλέγεται στην πηγή για οικιακή κομποστοποίηση στον τόπο παραγωγής του. Σε μεγαλύτερους παραγωγούς, αυτό μπορεί να επιτυγχάνεται και μέσω Μηχανικών Κομποστοποιητών.

Επίσης τα συλλεγόμενα υλικά παρέχουν δυνατότητες για αξιοποίηση με ιεραρχικά ανώτερες μορφές διαχείρισης, που όμως ακόμα σε μεγάλο βαθμό (αν και όχι καθολικά) βρίσκονται στο στάδιο της έρευνας και καινοτομίας, όπως η εφαρμογή μεθόδων για την παραγωγή ζωτροφών, ή η βιοδιύληση ή άλλες μέθοδοι, μέσω των οποίων υπάρχει η δυνατότητα να παραχθούν πολύτιμες ενώσεις σε διάφορους κλάδους της βιοοικονομίας, όπως για την παραγωγή βιοπλαστικών,

βιοπολυμερών, βιοδυσπαντικών, βιοκαυσίμων, με δυνατότητες δημιουργίας προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Τέτοιες εφαρμογές επειδή είναι ακόμα είτε μη δόκιμες, είτε μη διαδεδομένες, είτε δεν μπορούν προς το παρόν να εφαρμοστούν σε μεγάλη κλίμακα και σε σημαντικές δυναμικότητες, δεν εξετάζονται ακολούθως στο πλαίσιο των βασικών υποδομών του παρόντος ΕΣΔΑ, είναι όμως επιτρεπτές κατ' επιλογή των αρμοδίων φορέων ή/και των σχετιζόμενων παραγωγών αποβλήτων, είτε για εφαρμογές ερευνητικού ή πλοηγικού χαρακτήρα, είτε ακόμα και για βιομηχανικής/εμπορικής κλίμακας εφαρμογές, αλλά ειδικά για τις τελευταίες (της βιομηχανικής/εμπορικής κλίμακας) υπό την προϋπόθεση ότι μπορούν να τεκμηριωθούν κατάλληλα και επαρκώς.

2. Τα βρώσιμα λίπη και έλαια, που συλλέγονται χωριστά και οδηγούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμου για ανάκτηση ενέργειας.

3. Τα Ανακυκλώσιμα Υλικά (ΑΥ), που συνίστανται από τα άλλα τέσσερα κύρια υποπεύματα, χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο.

Αυτά, συνίστανται τόσο από τα οικιακού τύπου και τα παρειφερή με αυτά, όσο και του εμποροβιομηχανικού τύπου (ΒΕΑΣ).

Τα οικιακού και παρειφερούς τύπου Ανακυκλώσιμα Υλικά σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος τους συλλέγονται από κοινού (μτλε κάδος). Ο μτλε κάδος όμως είναι προορισμένος να συλλέγει τα υλικά συσκευασίας και όχι το σύνολο των ανακυκλώσιμων υλικών. Κατά συνέπεια θα πρέπει να επεκταθεί η χωριστή συλλογή και στα ΑΥ που δεν αποτελούν Απόβλητα Συσκευασίας, όπως έντυπο χαρτί, πλαστικά παιχνίδια, μεταλλικά εξαρτήματα και οκέυ, υαλοπίνακες, και πρέπει να διατεθούν οι ανάλογοι πόροι για τον σκοπό αυτόν. Παράλληλα, σταδιακά θα πρέπει να συνεχίσει να αναπτύσσεται και να επεκτείνεται η χωριστή συλλογή σε τέσσερα διακριτά ρεύματα, ή, για ενδεχόμενους τεχνικοοικονομικούς λόγους, τουλάχιστον σε τρία ρεύματα (χαρτί, γυαλί και από κοινού πλαστικά και μέταλλα), σε όποιες περιοχές και στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό.

Για να γίνει πιο κατανοητό το κενό συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών πέραν των Απόβλητων Συσκευασίας, επεξηγηματικά αναφέρονται τα ακόλουθα: Ρεύματα αποβλήτων υλικών, όπως χαρτί, πλαστικά, γυαλί, μέταλλα, που αποτελούν σημαντικό μέρος των ΑΣΔ, δεν αφορούν μόνο απόβλητα συσκευασιών, που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση, αλλά και ρεύματα που περιλαμβάνονται στα αστικά απόβλητα, για τα οποία δεν υπάρχει Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ). Όμως ο σχεδιασμός για την παροχή του εξοπλισμού συλλογής και μεταφοράς στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, είναι προφανώς προσαρμοσμένος στις ανάγκες που υποχρεούται να καλύψει το ΣΕΔ με βάση τα ποσοτικά στοιχεία του ρεύματος αποβλήτων που εμπίπτει στην αρμοδιότητά του. Ενδεικτικά αναφέρεται για το έντυπο υλικό, του οποίου σημειωτέον μικρό μέρος συγκεντρώνεται σήμερα «παρεμπιπτόντως» στους μτλε κάδους της ΕΕΑΔ, και δεν προσμετράται στους στόχους της συσκευασίας, συλλέγεται επίσης στο πλαίσιο ιδιωτικής πρωτοβουλίας, ένα μεγάλο μέρος του

καταλήγει στους ΧΥΤΑ, μέσω της αποκομιδής του κάδου των συμμείκτων ΑΣΑ. Το ίδιο ισχύει και για τα πλαστικά, γυαλιά και άλλα υλικά μη συσκευασίων.

Προκειμένου να καταδειχτεί το μέγεθος του προαναφερθέντος κενού συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών πέραν των υλικών συσκευασίας, και η σημασία της ανάγκης κάλυψης του κενού αυτού, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα σχετικά ποσοτικά στοιχεία.

Πίνακας 14: Κενό συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών

	2018 (με βάση τη σύσταση του παρόντος ΕΣΔΑ)	2025	2030
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	5.523.809	5.291.081	5.301.499
Παραγωγή ανακυκλώσιμων (χαρτί – γυαλί – μέταλλο-πλαστικό) (t)	2.538.106	2.431.171	2.435.958
Απόβλητα συσκευασίας από χαρτί – γυαλί – μέταλλο-πλαστικό (t)*	748.700	724.101	725.527
Κενό συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (t)	1.789.406	1.707.070	1.710.431
Κενό ανακύκλωσης – ποσοστό επί των ΑΣΑ (%)	32,4%	32,3%	32,3%

* Χωρίς ξύλινες και λουπές συσκευασίες

(Σημ: Οι παραπάνω ποσότητες κενού ανακύκλωσης αναφέρονται στο σύνολο των Ανακυκλώσιμων Υλικών επί του συνόλου των ΑΣΑ, και όχι στο εκτιμώμενο ποσοστό ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών, ενώ επίσημα συμπεριλαμβάνουν και τα ΒΕΑΣ).

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, προκύπτουν τα παρακάτω δύο σημαντικά δεδομένα:

- Από το σύνολο των παραπάνω ανακυκλώσιμων υλικών, μόλις το περίπου 30% αποτελεί απόβλητα συσκευασίας, άρα καλύπτεται από την ευθύνη των ΣΕΔ, ενώ το υπόλοιπο περίπου 70% δεν εμπίπτει στην κατηγορία των Υ.Σ., άρα δεν υπάγεται προς το παρόν χρηματοδοτική πρόβλεψη για την εξασφάλιση του εξοπλισμού και την ανάπτυξη του σχετικού δικτύου χωριστής συλλογής.
- Τα Ανακυκλώσιμα Υλικά που σήμερα δεν καλύπτονται από προβλεπόμενη χρηματοδότηση της χωριστής συλλογής τους αποτελούν το 32,3% του συνόλου των ΑΣΑ.

Οι ΒΕΑΣ θεωρούνται τα παραγόμενα και χωριστά συλλεγόμενα ΑΣ, τα οποία προέρχονται κυρίως από εμπορική και βιομηχανική δραστηριότητα και συνήθως οδηγούνται προς ανακύκλωση, μέσω άλλης οδού, στο πλαίσιο επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Άρα δεν θεωρείται ότι υπάρχει ένα ευρύτερο ρεύμα ΒΕΑΣ από το οποίο ανακτάται μέρος του με χωριστή συλλογή, αλλά η κάθε φορά συλλεχθείσα ποσότητα ταυτίζεται με το παραγόμενο ΒΕΑΣ. Λόγω της υψηλής καθαρότητας άρα και υψηλότερης αξίας των ΒΕΑΣ, το παρόν ΕΣΔΑ στοχεύει να ενδυναμώσει αυτό το ρεύμα, ώστε σταδιακά να λογίζεται ως ΒΕΑΣ όχι μόνο η συλλεχθείσα ποσότητα,

αλλά η γενικότερα παραγόμενη ποσότητα, με σκοπό να μπορούν να δομηολογηθούν μέτρα και δράσεις αύξησης της χωριστής συλλογής του. Βάσει όσων εξηγήθηκαν, σήμερα ως ΒΕΑΣ καταγράφεται ότι συλλέγεται μόνο χαρτί, πλαστικό και μέταλλο, όχι όμως γυαλί και ξύλο. Όμως με το σκεπτικό του παρόντος ΕΣΔΑ ως ΒΕΑΣ αντιμετωπίζονται τα έως τώρα ΒΕΑΣ και τα ευποροβιομηχανικά απόβλητα από άλλες πηγές, κι έτσι συμπεριλαμβάνονται σε αυτά το γυαλί και το ξύλο.

Τέλος, μέρος των ΑΥ θα μπορούσε να συλλέγεται στα Πράσινα Σημεία (Π.Σ.).

Όπως προαναφέρθηκε, κάποια υλικά (ιδίως το γυαλί σε κώδωνα αλλά και μέρος των ΒΕΑΣ), ενδέχεται λόγω υψηλής καθαρότητας να οδηγούνται απευθείας προς ανακύκλωση, όμως συχνά απαιτείται εξευγενισμός και περαιτέρω διαλογή σε κατάλληλη εγκατάσταση, που μπορεί να είναι ΚΔΑΥ ή άλλη εγκατάσταση παρεμφερούς σκοπού. Ως ΚΔΑΥ θα μπορούσαν να λειτουργήσουν και οι ΜΕΑ, υπό την προϋπόθεση ότι θα είναι αδειοδοτημένες να λειτουργούν γραμμή ΚΔΑΥ.

4. Τα ΑΗΗΕ/ΗΗΕ που συλλέγονται μέσω των ΣΕΔ από σημεία συλλογής όπως δημοτικά σημεία, επιχειρήσεις πώλησης ΗΗΕ αλλά μπορεί να συλλέγονται και με άλλους τρόπους, όπως Πράσινα Σημεία (Π.Σ.) ή Κέντρα Δημοσυγκλής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ).

5. Οι Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ), που θα συλλέγονται με διάφορους τρόπους, όπως ΔοΠ μέσω αντίστοιχων ΣΕΔ. Η περαιτέρω διαχείρισή τους γίνεται ως επικίνδυνα απόβλητα.

6. Τα Ογκώδη Απόβλητα, που περιλαμβάνουν ένα ευρύτατο φάσμα αποβλήτων, όπως – ενδεικτικά- έπιπλα, στρώματα, ευμεγέθη υλικά συσκευασίας, ποδήλατα, παλιές συσκευασίας και ΑΗΗΕ.

Τα παραπάνω απόβλητα μπορεί να συλλέγονται μέσω ΣΕΔ που θα οργανωθούν μετά την έγκριση σχετικών προγραμμάτων διεργμένης ευθύνης του παραγωγού, ή από ήδη υφιστάμενα, ή με άλλους τρόπους, όπως, απευθείας συλλογή από ΟΤΑ, συλλογή πόρτα-πόρτα, συλλογή σε Π.Σ., σε ΚΔΕΥ.

Μέρος αυτών μπορεί να επαναχρησιμοποιείται μετά από κατάλληλη διαχείριση (ιδίως ταξινόμηση και επίσκευή.) ή να ανακυκλώνεται.

7. Ειδικά ρεύματα όπως το Ξύλο (που σε μεγάλο βαθμό αποτελεί ΒΕΑΣ, αλλά αφορά και άλλα είδη, όπως τα έπιπλα) και το Ύφασμα (Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων (ΑΚΠ), μπορεί να συλλέγονται μέσω ΣΕΔ ή με άλλους τρόπους, όπως σε Π.Σ. και σε ΚΔΕΥ, τα οποία με τη σειρά τους μπορεί να συνεργάζονται με το οικείο ΣΕΔ, εφόσον αυτό υπάρχει και στον βαθμό που απαιτείται.

Μέρος αυτών των ειδικών ρευμάτων μπορεί να επαναχρησιμοποιείται μετά από κατάλληλη διαχείριση (ιδίως ταξινόμηση και επίσκευή), να ανακυκλώνεται ή να οδηγείται σε άλλη χρήση.

8. Λοιπά ρεύματα που ενδεχομένως θα διαλέγονται χωριστά για περαιτέρω κατάλληλη διαχείριση.

9. Όλα τα αναπομπόμενα μη χωριστά συλλεγόμενα απόβλητα, τα λεγόμενα και ως Υπολειμματικά Σύμμεκτα ΑΣΑ, που οδύνουν προς εγκαταστάσεις περαιτέρω διαχείρισης.

Για την ανάπτυξη του ανωτέρω δικτύου χωριστής συλλογής, σημαντικό ρόλο καλούνται να παίξουν τα ΣΕΔ, όπως επίσης και τα Πρόσινα Σημεία και οι παρεμφερείς με αυτά υποδομές (Π.Σ., Γωνιές Ανακύκλωσης, Κινητά Πρόσινα Σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ), και τα Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ), τα οποία αποτελούν Ενισχυμένα/Ολοκληρωμένα Πρόσινα Σημεία, όπου διάφορες κατηγορίες υλικών (ενδεικτικά: ρούχα, έπιπλα και ΗΗΕ) μπορούν να συλλέγονται, να ταξινομούνται, να επεξευάζονται, να μεταποιούνται και να διατίθενται προς επαναχρησιμοποίηση, κάτι που μπορεί να γίνεται και σε συνδυασμό με ενημερωτικές, εκπαιδευτικές και βιωματικές δράσεις, ιδίως για μικρότερες ηλικίες, όπως οι μαθητές.

Στο πλαίσιο του παρόντος ΕΣΔΑ δεν παραγνωρίζεται το γεγονός, ότι μέρος της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλοποιείται μέσω της άτυπης ανακύκλωσης (informal sector), φαινόμενο που παρατηρείται διεθνώς, και που πέραν όλων των άλλων- έχει και κοινωνικές διαστάσεις. Η άτυπη ανακύκλωση, εφόσον καταγράφεται, συμβάλλει μεν σε κάποιους στόχους, όμως αυτό δεν γίνεται πάντα υπό συνθήκες που διασφαλίζουν την ασφάλεια και υγεία στην εργασία, τη δημόσια υγεία και την περιβαλλοντική προστασία, ενώ συχνά γίνεται και εις βάρος των επίσημων θερμοθετημένων διαδικασιών και φορέων (όπως στέρεση υλικών από τα ΣΕΔ). Κρίνεται σκόπιμο να αναληφθούν δράσεις για την άμβλυνση των φαινομένων αυτών, πάντα με κοινωνική μέριμνα και ευαισθησία, με στόχο -μεταξύ άλλων- την κατά το δυνατόν ένταξη της άτυπης ανακύκλωσης μέσω σε θερμοθετημένες διαδικασίες, με θετικά αποτελέσματα για όλους τους άμεσα εμπλεκόμενους και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

Αποφαίνεται προϋπόθεση για την επιτυχή ανάπτυξη του δικτύου βασικών υποδομών επεξεργασίας ΑΣΑ, αποτελεί η δραστική ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής, τόσο για Ανακυκλώσιμα Υλικά, όσο και για βιοαπόβλητα, αλλά και για όλες τις υπόλοιπες επιλεγμένες κατηγορίες υλικών/αποβλήτων, στα οποία μπορεί σταδιακά να προστίθενται και νέα. Στον βαθμό που η χωριστή συλλογή θα υλοποιείται μέσω κάδων, αυτό θα οδηγήσει στη μείωση της αναλογίας του κάδου των υπολειμματικών συμμεκτων ΑΣΑ (πράσινος πλαστικός ή γκρι μεταλλικός κάδος) έναντι των κάδων χωριστής συλλογής (καφέ κάδος για βιοαπόβλητα, μπλε κάδος για ανακυκλώσιμα, κίτρινος κάδος για χαρτί, μπλε κάδων για γυαλί, ή όποια κατηγορία είδους και χρώματος κάδος τελικά υιοθετηθεί για τα ρεύματα χωριστής συλλογής).

Σε εφαρμογή της παραπάνω πρότασης, κρίνεται σκόπιμο να υπάρξει επανασχεδιασμός και νέα βελτιστοποιημένη χωροθέτηση των κάδων, ώστε σχετικά γρήγορα να κυριαρχήσουν τα συστήματα χωριστής συλλογής και να υποχωρήσει η συλλογή συμμεκτων/υπολειμματικών ΑΣΑ. Η βελτιστοποίηση αυτή των συστημάτων συλλογής αφορά κυρίως τους ΟΤΑ Α' βαθμού, και προτείνεται το ΥΠΕΝ να αναλάβει το συντονισμό

προς αυτήν την κατεύθυνση και την έκδοση σχετικών κανονιστικών πράξεων. Σημαντικό προς την κατεύθυνση αυτή θεωρείται, μετά από τις απαραίτητες νομοθετικές παρεμβάσεις, στις νέες οικοδομές να προβλέπεται υποχρεωτικά -στο μέτρο του δυνατού- χώρος για την τοποθέτηση των κάδων συλλογής των βασικών ρευμάτων ΑΣΑ (ιδίως για Βιοαπόβλητα, Ανακυκλώσιμα Υλικά και ενδεχομένως και για τα σύμμεικτα υπολειμματικά ΑΣΑ), ενώ για τις υφιστάμενες οικοδομές να δοθούν κίνητρα γι' αυτό.

Όσον αφορά την ανάπτυξη των παραπάνω δικτύων χωριστής συλλογής, διαπιστώνεται ότι ορισμένα από αυτά δεν θα μπορούσε να προβλέπονται από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, δεδομένου ότι αφορούν θεσμικές εξελίξεις που προέκυψαν μετά από αυτά. Με σκοπό την επιτύχυνση των διαδικασιών εφαρμογής του παρόντος ΕΣΔΑ, και δεδομένης της αναμενόμενης καθυστέρησης μέχρι και τη θεσμική έγκριση των νέων ΠΕΣΔΑ, εφόσον κριθεί σκόπιμο οι αρμόδιοι φορείς (ΟΤΑ, ΦΟΔΣΑ.) μπορεί να δρομολογούν διαδικασίες και δράσεις για την υλοποίηση δικτύων χωριστής συλλογής και συνακόλουθων έργων, παρότι μπορεί να μην προβλέπονται καθόλου ή να μην προβλέπονται με τον δέοντα τρόπο από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, όμως υπό την αυστηρή προϋπόθεση, ότι οι προαναφερθείσες διαδικασίες, δράσεις και δίκτυα χωριστής συλλογής είναι συμβατά με το παρόν ΕΣΔΑ. Σε αυτήν την περίπτωση και μέχρι την έγκριση του νέου ΠΕΣΔΑ η συμβατότητα αυτή θα διαπιστώνεται από το ΥΠΕΝ μετά από αίτημα του αρμόδιου φορέα. Η ίδια δυνατότητα ισχύει όχι μόνο σχετικά με τα δίκτυα χωριστής συλλογής, αλλά και με τα υπόλοιπα συστατικά της ολοκληρωμένης ΔΣΑ, όπως -μεταξύ άλλων- και με τις βασικές υποδομές της επόμενης παραγράφου.

2.1.5.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

Με βάση τα προαναφερθέντα, το δίκτυο των βασικών υποδομών επεξεργασίας ΑΣΑ αποτελείται από τα ακόλουθα:

1. Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), στα οποία τα συλλεγόμενα Α.Υ. υφίστανται διαλογή σε περαιτέρω κατηγορίες και καθαρισμό από τις ανεπιθύμητες προσμίξεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και οι μονάδες εξευενισμού των χωριστά συλλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών, που ως προς τον σκοπό λειτουργία τους προσοδιάζουν με τα ΚΔΑΥ.
2. Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ), στις οποίες τα συλλεγόμενα Β.Α. υφίστανται αερόβια ή αναερόβια βιολογική επεξεργασία προς παραγωγή κατά βάση κόμποστ καλής ποιότητας με ενδεχόμενη παράλληλη ανάκτηση ενέργειας. Το παραγόμενο κόμποστ μπορεί να είναι ποιότητας Ecolabel (σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο) καθώς και κάθε άλλης καλής και αποδεκτής για αξιοποίηση ποιότητας κόμποστ, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές και πρότυπα. Λόγω της έντονης ησιωτικότητας της χώρας, σε νησιά που λόγω χαμηλής παραγωγής ΑΣΑ δεν κριθεί βιώσιμο το παραδεδειγμένο οργανικό να οδηγείται σε κλασικού τύπου ΜΕΒΑ, μπορεί να γίνει χρήση Μηχανικών Κομποστοποιητών. Το ίδιο μπορεί να γίνει κατ' αντιστοιχία και από επιλεγμένους μεγάλους παραγωγούς βιοαποβλήτων. Όπως έχει προαναφερθεί,

είναι επιτρεπτές και μπορούν να εφαρμοστούν μέθοδοι επεξεργασίας οργανικού κλάσματος από ΑΣΔ βασισμένες σε εφαρμοσμένες τεχνολογίες που παράγουν υψηλής αξίας δευτερογενή προϊόντα, προάγοντας ακόμη περαιτέρω τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, όμως για τους λόγους που έχουν αναλυθεί ανωτέρω τέτοιες περτυτώσεις δεν αναλύονται στα παρακάτω κεντρικά ισοζύγια. Όσον αφορά τα προϊόντα των ΜΕΒΑ, από τις ΜΕΒΑ με αερόβια βιολογική διεργασία (κομποστοποίηση) το προϊόν είναι καλής ποιότητας κόμποστ. Όσον αφορά τις ΜΕΒΑ με αναερόβια βιολογική επεξεργασία (αναερόβια χώνευση) η συνήθης επιλογή για τις ΜΕΒΑ που ως τώρα έχουν ωριμάσει στη χώρα, είναι το χώνευμα (digestate) να υφίσταται περαιτέρω αερόβια βιολογική επεξεργασία (κομποστοποίηση) και να παράγεται επίσης καλής ποιότητας κόμποστ, και αυτή είναι η επιλογή που έχει συμπεριληφθεί και στα κεντρικά ισοζύγια του παρόντος ΕΣΔΑ. Παρόλ' αυτά, τόσο το υγρό όσο και το στερεό χώνευμα της αναερόβιας χώνευσης είναι επιτρεπτό και μπορούν να αποτελέσουν προϊόντα για εφαρμογές λίπανσης, εφόσον βέβαια πληρούν τις προδιαγραφές της ελληνικής και της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τέτοιες χρήσεις.

3. Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ), που 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.

4. Μονάδες Προεπεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων (ΜΠΑ) πριν από την Υγειονομική Ταφή. Λόγω της έντονης ηθισωτικότητας της χώρας, σε όσα ηθισά 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 ΑΣΔ 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.

5. Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης, στις οποίες μπορεί να γίνεται ανάκτηση ενέργειας με θερμική επεξεργασία των Υπολειμμάτων των ΜΕΑ ή/και των εναλλακτικών καυσίμων για τη δραστική ελαχιστοποίηση του τελικού υπολείμματος προς υγειονομική ταφή (απαραίτητες για την επίτευξη του στόχου ταφής έως 10% μέχρι το 2030).

6. 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 ιδιαίτερα εκτεταμένο δίκτυο χωριστής συλλογής και ανάκτησης υλικών και τις μονάδες επεξεργασίας ή και ενεργειακής αξιοποίησης.

Ειδικά λόγω της έντονης ηχοιωτικότητας της χώρας είναι αποδεκτό και πιθανό, τα απόβλητα κάπουσι νησιού που δεν εξυτηρετείται από ΜΕΑ, αντί να διατίθενται σε ΧΥΤΑ του νησιού (είτε απευθείας είτε μετά από ΜΠΑ) να μεταφέρονται σε ΜΕΑ άλλου νησιού, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις για κάτι τέτοιο, όπως η επαρκής δυναμικότητα της ΜΕΑ υποδοχής και η δυνατότητα της θαλάσσιας μεταφοράς των ΑΣΑ. Αυτό επαφίεται στην ευχέρεια των οικείων ΠΕΣΔΑ ή/και ΦΟΔΣΑ.

Τονίζεται ιδιαίτερα η δυνατότητα διαπεριφερειακής συνεργασίας για την ανάπτυξη ή/και τη χρήση και την αξιοποίηση του παραινών 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. Οι αποφάσεις του ΥΠΕΝ στην περίπτωση αυτή θα κατοχύρουν έναντι όλων των υπολοίπων. Στην περίπτωση αυτή το ΥΠΕΝ μπορεί να προχωρήσει τόσο στη λήψη της σχετικής απόφασης, όσο και σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την υλοποίησή της, όπως -ενδεικτικά- η ωρίμανση σχετικών έργων. Η συγκεκριμένη πρόβλεψη αφορά κάθε είδους και κατηγορία υποδομών, ακόμα και αυτών που δεν αναφέρονται ανωτέρω, έχει όμως αυξημένη σημασία αναφορικά με τις Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης υπολειμμάτων ή/και εναλλακτικών καυσίμων. Ειδικότερα μάλιστα όσον αφορά τις Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης, το ΥΠΕΝ διατηρεί τις ίδιες με τις προαναφερθείσες δυνατότητες, και αρμοδιότητες ακόμη και στην περίπτωση που τελικώς επιλεγεί η υλοποίηση κάποιων μονάδων που δεν θα αφορούν διαπεριφερειακή συνεργασία, αλλά θα περιορίζονται ενδεχομένως σε επίπεδο περιφέρειας ή μέρους αυτής. Σε κάθε περίπτωση το ΥΠΕΝ θα είναι αρμόδιο για να αποφασίσει σχετικά με τον καθορισμό του αριθμού αυτών των Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης, των περιοχών εξυπηρέτησης ανά μονάδα και της χωροθέτησης (προορισμού θέσης) των μονάδων αυτών. Δεν αποκλείεται η δυνατότητα πρωτοβουλίας των ΦΟΔΣΑ για τα ανωτέρω, όμως ακόμη και στην περίπτωση αυτή οι τελικές αποφάσεις θα ληφθούν από το ΥΠΕΝ.

Η μετάβαση από το σημερινό σύστημα συλλογής προς το πλήρως ανεπτυγμένο σύστημα χωριστής συλλογής που έχει περιγραφεί στο κεφ. 2.1.5.2., που είναι απόλυτα απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ, συνεπάγεται μία μεταβατική περίοδο, κατά την οποία οι μονάδες που δέχονται τις διάφορες ροές προς επεξεργασία (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ, ΚΔΑΥ) θα πρέπει να είναι ευέλικτες λειτουργικά, ώστε να επιτυγχάνουν τους λειτουργικούς στόχους (ανάκτηση και ποιότητα υλικών και δευτερογενούς καυσίμου, υπόλειμμα). Γι' αυτό η λειτουργική ευελιξία και η προσαρμοστικότητα θα πρέπει να αποτελέσει βασικό γνώμονα σχεδιασμού και υλοποίησης των μονάδων αυτών, και θα πρέπει να αποτελέσει κριτήριο ιδιαιτερης βαρύτητας για τα ΠΕΣΔΑ και τις περαιτέρω αποφάσεις των ΦΟΔΣΑ και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων.

Επίσης επισημαίνεται κι εδώ, όπως έχει επισημανθεί και για την ανάπτυξη των δικτύων χωριστής συλλογής, και δεδομένης της αναμενόμενης καθυστέρησης μέχρι και τη θεσμική έγκριση των νέων ΠΕΣΔΑ, εφόσον κριθεί σκόπιμο οι αρμόδιοι φορείς (ΟΤΑ, ΦΟΔΣΑ) μπορεί να δρομολογούν διαδικασίες και δράσεις για την υλοποίηση των βασικών

υποδομίων της παρούσας παραγράφου, παρότι μπορεί να μην προβλέπονται καθόλου ή να μην προβλέπονται με τον δέοντα τρόπο από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, όμως υπό την αυστηρή προϋπόθεση, ότι οι προαναφερθείσες διαδικασίες, δράσεις και υποδομές είναι συμβατές με το παρόν ΕΣΔΑ. Σε αυτήν την περίπτωση και μέχρι την έγκριση του νέου ΠΕΣΔΑ η συμβατότητα αυτή θα διαπιστώνεται από το ΥΠΕΝ μετά από αίτημα του αρμόδιου φορέα.

Οι ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως οι εγκαταστάσεις παραγωγής τομμένου εκ της φύσεώς τους δεν αποτελούν υποδομές με στόχο τη διαχείριση αποβλήτων, όμως παρεμπιπτόντως υποδέχονται απόβλητα ή δευτερογενή προϊόντα τους, μεταξύ των οποίων και δευτερογενή καύσιμα (SRF/RDF). Για τον λόγο αυτόν στο παρόν κεφάλαιο συμπεριλαμβάνονται και οι εγκαταστάσεις αυτές με τη σημεινή και την εν δυνάμει μελλοντική δυναμικότητά τους ως προς την απορρόφηση SRF/RDF. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία της Ένωσης Τομευτοβιομηχανιών Ελλάδος η αθροιστική δυναμικότητα των τομευτοβιομηχανιών της χώρας για κατανάλωση δευτερογενούς καυσίμου (SRF/RDF), ανέρχεται σήμερα σε 270.000t/έτος, ενώ μετά από επενδύσεις αναβάθμισης/τεχνολογικής προσαρμογής των εγκαταστάσεων η δυναμικότητα μπορεί να ανέλθει σε 815.000 t/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται για κάθε εγχώρια εγκατάσταση που ανήκει στην Ένωση, η δυνατότητα απορρόφησης δευτερογενούς καυσίμου (SRF/RDF) σε πλήρη παραγωγή, σήμερα και μετά από μελλοντικές επενδύσεις:

Πίνακας 15: Δυνατότητα απορρόφησης SRF/RDF, ανά εγκατάσταση, σήμερα και μετά από επενδύσεις

Εγκατάσταση	Δυνατότητα Απορρόφησης SRF/RDF σε πλήρη παραγωγή σήμερα	Δυνατότητα Απορρόφησης SRF/RDF (2-5 χρόνια) και αδειοδότηση
	(t/έτος)	(t/έτος)
Βόλος	80.000	200.000
Μυλάκι (Εύβοια)	50.000	150.000
Καμάρι (Βοιωτία)	80.000	260.000
Δρέπανο (Πάτρα)	0	70.000
Θεσσαλονίκη	40.000	110.000
Ασπρόπυργος	20.000	25.000
ΣΥΝΟΛΟ	270.000	815.000

Πηγή: Ένωση Τομευτοβιομηχανιών Ελλάδος

Διευκρινίζεται ότι οι σημερινές παραλαμβανόμενες ποσότητες ελληνικού SRF/RDF (125.550 t/έτος^[1]) αντιστοιχούν στο 46,5% της υπάρχουσας δυναμικότητας, ενώ σε περίπτωση που γίνουν οι αναγκαίες επενδύσεις και η δυναμικότητα φτάσει τους

^[1] Σημερινές παραλαμβανόμενες ποσότητες ελληνικού SRF/RDF = 125.550 t/έτος, που αντιστοιχούν στο 46,5% της υφιστάμενης δυναμικότητας των εγχώριων τομευτοβιομηχανιών η οποία ανέρχεται σε 270.000 t/έτος.

815.000 t/έτος, οι σημερινές παραλαμβανόμενες ποσότητες δευτερογενούς καυσίμου θα αποτελούν το 15,5% της δυναμικότητας αυτής.

2.1.5.4 ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΑΣΑ

2.1.5.4.1 Παραδοχές

Όσον αφορά τα ΚΔΑΥ, έγιναν οι παραδοχές ότι το χαρτί, το γυαλί και τα μέταλλα ανακτώνται κατά 85% και δημιουργούν υπολείμμα 15% και ότι τα πλαστικά ανακτώνται κατά 65% και δημιουργούν υπολείμμα 35%. Διευκρινίζεται, ότι αυτό δεν αφορά τις ανεπιθύμητες προσμίξεις που οδηγούνται στο ΚΔΑΥ (όπως τρόφιμα, υποδήματα και κλαδιά), αλλά τα καθαρά υλικά κάθε κατηγορίας, όπου ως υπολείμμα θεωρούνται είτε τα ακατάλληλα υλικά (όπως τα πολύ ρυπασμένα χαρτιά ή πλαστικά) ή όσα διαφεύγουν ως ατμίαιες της διαδικασίας ανάκτησης (ιδίως μικρά χαρτιά). Οι ανεπιθύμητες προσμίξεις με άλλα υλικά (παρότι -αν και συνεχώς μειούμενες- θα υπάρχουν, άρα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαστασιολόγηση και τον σχεδιασμό των ΚΔΑΥ από τους αρμόδιους γι' αυτό) έχουν συνυπολογιστεί στο ισοζύγιο των ΜΕΑ, κάτι που ενδείκνυται και συνιστάται, ώστε να επιτυγχάνεται περαιτέρω επεξεργασία και αξιοποίηση. Εναλλακτικά, το υπολείμμα των ΚΔΑΥ που αποτελείται από τα μη ανακτώμενα ανακυκλώσιμα αλλά και από τις ακατάλληλες προσμίξεις μπορεί να οδηγείται απευθείας προς Υγειονομική Ταφή (ή μελλοντικά απευθείας προς ερευνητική αξιοποίηση, στις περιοχές που αυτή προβλέπεται να εφαρμοστεί). Για τις ανάγκες του κεντρικού ισοζυγίου του παρόντος ΕΣΔΑ θεωρείται ότι η διάθεση των υπολειμμάτων ΚΔΑΥ προς Υγειονομική Ταφή γίνεται μόνο για τις νησιωτικές περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από ΜΕΑ. Επίσης εναλλακτικά, από το υπολείμμα των ΚΔΑΥ μπορεί και επιτρέπεται να παράγεται δευτερογενές καύσιμο από τα ίδια τα ΚΔΑΥ, κάτι που λόγω οικονομικών κλίμακας πιθανότατα θα είναι λιγότερο βιώσιμο από το να συμβαίνει αυτό μέσω των ΜΕΑ, γι' αυτό και δεν είναι η λύση που εξετάστηκε στο πλαίσιο των ισοζυγίων που παρατίθενται ακολούθως. Σημειώνεται ότι σήμερα το σύνολο των υπολειμμάτων στα ΚΔΑΥ της χώρας είναι πολύ μεγαλύτερο, της τάξης του 40%, και όπως προαναφέρθηκε αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των ΚΔΑΥ, ώστε αυτά να μην υποδυναστευολογούνται. Προφανώς όσο αυξάνεται η χωριστή συλλογή, οι δράσεις ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης, η περιβαλλοντική συνείδηση, η τεχνολογική αναβάθμιση των ΚΔΑΥ και οι λουπές δράσεις του παρόντος ΕΣΔΑ το ποσοστό υπολείμματος θα μειώνεται. Διευκρινίζεται ότι ο υπολογισμός των ανακυκλωμένων στον παραγωγικό κύκλο ως δευτερογενών πρώτων υλών, υπολογίζεται ως το βάρος των αποβλήτων που αποδεδειγμένα καταλήγουν σε εργασία ανακύκλωσης στη βιομηχανία (Απόφαση 2019/1004 για τη θέσπιση κανόνων με σκοπό τον υπολογισμό, την επαλήθευση και την υποβολή στοιχείων σχετικά με τα απόβλητα σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ).

Όσον αφορά τις ΜΕΒΑ, έγινε η παραδοχή ότι το υπολείμμα επί των εισερχόμενων αποβλήτων ανέρχεται στο 5%, το οποίο αφορά το σύνολο των υπολειμμάτων,

συμπεριλαμβανομένων και των βιοαποβλήτων που διαφεύγουν από την αξιοποίηση, αλλά και των ακατάλληλων υλικών που δεν αποτελούν ΒΑ (ιδίως προμήξεις με πλάστικά, χύματα), ενώ σύνολο των υπόλοιπων ΒΑ αξιοποιούνται, πλην των ατμών της Βιολογικής Επεξεργασίας. Το υπόλειμμα των ΜΕΒΑ λόγω της υποβαθμισμένης φύσης του οδηγείται είτε απευθείας σε ΧΥΤ είτε στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης. Στα κεντρικά ισοζύγια που παρουσιάζονται ακολουθώ, υπέρ υπολογιστικής ασφάλειας από πλευράς του υπολείμματος σε ΧΥΤ έχει γίνει η παραδοχή ότι το υπόλειμμα των ΜΕΒΑ οδηγείται απευθείας σε ΧΥΤ, όμως αυτό δεν αποκλείει την όδυσή του σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, κάτι που θα έδιδε ακόμα ευμενέστερα αποτελέσματα. Κατ' αντιστοιχία με όσα αναφέρθηκαν για τα ΚΔΑΥ, και για τις ΜΕΒΑ ισχύει ότι το ποσοστό υπολείμματος στην αρχή αναμένεται να είναι αρκετά μεγαλύτερο, κάτι που ομοίως πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των ΜΕΒΑ, ώστε αυτές να μην υποδιαστασιολογούνται. Προφανώς όσο αυξάνεται η χωριστή συλλογή, οι δράσεις ενημέρωσης-ευσαιθητοποίησης, η περιβαλλοντική συνείδηση και οι λουπές δράσεις του παρόντος ΕΣΔΑ το ποσοστό υπολείμματος θα μειώνεται. Όπως έχει προαναφερθεί, στο πλαίσιο των κεντρικών ισοζυγίων του παρόντος ΕΣΔΑ, το προϊόν από όλες τις ΜΕΒΑ (αερόβιας και αναερόβιας βιολογικής επεξεργασίας) θα είναι καλής ποιότητας κόμποστ, χωρίς όμως να αποκλείονται άλλες επιτρεπτές επιλογές.

Για τα Ογκώδη Απόβλητα έγινε η παραδοχή ότι από τη συλλεγόμενη ποσότητα, το 65% επαναχρησιμοποιείται ή -ανακυκλώνεται ενώ το υπόλοιπο 35% αποτελεί υπόλειμμα.

Για τα ΑΗΗΕ/ΗΗΕ έγινε η παραδοχή ότι το 80% των συλλεγέντων ανακτάται και το 20% αποτελεί υπόλειμμα.

Για το Ξύλο και τα Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων (ΑΚΠ) έγινε η παραδοχή ότι το 70% οδηγείται προς αξιοποίηση και το υπόλοιπο 30% αποτελεί υπόλειμμα.

Όσον αφορά το ισοζύγιο των ΜΕΑ, έγινε ανάλυση πραγματικού ισοζυγίου με βάση όλα τα στοιχεία που υπάρχουν ως τώρα με βάση το βαθμό ωρίμανσης της καθεμιάς (υφιστάμενες, υπό κατασκευή, σε διαγωνιστική διαδικασία, ενταγμένες, προς ένταξη, με ΑΕΠΟ, στοιχεία από τεχνικές μελέτες, από Τεύχη Δημοπράτησης, από ΠΕΣΔΑ), ενώ για τις λίγες περιπτώσεις που δεν υπήρχαν στοιχεία, έγιναν ρεαλιστικές εκτιμήσεις με βάση την εμπειρία, τα δεδομένα άλλων μονάδων και τα χαρακτηριστικά της εν λόγω περιοχής. Ειδικά για την κατάσωση των ισοζυγίων της Περιφέρειας Αττικής, όσον αφορά το υφιστάμενο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων και την ώριμη προς δημοπράτηση ΜΕΑ Γραμματικού ελήφθησαν υπόψη οι ήδη επιλεγείσες τεχνολογίες, ενώ για τις υπολειπόμενες ΜΕΑ και για τις ΜΕΒΑ εντός αυτών έγινε η παραδοχή ότι θα εφαρμοστεί αναερόβια βιολογική επεξεργασία, κάτι που πάντως δεν είναι υποχρεωτικό να υιοθετηθεί, αφού και η εναλλακτική επιλογή της αερόβιας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) δεν αλλάζει ουσιαστικά τα αποτελέσματα και δεν επηρεάζει την επίτευξη των στόχων. Οι υπολειπόμενες ΜΕΑ Αττικής, λόγω του ότι το ΠΕΣΔΑ είναι υπό αναθεώρηση, αντιμετωπίστηκαν στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ ως μία ενιαία ποσότητα χωρίς ανάλυση σε επιμέρους μονάδες.

Το άθροισμα όλων αυτών οδήγησε στο κεντρικό ισοζύγιο ΜΕΑ, με βασικά προϊόντα τα ακόλουθα:

- CLO
- Δευτερογενές (απορριμματογενές) καύσιμο
- Ανακυκλώσιμα Υλικά (ΑΥ)
- Υπολείμματα.

Σε όσες από τις ΜΕΑ αρχικά έχει επιλεγεί η παραγωγή CLO, δεδομένου ότι αυτό μετά από το 2026 δεν λογίζεται πλέον ως ανάκτηση (πλήρη των περτυώσεων που αυτό χρησιμοποιείται σε εργασίες «επίχωσης», όπως για την αποκατάσταση λατομείων/ορυχείων, τραυματισμένων τοπίων, διαβρωμένων εκτάσεων κ.ά.), και εφόσον είναι τεχνικοοικονομικά εφικτό, προτείνεται να εξεταστεί η αναπροσαρμογή τους, ώστε το οργανικό κλάσμα των υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΔ, μετά από κατάλληλη διεργασία, να ενσωματώνεται στο δευτερογενές καύσιμο, ώστε να αξιοποιείται χωρίς διαχειριστική αβεβαιότητα και αυτό το κλάσμα. Αυτό δεν αποκλείει τη δυνατότητα το οργανικό κλάσμα μετά από τη βιολογική επεξεργασία είτε να οδηγείται προς εργασίες επίχωσης που θεωρούνται ανάκτηση, είτε να ενσωματώνεται στο υπόλειμμα οδηγούμενο στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων. Στα βασικά κεντρικά ισοζύγια που παρουσιάζονται ακολούθως (σενάρια 1 και 2 για το έτος 2030) υπέρ υπολογιστικής ασφάλειας από πλευράς του υπολείμματος σε ΧΥΤ έχει γίνει η παραδοχή το βιολογικά επεξεργασμένο οργανικό κλάσμα ενσωματώνεται στο υπόλειμμα προς μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων, όμως αυτό δεν αποκλείει την ενσωμάτωσή του στο SRF/RDF, κάτι που θα έδιδε ακόμα ευμενέστερα αποτελέσματα. Γι' αυτό και στο τέλος παρουσιάζεται και το λεγόμενο «ενδιάμεσο σενάριο-σενάριο 2α», κατά το οποίο το 50% του βιολογικά επεξεργασμένου οργανικού κλάσματος ενσωματώνεται στο υπόλειμμα, ενώ το υπόλοιπο 50% ενσωματώνεται στο SRF/RDF.

Τα υπόλοιπα είναι οι απώλειες διεργασιών της βιολογικής επεξεργασίας και προφανώς ένα από τα προϊόντα σε μερικές περιπτώσεις είναι η ανάκτηση ενέργειας από τη βιολογική επεξεργασία, κάτι όμως που δεν αφορά τα ισοζύγια μάζας.

Η πιθανή δημιουργία νέων Μονάδων Προεπεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΠΑ) δεν έχει ληφθεί υπόψη στο κεντρικό ισοζύγιο, αφού αφενός η δημιουργία τους επαφίεται στα νέα ΠΕΣΔΑ και τις αποφάσεις των οικείων ΦΟΔΣΔ και ΟΤΑ Α' βαθμού, αφετέρου δεν θα επηρέαζε το κεντρικό ισοζύγιο, πέραν της μικρής μείωσης υπολειμμάτων προς ΥΤ, λόγω των απωλειών κατά τη βιολογική επεξεργασία στις ΜΠΑ και της ενδεχόμενης ανάκτησης μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών.

Διευκρινίζεται κι επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι οι ανωτέρω κεντρικές παραδοχές και τα αναλυτικά ισοζύγια που παρατίθενται κατωτέρω και στο Παράρτημα VII, έχουν καταρτιστεί με το βαθμό ακριβείας που απαιτείται για το επίπεδο ενός εθνικού στρατηγικού σχεδίου, όπως είναι το ΕΣΔΑ, και με βάση τις έως τώρα διαθέσιμες πληροφορίες. Τα ισοζύγια αυτά και όλα τα παρατιθέμενα δεδομένα τους (όπως μέθοδοι,

τεχνολογίες, ποσότητες, προϊόντα, βαθμοί απόδοσης κ.λπ.) είναι απόλυτως ενδεικτικά και ουδόλως περιοριστικά, και δεν είναι υποχρεωτικό να υιοθετηθούν από τα οικεία ΠΕΣΔΑ, τα οποία εκ της φύσεώς τους καλούνται να εξειδικεύσουν το ΕΣΔΑ στην περιοχή εφαρμογής τους, λαμβάνοντας υπ' όψη τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε περιοχής και τον μεγαλύτερο βαθμό πληροφορίας και ανάλυσης που αρμόζει στα ΠΕΣΔΑ. Μεταξύ άλλων ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά στοιχεία είναι οι παρατιθέμενες μονάδες επεξεργασίας (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ) του Παραρτήματος VII (και κατ' αντιστοιχία και οι μονάδες επεξεργασίας του Παραρτήματος III) και οι δυναμικότητες αυτών. Όλα τα παραπάνω δεν αναρούν την αναγκαιότητα τα ΠΕΣΔΑ από πλευράς κατευθύνσεων, στόχων και αποτελέσματος να είναι εναρμονισμένα με το ΕΣΔΑ, και να συμβάλλουν στην εφαρμογή και υλοποίηση του ΕΣΔΑ στον βαθμό που τους αντιστοιχεί. Τα δε ισοζύγια αυτά μπορεί να επικαιροποιούνται περαιτέρω και σε επίτεδο ΠΕΣΔΑ ακόμα και μετά την έγκριση του ΠΕΣΔΑ, εφόσον προκύπτουν νέα δεδομένα, π.χ. ενδεχόμενα αποτελέσματα μετρήσεων ποιοτικής σύστασης ΑΣΔ, ενδεχόμενος προσδιορισμός ποσοτικής συμβολής μεγάλων παραγωγών ορισμένων κατηγοριών αποβλήτων, όπως τα βιοαπόβλητα, ενδεχόμενος προσδιορισμός πραγματικής συμμετοχής των ΒΕΑΣ στη συγκεκριμένη περιφέρεια, ώστε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των αναγκαίων δικτύων και υποδομών να βασίζεται στα κατά το δυνατόν ακριβέστερα και ασφαλέστερα δεδομένα. Δεσμευτικό πάντως είναι, ότι όλα τα ΠΕΣΔΑ κινούμενα στις αρχές και κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ πρέπει να επιτυγχάνουν όλους τους στόχους διαχείρισης για τα ΑΣΔ που φαίνονται στον πίνακα 9, με εξαίρεση μόνο τις τρεις Περιφέρειες με έντονη νησιωτικότητα (Βορείου Αιγαίου, Ιονίων Νήσων, Νοτίου Αιγαίου), οι οποίες μπορούν να αποκλίνουν μόνο ως προς τον στόχο του μέγιστου ποσοστού διάθεσης προς Υγειονομική Τάφή 10% κ.β. των ΑΣΔ για το έτος 2030.

2.1.5.4.2 Δεδομένα

Τα βασικά δεδομένα για την κατάστρωση του κεντρικού ισοζυγίου είναι η ποσότητα και η ποιοτική σύσταση των παραγόμενων ΑΣΔ.

Όσον αφορά την ποσότητα των ΑΣΔ και τη διαχρονική εξέλιξή του, αναλυτικά στοιχεία παρατίθενται στο Παράρτημα VII. Τα δεδομένα για τα έτη-ορόσημα με βάση το **Σενάριο 3 (σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020)**, είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 16: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής ΑΣΔ χώρας

	2018	2025	2030
Παραγόμενα ΑΣΔ (t)	5.523.809	5.291.081	5.301.499

Όσον αφορά την ποιοτική σύσταση ΑΣΔ, αφενός, δεδομένου ότι ήδη υπάρχουν 13 εγκεκριμένα ΠΕΣΔΑ που ακολουθήσαν χρονικά και εξειδίκευσαν το προηγούμενο ΕΣΔΑ, λαμβάνοντας υπόψη τους τα όποια σχετικά υφιστάμενα στοιχεία της κάθε Περιφέρειας,

και αφετέρου και επειδή έπρεπε να υπάρχει συμβατότητα με τα δρομολογημένα έργα (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ, κ.λπ.), έγινε σύνθεση της νέας εθνικής σύστασης ΑΣΑ του παρόντος ΕΔΑ από τα στοιχεία των 13 ΠΕΣΔΑ, και τα αποτελέσματα είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 17: Επικαιροποιημένη σύσταση παρόντος ΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Ποιοτική Σύσταση ΑΣΑ	2020 - 2030
Οργανικό κλάσμα	42,6%
Απόβλητα κουζίνας	37,0%
Απόβλητα κήπων/πράσινα	4,3%
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	24,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,7%
Γυαλί	4,1%
Ξύλο	3,6%
Λουρά	7,9%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 37% των ΑΣΑ ή αλλιώς το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 4,3% των ΑΣΑ ή αλλιώς 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 1,3% των ΑΣΑ ή αλλιώς το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 3,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων.

Δεδομένου ότι το σύνολο των ΑΣΑ συνίσταται από τα ΒΕΑΣ, όπως αυτά έχουν αναλυθεί προηγουμένως, και από τα υπόλοιπα ΑΣΑ (από νοικοκυριά και παρεμφερή, που στους παρακάτω πίνακες αναφέρονται ως οικιακά), ήταν αναγκαία η διάκριση μεταξύ των δύο αυτών ρευμάτων. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η εκτίμηση της ποιοτικής σύστασης των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων του παρόντος ΕΣΔΑ.

Πίνακας 18: Ποσότητες και σύσταση ΒΕΑΣ (έτος 2019)

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	260.522	62,1%
Πλαστικό	0,8%	46.833	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	51.294	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	12.043	2,9%
Γυαλί	0,2%	13.670	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	35.324	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	419.686	100,0%

Πίνακας 19: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην ΕΛΛάδα (πλήρη ΒΕΑΣ) (έτος 2019)

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	46,0%	2.397.803
Αποβλήτα κουζίνας	40,0%	2.086.089
Αποβλήτα κήπων/πράσινα	4,6%	239.780
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,4%	71.934
Χαρτί/Χαρτόνι	21,1%	1.100.618
Πλαστικό	14,1%	736.014
Μέταλλα Fe	1,8%	95.962
Μέταλλα Al	1,0%	51.067
Γυαλί	4,2%	217.572
Υφάσματα	2,2%	116.242
Ξύλο	3,2%	166.205
ΑΗΗΕ	2,2%	112.543
ΜΠΕΑ	0,1%	5.627
Ογκώδη	2,2%	112.543
Λοιπά	1,8%	95.277
Σύνολο	100,00%	5.207.472

Από τα προηγούμενα προκύπτουν τα ακόλουθα δεδομένα:

Πίνακας 20: Ποσότητες επιμέρους κατηγοριών ΑΣΑ πλήρη ΒΕΑΣ (έτη 2019, 2025, 2030)

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2025	2030
Οργανικό Κλάσμα	2.397.803	2.254.596	2.259.036
Αποβλήτα κουζίνας	2.086.089	1.961.498	1.965.361
Αποβλήτα κήπων/πράσινα	239.780	225.460	225.904
Βρώσιμα λίπη και έλαια	71.934	67.638	67.771
Χαρτί/Χαρτόνι	1.100.618	1.034.884	1.036.922
Πλαστικό	736.014	692.056	693.419

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2025	2030
Μεταλλα	147.028	138.247	138.519
Γυαλί	217.572	204.577	204.980
Ξύλο	166.205	156.278	156.586
Λούρα	442.233	415.821	416.640
Σύνολο	5.207.472	4.896.460	4.906.102

2.1.5.4.3 Δίκτυο χωριστής συλλογής ΑΣΑ

Τα ποσοτικά δεδομένα της σταδιακής ανάπτυξης του δικτύου χωριστής συλλογής ΑΣΑ οικιακού τύπου (πλην ΒΕΑΣ) φαίνεται στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 21: Ποσοστά χωριστής συλλογής από ΑΣΑ οικιακού τύπου (πλην ΒΕΑΣ) (Ποσοστό ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των ρευμάτων)

	Πράσινα/Απόβλητα Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλώσιμων σε Πράσινα Σημεία, σημεία συλλογής ΣΕΔ κ.ά.	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.	Βρώσιμα λίπη και έλαια (συλλογή ΣΕΔ)	Οικιακή κομποστοποίηση
2025	50%	4%	85%	30%	80%	4%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	6%

Χωριστή συλλογή: χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί						Κάδος έντυπου χαρτιού(κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί		
2025	46%	66%	46%	66%	22%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	71%	18%	55%	40%

Πίνακας 22: Ρυθμός μεταβολής χωριστής συλλογής από ΑΣΑ οικιακού τύπου (πλην ΒΕΑΣ)

Ρυθμοί μεταβολής %	2021-2025	2025-2030
Πράσινα/Απόβλητα κήπων	35,12%	3,71%
Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία, σημεία συλλογής ΣΕΔ κ.ά.	18,92%	0,00%
ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.	12,53%	0,00%
Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.	31,61%	16,72%
Βρώσιμα λίπη και έλαια (συλλογή ΣΕΔ)	1,63%	1,22%
Οικιακή κομποστοποίηση	68,18%	8,45%
Χωριστή συλλογή:		
Πλαστικό	0,55%	0,85%
Μέταλλα Fe	3,28%	1,18%
Μέταλλα Al	32,33%	1,68%
Γυαλί	13,34%	1,47%
Χαρτί	-19,35%	-3,93%
Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	22,03%	1,52%
Κάδος οργανικού (καφέ)	36,78%	2,71%

Με βάση την κεντρική φιλοσοφία ανάπτυξη του δικτύου συλλογής, τα ποσοτικά στοιχεία κάθε επιμέρους ρεύματος στη χώρα είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 23: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΔ (οικιακού τύπου) – Πλήρη ΒΕΔΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ: ΧΑΡΤΙ – ΠΛΑΣΤΙΚΟ – ΜΕΤΑΛΛΟ – ΓΥΑΛΙ:

Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων (χαρτί-πλαστικό-γυαλί-μέταλλο)			
Σύνολο Χώρας	2025	2030	
Σύνολο ανακυκλώσιμων (t)	670.621	649.874	
Πλαστικό %			
Μέταλλα Fe %	46,00%	48,00%	
Μέταλλα Al %	66,00%	70,00%	
Γυαλί %	46,00%	50,00%	
Χαρτί %	66,00%	71,00%	
	22,00%	18,00%	

Χαρτί/Χαρόνι (t)	227.675	186.646	
Πλαστικό (t)	318.346	332.841	
Μέταλλα Fe (t)	59.552	63.286	
Μέταλλα Al (t)	22.088	24.056	
Γυαλί (t)	135.021	145.536	

Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος κάδος)			
Σύνολο Χώρας	2025	2030	
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	527.791	570.307	
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	55,00%	

Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε Πρόσπινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ κ.ά.			
Σύνολο Χώρας	2025	2030	
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε Πρόσπινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	82.791	82.954	
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε Πρόσπινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	

ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

Κάδος οργανικού (καφέ κάδος)			
Σύνολο Χώρας	2025	2030	
Κάδος οργανικού (t)	789.109	903.614	
Κάδος οργανικού %	35,00%	40,00%	

Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Χώρας	2025	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	87.478	131.476
Οικιακή κομποστοποίηση %	4,00%	6,00%
Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα		
Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	112.730	135.542
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	60,00%

Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμων λυτών και ελαίων (ΣΕΔ)		
Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή βρώσιμων λυτών και ελαίων (t)	54.110	57.605
Συλλογή βρώσιμων λυτών και ελαίων (%)	80,00%	85,00%

ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΣΙΤΗΣ ΣΥΜΟΤΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		
Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή βιοαποβλήτων (t)	1.043.427	1.228.237
Συλλογή βιοαποβλήτων (%)	46,28%	54,37%

ΜΠΕΑ - ΑΗΗΕ

Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.		
Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	94.446	94.632
ΑΗΗΕ (t)	89.948	90.125
ΜΠΕΑ (t)	4.497	4.506

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%

ΟΓΚΩΔΗ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ, ΞΥΛΟ

Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία, συλλογή μέσω ΣΕΔ κ.ά.		
Σύνολο Χώρας	2025	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	111.420	241.885
Ογκώδη	31.746	68.919
Υφάσματα	32.790	71.185
Ξύλο	46.883	101.781
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	65,00%

ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΑ ΑΣΑ

Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων (πράσινο/ γκρι κάδος)			
Σύνολο Χώρας		2025	2030
Κάδος συμμείκτου (t)		2.273.905	1.935.722
Κάδος συμμείκτου %		46,44%	39,46%

Κάδος συμμείκτου (t)	2025	2030
Οργανικό (t)	1.211.169	1.030.798
Χαρτί/Χαρτόνι (t)	238.023	238.492
Πλαστικό (t)	346.028	332.841
Μέταλλα Fe (t)	27.069	23.506
Μέταλλα Al (t)	24.008	22.131
Γυαλί (t)	61.373	51.245
Υφάσματα (t)	76.510	38.330
Ξύλο (t)	109.395	54.805
ΑΗΗΕ (t)	15.873	15.904
ΜΠΕΑ (t)	794	795
Ογκώδη (t)	74.075	37.110
Λουρά (t)	89.587	89.763
Σύνολο	2.273.905	1.935.722

ΒΕΑΣ

Τα προηγούμενα αφορούσαν τα οικιακού τύπου απόβλητα (πλήρη ΒΕΑΣ). Όσον αφορά στα ΒΕΑΣ τα αντίστοιχα δεδομένα φαίνονται στη συνέχεια.

Πίνακας 24: Ποσοστά χωριστής συλλογής από τα ΒΕΑΣ (συμπεριλαμβανομένων εμποροβιομηχανικών από λουτές πηγές) – (Ποσοστό ως προς την παραγόμενη ποσότητα των επιμέρους υλικών ΒΕΑΣ)

	Χαρτί/Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2019	96%	75%	88%	51%	51%	42%
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 25: Ρυθμός μεταβολής χωριστής συλλογής από τα ΒΕΑΣ

Ρυθμοί μεταβολής %	2021-2025	2025-2030
Χαρτί/Χαρτόνι	0,00%	0,00%
Πλαστικό	0,00%	1,30%
Μέταλλα Fe	0,56%	1,09%
Μέταλλα Al	1,91%	1,76%
Γυαλί	6,21%	1,39%
Ξύλο	11,68%	2,71%

Πίνακας 26: Παραγόμενα BEAS (t)

BEAS (t)	2019	2025	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	260.522	244.962	245.445
Πλαστικά	46.833	44.036	44.123
Μέταλλα Fe	51.294	48.231	48.326
Μέταλλα Al	12.043	11.324	11.346
Γυαλί	13.670	12.853	12.878
Ξύλο	35.324	33.214	33.279
Λουρά	0	0	0
Σύνολο	419.686	394.620	395.397

Πίνακας 27: Ανακτώμενα BEAS (t)

BEAS (t)	2019	2025	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	250.101	235.164	235.627
Πλαστικά	35.125	33.027	35.298
Μέταλλα Fe	45.139	43.408	45.910
Μέταλλα Al	6.022	6.228	6.808
Γυαλί	6.835	8.997	9.659
Ξύλο	14.130	23.250	26.624
Λουρά	0	0	0
Σύνολο	357.351	350.074	359.925
Συνολικά ανακτώμενα BEAS %*	85,15%	88,71%	91,03%

*Ποσοστό επί των παραγόμενων BEAS

Πίνακας 28: Ανακυκλώσιμα (ΔοΠ μετά από ΚΔΑΥ ή από άλλες μονάδες εξευγενισμού ή απευθείας οδηγούμενα για ανακύκλωση)

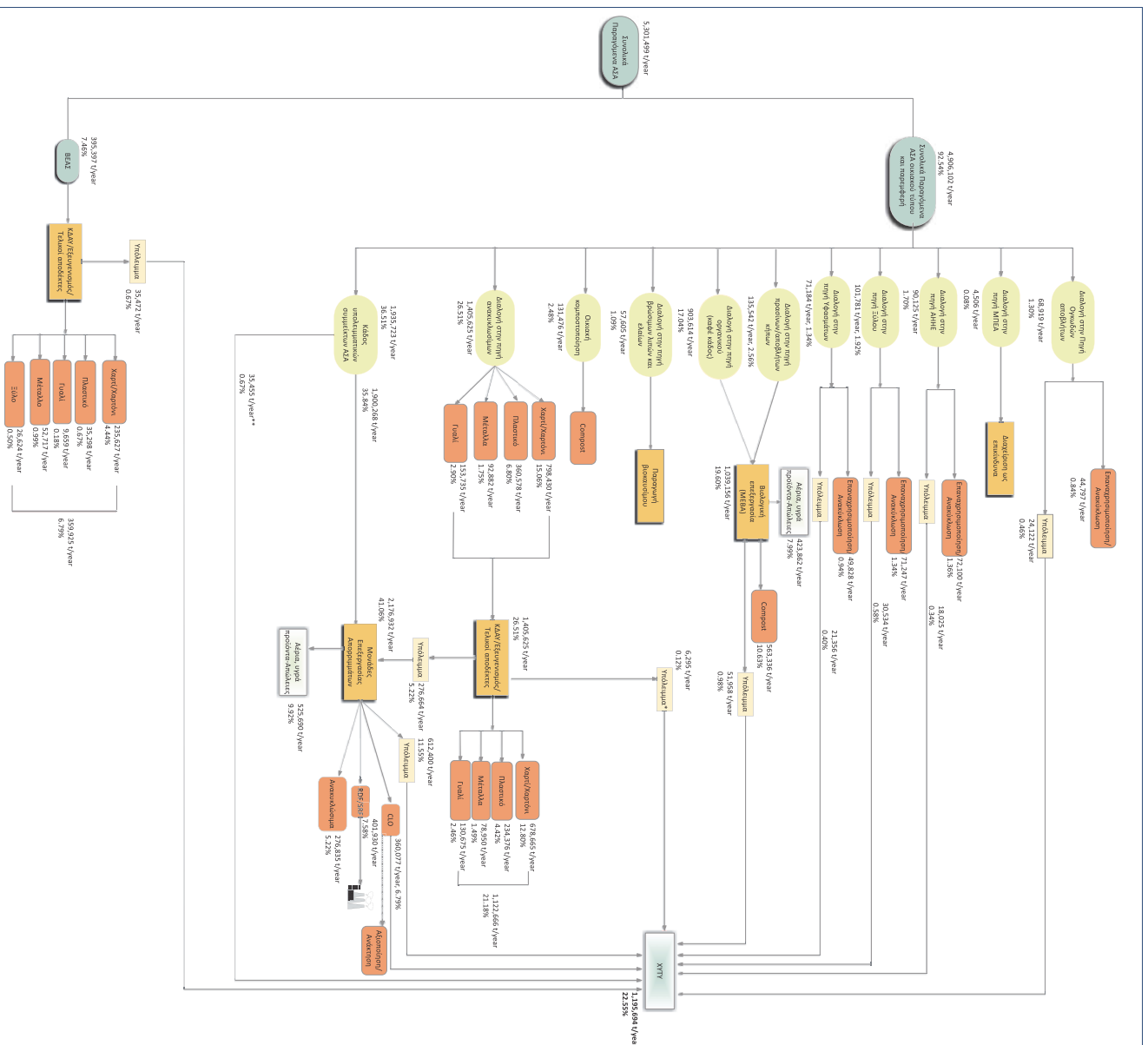
	2025	2030
Χαρτί-Χαρτόνι (t)	912.496	914.292
Πλαστικά (t)	257.945	269.674
Μέταλλα Fe (t)	97.095	102.776
Μέταλλα Al (t)	26.635	28.891
Γυαλί (t)	130.721	140.334
Ξύλο (t)	51.380	87.692
Σύνολο	1.476.272	1.543.659

2.1.5.4.4. Κεντρικό ισοζύγιο

Με βάση όλα τα προαναφερθέντα, το κεντρικό ισοζύγιο ΑΣΔ όλης της χώρας για τα έτη - ορόσημα 2025 και 2030, φαίνεται στα δύο ακόλουθα σχήματα:

Έτος 2030

Ισοδυναμία με έτος 2030



* Υποθέτουμε ότι ο ΔΑΥ μετατρέπεται
 Βιογενικό Αργείο, Μονό Αργείο και Ισχυρό Μήλω
 στο Αργείο, όπου θα κατασκευαστεί ΜΑ
 ** Κάδος ανακύκλωσης/απορριμμάτων ΑΔΑ μετατρέπεται
 στο Αργείο, όπου θα κατασκευαστεί ΜΑ
 *** Απορριμματοειδή από την ανακύκλωση ΜΑ

2.1.5.4.5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΙΚΟΚΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΔΑ

Με βάση τα παραπάνω ισολύγια, ακολουθώς εξετάζονται τα αποτελέσματα της ολοκληρωμένης ΔΣΔ των ΑΣΔ βάσει του νέου ΕΣΔΑ σε σχέση με το πλέγμα των κύριων στόχων που ορίζονται με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τις αρχές της κυκλικής οικονομίας:

(Α) Έως το 2025 η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται σε ποσοστό τουλάχιστον 55% κατά βάρος. Το ποσοστό αυτό για το 2030 αυξάνεται τουλάχιστον σε 60% κ.β.

Τα αποτελέσματα του ισολυγίου του παρόντος ΕΣΔΑ φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 29: Αποτελέσματα σε σχέση με στόχο προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	2025	2030
Ανακύκλωση από ΚΔΑΥ ή από άλλες μονάδες εξευγενισμού ή απευθείας οδηγούμενα για ανακύκλωση (περιλαμβανομένων και ΒΕΑΣ)	1.476.272	1.543.659
Από οικώδη	20.635	44.798
Υφασμα	19.674	42.711
ΑΗΗΕ	89.948	90.125
Προβλεπόμενο Οργανικό	1.043.427	1.228.238
Μέσω ΜΕΑ	299.046	276.835
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	2.949.002	3.226.365
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΔΑ (%)	55,74%	60,86%

Άρα φαίνεται ότι οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται, τόσο για το 2025, όσο και για το 2030.

(Β) Συνολικός και επιμέρους στόχοι υλικών συσκευασίας.

Τα αποτελέσματα σε σχέση με τα Υ.Σ. ανά υλικό και συνολικά παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 30: Αποτελέσματα σε σχέση με τα Υ.Σ. ανά υλικό και συνολικά

Ανακύκλωση υλικών συσκευασίας (t)/(%)	2018	2025	2030
Χαρτί – Χαρτόνι Συσκευασίας	327.610 88,6%	335.674 91,6%	335.330 91,3%
Πλαστικά Συσκευασίας	81.970 43,7%	107.825 60,0%	110.286 61,2%
Μέταλλα Fe Συσκευασίας	55.610 81,1%	61.295 91,3%	63.990 95,1%
Μέταλλα Al Συσκευασίας	8.020 34,1%	14.509 74,7%	15.297 78,6%
Γυαλί Συσκευασίας	34.960 35,2%	64.919 71,1%	68.929 75,4%
Ξύλο Συσκευασίας	13.870 25,3%	25.843 54,3%	32.253 67,6%

Ανακύκλωση υλικών συσκευασίας (t)/(%)	2018	2025	2030
Σύνολο Υλικών Συσκευασίας (t)	522.040	610.068	626.089
Σύνολο ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας (%)	64,40%	83,70%	84,66%

Άρα φαίνεται ότι όλοι οι στόχοι ανακύκλωσης των ΥΣ επιτυγχάνονται, τόσο για κάθε επιμέρους υλικό, όσο και συνολικά.

(Γ) Μείωση, έως το 2030, της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής στο 10% ή λιγότερο της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάση).

Για τον υπολογισμό των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων υπέρ υπολογιστικής, διαχειριστικής και θεσμικής ασφάλειας γίνεται η παραδοχή, ότι τα υπολείμματα και το CLO οδηγούνται σε ΧΥΤΥ (αφού πλέον σύμφωνα με τη νομοθεσία, μετά το 2026, το CLO δεν λογίζεται ως ανάκτηση, πλην των περιπτώσεων που προορίζεται για εργασίες επίχωσης, όπως για την αποκατάσταση λατομείων/ορυχείων κ.λπ.), ενώ το σύνολο των παραγόμενων δευτερογενών καυσίμων διατίθεται στην ενεργοβόρα βιομηχανία, όπως, ενδεικτικά στην τοιμενοβιομηχανία, στην ασβεστοποιία, στην κεραμοποιία κ.ά.. Με βάση αυτό, σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο, τα αποτελέσματα του παρόντος διαχειριστικού σχεδίου, χωρίς εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης υπολειμμάτων ΑΣΑ, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 31: Σύνολο διάθεσης σε ΧΥΤ

	2025	2030
Ποσότητα διάθεσης σε ΧΥΤΥ (t)	1.304.469	1.195.694
Ποσοστό διάθεσης σε ΧΥΤ ως προς τα παραγόμενα ΑΣΑ (%)	24,65%	22,55%

Άρα αποδεικνύεται, ότι ο συγκεκριμένος στόχος δεν επιτυγχάνεται χωρίς δημιουργία μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων ΑΣΑ, στις οποίες θα υφίστανται επεξεργασία τα υπολείμματα και ενδεχομένως και τα παραγόμενα δευτερογενή καύσιμα (που μπορεί να παράγονται χωριστά ή να μένουν ενσωματωμένα στο υπόλειμμα). Στην πραγματικότητα αυτό που αναμένεται, είναι ότι μέρος του επεξεργασμένου οργανικού κλάσματος θα οδηγείται ως μέρος του δευτερογενούς καυσίμου σε κατ'άλληλες ενεργοβόρες βιομηχανίες, ενώ κατά τα λοιπά μέρος του CLO μπορεί να διατίθεται για εργασίες ανάκτησης μέσω επίχωσης και το υπόλοιπο μέρος αυτού θα οδηγείται μαζί με το υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ. Σημειώνεται όμως, ότι ακόμα και στην ακραία θετική περίπτωση, που για το σύνολο του επεξεργασμένου οργανικού κλάσματος θα μπορούσε να εξασφαλιστεί είτε η διάθεσή του ως δευτερογενές καύσιμο, είτε η χρήση του ως CLO για εργασίες επίχωσης, άρα ανάκτησης, η επίδοση ως προς το υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ θα βελτιωνόταν μεν, όμως και πάλι ο στόχος του 10% δεν θα επιτυγχανόταν.

Ακολουθως, εξετάζεται το σενάριο ενσωμάτωσης στο ΕΣΔΑ της ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων για το έτος 2030 (χωρίς να αποκλείεται αυτό να γίνει ωρίτερα, σύμφωνα με τις αποφάσεις των οικείων ΠΕΣΔΑ ή/και ΦΟΔΣΑ).

ΕΝΑΝΤΙΑΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται δύο (2) βασικά εναλλακτικά σενάρια και ένα επιπλέον σενάριο δημιουργίας μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης για τη διαχείριση των υπολειμμάτων από επεξεργασία ΑΣΔ σε ΜΕΑ και των υπολειμμάτων από επεξεργασία άλλων ρευστών (ογκωδών αποβλήτων, ΑΗΗΕ, ξύλο - ύφασμα) της χώρας, πλην των τριών Περιφερειών που χαρακτηρίζονται από έντονη ηθωατικότηα (Νοτίου Αγαίου, Βορείου Αγαίου, Ιονίων Νήων, αλλά όχι και της Κρήτης), και ενδεχομένως και των δευτερογενών καυσίμων. Σημειώνεται ότι οι δράσεις/ υποδομές που αφορούν στη διαλογή στην πηγή, στην οικιακή κομποστοποίηση, στη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και στη συλλογή σύμμεκτων αποβλήτων, καθώς και η επεξεργασία τους είναι κοινές σε όλα τα εξεταζόμενα σενάρια. Δεδομένου ότι το CLO μετά το 2026 δεν λογίζεται ως ανάκτηση, παρά μόνο αν οδηγείται σε εργασίες επίχωσης (όπως για την αποκατάσταση λατομείων/ορυχείων κ.ά.), ενώ και σήμερα λογίζεται ως ανάκτηση υπό προϋποθέσεις, υπέρ ασφαλείας γίνεται η παραδοχή ότι το επεξεργασμένο οργανικό κλάσμα των υπολειμμάτων/συμμεκτων ΑΣΔ(με ενδεχομένως μικρότερο βαθμό αποδόμησης για να έχει μεγαλύτερο θερμιδικό περιεχόμενο)πλην του μέρους του οργανικού κλάσματος που έχει ήδη δρομολογηθεί να παράγει δευτερογενές καύσιμιο, οδηγείται στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης μαζί με το υπόλειμμα των ΜΕΑ. Αν το οργανικό κλάσμα παράγει CLOπου διατίθεται σε εργασίες επίχωσης είτε αν γίνουν οι—κατάλληλες προσαρμογές σε όσες ΜΕΑ παράγουν CLO, ώστε το οργανικό κλάσμα των ΜΕΑ να μετασχηματιστεί σε μέρος του δευτερογενούς καυσίμου που οδηγείται σε ενεργοβόρες βιομηχανίες, τα αποτελέσματα από πλευράς διάθεσης του υπολείμματος σε ΧΥΤΥ θα είναι ακόμα ευμενέστερα. Για τον λόγο αυτόν ακολουθως, υπέρ υπολογιστικής ασφάλειας, στα εξεταζόμενα δύο βασικά σενάρια (σενάρια 1 και 2), το μερικώς αποδομημένο οργανικό κλάσμα των υπολειμμάτων/συμμεκτων ΑΣΔ έχει συμπεριληφθεί στο υπόλειμμα των ΜΕΑ. Με βάση όσα έχουν προαναφερθεί, από πλευράς ισοζυγίων παρουσιάζεται ακολούθως και το λεγόμενο «ενδιάμεσο σενάριο-σενάριο 2α», κατά το οποίο το 50% του βιολογικά επεξεργασμένου οργανικού κλάσματος ενσωματώνεται στο υπόλειμμα, ενώ το υπόλοιπο 50% ενσωματώνεται στο SRF/RDF. Διευκρινίζεται, ότι παρότι δεν παρουσιάζεται στα παρακάτω ισοζύγια, παραμένει πάντα αποδεκτή η με βάση τις ισχύουσες διατάξεις διάθεση μέρους του CLOγια εργασίες ανάκτησης μέσω επίχωσης, κάτι που επαφίεται να εξεταστεί περαιτέρω από τα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και από τους οικείους ΦΟΔΣΑ ως μέρος της εξειδίκευσης του τελικού σχεδιασμού.

Παλαιότερα είχε αναφερθεί ως ενδεχομένως ενδιαφέρουσα η συνυποτέφρωση δευτερογενών καυσίμων σε λιγνιτικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής. Πέραν των λόγων που μπορεί να δυοχέραιναν μία τέτοια επιλογή (όπως δυοκολίες από την ετερογένεια των καυσίμων, κανονιστικές διατάξεις, κόστος), η απόφαση της ελληνικής κυβέρνησης να προχωρήσει σε δραστηκότηα απολιγνιτοποίηση σε άμεσο χρονικό ορίζοντα (2023) και σε

πλήρη απολιντοποίηση ως το 2028 καθιστά μία τέτοια επιλογή πλήρως ανεφάρμοστη, γι αυτό και δεν εξετάζεται.

Οι ποσότητες που αναφέρονται στη συνέχεια αφορούν το έτος 2030. Η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ για το έτος 2030 υπολογίστηκε σε **5.301.499t**.

Σενάριο 1

Στο Σενάριο 1 προβλέπεται ότι τα παραγόμενα υπολείμματα από επεξεργασία ΑΣΑ σε ΜΕΑ και υπολείμματα από επεξεργασία άλλων ρευμάτων (ογκωδών αποβλήτων, ΑΗΗΕ, ξύλο - ύφασμα) και το παραγόμενο δευτερογενές καύσιμο (SRF/RDF από τις ΜΕΑ) ή SRF/RDF/PDF (από τα ΚΔΑΥ) όλων των Περιφερειών της χώρας, **πλήν των νησιωτικών Περιφερειών Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων**, θα είναι **1.429.752t** και θα οδηγούνται στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα, από τις οποίες θα προκύψει υπόλειμμα σε ποσοστό 25%. Στο υπόλειμμα αυτό συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των στερεών υπολειμμάτων των μονάδων αυτών, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων μπορεί να διατεθεί σε ΧΥΤΥ μη επικινδυνων αποβλήτων, ενώ μικρό μέρος τους αναμένεται να πρέπει να υποστεί κατάλληλη διαχείριση ως επικίνδυνα απόβλητα, όπως π.χ στερεοποίηση – σταθεροποίηση, διάθεση σε ΧΥΤΕΑ, επεξεργασία ή/και διάθεση με άλλες κατάλληλες μεθόδους και σε άλλες κατάλληλες εγκαταστάσεις.

Η ομαδοποίηση των Περιφερειών στις παρακάτω μονάδες είναι ενδεικτική, και έχει βασιστεί τόσο σε προτάσεις που ήδη έχουν υποβάλει οι ΦΟΔΣΑ (όπως η πρόταση για την «ΕΓΝΑΤΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»), είτε σε γενικότερη θεώρηση οικονομικών κλήμακας και γεωγραφικής εγγύτητας. Επίσης σημειώνεται ως δυνατότητα, η Μονάδα Ενεργειακής Αξιοποίησης της Περιφέρειας Κρήτης να υποδεχτεί και τα υπολείμματα ή/και το δευτερογενές καύσιμο που μπορεί να παράγεται από τις ΜΕΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Η δυνατότητα υποδοχής των υπολειμμάτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου από τη Μονάδα της Κρήτης δεν εξετάζεται ακολούθως, αφού θα έδινε ακόμη ευμενέστερα αποτελέσματα ως προς το τελικό υπόλειμμα, άρα ήταν ασφαλέστερο να εξεταστεί το δυσμενέστερο σενάριο (worst case scenario).

Πίνακας 32: Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης - Δυναμικότητες – Υπολείμματα Σεναρίου 1

Περιοχές εξυπηρέτησης	Δυναμικότητα (t)	Υπολείμματα (t)
Περιφέρεια Κρήτης	127.326	31.832
Περιφέρειες Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας	163.870	40.968
Περιφέρειες Αττικής και Στερεάς Ελλάδας	584.702	146.175
Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου και Θεσσαλίας	553.854	138.464
ΣΥΝΟΛΟ	1.429.752	357.438

Άρα με βάση αυτό το σενάριο θα προκύψει υπόλειμμα μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης **357.438t**, το οποίο θα καταλήξει σε ΧΥΤΥ. Σε αυτήν την ποσότητα, αφού προστεθούν τα υπόλοιπα των **νησιωτικών Περιφερειών Ιονίων Νήσων, Βορείου Αιγαίου και Νοτίου Αιγαίου**, τόσο από ΜΕΑ, όσο και από επεξεργασία άλλων ρευμάτων (ογκωδών αποβλήτων, ΑΗΗΕ, ξύλο - ύφασμα), που ανέρχονται συνολικά σε **167.872t** και τα οποία δεν θα υπόκεινται σε ενεργειακή αξιοποίηση, προκύπτει ότι θα οδηγηθούν σε ΧΥΤΥ συνολικά στη χώρα **525.310t υπολειμμάτων**. Έτσι, επιτυγχάνεται ποσοστό ταφής ΑΣΔ ως προς τα παραγόμενα ΑΣΔ ίσο με **9,91%**, και επιτυγχάνεται ο συγκεκριμένος στόχος.

Σενάριο 2

Στο Σενάριο 2 προβλέπεται ότι το παραγόμενο δευτερογενές καύσιμο όλης της χώρας (401.930t) θα οδηγηθεί προς αξιοποίηση σε κατάλληλες ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως οι τσιμεντοβιομηχανίες, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά ορυκτά καύσιμα, ενώ τα παραγόμενα υπόλοιπα από την επεξεργασία ΑΣΔ σε ΜΕΑ και τα υπόλοιπα από επεξεργασία άλλων ρευμάτων (ογκωδών αποβλήτων, ΑΗΗΕ, ξύλο - ύφασμα) **πλήν των νησιωτικών Περιφερειών Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων**, τα οποία θα είναι **1.027.821t**, θα οδηγηθούν στις ακόλουθες μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, από τις οποίες θα προκύψει αυξημένο υπόλειμμα σε μέγιστο ποσοστό 30% .

Όσα έχουν προαναφερθεί στο προηγούμενο σενάριο ως ενδεχόμενο για τα υπόλοιπα των ΜΕΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ισχύουν και για το παρόν σενάριο.

Πίνακας 33: Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης - Δυναμικότητες – Υπόλοιπα Σεναρίου 2

Περιοχές εξυπηρέτησης	Δυναμικότητα (t)	Υπόλοιπα (t)
Περιφέρεια Κρήτης	102.663	30.799
Περιφέρειες Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας	163.870	49.161
Περιφέρειες Αττικής και Στερεάς Ελλάδας	363.431	109.029
Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου και Θεσσαλίας	397.857	119.357
ΣΥΝΟΛΟ	1.027.821	308.347

Άρα με βάση αυτό το σενάριο θα προκύψει υπόλειμμα των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης **308.347t**, το οποίο θα καταλήξει σε ΧΥΤΥ. Σε αυτή την ποσότητα, αφού προστεθούν τα υπόλοιπα των **νησιωτικών Περιφερειών Ιονίων Νήσων, Βορείου Αιγαίου και Νοτίου Αιγαίου**, τόσο από ΜΕΑ, όσο και από επεξεργασία άλλων ρευμάτων (ογκωδών αποβλήτων, ΑΗΗΕ, ξύλο - ύφασμα), που ανέρχονται συνολικά σε **167.872t** και τα οποία δεν θα υπόκεινται σε ενεργειακή αξιοποίηση, προκύπτει ότι θα οδηγηθούν σε ΧΥΤΥ συνολικά στη χώρα **476.219t υπολειμμάτων**. Έτσι, επιτυγχάνεται ποσοστό ταφής ΑΣΔ ως προς τα παραγόμενα ΑΣΔ ίσο με **8,98%**, συνεπώς επιτυγχάνεται και πάλι ο συγκεκριμένος στόχος.

Επισημαίνεται κατ' αρχάς, ότι τα παραπάνω δύο (2) σενάρια είναι εντελώς ενδεικτικά από πλευράς γεωγραφικής ενοποίησης των διαφόρων Περιφερειών, και το αποτέλεσμα παραμένει το ίδιο, ανεξάρτητα με το αν θα κατασκευαστούν μονάδες είτε περισσότερες είτε διαφοροποιημένες, γεωγραφικής κατανομής. Όπως έχει προαναφερθεί, ο αριθμός των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης είναι ενδεικτικός και χρησιμοποιείται στο πλαίσιο του παρόντος ΕΣΔΑ για την κοστολόγηση των έργων, ενώ τυχόν διαφοροποίηση του αριθμού των μονάδων δεν θα επηρεάσει το αποτέλεσμα ως προς τον στόχο του υπολείμματος. Κατά συνέπεια ο αριθμός των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης θα προκύψει με συνεκτίμηση όλων των σχετικών κριτηρίων μέσω των ΠΕΣΔΑ ή/και ΦΟΔΣΑ και μέσω των κάθε είδους αρμοδίων «λαμβανόμενων» αποφάσεων για τον καθορισμό τέτοιων μονάδων σε περιφερειακό ή /και διαπεριφερειακό επίπεδο. Επαναλαμβάνεται κι εδώ, ότι ειδικά όσον αφορά τις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης είτε διαπεριφερειακού επιπέδου είτε περιφερειακού είτε τμήματος περιφέρειας, οι αποφάσεις του ΥΠΕΝ κατισχύουν έναντι όλων των υπολοίπων εμπλεκόμενων. Ενδεικτικά και ουδόλως περιοριστικά, μεταξύ άλλων, το ΥΠΕΝ θα διατηρεί την αποφασιστική αρμοδιότητα στον καθορισμό του αριθμού των εγκαταστάσεων σε επίπεδο χώρας, των περιοχών εξυπηρέτησης ανά μονάδα και της χωροθέτησης των μονάδων, ενώ μπορεί περαιτέρω να προβεί σε όλες τις επιτροσόφτες αποφάσεις και ενέργειες για τη δρομολόγηση και υλοποίηση των έργων αυτών. Ενδεχόμενη πρωτοβουλία των ΦΟΔΣΑ για τα ανωτέρω είναι επιτρεπτή, όμως σε κάθε περίπτωση οι τελικές αποφάσεις θα λαμβάνονται από το ΥΠΕΝ.

Παράλληλα επισημαίνεται, ότι θα πρέπει να επιδιωχθεί αρμοδίως κατά το δυνατόν η δημιουργία μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης, που θα επιτυγχάνουν την κατάταξή τους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις στην κατηγορία εργασιών «Ανάκτησης» (κατηγορία R) και όχι στην κατηγορία εργασιών «Διάθεσης» (κατηγορία D), στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό με βάση τα χαρακτηριστικά των προς διαχείριση αποβλήτων και τις τοπικές συνθήκες.

Ενδιάμεσο Σενάριο— Σενάριο 2α

Με βάση όσα έχουν προαναφερθεί, το λεγόμενο «ενδιάμεσο σενάριο-σενάριο 2α» δεν αποτελεί ενδιάμεσο σενάριο των δύο παραπάνω, αλλά σενάριο παραλλαγής του σεναρίου 2 από πλευράς ενδιάμεσης διαχείρισης του οργανικού κλάσματος των υπολειμματικών συμμεικτών ΑΣΔ. Συγκεκριμένα, στα δύο προαναφερθέντα σενάρια, και εν προκειμένω στο σενάριο 2, υπέρ υπολογιστικής ασφάλειας από πλευράς υπολείμματος προς τελική διάθεση, έχει γίνει η παραδοχή ότι το επεξεργασμένο οργανικό κλάσμα των υπολειμματικών/συμμεικτών ΑΣΔ (με ενδεχόμενως μικρότερο βαθμό αποδόμησης για να έχει μεγαλύτερο θερμιδικό περιεχόμενο), πήλην του μέρους του οργανικού κλάσματος που έχει ήδη δρομολογηθεί για να παράγει δευτερογενές καύσιμο, οδηγείται στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης μαζί με το υπόλειμμα των ΜΕΑ. Ενώ στο «ενδιάμεσο σενάριο – σενάριο 2α» γίνεται η παραδοχή ότι το 50% του βιολογικά επεξεργασμένου οργανικού κλάσματος, όλης της χώρας πήλην των ημισυντικών Περιφερειών Ιονίων Νήσων, Βορείου Αιγαίου και Νοτίου Αιγαίου, ενσωματώνεται στο υπόλειμμα προς τις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, ενώ το υπόλοιπο 50% ενσωματώνεται στο SRF/RDF προς διάθεση σε ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως -ενδεικτικά- η τσιμεντοβιομηχανία.

Στην περίπτωση αυτή σύμφωνα με το παρατιθέμενο ισοζύγιο κατ' αρχάς προκύπτει, ότι το έτος 2030 θα οδηγούνται ως δευτερογενές καύσιμο στην ενεργοβόρα βιομηχανία 581.969t, δηλαδή ποσότητα που υπερβαίνει μεν τη σημερινή δυνατότητα της τσιμεντοβιομηχανίας, που όμως τότε αναμένεται να είναι εφικτό να απορροφηθεί.

Με βάση λοιπόν αυτό το σενάριο, προκύπτει ότι το **2030 από όλα τα υπολειμματικά ρεύματα οδηγούνται προς τελική διάθεση με Υγειονομική Ταφή συνολικά 422.207t, ήτοι ποσοστό 7,96%.**

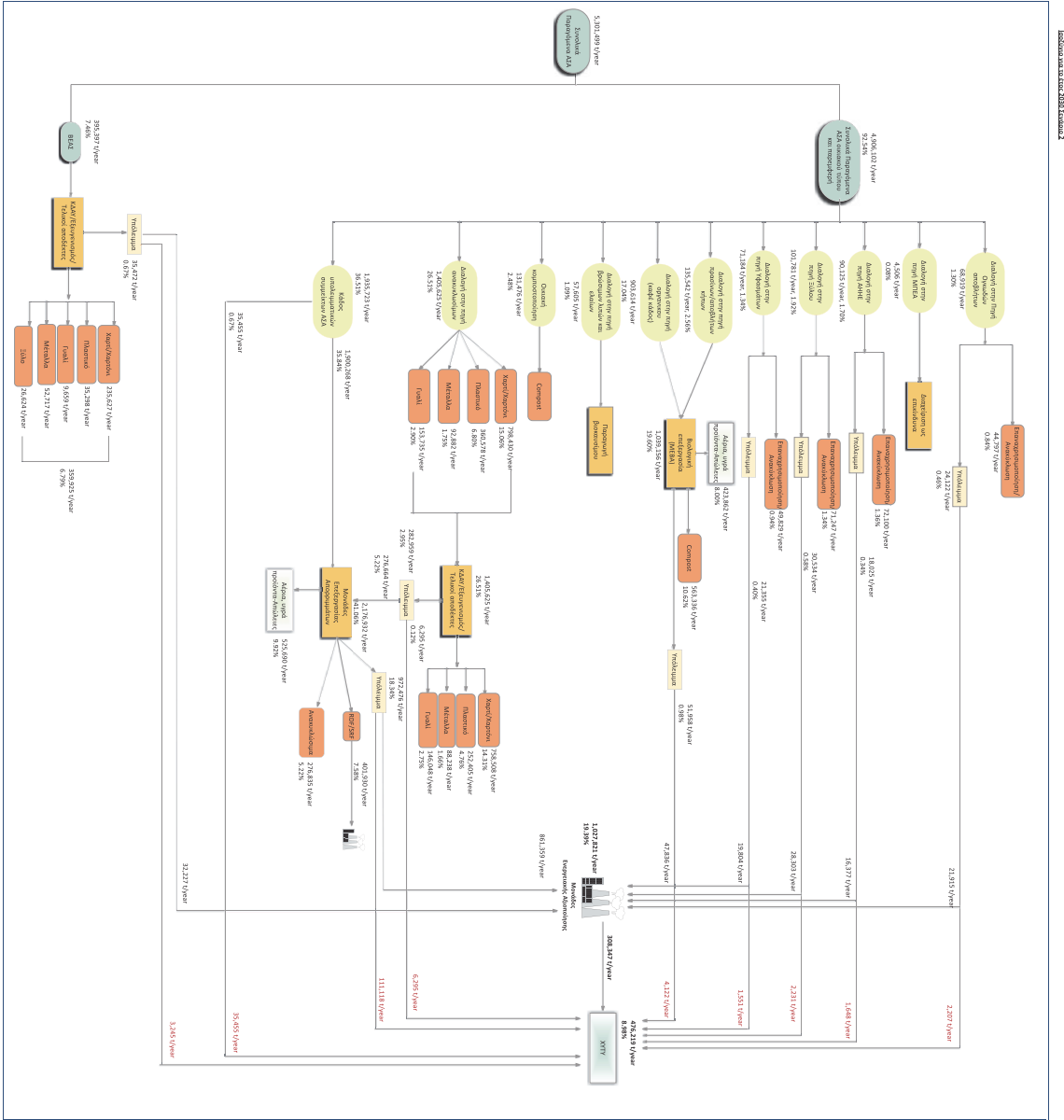
Συνοπτικά τα τρία προαναφερθέντα σενάρια και τα αποτελέσματά τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 34: Συνοπτική παρουσίαση των εναλλακτικών σεναρίων διαχείρισης ΑΣΑ με εκτιμώμενες ποσότητες για το 2030

	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	Είσοδος σε Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης (t)	Υπόλειμμα Μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης (t)	Υπόλειμμα νησιωτικών Περιφερειών (t)	Σύνολο για ταφή (t)	Ποσοστό ως προς τα παραγόμενα ΑΣΑ
Σενάριο 1	5.301.499	1.429.752	357.438	167.872	525.310	9,91%
Σενάριο 2	5.301.499	1.027.821	308.347	167.872	476.219	8,98%
Ενδιάμεσο σενάριο (2^α)	5.301.499	847.782	254.335	167.872	422.207	7,96%

Με βάση όλα τα προαναφερθέντα, το συνολικό κεντρικό ισοζύγιο για το έτος 2030 συμπεριλαμβανομένων των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης, για κάθε ένα από τα τρία σενάρια φαίνεται στα ακόλουθα δύο διαγράμματα.

Έτος 2030 – ΣΕΝΑΡΙΟ 2





Επίσης επισημαίνεται, ότι τα ανωτέρω βασικά σενάρια 1 και 2 αποτελούν τα δύο ακραία σενάρια από πλευράς διαχείρισης των δευτερογενών καυσίμων: Στη μία περίπτωση (σενάριο 2) όλο το δευτερογενές καύσιμο οδηγείται στην τομεντοβιομηχανία, ενώ στην άλλη περίπτωση (σενάριο 1) οδηγείται σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης ΑΣΑ, όπως και το υπόλειμμα. Προφανώς υπάρχουν και όλα τα ενδιάμεσα σενάρια, ανάλογα με τη βούληση των οικείων ΦοΔΣΑ. Αποδεικνύεται πάντως ότι και στις δύο περιπτώσεις, επιτυγχάνεται ο στόχος υπολείμματος προς Υγειονομική Ταφή.

Επιχειρώντας μια ποιοτική σύγκριση μεταξύ των δύο βασικών εναλλακτικών αυτών επιλογών για το δευτερογενές καύσιμο, στο πλαίσιο των δύο παραπάνω σεναρίων ενεργειακής αξιοποίησης, προκύπτουν τα ακόλουθα:

Η χρήση του δευτερογενούς καυσίμου στην τομεντοβιομηχανία (ή σε άλλη κατάλληλη βιομηχανία), συνοδεύεται από τα ακόλουθα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα:

α) Πλεονεκτήματα:

- Μείωση της δυναμικότητας των απαιτούμενων Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης υπολειμμάτων με συνακόλουθη μείωση του επενδυτικού κόστους και ενδεχομένως υπό προϋποθέσεις και του λειτουργικού κόστους.
- Εν μέρει ύπαρξη των απαιτούμενων αδειών από ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως οι τομεντοβιομηχανίες, με αποτέλεσμα τη δυνατότητα άμεσης απορρόφησης ποσοτήτων SRF/RDF.
- Μείωση του τελικού υπολείμματος προς Υ.Τ.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της εγχώριας βιομηχανίας, όπως της τομεντοβιομηχανίας, έναντι του διεθνούς ανταγωνισμού, ιδίως έναντι χωρών εκτός ΕΕ, που δεν υπόκεινται σε διατάξεις περί εκπομπών CO₂ και σε άλλες αυστηρές διατάξεις προστασίας του περιβάλλοντος.
- Απεξάρτηση από τα συμβατικά (ορυκτά) καύσιμα
- Μείωση των παραγόμενων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, προστασία της ατμόσφαιρας και περιορισμός συμβολής στο φαινόμενο της Κλιματικής Αλλαγής.

β) Μειονεκτήματα

- Μείωση του βαθμού απόδοσης των Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης των ΦοΔΣΑ, λόγω της αφαίρεσης από το προς επεξεργασία υλικό του πριμάρτος με το υψηλότερο θερμικό περιεχόμενο και τη χαμηλότερη τέφρα. Περαιτέρω, αυτό πιθανότατα θα δυσχεράνει την κατάταξη των Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης στην κατηγορία διαχείρισης R έναντι της κατηγορίας D.
- Μη εξασφάλιση μίας καθοτοποιημένης ασφαλούς λύσης σε μεσο-μακροπρόθεσμο ορίζοντα για τους ΦοΔΣΑ, είτε από πλευράς ποιοτικού αποτελέσματος (απορρόφηση δευτερογενών καυσίμων) είτε από οικονομικής πλευράς (σταθερότητα ή προβλεψιμότητα τιμών).

- Επτατόμενος ενδεχόμενος κίνδυνος για τη μη επίτευξη του στόχου μέγιστου ποσοστού αποβλήτων προς υγειονομική ταφή 10%.
- Ακόμα και στην περίπτωση διαθέσιμης δυναμικότητας της βιομηχανίας για απορρόφηση δευτερογενών καυσίμων, μπορεί να υπάρξει αδυναμία απορρόφησης SRF/RDF, σε περιπτώσεις που λόγω οικονομικής συγκυρίας (περίοδοι διεθνούς ή εγχώριας ύφεσης) μειωθεί η ζήτηση του παραγόμενου προϊόντος της βιομηχανίας, όπως το τοιμέντο.
- Τα προαναφερθέντα αποκτούν σημαντικότερη διάσταση για τη χώρα, λαμβανομένου υπόψη ότι αναμένεται η γλοποίηση με ΣΔΙΤ των έργων ΜΕΑ που καλύπτουν τις μεγαλύτερες πληθυσμιακές ενότητες της χώρας, και συγκεκριμένα της Περιφέρειας Αττικής και της Δυτικής Θεσσαλονίκης, άρα που η μη επίτευξη εγγυημένου αποτελέσματος ενέχει αυξημένους κινδύνους.

Ένα από τα προτεινόμενα μέτρα που θεωρούνται σημαντικά για τον σκοπό αυτόν, αποτελεί η σύναψη κεντρικών μακροχρόνιων συμφωνιών μεταξύ των εμπλεκομένων (ιδίως ΥΠΕΝ, ΥΠΑΝΕ, ΥΠΕΣ, ΦΟΔΣΔ) και της σχετικής ενεργοβόρου βιομηχανίας, όπως της τοιμενοβιομηχανίας, για τη δυνατότητα απορρόφησης δευτερογενών καυσίμων με ασφάλεια από πλευράς ποσοτήτων, προδιαγραφών και τιμών σε βάθος χρόνου. Προς την κατεύθυνση αυτή κινείται και η υφιστάμενη εθελοντική συμφωνία συνεργασίας μεταξύ ΥΠΕΝ και Ένωσης Τοιμενοβιομηχανιών ΕΛΛάδος στις 3 Ιουλίου του 2019 υπό τον τίτλο «Για την αξιοποίηση δευτερογενών καυσίμων από την τοιμενοβιομηχανία, στο πλαίσιο της βιομηχανικής συμβίωσης και της κυκλικής οικονομίας». Υπό την προϋπόθεση της έγκαιρης επίτευξης κεντρικής μακροχρόνιας συμφωνίας με τα παραπάνω χαρακτηριστικά (η οποία θα ρεατεύει κυρίως το ανωτέρω αναφερόμενο δεύτερο μειονέκτημα αυτής της λύσης), και συναξιολογώντας όλα τα εναπομένοντα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των δύο επιλογών, εκτιμάται ότι συνδυαστικά πλεονεκτεί η χρήση του δευτερογενούς καυσίμου στην ενεργοβόρο βιομηχανία, όπως η τοιμενοβιομηχανία. Σημειώνεται επίσης, ότι σε περίπτωση που επιλέγει από τους ΦΟΔΣΔ το Σενάριο 1 (ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων και του δευτερογενούς καυσίμου σε κεντρικές μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης), είναι στην επιλογή τους το κατά πόσο οι ΜΕΑ θα παράγουν διακριτά υπολείμματα και δευτερογενές καύσιμο ή αν τα υπολείμματα θα εμπεριέχουν εξαρχής το τμήμα που θα αποτελούσε το δευτερογενές καύσιμο. Η διακριτή παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου και υπολειμμάτων ωστόσο παρουσιάζει πλεονεκτήματα, για τους ακόλουθους κυριότερους λόγους:

- Ευελξία στις αποφάσεις των ΦΟΔΣΔ τόσο αρχικά, όσο και διαχρονικά ως προς τις περαιτέρω επιλογές διαχείρισης των μη ανακυκλώσιμων υλικών.
- Ευελξία διαχείρισης στην **άκρως απευκαία** αλλά πάντως ενδεχόμενη ύπαρξη πρόσκαιρου αδιεξόδου διάθεσης ανακυκλώσιμων υλικών, γεγονός που δημιουργεί προβλήματα αποθήκευσης και ενδεχόμενους σημαντικούς κινδύνους, όπως αναφλέξεις, με επιβάρυνση του περιβάλλοντος, της ασφάλειας και της δημόσιας υγείας.

- Πιθανότατη μείωση της υγρασίας και άρα αύξηση της θερμογόνου τιμής του συνδυασμού των υλικών που θα οδηγηθούν προς ενεργειακή αξιοποίηση.
- Δυνατότητα αξιοποίησης του δευτερογενούς καυσίμου στην τοιμεντοβιομηχανία πριν τη δημιουργία των Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης, χωρίς βέβαια να αποκλείεται η επίτευση δημιουργίας των Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης από ΦΟΔΣΑ που επιθυμούν να βαδίσουν νωρίτερα προς την πιο ολοκληρωμένη και αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων.

Επιαναλαμβάνεται, ότι για λόγους μεθοδολογικούς εξετάστηκαν ανωτέρω τα σενάρια 1 και 2 ως τα δύο ακραία σενάρια, ενώ είναι ενδεχόμενη κι επιτρεπτή μετά από κατάλληλη τεκμηρίωση και κάθε άλλη διαφορετική λύση, ενδιάμεση λύση ή παραλλαγή τους, που επιτυγχάνει το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Σε κάθε περίπτωση οι σχετικές αποφάσεις για την επιλογή του ακριβούς σεναρίου ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων ή/και των δευτερογενών καυσίμων θα λαμβάνονται από τους οικείους ΦΟΔΣΑ, με βάση την αξιολόγηση όλων των δεδομένων που τους αφορούν και κύριο γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα της διαχείρισης των ΑΣΑ.

Με βάση τα παραπάνω κεντρικά ισοζύγια, πέραν της δραστηκής μείωσης του υπολείμματος προς τελική διάθεση, αυξάνεται δραστικά και το ποσοστό των ΑΣΑ που υφίσταται ενεργειακή αξιοποίηση. Ως τέτοια νοείται κάθε μορφής ενεργειακή αξιοποίηση, όπως:

- Ενεργειακή αξιοποίηση δευτερογενών καυσίμων.
- Ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων.
- Ενεργειακή αξιοποίηση οργανικού κλάσματος μέσω αναερόβιας βιολογικής επεξεργασίας.
- Ενεργειακή αξιοποίηση βρώσιμων λυτών και ελαίων μέσω παραγωγής βιοκαυσίμου.

Στην περίπτωση των μονάδων αναερόβιας βιολογικής επεξεργασίας προσμετράται η ποσότητα των οργανικών αποβλήτων που εισέρχονται σε αυτήν, ενώ για να αποφευχθεί διπλομέτρηση, το προϊόν της βιολογικής επεξεργασίας που στη συνέχεια υφίσταται ενεργειακή αξιοποίηση είτε ως μέρος του δευτερογενούς καυσίμου είτε ως μέρος του υπολείμματος δεν προσμετράται.

Με βάση τα παραπάνω τα αποτελέσματα του παρόντος ΕΣΔΑ από πλευράς ενεργειακής αξιοποίησης των ΑΣΑ είναι τα ακόλουθα:

2018: 83.100t ή 1,5%

2025: 949.244t ή 17,9%

2030: 1.709.892t ή 32,3%

2.1.6. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες, φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Επίσης διευκρινίζεται, ότι τα μέτρα για το ρεύμα των ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης παρατίθενται στο ρεύμα των ΑΗΗΕ που περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο των λουτιών ρευμάτων που υπάγονται στην εναλλακτική διαχείριση, δεδομένου ότι οι στόχοι αφορούν το σύνολο των ΑΗΗΕ (οικιακής και μη προέλευσης) και δεν υπάρχουν διακριτοί στόχοι για κάθε υπο-ρεύμα των ΑΗΗΕ.

1.ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Πίνακας 35: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΑΣΑ–Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.1	Αναθεώρηση Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία	1.1 & 1.2	Εκπόνηση μελέτης Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία	2020 - 2021	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ
ΑΣΑ.2	Αναθεώρηση / Επικαιροποίηση Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ	1.1 & 1.2	Αριθμός αναθεωρημένων ΠΕΣΔΑ	2020 - 2021 και αναθεώρηση / επικαιροποίηση όποτε προβλέπεται	Περιφέρειες / ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.3	Αναθεώρηση σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα ΠΕΣΔΑ και Υποβολή Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων	1.1 & 1.2	1. Αριθμός αναρτήσεων στο ΗΜΑ 2. Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού αναθεωρημένων ΤΣΔΑ	2020 - 2021 και ετήσια αναθεώρηση / επικαιροποίηση	ΟΤΑ Α' βαθμού
ΑΣΑ.4	Αναθεώρηση / Επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), συμπεριλαμβανομένων των Επικίνδυνων Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης	1.1 & 1.2	Παρακολούθηση της εκπόνησης της μελέτης για την αναθεώρηση του ΕΣΔΑ	Μέχρι 2025, ή αναθεώρηση 2023 με χρήση δυνατότητας από οδηγία 851	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.5	Αναμόρφωση θεσμικού πλαισίου ΦΟΔΣΑ με στόχο - μεταξύ άλλων- την ενίσχυσή τους, την ενδεχόμενη περαιτέρω μείωση του αριθμού τους, τη διερεύνηση επέκτασης των αρμοδιοτήτων τους σε άλλα αντικείμενα και σε άλλα ρεύματα (όπως δυνατότητα δημιουργίας πράσινων σημείων, ΚΔΕΥ, ΧΥΤΕΑ, ΧΥΤ αδρανών, εγκαταστάσεων διαχείρισης ΜΠΕΑ, διαχείριση ιλύων αστικού τύπου κ.α).	1.1 & 1.2	Νομοθετική ρύθμιση	2020	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.6	Εφαρμογή τέλους ταφής με δυνατότητα σταδιακής αύξησής του	1.1, 1.2 & 1.10	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.7	Εφαρμογή συστημάτων Πληρώνω όσο Πετάω και λουπών οικονομικών εργαλείων τόσο προς τους ΟΤΑ Α' βαθμού, όσο και προς τους παραγωγούς αποβλήτων	1.1, 1.2 & 1.10	Θέσπιση διάταξης και έκδοση εγκυκλίου για την εφαρμογή συστημάτων Πληρώνω όσο πετάω και λουπών οικονομικών εργαλείων	2020	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ
ΑΣΑ.8	Σχέδιο Δράσης για την Μείωση των Αποβλήτων Τροφίμων	1.1 & 1.2	Εκπόνηση σχεδίου δράσης για τα απόβλητα τροφίμων	2021	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.9	Προσδιορισμός της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ και των επιμέρους ρευμάτων τους με αξιόπιστο τρόπο, τουλάχιστον σε επίπεδο χώρας και Περιφέρειας	1.2	1. Μελέτες ποιοτικής σύστασης αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο 2. Αριθμός Περιφερειών 3. Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού	2021 - 2022	ΥΠΕΝ / Περιφέρειες/ ΦοΔΣΑ
ΑΣΑ.10	Αναβάθμιση της ποιότητας και αξιοπιστίας των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων.	1.2	1. Έκθεση ελέγχων	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.11	Βελτίωση της διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) και εκτίμηση αναγκών για νέα συστήματα διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) - Μελέτες, έργα, προμήθειες, υπηρεσίες για τη βελτιστοποίηση ανάπτυξης και λειτουργίας συστημάτων ΔσΠ (όπως βελτιστοποίηση χωροθέτησης κάδων, βελτιστοποίηση δρομολογίων, «έξυπνες» εφαρμογές διαχείρισης, IoT)	1.2, 1.4 & 1.5	1. Εξυπηρέτηση πληθυσμού από ΔσΠ 2. Αριθμός νέων συστημάτων ΔσΠ 3. Αριθμός ΟΤΑ με εκσυγχρονισμό ΔσΠ 4. Κατάλογος με βέλτιστες πρακτικές	Εντός της περιόδου 2020 - 2023	ΥΠΕΝ / ΟΤΑ / ΦοΔΣΑ / ΥΜΕΠΕΡΑΑ
ΑΣΑ.12	Μελέτες –προμήθειες – υπηρεσίες – έργα για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών πέραν των αποβλήτων συσκευασίας, όπως επίσης και για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.	1.2, 1.3, 1.5 & 1.12	1.Αριθμός κάδων συλλογής, οχημάτων συλλογής κ.λπ 2. Ποσοστό κάλυψης αναγκών 3.Ποσοστό επίτευξης στόχου	2020-2030	ΥΠΕΝ/ΥΠΕΣ/ΟΤΑ κ.λπ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.13	Ανάληψη δράσεων για την άμβλυση της άτυπης ανακύκλωσης και την ένταξή της σε θεσμοθετημένες διαδικασίες	1.4, 1.5 & 1.10	1. Συλλεγόμενες ποσότητες 2. Αριθμός εντασσόμενων ατόμων	2021	ΥΠΕΝ/ΟΤΑ/ΣΕΔ
ΑΣΑ.14	Μελέτες κατάρτισης σχεδίων ανάπτυξης συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε δημοτικό επίπεδο και υλοποίηση των σχετικών συστημάτων	1.3	1. Αριθμός ΟΤΑ 2. Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού 3. Ποσοστά συλλογής βιοαποβλήτων	2020 - 2022	ΟΤΑ Α' βαθμού / ΦοΔΣΑ / ΥΠΕΝ / ΥΜΕΠΕΡΑΑ
ΑΣΑ.15	Καταγραφή μεγάλων παραγωγών βιοαποβλήτων από τους αρμόδιους φορείς και άμεση έναρξη χωριστής συλλογής από αυτούς	1.1, 1.2 & 1.3	1. Γεωγραφική κάλυψη 2. Αριθμός παραγωγών 3. Δυναμικότητα 4. Ποσοστά συλλογής	2020 - 2021 και επικαιροποίηση καθ' όλη τη διάρκεια του ΕΣΔΑ	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣΑ.16	Αξιόπιστη εκτίμηση συμβολής αποβλήτων κουζίνας και πρασίνων αποβλήτων στο ρεύμα των βιοαποβλήτων ανά ΟΤΑ, ανά Περιφέρεια και σε Εθνικό επίπεδο	1.1, 1.2 & 1.3	1. Αριθμός Περιφερειών 2. Αριθμός ΟΤΑ 3. Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού	2020 - 2021	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / ΟΤΑ / Περιφέρειες
ΑΣΑ.17	Θέσπιση ομοιόμορφου χρώματος και τύπου κάδων για τη συλλογή διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων και εφαρμογή αυτών και οδηγός χωροθέτησης κάδων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4 & 1.5	1. Έκδοση ΥΑ	2020 - 2021	ΥΠΕΝ
			2. Ποσοστό κάλυψης ΟΤΑ 3. Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού	2021 - 2025	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / ΦοΔΣΑ
ΑΣΑ.18	Έκδοση κυα για την ενίσχυση της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανάκτησης και ανακύκλωσης	1.1, 1.3, 1.4, 1.5	1. Εισαγωγή Σχεδίου κυα 2. Ανάρτηση προς ηλεκτρονική διαβούλευση 3. Δημοσίευση σε ΦΕΚ	2022	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία / ΕΟΑΝ
ΑΣΑ.19	Απλοποίηση και επιτάχυνση αδειοδότησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων	1.6	Θέσπιση σχετικών διατάξεων και έκδοση εγκυκλίων	2020 - 2021	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.20	Κατάσχεση ολοκληρωμένου δικτύου συστημάτων και υποδομών δημοτικού, διαδημοτικού, περιφερειακού και διαπεριφερειακού επιπέδου, σύμφωνα με τα ΠΕΣΔΑ και τα ΤΣΔΑ, αποτελούμενων από όλο το απαιτούμενο πλέγμα έργων, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, Πράσινα Σημεία πάσης φύσεως (σταθερά, κινητά), ΚΑΕΔΙΣΠ, ΣΜΑ, ΣΜΑΥ, ΣΜ Βιοαποβλήτων, ΚΔΑΥ, ΚΔΕΥ (για διαλογή, ταξινόμηση, επίσκευή και επαναχρησιμοποίηση υλικών), ΜΕΒΑ, ΜΕΑ, Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, ΧΥΤΥ, ΧΥΤΑ, είτε αυτά αποτελούν νέα έργα, είτε αναβάθμιση, επέκταση, εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9	Βαθμός εκπλήρωσης κατά περίπτωση των ΕΣΔΑ / ΠΕΣΔΑ / ΤΣΔΑ / Επιχειρησιακών Σχεδίων οικείων ΣΕΔ.	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού /ΣΕΔ
ΑΣΑ.21	Επιτάχυνση απορρόφησης πόρων ΕΣΠΑ 2014 - 2020	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9,1.13	Ποσοστά απορρόφησης	2020 - 2023	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.22	Ολοκλήρωση δρομολογημένων έργων ΕΣΠΑ 2014 – 2020	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9,1.13	1. Ποσοστά απορρόφησης 2. Αριθμός έργων	2020 - 2023	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.23	Προγραμματισμός έργων ΕΣΠΑ 2021 - 2027	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6,1.13	1. Ποσοστά κάλυψης διαθέσιμων πόρων 2. Αριθμός έργων	2020 - 2023	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.24	Αναζήτηση και εξασφάλιση πηγών χρηματοδότησης των απαραίτητων έργων που δεν θα έχουν ολοκληρωθεί στις 31/12/2023, και που δεν είναι επιλέξιμα για το ΕΣΠΑ 2021 – 2027	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6,1.13	1. Ποσοστά κάλυψης απαιτούμενων πόρων 2. Αριθμός έργων	2020 - 2022	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.25	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για την έγκαιρη υλοποίηση του δικτύου υποδομών με προτεραιότητα σε αυτά που μπορεί να ενταχτούν στην προγραμματική περίοδο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 και 2021 – 2027	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6,1.13	Βαθμός επίτευξης επιμέρους στόχων	Εντός της περιόδου 2020 - 2029	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' βαθμού / ΥΠΑΝ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.26	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για τη δημιουργία Πάρκων Κυκλικής Οικονομίας για τη συνεργητική δράση υποδομών Διαχείρισης Αποβλήτων και την παραγωγή προϊόντων υψηλότερης προστιθέμενης αξίας	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Αριθμός πάρκων	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες
ΑΣΑ.27	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες, όπου κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό, υλοποιημένων μονάδων κομποστοποίησης σε μονάδες αναερόβιας χώνευσης για παραγωγή ενέργειας	1.3, 1.6	Αριθμός μονάδων	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / Λοιποί συναρμόδιοι φορείς
ΑΣΑ.28	Υποστηρικτικές μελέτες, έρευνες, υπηρεσίες απαραίτητες για τη βέλτιστη δυνατή τεκμηρίωση των έργων, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: προσδιορισμός ποιοτικής σύστασης ΑΣΑ και επιμέρους ρευμάτων, προσδιορισμός ποσοτικών δεδομένων, έρευνα αγοράς προϊόντων, δευτερογενών καυσίμων και Compost, επιχειρησιακό σχέδιο για την ενεργειακή αξιοποίηση δευτερογενών καυσίμων και υπολειμμάτων, διερεύνηση δυνατότητας απορρόφησης CLO, θαλάσσιες μεταφορές, διερεύνησης δυνατοτήτων βιομηχανικής συμβίωσης, καινοτομίας στη ΔΣΑ, εκτίμησης δυνατοτήτων ανάπτυξης διακριτού ρεύματος ΒΕΑΣ, γεωγραφική κατανομή επιμέρους ρευμάτων όπως ΑΗΗΕ.	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.13	Αριθμός μελετών, ερευνών, υπηρεσιών	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.29	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες, για τη δημιουργία δικτύου εγκαταστάσεων θερμικής επεξεργασίας για την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων ΑΣΑ ενδεχομένων συμπεριλαμβανομένων και των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων.	1.1, 1.2, 1.6, 1.7	Δυναμικότητα εγκαταστάσεων θερμικής επεξεργασίας	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Συναρμόδιοι φορείς
ΑΣΑ.30	Χρήση δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως η τσιμεντοβιομηχανία προς απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.	1.1, 1.2, 1.7	Ποσότητες δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Φορείς κλάδων ενεργοβόρου βιομηχανίας
ΑΣΑ.31	Διερεύνηση δυνατότητας επιδότησης ως ΑΠΕ της ενέργειας σε εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης αποβλήτων, στον βαθμό της συμμετοχής βιογενών υλικών στα εισερχόμενα υλικά	1.7	Υιοθέτηση σχετικής διάταξης	Έως το τέλος του 2022	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝΕ
ΑΣΑ.32	Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ΑΣΑ ή ορισμένων κλασμάτων αυτών με άλλα συμβατά ρεύματα αποβλήτων, όπως λύες αστικού τύπου, ορισμένες κατηγορίες ΒΜΕΑ, ορισμένες κατηγορίες ΓΚΤ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή σε μονάδες παραγωγής εναλλακτικού καυσίμου ή σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης.	1.6, 1.7, 1.11	Ποσότητες άλλων ρευμάτων αποβλήτων που οδηγούνται για συνδιαχείριση με ΑΣΑ	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΦΟΔΣΑ/ ΟΤΑ/ ΔΕΥΑ/ παραγωγοί ΓΚΤ, Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες).
ΑΣΑ.33	Δυνατότητα δημιουργίας Διαπεριφερειακών ΦΟΔΣΑ είτε για το σύνολο της ΔΣΑ που αφορά ΦΟΔΣΑ είτε μόνο για τμήμα αυτής (π.χ δυνατότητα Διαπεριφερειακού ΦΟΔΣΑ για την ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων ή και δευτερογενών καυσίμων)	1.6, 1.7	Θέσπιση σχετικής διάταξης	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.34	Έκδοση διάταξης για δυνατότητα αρμόδιων Φορέων (ιδίως ΦΟΔΣΑ/ ΟΤΑ) να δρομολογούν και να υλοποιούν δράσεις που δεν προβλέπονται από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ αλλά συνάδουν με τις προβλέψεις του παρόντος ΕΣΔΑ, μέχρι την έγκριση των νέων ΠΕΣΔΑ, κατόπιν σύμφωνης γνώμης του ΥΠΕΝ	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.12	Έκδοση διάταξης	2020	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.35	Θέσπιση εγκυκλίου σχετικά με τον καθορισμό, τον τρόπο υπολογισμού και την εφαρμογή του συντελεστή ενεργειακής απόδοσης (R1 factor) κατά την μελέτη και κατασκευή νέων μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης αποβλήτων με θερμική επεξεργασία	1.7	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020-2021	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.36	Πρόβλεψη κάλυψης περιοχών που δεν έχουν ΧΥΤ από νέους ΧΥΤ ή εξυπηρέτηση τους από ΧΥΤ άλλων περιοχών	1.6, 1.8	1. Ποσοστό εξυπηρέτησης του πληθυσμού από ΧΥΤ 2. Αριθμός νέων ΧΥΤ	Εντός της περιόδου 2020 - 2021	ΟΤΑ / Περιφέρειες / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.37	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για την επέκταση – αναβάθμιση υφιστάμενων ΧΥΤ ή / και για την κατασκευή νέων ΧΥΤ για τη διασφάλιση της ασφαλούς Υ.Τ. με κατάλληλη διαστασιολόγηση βάσει νέου ΕΣΔΑ.	1.6, 1.8	Αριθμός μελετών και έργων	Εντός της περιόδου 2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣΑ.38	Άμεση αποκατάσταση ανενεργών μη αποκατεστημένων ΧΑΔΑ	1.9	Αριθμός ΧΑΔΑ	Εντός της περιόδου 2020 - 2022	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.39	Παύση λειτουργίας όλων των ενεργών ΧΑΔΑ με εξυπηρέτηση των περιοχών είτε από νέο ΧΥΤ είτε από υφιστάμενο ΧΥΤ άλλης περιοχής	1.9	Αριθμός ΧΑΔΑ	Εντός της περιόδου 2020 - 2021	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣΑ.40	Οριστική παύση λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ	1.9	Αριθμός ΧΑΔΑ	Εντός της περιόδου 2020 - 2021	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦοΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣΑ.41	Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.10, 1.13	Δημιουργία Σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις	2020 – 2023	ΥΠΕΝ / Διυπουργική Επιτροπή
ΑΣΑ.42	Υιοθέτηση νομοθετικών μέτρων για την τεκμηρίωση των πράσινων απαιτήσεων σύμφωνα με το νέο Σχέδιο Δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία	1.1, 1.2, 1.5 & 1.10	1. Εισαγωγή Σχεδίου ΥΑ προς ψήφιση από το Κοινοβούλιο 2. Ανάρτηση προς ηλεκτρονική διαβούλευση 3. Δημοσίευση σε ΦΕΚ	2020 - 2023	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.43	Δημιουργία κεντρικής βάσης δεδομένων – ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας για συλλογή και καταγραφή όλων των απαιτούμενων πληροφοριών για τη ΔΣΑ και την παρακολούθηση της υλοποίησης του ΕΣΔΑ, των ΠΕΣΔΑ και των λοιπών προγραμμάτων και δράσεων (ΤΣΔΑ, Επιχειρησιακά προγράμματα ΣΕΔ κ.λπ.), που θα επικαιροποιείται διαρκώς με εισαγωγή στοιχείων από τους αρμόδιους φορείς (ιδίως ΦΟΔΣΑ) και διαλειτουργικότητα με το ΗΜΑ.	Όλοι οι στόχοι	Δημιουργία πλατφόρμας	2022 – Διαρκής περαιτέρω ενημέρωση βάσης	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.44	Αναβάθμιση ΗΜΑ και διαλειτουργικότητα με την κεντρική και με τυχόν άλλες βάσεις δεδομένων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10	1. Αναβάθμιση πλατφόρμας ΗΜΑ 2. Διασύνδεση με την πλατφόρμα gov.gr	2020 - 2021	ΥΠΕΝ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.45	Αναπροσαρμογή κανόνων για τις κρατικές ενισχύσεις	Όλοι οι στόχοι	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020 - 2021	ΥΠΟΙΚ / ΥΠΑΝ / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.46	Σχεδιασμός και δημιουργία κατάλληλου πλαισίου κυκλικών φορολογικών κινήτρων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	2020 - 2021 και συνεχώς	ΥΠΟΙΚ / ΥΠΑΝ / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.47	Οικονομικά μέτρα για την παροχή κινήτρων για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	2020 - 2021 και συνεχώς	ΥΠΟΙΚ / ΥΠΑΝ / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.48	Ενίσχυση χωριστής συλλογής υλικών που δεν αφορούν ανακυκλώσιμα υλικά και τα βιοαπόβλητα και ανάπτυξη σχετικού εκτενούς δικτύου	1.1, 1.2, 1.5	Αριθμός μονάδων εξοπλισμού, δείκτης γεωγραφικής κάλυψης	2020 - 2022 και συνεχώς	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦοΔΣΑ / ΟΤΑ Α' βαθμού / ΣΕΔ
ΑΣΑ.49	Σχέδιο ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και ενθάρρυνσης συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών (με έμφαση στα σχολεία) για την μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία, που θα αφορά όλο το φάσμα της ΔΣΑ και όλους τους εμπλεκόμενους και αποδέκτες	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10, 1.11	Δημιουργία σχεδίου	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / Περιφέρειες / ΟΤΑΑ' βαθμού/ ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί Αποβλήτων/ΥΠΑΙΘ
ΑΣΑ.50	Ενθάρρυνση συνεργειών για μεταξύ Διοίκησης και Φορέων για την μετάβαση στην κυκλική οικονομία	Όλοι οι στόχοι	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία / ΕΟΑΝ / ΦοΔΣΑ / ΟΤΑ / ΑΕΙ / Επιστημονικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί φορείς / ΣΕΔ / ΜΚΟ
ΑΣΑ.51		Όλοι οι στόχοι	1. Αριθμός συμμετεχόντων		ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ / ΥΠΟΙΚ / ΕΟΑΝ / ΟΤΑ /

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
	Προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στελεχών δημόσιας διοίκησης στις κατευθύνσεις – στόχους της κυκλικής οικονομίας		2. Ερωτηματολόγιο πάνω στο αντικείμενο της εκπαίδευσης	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	Περιφέρειες / Αποκεντρωμένες Διοικήσεις
ΑΣΑ.52	Πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντική πληροφορία ΔΣΑ μέσω του διαδικτύου (όπως Περιβαλλοντικές επιδόσεις ανάκτησης, ανακύκλωσης υπολείμματος, λοιπών περιβαλλοντικών δεικτών, εκπομπών, οικονομικών δεδομένων)	1.11	1. Αριθμός επισκεπτών σελίδων 2. Ερωτηματολόγιο για υπηρεσίες σελίδων	2021	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ
ΑΣΑ.53	Υιοθέτηση νομοθετικών μέτρων για την πολιτική βιώσιμων προϊόντων, σύμφωνα με το νέο σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία	Όλοι οι στόχοι	Παρακολούθηση και καταγραφή των μέτρων	2020-2023 και διαρκώς	ΥΠΕΝ και συναρμόδια Υπουργεία
ΑΣΑ.54	Υιοθέτηση μέτρων για τη διασφάλιση του "Δικαιώματος στην Επισκευή"	Όλοι οι στόχοι	Παρακολούθηση και καταγραφή των μέτρων	Εντός του 2021	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ
ΑΣΑ.55	Ενίσχυση της λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Κυκλικής Οικονομίας	Όλοι οι στόχοι	Υποστήριξη της λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Κυκλικής Οικονομίας	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΥΠΥΜΕ / ΕΟΑΝ
ΑΣΑ.56	Ανάπτυξη εθνικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης, ώστε να λαμβάνονται έγκαιρα διορθωτικά μέτρα για τη διασφάλιση επίτευξης των στόχων	Όλοι οι στόχοι	1. Δημιουργία πλατφόρμας του συστήματος 2. Καταγραφή στοιχείων	2021 - 2030	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία και Φορείς

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.57	Μεθοδολογία παρακολούθησης της προόδου μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία	Όλοι οι στόχοι	Εκπόνηση οδηγού για την παρακολούθηση της προόδου μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία	Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του ΕΣΔΑ (2020-2030)	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / Συναρμόδια Υπουργεία και Φορείς
ΑΣΑ.58	Πιλοτικές εφαρμογές για την βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των αποβλήτων	1.13	1. Δημιουργία πιλοτικών εφαρμογών 2. Καταγραφή των αποτελεσμάτων	2020-2021	ΥΠΕΝ / ΣΕΔ / Συλλέκτες
ΑΣΑ.59	Εκπόνηση Οδηγού Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων για τους ΟΤΑ	1.13	Εκπόνηση οδηγού πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων για τους ΟΤΑ	2021	ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.60	Θέσπιση Πρότυπου Κανονισμού Καθαριότητας για τους ΟΤΑ	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.12, 1.13	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020-2021	ΥΠΕΝ/ΥΠΕΣ
ΑΣΑ.61	Μείωση του ΦΠΑ σε υπηρεσίες σχετιζόμενες με τη ΔΣΑ και κρίνονται σημαντικές για τη μείωση του κόστους ΔΣΑ	1.10	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020	ΥΠΟΙΚ / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.62	Μείωση του ΦΠΑ – λοιπά φορολογικά κίνητρα σε υπηρεσίες επισκευών, για μείωση παραγωγής αποβλήτων	1.10	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020	ΥΠΟΙΚ / ΥΠΕΝ
ΑΣΑ.63	Σχέδιο και υλοποίηση του για ενίσχυση επισκευών ως μέτρο μείωσης των ΑΣΑ	1.1, 1.2, 1.5, 1.10	1. Σύνοψη Σχεδίου 2. Ποσότητα Επισκευών	2020-2021 και διαρκώς	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία
ΑΣΑ.64	Μελέτες εκτίμησης-καταγραφής και σχέδια αντιμετώπισης θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά σε εθνικό επίπεδο και ανά Περιφέρεια	1.13	1. Μελέτη σε εθνικό επίπεδο 2. Αριθμός Περιφερειών	2020-2023	ΥΠΕΝ / Περιφέρειες / ΦοΔΣΑ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣΑ.65	Σύνταξη οδηγού πρόληψης και βέλτιστης διαχείρισης αποβλήτων της τουριστικής δραστηριότητας	1.13	Εκπόνηση οδηγού	2020-2021	ΥΠΕΝ / Υπουργείο Τουρισμού
ΑΣΑ.66	Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για τον εκσυγχρονισμό των ΜΕΑ που θα έχουν κατασκευαστεί προς την κατεύθυνση α) της βελτίωσης της ποιότητας των ανακτώμενων ανακυκλώσιμων και άλλων υλικών και β) της ενίσχυσης της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων	1.4, 1.7	Αριθμός μονάδων	2022-2025	ΦΟΔΣΑ
ΑΣΑ.67	Θεσμική μεταρρύθμιση για δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων διαχείρισης αποβλήτων όχι μόνο μέσω ανταποδοτικών τελών αλλά και από πόρους του υπόλοιπου προϋπολογισμού των ΟΤΑ	Όλοι οι στόχοι	Θέσπιση διάταξης	2021	ΥΠΕΣ/ΥΠΕΝ/ΥΠΟΙΚ
ΑΣΑ.68	Εκσυγχρονισμός & επικαιροποίηση νομοθεσίας προδιαγραφών και λοιπών θεμάτων σχετικών με τη διαχείριση αποβλήτων και των συνακόλουθων προϊόντων, όπως ενδεικτικά κυα114218/97 (Β΄ 1016), κυα 56366/4351/2014 (Β΄ 3339) και θέσπιση νέας νομοθεσίας όπως ενδεικτικά για τις προδιαγραφές κόμποστ για διάθεση στην αγορά κ.λπ.	Όλοι οι στόχοι	Θέσπιση σχετικών διατάξεων	2020-2030	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία
ΑΣΑ.69	Σύνταξη πρότυπων μελετών ή/και πρότυπων τευχών δημοπράτησης, όπου ενδείκνυται. Ενδεικτικά: α) Σύνταξη πρότυπων μελετών μικρών ΜΕΒΑ, βάσει δυναμικότητας (για τις νησιωτικές περιοχές). β) Σύνταξη πρότυπων τευχών δημοπράτησης έργων ΔΣΑ, για τις κατηγορίες έργων που θα κριθεί σκόπιμο.	1.3, 1.5, 1.6, 1.13	Σύνταξη πρότυπων μελετών/τευχών δημοπράτησης	2021	ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία

2.ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Πίνακας 36: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα Απόβλητα Συσκευασίας –Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣ.1	Ενίσχυση των μέτρων πρόληψης στο πλαίσιο όλων των νέων αναθεωρημένων Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) και Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ και με τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης.	2.1	Εγκεκριμένα ΠΕΣΔΑ και ΤΣΔΑ για όλες τις Περιφέρειες και Δήμους αντίστοιχα, με συμπερίληψη προβλέψεων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασίας.	2020 - 2021	Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' βαθμού/ ΦΟΔΣΑ
ΑΣ.2	Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων συσκευασίας τόσο από τον ΕΟΑΝ, σύμφωνα με το άρθρο 5 του ν.2939/2001 όπως ισχύει, όσο και από τα οικεία Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των νέων Οδηγιών (ΕΕ) 2018/851 και 2018/852.	2.1	Υλοποιημένα προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών.	2021	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣ.3	Παροχή κινήτρων μέσω προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού προκειμένου να ελαχιστοποιείται η περιβαλλοντική επίπτωση της συσκευασίας, ή παρεμφερείς δράσεις οι οποίες υιοθετούνται, εφόσον χρειάζεται, σε συνεννόηση με τους οικονομικούς παράγοντες, τις οργανώσεις καταναλωτών και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις.	2.1	Θεσπισμένα κίνητρα	2021 - 2025	ΥΠΕΝ / ΣΕΔ / ΕΟΑΝ
ΑΣ.4	Υλοποίηση της χωριστής συλλογής, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικώς εφικτό, οικονομικά βιώσιμο και αποφέρει τα βέλτιστα περιβαλλοντικά αποτελέσματα, τουλάχιστον για το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί, με σταδιακή επέκταση της χωριστής συλλογής ανά υλικό από το/τα οικεία ΣΕΔ, με στόχο η χωριστή συλλογή να επεκταθεί σε όλο το έδαφος της Ελληνικής επικράτειας μέχρι το 2025.	2.2	Βαθμός επίτευξη των ετήσιων ποσοτικών στόχων επέκτασης του δικτύου χωριστής συλλογής από τα ΣΕΔ συσκευασίας.	2020 - 2025	ΣΕΔ / ΕΟΑΝ / ΟΤΑ Α' βαθμού
ΑΣ.5	Κυλιόμενες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (με έμφαση στα σχολεία) σε πανελλαδικό επίπεδο σχετικά με τον ορθό τρόπο συμμετοχής του στο νέο σχεδιαζόμενο δίκτυο διαλογής στην πηγή, με στόχο την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την αύξηση της συμμετοχής αφενός και την βελτίωση της ποιότητας και καθαρότητας του συλλεγόμενου αποβλήτου αφετέρου.	2.2	Αριθμός εκστρατειών και αξιολόγηση αποτελεσματικότητας κάθε εκστρατείας βάσει συγκεκριμένων δεικτών.	2020 - 2030	ΣΕΔ / ΟΤΑ / ΕΟΑΝ / ΥΠΑΙΘ
ΑΣ.6	Εκσυγχρονισμός και Αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) ώστε να ανταποκριθούν στην ανάγκη αύξησης των επιδόσεων ανακύκλωσης και να καθίσταται εφικτή η εξαγωγή στοιχείων ανά Δήμο.	2.2	Αριθμός εκσυγχρονισμένων ΚΔΑΥ και νέων σύγχρονων ΚΔΑΥ.	2020 - 2025	ΥΠΕΝ / ΣΕΔ / ΚΔΑΥ / ΥΠΑΝ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣ.7	Παροχή κινήτρων σε Δήμους που επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης.	2.2	Ποσοστό περαιτέρω αύξησης της ανακύκλωσης σε ΟΤΑ στους οποίους έχουν παρασχεθεί σχετικά κίνητρα.	2020 - 2025	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΣΕΔ
ΑΣ.8	Οργάνωση στοχευμένων δράσεων για την χωριστή συλλογή αλουμινίου και ενδεχομένως στην πορεία ορισμένων πλαστικών μιας χρήσης.	2.2	1. Αριθμός νέων σημείων χωριστής συλλογής αλουμινίου 2. Ποσότητες που προκύπτουν ετησίως από τα νέα σημεία συλλογής	2020 - 2030	ΣΕΔ / Παραγωγοί / ΟΤΑ
ΑΣ.9	Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής και επανακαθορισμός και αναπροσαρμογή των εισφορών των παραγωγών, ώστε αυτές να διαμορφώνονται και να αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος διαχείρισης, με στόχο την επιβράβευση των εταιριών που χρησιμοποιούν πιο φιλικά προς το περιβάλλον υλικά συσκευασίας.	2.2	1. Αριθμός εντοπισμένων περιπτώσεων εισφοροδιαφυγής είτε μέσω ελέγχων των ΣΕΔ σε συμβεβλημένους παραγωγούς, είτε μέσω ελέγχων του ΕΟΑΝ στο δίκτυο λιανικής για μη συμβεβλημένες επιχειρήσεις. 2. Ποσοστό αύξησης συμβεβλημένων παραγωγών (πλην νέων) 3. Έγκριση αναπροσαρμοσμένων εισφορών ΣΕΔ από τον ΕΟΑΝ.	2020 - 2022	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ / ΣΕΔ
ΑΣ.10	Υπολογισμός, επαλήθευση και πιστοποίηση των ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών που προκύπτουν από τις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων.	2.2	Πιστοποιημένες ποσότητες ανακυκλώσιμων από ΜΕΑ.	2020 - 2030	ΦΟΔΣΑ / ΣΕΔ
ΑΣ.11	Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στη Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) και απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης.	2.2	Αριθμός νέων ΠΣ, ΓΑ και ΚΑΕΔΙΣΠ2. Ποσότητες ανακυκλώσιμων που συλλέγονται ετησίως στους χώρους αυτούς.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣ.12	Υλοποίηση πιλοτικών συστημάτων Πληρώων Όσο Πετάω (Pay As You Throw – PAYT) από τους ΟΤΑ Α' βαθμού.	2.2	Αριθμός πιλοτικών συστημάτων που λειτουργούν πανελλαδικά.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΟΤΑ Α' Βαθμού

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣ.13	Πρωώθηση της περαιτέρω χωριστής συλλογής τεσσάρων ρευμάτων σε χώρους συνάθροισης κοινού, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του ν.939/2001 (Α' 179).	2.2	Αριθμός χώρων συνάθροισης όπου εφαρμόζεται χωριστή συλλογή.	2020 - 2025	ΟΤΑ / Φορείς λειτουργίας χώρων συνάθροισης / ΣΕΔ
ΑΣ.14	Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	2.2	1. Αριθμός νέων συστημάτων DRS. 2. Συλλεχθείσες ποσότητες μέσω των νέων DRS.	2020 -2025	ΥΠΕΝ / Παραγωγοί / ΣΕΔ / ΕΟΑΝ / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣ.15	Ενίσχυση της εφαρμογής από τους Δήμους αναλυτικής καταγραφής του πραγματικού κόστους (Full cost accounting) για την διαχείριση των αποβλήτων, στη βάση σχετικού εργαλείου που έχει αναπτυχθεί από το ΥΠΕΝ, ώστε να γνωρίζει ο πολίτης τι ακριβώς πληρώνει και να δημιουργούνται κίνητρα για τον Δήμο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής.	2.2	Αριθμός ΟΤΑ οι οποίοι εφαρμόζουν Full Cost Accounting	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΟΤΑ Α' Βαθμού
ΑΣ.16	Ορισμός ποσοτικών ή ποιοτικών στόχων ή/και ορισμός ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά κάθε έτος για κάθε ροή συσκευασίας.	2.3	Βαθμός επίτευξη των ποσοτικών στόχων.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ
ΑΣ.17	Χρήση οικονομικών κινήτρων για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης για τις συσκευασίες.	2.3	Θεσπισμένα οικονομικά κίνητρα.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ
ΑΣ.18	Μείωση της (υπερ)συσκευασίας και αποβλήτων συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίπλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	2.4	Θεσπισμένοι ποσοτικοί ή ποιοτικοί στόχοι και βαθμός επίτευξης.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΑΣ.19	Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό δικτύου σε δημόσιους χώρους, ώστε να μειωθεί η εξάρτηση από το εμφιαλωμένο νερό και να μειωθεί η συσκευασία.	2.4	Αριθμός σημείων πρόσβασης σε πόσιμο νερό δικτύου σε όλη την Επικράτεια.	2020 - 2030	ΟΤΑ Α' Βαθμού / ΕΥΔΑΠ / ΔΕΥΑ
ΑΣ.20	Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για την περαιτέρω μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς	2.5	Ποσοστό μείωσης της χρήσης πλαστικής σακούλας	2020-2025	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / ΟΤΑ Α' Βαθμού / ΜΚΟ
ΑΣ.21	Επέκταση του τέλους χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς σε όλες τις πλαστικές σακούλες μεταφοράς, πλην των βιοαποδομήσιμων και των λυψασματοποιήσιμων (από 1/1/2021)	2.5	Ποσοστό μείωσης της χρήσης πλαστικής σακούλας	2021	ΕΟΑΝ

3.ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ

Πίνακας 37: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης –Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΠΜΧ.1	Πλήρης απαγόρευση από 3/7/2021 της διάθεσης και διαθεσιμότητας στην αγορά των συγκεκριμένων δέκα προϊόντων, χωρίς προηγούμενη περίοδο απόσυρσης. Στην απαγόρευση περιλαμβάνεται και η οξοδιασπώμενη σακούλα, η οποία έχει ήδη απαγορευτεί στην Ελλάδα.	3.1	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή απαγόρευσης.	2020 - 2021	ΥΠΕΝ
ΠΜΧ.2	Εφαρμογή της απαγόρευσης προμήθειας των ανωτέρω 10 ειδών από το Δημόσιο και τους ΟΤΑ έξι μήνες νωρίτερα.	3.1	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή απαγόρευσης.	2020 -2021	ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / Φορείς Δημοσίου / ΟΤΑ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
PMX.3	Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, εφόσον τα καπάκια τους δεν είναι προσαρτημένα στη φιάλη.	3.2	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή απαγόρευσης.	2024	ΥΠΕΝ
PMX.4	Καθιέρωση εναρμονισμένου προτύπου επανασχεδιασμού των φιαλών, με βάση το πρότυπο που θα υιοθετηθεί από την Επιτροπή.	3.2	Υιοθέτηση εναρμονισμένου προτύπου.	2021	ΥΠΕΝ / Παραγωγοί
PMX.5	Υποχρέωση α) για τις φιάλες ποτών PET να περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2025 και β) για τις φιάλες ποτών να περιέχουν τουλάχιστον 35% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2030, υιοθετώντας έτσι υψηλότερο στόχο από τον οριζόμενο στο άρθρο 6 της Οδηγίας (30%).	3.2	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή υποχρέωσης.	2025 και 2030	ΥΠΕΝ / Παραγωγοί
PMX.6	Παροχή κινήτρων στους παραγωγούς φιαλών για επίτευξη του στόχου χρήσης ανακυκλωμένου υλικού μέσω των εισφορών των ΣΕΔ (eco modulation)	3.2	Έγκριση σχετικών αναθεωρημένων εισφορών από τον ΕΟΑΝ.	2021	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί
PMX.7	Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	3.2	Θεσμοθέτηση σήμανσης και λειτουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	2021	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ/ Παραγωγοί
PMX.8	Εφαρμογή συστήματος εγγύησης – επιστροφής (Deposit–Refund System) τουλάχιστον για τις πλαστικές φιάλες ποτών.	3.3	Βαθμός επίτευξης ποσοτικού στόχου χωριστής συλλογής	2021	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί
PMX.9	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής.	3.3	Βαθμός επίτευξης ποσοτικού στόχου χωριστής συλλογής	2021-2029	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί / ΟΤΑ Α βαθμού / ΜΚΟ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΠΜΧ.10	Εμπροσθοβαρής ποσοτικός στόχος μείωσης της κατανάλωσης για κυπελάκια ποτών &περιέκτες τροφίμων τουλάχιστον κατά 30% το 2024 και κατά 60% το 2026 (έτος βάσης 2022).	3.4	Θεσμοθέτηση στόχων και βαθμός επίτευξης.	2022 - 2026	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / Παραγωγοί / Δίκτυο Πώλησης / Καταναλωτές
ΠΜΧ.11	Επιβολή Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος σε κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων.	3.4	1. Θεσμοθέτηση εισφοράς και εισπραχθέντα ποσά. 2. Αριθμός ακτών όπου υλοποιήθηκε εκστρατεία καθαρισμού με χρηματοδότηση από την Εισφορά.	2020 - 2030	ΥΠΕΝ / Πράσινο Ταμείο / ΟΤΑ / Παραγωγοί / ΜΚΟ
ΠΜΧ.12	Υποχρέωση διάθεσης στο σημείο πώλησης επαναχρησιμοποιήσιμων εναλλακτικών προϊόντων για κυπελάκια και περιέκτες τροφίμων από τις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και μαζικής εστίασης.	3.4	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή υποχρέωσης.	2022	ΥΠΕΝ / Δίκτυο λιανικού εμπορίου και μαζικής εστίασης
ΠΜΧ.13	Υποχρεωτική χρήση αποκλειστικά επαναχρησιμοποιήσιμων ειδών (για κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων) κατά την επιτόπια κατανάλωση σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης εξαιρουμένων των καντινών.	3.4	Θέσπιση και εφαρμογή υποχρέωσης.	2022	ΥΠΕΝ / Επιχειρήσεις μαζικής εστίασης
ΠΜΧ.14	Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες προϊόντων μίας χρήσης (πλαστικών και μη) που εντάσσονται ή θα ενταχθούν σε ΣΕΔ (κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών, πακέτα και περιτυλίγματα, μπαλόνια).	3.5	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή απαιτήσεων σήμανσης.	2022	ΥΠΕΝ / Παραγωγοί / ΣΕΔ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
PMX.15	Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες εναλλακτικών προϊόντων (μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες ποτών, μπατονέτες), που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα για τα οποία θα ισχύσουν οι περιορισμοί στην αγορά.	3.5	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή απαιτήσεων σήμανσης.	2022	ΥΠΕΝ / Παραγωγοί / ΣΕΔ
PMX.16	Θέσπιση εθνικού ποσοτικού στόχου συλλογής και ανακύκλωσης αλιευτικών εργαλείων, με προτεινόμενο στόχο το 50% για το 2025.	3.6	Βαθμός επίτευξης ποσοτικού στόχου.	2025	ΥΠΕΝ /ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί
PMX.17	Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	3.7	Υλοποιημένο πρόγραμμα ενημέρωσης.	2020 - 2025	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΟΤΑ / ΣΕΔ / Παραγωγοί / ΜΚΟ
PMX.18	Υποχρέωση αναγραφής στο σημείο πώλησης των επιχειρήσεων λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης ότι διατίθενται και είναι ωφέλιμο για το περιβάλλον να προτιμηθούν επαναχρησιμοποιήσιμες εναλλακτικές λύσεις	3.7	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή υποχρέωσης.	2021	ΥΠΕΝ / Επιχειρήσεις λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης

4.ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΑΦΗΣ&Σ)

Πίνακας 38: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα Απόβλητα Φορητών ΗΣ&Σ –Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΦΗΣ&Σ.1	Εντατικοποίηση των δράσεων επικοινωνίας	4.1	1. Αριθμός/συχνότητα τηλεοπτικών/ ραδιοφωνικών spots 2.Μέτρηση διείσδυσης κάθε δράσης	2020 – 2023 και μετά	ΣΕΔ	Πρόγραμμα υλοποίησης σε βάθος 3ετίας
ΑΦΗΣ&Σ.2	Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε περισσότερα σημεία των υπαρχόντων και οργάνωση της χωριστής συλλογής φορητών ΗΣ&Σ στα προς κατασκευήν «πράσινα σημεία» -ΚΑΕΔΣΙΠ	4.1	1.Αριθμός κάδων σε επιλεγμένες περιοχές	2020 – 2022 και μετά	ΣΕΔ	
			2.Αριθμός κάδων σε «πράσινα σημεία» -ΚΑΕΔΣΙΠ	2021 και μετά		
			3.Ποσότητες συλλογής	2020 και μετά		
			4.Επίτευξη/απόκλιση στόχου (45%)	2021 και μετά		
ΑΦΗΣ&Σ.3	Επικαιροποίηση καταλόγου εισαγωγέων φορητών ΗΣ&Σ με στόχο τον εντοπισμό τυχόν εισαγωγών φορητών ΗΣ&Σ με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια	4.2	Επικαιροποιημένος κατάλογος	2021 και μετά ανά 2ετία	ΣΕΔ	

5.ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)

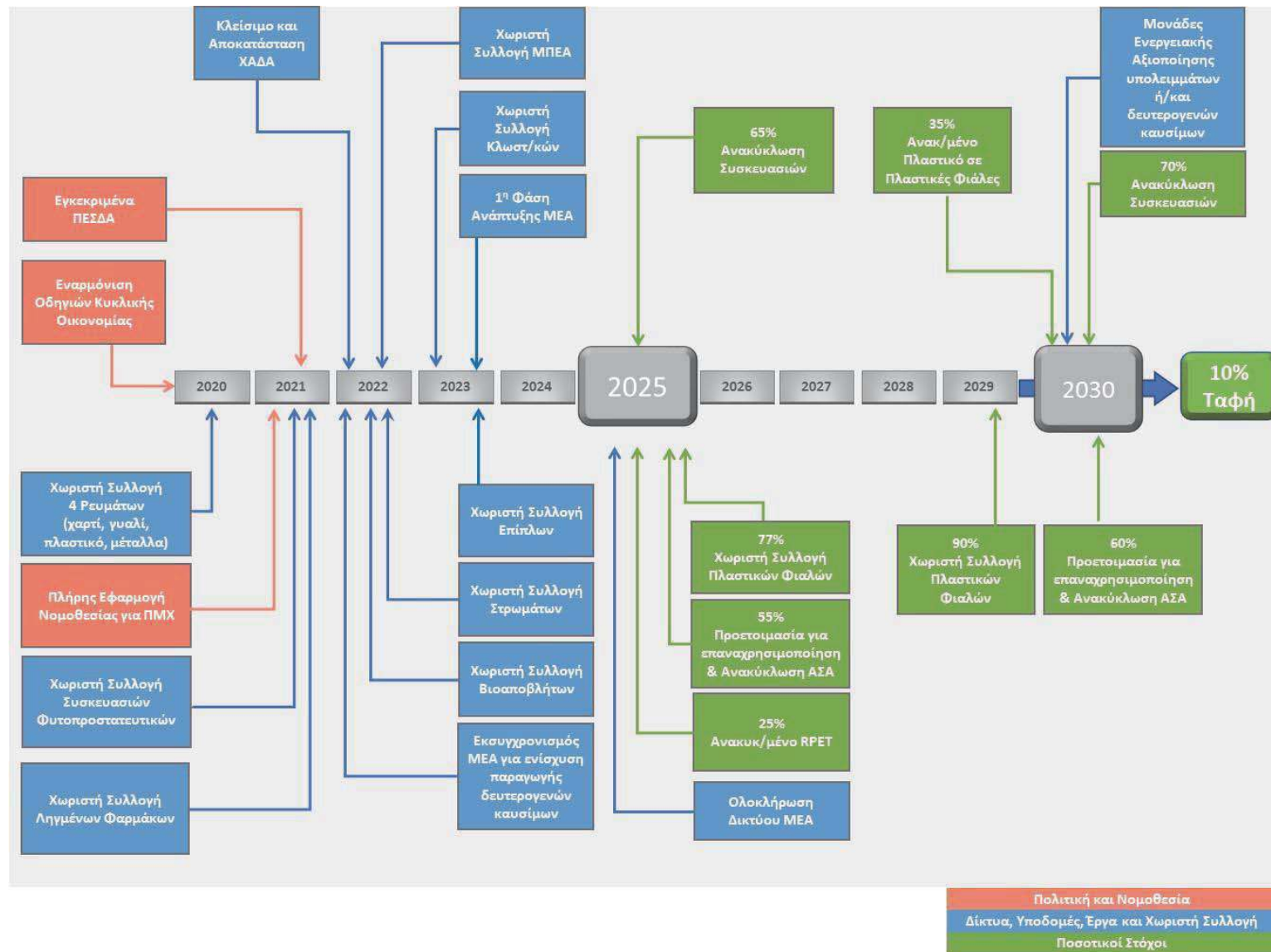
Πίνακας 39: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τις ΜΠΕΑ –Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΜΠΕΑ.1	Τοποθέτηση κάδων για ρεύματα ΕΔ (απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, μικρά ΑΗΗΕ/λάμπες) σε δημόσια κτίρια	5.1	1. Αριθμός κάδων/ρεύμα ΕΔ 2. Ποσότητες συλλογής	2021 και μετά	ΣΕΔ/ΟΤΑ	Την ευθύνη τοποθέτησης κάδων θα έχουν τα ΣΕΔ, οι ΟΤΑ θα υποδείξουν τα σημεία
ΜΠΕΑ.2	Ανάπτυξη δικτύου συλλογής, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής πόρτα πόρτα	5.1	Ποσότητες συλλογής ρευμάτων αποβλήτων	2021 και μετά	ΟΤΑ	
ΜΠΕΑ.3	Ευαισθητοποίηση πολιτών για εναπόθεση ΜΠΕΑ σε «πράσινα σημεία» (όπως τηλεοπτικά spots, καταχωρήσεις σε ΜΜΕ, αφίσες).	5.1	Αριθμός δράσεων και αξιολόγηση αποτελεσματικότητας κάθε δράσης	2020 και μετά	ΣΕΔ/ΟΤΑ	

2.1.7. Οδικός χάρτης εφαρμογής του σχεδίου

Ο Οδικός χάρτης εφαρμογής του σχεδίου παρουσιάζεται ενοποιητικά στην εικόνα που ακολουθεί:

Σχήμα 1: Οδικός χάρτης εφαρμογής σχεδίου



2.1.8. Αξιολόγηση επάρκειας κεφαλαίων – Χρηματοδοτικά εργαλεία / Χρηματοπιστωτικά μέσα

Στην ενότητα αυτή αναλύεται το υφιστάμενο πλαίσιο για τη χρηματοδότηση των έργων διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων.

- i. ΕΣΠΑ 2014-2020: Για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 η υλοποίηση του ΕΣΠΑ 2014-2020 αναφορικά με τα έργα στερεών αποβλήτων αποτυπώνεται ακολούθως.

Πίνακας 40: Συνοδική εικόνα έργων στερεών αποβλήτων – ποσά σε €

Πεδίο /ΕΠ	Διαθέσιμοι Χρημ. Πόροι	Προσκήσεις	Εντάξεις
017: Διαχείριση οικιακών αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων μέτρων ελαχιστοποίησης, διαλογής και ανακύκλωσης)	199.560.235	214.124.044	66.819.956
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	125.000.000	141.135.294	46.731.068
ΠΕΠ	53.783.985	62.986.000	6.923.792
ΕΠΑΝΕΚ	9.856.600		
ΙΝΤΕΡΡΕΓ	10.919.650	10.002.750	13.165.097
018: Διαχείριση οικιακών αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένης της μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας, της θερμικής επεξεργασίας, της αποτέφρωσης και της υγειονομικής ταφής)	828.534.090	887.810.311	559.373.674
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	794.833.530	851.921.841	545.390.669
ΠΕΠ	28.635.308	31.069.720	12.187.730
ΙΝΤΕΡΡΕΓ	5.065.253	4.818.750	1.795.275
019: Διαχείριση εμπορικών, βιομηχανικών ή επικίνδυνων αποβλήτων	20.343.676	7.874.258	2.500.000
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	11.863.765		
ΠΕΠ	500.000		
ΕΠΑΝΕΚ	3.285.779	2.500.000	2.500.000
ΙΝΤΕΡΡΕΓ	4.694.132	5.374.258	
089: Αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης	51.313.203	51.111.027	37.336.681
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	18.500.000	28.000.000	17.430.668

Πεδίο /ΕΠ	Διαθέσιμοι Χρημ. Πόροι	Προσκήσεις	Εντάξεις
ΠΕΠ	28.999.219	19.906.013	19.906.013
INTERREG	3.813.984	3.205.013	
ΣΥΝΟΛΟ	1.099.751.204	1.160.919.640	666.030.311

Πηγή: ΥΜΕΠΕΡΑΑ (Ιούνιος 2020)

Με βάση τα παραπάνω η κατάσταση πόρων ΕΣΠΑ 2014-2020 για τα Αστικά Στερεά Ατόβλητα (ΑΣΑ), συνοψίζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατάσταση πόρων	Διαθέσιμοι Χρημ. Πόροι	Προσκήσεις	Εντάξεις
ΕΣΠΑ2014-2020 για αστικά ατόβλητα (κ.π. 17 και 18) Ιούνιος 2020			
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

Το συνολικό κόστος υλοποίησης των δράσεων για τα ΑΣΑ χωρίς μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης εκτιμήθηκε σε περίπου 2,4δισ.€ (βλ. Παράρτημα ΙΧ). 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 ΣΔΠ, είτε από κρατικό 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 150εκ.€ και περιλαμβάνεται στο παραπάνω συνολικό κόστος υλοποίησης των δράσεων για τα ΑΣΑ.

Όσον αφορά τη διαχείριση του παραγόμενου απορριμματογενούς καυσίμου και των υπολειμμάτων έχουν κατασρωθεί δύο σεναρια διαχείρισης, με ανώτερο 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 1,3δισ.€ (βλ. Παράρτημα ΙΧ).

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

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.

Σημειώνονται τα ακόλουθα:

α) Όσον αφορά τον παρατιθέμενο προϋπολογισμό, αυτός περιλαμβάνει το συνολικά εκτιμώμενο απαιτούμενο ποσό, που για τα έργα περιλαμβάνει το ΓΕ&ΟΕ και τα απρόβλεπτα, ενώ για το σύνολο των δικτύων και υποδομών περιλαμβάνει και τον ΦΠΑ, παρότι σε ορισμένες κατηγορίες έργων, όπως αυτά που θα επιλεγεί να υλοποιηθούν με ΣΔΙΤ ή και σε υπόλοιπα έργα, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, ο ΦΠΑ δεν αποτελεί στοιχείο του κόστους του έργου.

β) Η παρουσιαζόμενη κοστολόγηση αφορά την προσεγγιστική εκτίμηση που αρμόζει σε ένα στρατηγικό σχέδιο, όπως το ΕΣΔΑ, με βάση τα υφιστάμενα στοιχεία και εκτιμήσεις. Πιο εξειδικευμένη προσέγγιση και ακριβέστερη εκτίμηση θα γίνει στο ΠΕΣΔΑ και ακολούθως κατά τα στάδια ωρίμανσης των έργων.

γ) Στον προϋπολογισμό δεν συμπεριλαμβάνονται οι επενδύσεις που χρειάζονται για την συλλογή των υπολειμμάτων σύμμεικτων ΑΣΑ (κάδοι, απορριμματοφόρα κ.λπ.) τα οποία αφορούν τον συνήθη προϋπολογισμό των ΟΤΑ.

Όσον αφορά την νέα Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 σύμφωνα με την πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ταμείο Συνοχής [(COM)372/29.05.2018], εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής του ΕΤΠΑ και του Ταμείου Συνοχής επενδύσεις που αφορούν(α) σε χώρους υγειονομικής ταφής αποβλήτων και (β) επενδύσεις που αφορούν σε εγκαταστάσεις για την επεξεργασία υπολειμμάτων αποβλήτων. Επομένως, τέτοιου είδους έργα δεν θα είναι επιλέξιμα για συγχρηματοδότηση κατά την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027.

ii. **Επενδυτικός Νόμος:** Ο νέος Επενδυτικός Νόμος (ν. 3908/2011, Α' 8), όπως έχει τροποποιηθεί με τον ν. 4072/2012 (Α' 86) τον ν. 4146/2013 (Α' 90) και τον ν. 4635/2019 (Α' 167), στοχεύει στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας με τη διαμόρφωση

καθεστώτων ενίσχυσης των επενδύσεων, με τα οποία βελτιώνεται η επιχειρηματικότητα, η τεχνολογική ανάπτυξη, η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και η περιφερειακή συνοχή και προωθούνται η πρόστη οικονομία, η αποτελεσματική λειτουργία των διαθέσιμων υποδομών και η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας. Ο Αναπτυξιακός Νόμος αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο για την ίδρυση, την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό των επιχειρήσεων, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επιδοτηθούν με ποικίλα χρηματοδοτικά σχήματα και για διάφορες δραστηριότητες. Οι δικαιούχοι ένταξης στον Επενδυτικό Νόμο είναι οι υφιστάμενες νέες ή υπό σύσταση επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα που δεν ελέγχονται από το δημόσιο (η συμμετοχή του δημοσίου περιορίζεται σε ποσοστό μικρότερο του 49%). Ο τομέας διαχείρισης αποβλήτων είναι ένας από τους επιλέξιμους τομείς, ενώ η συμβολή της επένδυσης στην προστασία του περιβάλλοντος, στην εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων αποτελεί ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης.

- iii. **Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (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 ρόλοι του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα είναι σαφώς ορισμένοι:

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	

Πηγή: «Συμπράξεις Δημοσίου & Ιδιωτικού Τομέα», Γενική Γραμματεία Ιδιωτικών Επενδύσεων & 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 συμβάλει 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, επιτυπώντας 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 τον 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).

- iv. Πράσινο Ταμείο: Σκοπός του Πράσινου Ταμείου είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με τη διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας και η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος, μέσω της διοίκησης, διαχείρισης και αξιοποίησης των Πράσινων και Λοιπών Πόρων, όπως αυτοί καθορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις. Οι πόροι του Πράσινου Ταμείου κατατάσσονται, σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 3 του ν.3889/2010 και με την υπ' αρ.πρωτ. 4503/23.11.2012 υπ, σε δέκα (10) ομάδες, με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους ως προς τον σκοπό που καλούνται να εξυπηρετήσουν κατά τις οικείες διατάξεις που τους διέπουν. 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 στον 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.

- v. Προγράμματα - Δράσεις Ενίσχυσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης: 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

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.

Επιτυρόσθετα, 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, προέχονται 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 αποτληρώνεται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Εσωτερικών με τη χρηματοδότηση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Στο πρόγραμμα Φιλόδημος, είχαν σχεδιαστεί και ενταχθεί μεγάλα έργα σε όλη τη χώρα, αλλά δεν είχαν διασφαλισμένους πόρους, κάτι το οποίο εξασφαλίζεται πλέον μέσου του νέου Προγράμματος 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).

vi. **Πρόγραμμα LIFE:** Το 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, με αιώτερο στόχο την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης. Για την περίοδο 2014 – 2020 ο συνολικός προϋπολογισμός του Προγράμματος LIFE ανέρχεται σε περίπου 3,46 δισ. €. Για τον ετώμενο μακροπρόθεσμο προϋπολογισμό της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027, η Επιτροπή προτείνει τον εκουγχρονισμό της πολιτικής για τη συνοχή με προϋπολογισμό ύψους περίπου 5,45 δισ. €. 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 μετρωσμού της κλιματικής αλλαγής
- Αυξημένη προσοχή στη στήριξη της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας
- Αυξημένη προσοχή στη φύση και τη βιοποικιλότητα
- Απλή και ευέλικτη προσέγγιση

vii.

Προγράμματα έρευνας και καινοτομίας: Το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» (HORIZON EUROPE), προτεινόμενου προϋπολογισμού 94,1 δισ. €, 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 – Open Science (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, ορίζοντο τμήμα για την ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

viii.

Οικονομικά Έργα: Για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής έχουν θεσπιστεί οικονομικά έργα (μέτρα), μέσω των οποίων εξασφαλίζονται πρόσθετοι πόροι για τις ανάγκες διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένου και του λειτουργικού κόστους των μονάδων διαχείρισης. Τα έργα (μέτρα) αυτά συνεπικουρούν στην εφαρμογή της νομοθεσίας και ενισχύουν την πρόληψη, την αποτελεσματικότητα της ανακύκλωσης και εν γένει την αειφόρο διαχείριση των αποβλήτων. Η διαφοροποίηση των εν λόγω μέτρων σε σχέση με την (μέχρι πρότινος) εφαρμογή μέτρων επιβολής είναι ότι αφενός αυτά ενθαρρύνουν την υιοθέτηση καινοτομιών και την εισαγωγή βελτιώσεων στη διαχείριση των αποβλήτων και αφετέρου δημιουργούν εισοδήματα, τα οποία δύναται να επενδυθούν εκ νέου σε υποδομές διαχείρισης ΑΣΑ. Ακολούθως, παρουσιάζονται με συνοπτικό τρόπο τα συνηθέστερα και πιο διαδεδομένα.

⇒ **Σχήματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού:** Η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού αφορά ένα οικονομικό εργαλείο σύμφωνα με το οποίο οι παραγωγοί των προϊόντων φέρουν οικονομική ή οικονομική και οργανωτική ευθύνη για τη διαχείριση του σταδίου του κύκλου ζωής ενός προϊόντος κατά το οποίο το προϊόν καθίσταται απόβλητο. Στη διαχείριση αυτή συμπεριλαμβάνονται οι δραστηριότητες χωριστής συλλογής, διαλογής και επεξεργασίας. Η υποχρέωση αυτή μπορεί επίσης να περιλαμβάνει οργανωτική αρμοδιότητα και ευθύνη για συμβολή στην πρόληψη της δημοσύνης αποβλήτων και στη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και την ανακύκλωση των προϊόντων.

Οι παραγωγοί των προϊόντων μπορούν να εκδηλώσουν τις υποχρεώσεις του προγράμματος διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού σε συλλογική (συνθετέστερο μοντέλο στην Ελλάδα) ή/και ατομική βάση. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η ενσωμάτωση του κόστους τέλους του κύκλου ζωής στις τιμές των προϊόντων.

Τα προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού αποτελούν ουσιώδες στοιχείο της αποδοτικής διαχείρισης των αποβλήτων, ενώ μετράβητον το κόστος διαχείρισης από την τοπική αυτοδιοίκηση στους παραγωγούς (εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει»). Με την αναθεωρημένη Οδηγία για τα αποβλήτα, τίθενται ελάχιστες λειτουργικές απαιτήσεις όσον αφορά τα εν λόγω προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Γίνεται ιδιαίτερη μεία στην παροχή κινήτρων στους παραγωγούς ώστε κατά τον σχεδιασμό των προϊόντων τους, να λαμβάνουν καλύτερα υπόψη τις δυνατότητες ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης, επισκευασιμότητας και παρουσίας επικίνδυνων ουσιών.

⇒ **Συστήματα «Πλήρων όσο Πετών» (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 πρόληψη και 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.

⇒ **Συστήματα εγγυοδοσίας:** Σύμφωνα με τον 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.

ix.

Ίδιοι πόροι: Ίδιοι πόροι αριθμώδων φορέων (όπως ΟΤΑ, ΦΟΔΣΑ, ΣΕΔ).

- χ. **Ταμείο Ανάκαμψης:** Αναφέρεται σε πακέτο οικονομικής στήριξης της ευρωπαϊκής οικονομίας μετά την πανδημία COVID-19. Ειδικότερα πρόκειται για πακέτο 750 δισ. Ευρώ, από το συνολικό ποσό θα διανεμηθούν 390 δισ. € με τη μορφή επιχορηγήσεων στα κράτη μέλη και 360 δισ. € σε δάνεια. Από το συνολικό ποσό του πακέτου η Ελλάδα προβλέπεται να λάβει πάνω από περίπου 70 δισ. ευρώ. Στο πλαίσιο αυτό θα διερευνηθεί η δυνατότητα διασφάλισης χρηματοδότησης έργων διαχείρισης αποβλήτων εφόσον εμπίπτουν στους κανόνες επιλεξιμότητας του ταμείου.

- xi. **Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης:** Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης («TAM») συνιστά έναν από τους πυλώνες του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης που υλοποιείται στο πλαίσιο της πολιτικής για τη συνοχή. Σκοπός του TAM είναι να μετριάσει τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής μετάβασης, παρέχοντας στήριξη σε εκείνα τα εδάφη και σε εκείνους τους εργαζομένους που πλήττονται περισσότερο. Σύμφωνα με τον ειδικό στόχο του TAM, οι δράσεις που υποστηρίζονται από το TAM θα πρέπει να συμβάλλουν με άμεσο τρόπο στην άμβλυνση των επιπτώσεων της μετάβασης, με τη χρηματοδότηση της διαφοροποίησης και του εκσυγχρονισμού της τοπικής οικονομίας και με τον μετριασμό του αρνητικού αντίκτυπου στην απασχόληση. Από το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (Just Transition Fund) ενδεχομένως μπορεί να χρηματοδοτηθούν έργα διαχείρισης αποβλήτων εφόσον εμπίπτουν στους κανόνες επιλεξιμότητας του ταμείου.

2.1.9. Αοτικά Στερεά Απόβλητα λόγω τουριστικών ροών

Στη συνέχεια επιχειρείται να εκτιμηθεί η επίδραση που έχει ο κλάδος του τουρισμού στην παραγωγή αοτικών στερεών αποβλήτων στη χώρα. Ο κλάδος του τουρισμού έχει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που επιτρέπουν τη διακριτή αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων με στόχο κατ' αρχάς την αποτροπή δημιουργίας τους, την αύξηση της αξιοποίησής τους με τη συνακόλουθη μείωση των επιπτώσεών τους.

Η παραγωγή αοτικών στερεών αποβλήτων από τον τουρισμό:

- Είναι χρονικά συγκεντρωμένη. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΤΕ για το έτος 2019, το 60% των αφίξεων τουριστών στη χώρα, καταγράφεται στο 3^ο τρίμηνο του έτους.
- Είναι γεωγραφικά περιορισμένη στις τουριστικές περιοχές της χώρας.
- Στον τομέα των βιοαποβλήτων, η παραγωγή τους είναι εστιασμένη σε πολύ μεγάλο βαθμό στις ξενοδοχειακές μονάδες και στα καταστήματα εστίασης.
- Πάνω από το 70% των τουριστών προέρχεται από ανεπτυγμένες χώρες της Ευρώπης και της Βορείου Αμερικής, που αφενός λόγω του υψηλότερου εισοδήματός τους έχουν τη δυνατότητα μεγαλύτερης κατανάλωσης και άρα αυξημένης κατά κεφαλή παραγωγής αποβλήτων, ατ' την άλλη όμως ως κοινωνίες έχουν υψηλές επιδόσεις στην πρόληψη και στην ανακύκλωση, άρα είναι κοινό συνειδητοποιημένο για την αναγκαιότητα ορθολογικής διαχείρισης των προϊόντων και αποβλήτων με τρόπο που να ελαχιστοποιείται η παραγωγή τους, να επιτυγχάνεται η ανακύκλωση και να αποφεύγεται κατά το δυνατό η ταφή.

Πέραν της ούτως ή άλλως πολύ σημαντικής συμβολής των αποβλήτων λόγω τουριστικών ροών σε επίτευδο χώρας, αυτή έχει πολύ μεγαλύτερη σημασία σε τοπικό επίτευδο κυρίως της νησιωτικής χώρας, όπου πολλές φορές τα απόβλητα αυτά υπερβαίνουν κατά πολύ την παραγωγή αποβλήτων του μόνιμου πληθυσμού. Επιπρόσθετη διαχειριστική δυσκολία προκαλεί το γεγονός ότι τα απόβλητα λόγω τουριστικών ροών δεν παράγονται ομαλά κατανεμημένα στη διάρκεια του έτους, αλλά σε συγκεκριμένη περιορισμένη περίοδο (τουριστική περίοδο).

Για τη διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων κατ' άτομο από τον εποχικό πληθυσμό, ο συντελεστής παραγωγής των αποβλήτων αυτών εκτιμήθηκε σε 1,8 κιλό ΑΣΑ ανά άτομο ανά ημέρα (kg/ca/day), ήτοι 657 κιλά ανά άτομο το χρόνο (kg/ca/year), και ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης δεν αυξάνεται περαιτέρω, αλλά διατηρείται σταθερός μέχρι το 2030.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων από τον εποχικό πληθυσμό που προέρχεται από το εξωτερικό, με εφαρμογή της εκθετικής συνάρτησης όσον αφορά την διαχρονική εξέλιξη του ισοδύναμου εποχικού πληθυσμού, όμως για το έτος 2020 έχει ληφθεί υπόψη η μείωση των τουριστικών ροών λόγω της πανδημίας του COVID-19:

Πίνακας 41: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής ΑΣΑ λόγω τουριστικών ροών από το εξωτερικό

	2018	2019	2020	2025	2030
Συνολική παραγωγή ΑΣΑ χώρας (t)	5.523.809	5.627.158	5.159.212	5.291.081	5.301.499
Παραγόμενα ΑΣΑ λόγω τουριστικών ροών (t)	184.628	194.924	66.274	286.864	395.840
% ΑΣΑ λόγω τουριστικών ροών επί του συνόλου των ΑΣΑ της χώρας	3,3%	3,5%	1,3%	5,4%	7,5%

Το ρεύμα των αποβλήτων λόγω τουριστικών ροών εμφανίζει ακόμα μεγαλύτερο ενδιαφέρον, αν συνεκτιμηθούν και οι εσωτερικές (εγχώριες) τουριστικές ροές. Παρότι οι εσωτερικές τουριστικές ροές δεν επηρεάζουν την παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ σε επίτευδο χώρας, παρόλ' αυτά εμφανίζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον σε επίτευδο περιφέρειας και ΟΤΑ Α' βαθμού, κατά συνέπεια πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπ' όψη από τα οικεία ΠΕΣΔΑ και ΤΣΔΑ. Τα απόβλητα από τις εσωτερικές τουριστικές ροές χαρακτηρίζονται από τις ίδιες δυνατότητες εφαρμογής δράσεων, όπως και αυτά των τουριστικών ροών από το εξωτερικό.

Τα αστικά στερεά απόβλητα λόγω τουριστικών ροών αποτελούν γόνιμο πεδίο εφαρμογής δράσεων πρόληψης, ενώ παράλληλα οι τελικές παραγόμενες ποσότητες μπορεί και πρέπει να υφίστανται κατάλληλη διαχείριση, ώστε τα ποσοστά ανάκτησης και ανακύκλωσης να είναι κατά το δυνατό ψηλότερα. Ενδεικτικά, μεταξύ άλλων, προτείνονται τα ακόλουθα:

- α) Σύνταξη ειδικού σχεδίου για τη διαχείριση των αποβλήτων στις τουριστικές περιοχές. Το σχέδιο μπορεί να αφορά επίτεδο Περιφέρειας ή/και Δήμου ή/και χωρικής ενότητας ή/και νησιού, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής, και πρέπει να αντιμετωπίζει τη διαχείριση των αποβλήτων στα πλαίσια του εθνικού σχεδιασμού, να είναι συμβατό με τους στόχους του, αλλά να αποτρέπει και τμήμα του τουριστικού προϊόντος της χώρας, που μπορεί να το συνδυάσει με τις περιβαλλοντικές πολιτικές που ασκούνται στη χώρα.
- β) Σύνταξη οδηγού πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ορθολογικής διαχείρισης παραγόμενων αποβλήτων από μεγάλες ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις/τουριστικά καταλύματα.
- γ) Επιμόρφωση-ενημέρωση του προσωπικού μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων/τουριστικών καταλυμάτων προς την κατεύθυνση των παραπάνω.
- δ) Κοινές δράσεις του ΥΠΕΝ, του Υπουργείου Τουρισμού και των ΟΤΑ, για την ανάπτυξη εποχικών συστημάτων ξεχωριστής συλλογής (βιοαπόβλητα, σύμμεικτα, ανακύκλωση σε τέσσερα ρεύματα) και μεταφοράς των αποβλήτων αυτών κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου.
- ε) Ενεργοποίηση της διάταξης του άρθρου 12 του ν. 4496/2017, που προβλέπει την υποχρεωτική χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας από μεγάλες τουριστικές εγκαταστάσεις, και σταδιακή διεύρυνση αυτής της υποχρέωσης και σε άλλα υλικά.
- στ) Έναρξη χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων με ευθύνη των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων και παρόμοιων μεγάλων παραγωγών (όπως κάμπινγκ κ.λπ.) κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, και διαχείρισή τους στις σχετικές υποδομές των ΟΤΑ Α' Βαθμού ή των ΦΟΔΣΑ, με ταυτόχρονη εξέταση της δυνατότητας διαχείρισής τους εντός των ξενοδοχειακών/τουριστικών μονάδων.
- ζ) Εφαρμογή συστήματος Πληρώνω Όσο Πετάω για τα απόβλητα των ξενοδοχειακών μονάδων, ώστε να επιβαρυνούνται όσοι προβαίνουν σε εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων μείωσης και χωριστής διαλογής των αποβλήτων / και αυτόνομης διαχείρισης των αποβλήτων τους, με άμεσο αντίκτυπο στη μείωση των δημοτικών τελών.
- η) Ανάπτυξη διαδικτυακών εργαλείων υποβοήθησης των τουριστικών επιχειρήσεων για τη βελτίωση των επιδόσεών τους σε θέματα αποβλήτων.
- θ) Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης, κατάρτισης και αυτοαξιολόγησης των τουριστικών επιχειρήσεων ως προς τη διαχείριση των φυσικών πόρων και των παραγόμενων αποβλήτων.
- ι) Καμπάνιες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών/τουριστών του εξωτερικού και του εσωτερικού σε σχέση με την πολιτική διαχείρισης των ΑΣΑ στη χώρα μας και τις πρακτικές διαχείρισης που εφαρμόζουν οι τουριστικοί προσορισμοί, με εξειδίκευση -όταν απαιτείται- σε τοπικό επίπεδο. Ένταξη και της ανάπτυξης σχετικών εργαλείων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών προς αυτήν την κατεύθυνση.

- ια) Ανάπτυξη κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με το Υπουργείο Τουρισμού και το Ινστιτούτο του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ) για την παρακολούθηση και προώθηση των προγραμμάτων διαχείρισης ΑΣΔ στις τουριστικές περιοχές της χώρας,
- ιβ) Ανάπτυξη δεικτών παρακολούθησης και παροχή πληροφοριών για τα προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων που υλοποιούνται στους διαφορετικούς τουριστικούς προορισμούς, καθώς και κατάλογος με τις τουριστικές επιχειρήσεις που εφαρμόζουν πράσινες πρακτικές διαχείρισης ΑΣΔ, όπως για παράδειγμα plastic free hotels.
- ιγ) Μελέτη και πιλοτική εφαρμογή προγράμματος «μηδενικών αποβλήτων» σε μικρούς πληθυσμιακά ηρωσιτικούς τουριστικούς προορισμούς.
- ιδ) Ενθάρρυνση -με την δημιουργία κινητήρων ή/και αντικινήτρων- των τουριστικών επιχειρήσεων για την έκδοση πιστοποιητικών συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης ή/και οικολογικών σημάτων.
- ιε) Θέσπιση υποχρέωσης για υποβολή έκθεσης-σχεδίου διαχείρισης ΑΣΔ των τουριστικών επιχειρήσεων που κατατάσσονται στους σημαντικούς παραγωγούς αποβλήτων κατά τη λήψη άδειας λειτουργίας/ περιβαλλοντικών όρων ή/και κατά την ανανέωση αυτών.

2.2. Ιλύνες Αστικού Τύπου

2.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης των λύνων αστικού τύπου της χώρας παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 42: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τις λύνες αστικού τύπου

Ιλύνες Αστικού Τύπου	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	■ Ιλύνες από ΕΕΛ πλάνων: 105.823 t DS / έτος (στοιχεία ΥΠΕΝ) ■ Ιλύνες από ΕΕΛ τουριστικών μονάδων: 561 t DS / έτος (στοιχεία ΗΜΑ) ■ Ιλύνες βιομηχανικού κλάδου (Παρ.ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997): 7.516 t DS / έτος (στοιχεία ΗΜΑ) ■ Ιλύνες ΟΚΩ: 121 t DS / έτος (στοιχεία ΗΜΑ)
Υφιστάμενη διαχείριση* (2018)	Συνολική παραγωγή λύνος (2018): 114.021 t DS / έτος ■ Διάθεση της λύνος στη γειωργία: 21.148 t DS / έτος ■ Ενεργειακή αξιοποίηση: 43.000 t DS / έτος (εκ των οποίων 9.970 τόνοι αφορούν σε διασυνοριακή μεταφορά) ■ Παραγωγή εδαφοβελτιωτικού: 11.865 tDS / έτος ■ Διάθεση (ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ, Αποθήκευση, Λοιπά): 29.810 t DS / έτος
Σύνολο ανάκτησης* (2018)	76.013 τόνοι 71,8%

Σύνολο διάθεσης* (2018)	29.810 τόνοι 28,2%

* οι διαχειριζόμενες ποσότητες αναφέρονται στις λύες από ΕΕΛ πώλεων, καθώς για τις υπόλοιπες λύες αστικού τύπου, δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία

2.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίηση υφιστάμενου σχεδιασμού

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία υφιστάμενης διαχείρισης της παραγόμενης λύος από ΕΕΛ πώλεων, προκύπτουν οι εξής διαπιστώσεις σε σχέση με την επίτευξη ή μη των τιθέμενων στόχων του υφιστάμενου ΕΣΔΑ:

- Το ποσοστό διάθεσης λύος σε ΧΥΤΑ, εμφανίζεται κατά το έτος αναφοράς (2018) σημαντικά μειωμένο σε σχέση με τα προηγούμενα έτη και ίσο με 28,2% της παραγόμενης ποσότητας. Παραμένει ωστόσο μεγαλύτερο κατά 23,2% από τον στόχο διάθεσης του υφιστάμενου ΕΣΔΑ (ήτοι 5% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας).
- Αντίστοιχα, οι εργασίες ανάκτησης (για χρήση επί ωφέλεια της γεωργίας ή για την ανάκτηση ενέργειας) αυξήθηκαν το 2018 σε ποσοστό 71,8% της παραγόμενης ποσότητας λύος. Το ποσοστό ανάκτησης ωστόσο υπολείνεται κατά 23,2% του στόχου του υφιστάμενου ΕΣΔΑ (95% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας).
- Συνολίζοντας, οι ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης για διάθεση που είχαν τεθεί από το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020 δεν έχουν επιτευχθεί προς το παρόν.

2.2.3. Εξέλιξη παραγωγής λύος έως το 2030

Η συνολικά παραγόμενη βιολογική λύς της χώρας περιλαμβάνει την παραγόμενη ποσότητα λύος από τις ΕΕΛ πώλεων & τουριστικών μονάδων, την ποσότητα λύος από το βιομηχανικό κλάδο του Παραρτήματος ΙΙΙ της κυα5673/400/1997 και την ποσότητα λύος από τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ). Ως έτος αναφοράς θεωρήθηκε το έτος 2018.

Λύες από ΕΕΛ πώλεων & τουριστικών μονάδων

Για τον υπολογισμό της εξέλιξης παραγωγής λύος από τις ΕΕΛ πώλεων και τουριστικών μονάδων ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι:

- Η παραγόμενη ποσότητα ξηράς λύος από ΕΕΛ οικισμών για το 2018, σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΝ, η οποία ανέρχεται σε 105.823 tDS.
- Η παραγόμενη ποσότητα υγρής λύος από ΕΕΛ τουριστικών μονάδων για το 2018, σύμφωνα με στοιχεία του ΗΜΔ, η οποία ανέρχεται σε 14.014 t, εκτιμώντας τυπική περιεκτικότητα λύος σε στερεά ίση με 4%.

- Βάσει των ανωτέρω, υπολογίστηκε η συνολική παραγόμενη ποσότητα λύος από ΕΕΑ οικισμών και ΕΕΑ τουριστικών μονάδων το έτος 2018 σε 106.384 t ξηράς λύος (DS).
- Ο συντελεστής παραγωγής 12,6 kg DS/έτος ανά ισοδύναμο κάτοικο που θεωρήθηκε στο προηγούμενο ΕΣΔΑ είναι βιβλιογραφικός και παρόλο που βρίσκεται εντός του αποδεκτού εύρους τιμών, εν τούτοις οδήγησε σε ελαφρά αυξημένες τιμές πρόβλεψης στη διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής λύος. Για το λόγο αυτό στον παρόντα σχεδιασμό, υιοθετήθηκε ελαφρώς μειωμένος συντελεστής (11,0 kg DS/κάτοικο-έτος ή 30 g DS/κάτοικο-ημέρα), τιμή η οποία βρίσκεται σε συμφωνία με τις καταγεγραμμένες ποσότητες παραγόμενης λύος και το συνδεδεμένο ισοδύναμο πληθυσμό. Ειδικότερα, για τον υπολογισμό του συντελεστή ελήφθη υπόψη το ποσοστό συνδεδεμένου πληθυσμού της χώρας σε υφιστάμενες ΕΕΑ, βάσει των στοιχείων της ισοσελίδας Urban Waste Water Treatment Directive της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο ανέρχεται σε 90% του ισοδύναμου πληθυσμού (<https://www.td.eu/Greece/stats/graphs>), και η συνολική παραγόμενη ξηρά λύος του έτους αναφοράς.
- Όσον αφορά την τυπική περιεκτικότητα λύος σε στερεά, ελήφθη υπόψη ο συντελεστής που υπήρχε και στο προηγούμενο ΕΣΔΑ, ήτοι 18%.
- Για την εξέλιξη της συνολικής παραγωγής λύος του συνδεδεμένου πληθυσμού σε ΕΕΑ κατά το έτος αναφοράς ελήφθη υπόψη η εξέλιξη του ισοδύναμου πληθυσμού όπως αναλυτικά παρατίθεται στο Παράρτημα Π1.
- Επυζητών ελήφθη υπόψη η ποσότητα της λύος που αναμένεται να παραχθεί λόγω κατασκευής νέων ΕΕΑ ή σύνδεσης νέων οικισμών σε υφιστάμενες ΕΕΑ, σύμφωνα με τον προγραμματισμό των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Σχεδίων Λυμάτων των 13 Περιφερειών της χώρας (Μάρτιος 2019) και την 9^η Εθνική Έκθεση Αναφοράς για την εφαρμογή της Οδηγίας για την επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων (Report art. 15 Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ), καθώς επίσης και σύμφωνα με στοιχεία από την ΕΙΥ. Ειδικότερα έγιναν οι εξής παραδοχές:
 - Ένα μέρος των ΕΕΑ οικισμών Α' και Β' προτεραιότητας που είναι σε μη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ θα έχουν κατασκευαστεί έως το 2021 (παραγωγή λύος το 2022), ενώ το υπόλοιπο μέρος θα έχει κατασκευαστεί έως το 2024.
 - Οι ΕΕΑ οικισμών Γ' προτεραιότητας που εντάσσονται σε συγχρηματοδοτούμενα έργα από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΔ και τα ΕΠ Περιφερειών, θα έχουν κατασκευαστεί έως το 2021.
 - Οι ΕΕΑ οικισμών με ώριμα έργα ενταγμένα / υπό ένταξη για χρηματοδότηση από εθνικούς πόρους, θα έχουν κατασκευαστεί έως το 2024.
 - Οι ΕΕΑ οικισμών με ανάγκες υποδομών χωρίς προγραμματισμό συγχρηματοδότησης, θα έχουν κατασκευαστεί έως το 2028.
 - Για όλες τις ανωτέρω ΕΕΑ έγινε θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων παραγόμενης ξηράς λύος με συντελεστή παραγωγής 11,0 kg DS/έτος ανά ισοδύναμο εξυπηρετούμενο κάτοικο.

Μέρες από το Βιομηχανικό κλάδο του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας υλός που προέρχεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων βιομηχανικών μονάδων των δραστηριοτήτων που ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της υπ' αρ. 5673/400/1997 κυα (Β'192), οι οποίες αφορούν στους κάτωθι τομείς:

- I. Επεξεργασία του γάλακτος
- II. Παραγωγή οπωροκητευτικών προϊόντων
- III. Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών
- IV. Μεταποίηση γεωμήλων
- V. Βιομηχανία κρέατος
- VI. Ζυθοποιία
- VII. Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών
- VIII. Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα
- IX. Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων
- X. Μονάδες παραγωγής βύνης
- XI. Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Οι παραπάνω βιομηχανικές δραστηριότητες, σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE), κατηγοριοποιούνται στους κωδικούς 10,11 - 10,12 - 10,13 - 10,20 - 10,31 - 10,32 - 10,39 - 10,51 - 10,52 - 10,91 - 11,01 - 11,02 - 11,03 - 11,04 - 11,05 - 11,06 - 11,07 - 20,52 και 20,59.

Η συνολική ποσότητα παραγόμενης υγρής υλός από το Βιομηχανικό κλάδο του Παραρτήματος ΙΙΙ της υπ' αρ. 5673/400/1997 κυα σε επίπεδο χώρας, για το έτος αναφοράς (2018), ανέρχεται σε 41.757t, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΗΜΑ. Λαμβάνοντας τυπική περιεκτικότητα υλός σε στερεά ίση με 18%, η συνολική παραγόμενη ποσότητα ξηράς υλός από τον κλάδο αυτό για το έτος αναφοράς, υπολογίσθηκε σε 7.516t ξηράς υλός.

Για την εκτίμηση της διαχρονικής εξέλιξης έως το 2030 των ποσοτήτων υλός που παράγονται από τις επιχειρήσεις αυτές, θεωρήθηκε ότι αυτή ακολουθεί το μέσο ρυθμό μεταβολής του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής της τελευταίας 3-ετίας (2016-2019), ο οποίος σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ., είναι 3%.

Ιλίες από τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ)

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας υλός που προέρχεται από κοινωφελείς οργανισμούς, ήτοι από επιχειρήσεις που κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE) στους κωδικούς:

- 35.12: Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.13: Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.22: Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- 49.31: Αστικές και προαστικές, χερσαίες μεταφορές επιβατών

- 52.21: Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- 52.22: Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- 52.23: Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- 52.24: Διακίνηση φορτίων
- 61: Τηλεπικοινωνίες
- 84.22: Δραστηριότητες άμυνας

Η συνολική ποσότητα παραγόμενης υγρής ιλύος από τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ) σε επίπεδο χώρας, για το έτος αναφοράς (2018), ανέρχεται σε 671,4 t, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΗΜΑ. Λαμβάνοντας τυπική περιεκτικότητα ιλύος σε στερεά ίση με 18%, η συνολική παραγόμενη ποσότητα ξηράς ιλύος από τον κλάδο αυτό για το έτος αναφοράς, υπολογίσθηκε σε 121 t ξηράς ιλύος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΗΜΑ, η ποσότητα της από το 2022 έως το 2030 παρέμεινε σταθερή και ίση με 120 t ξηράς ιλύος, λαμβάνοντας υπόψη την εξέλιξη του ισοδύναμου πληθυσμού της χώρας, όπως αναλυτικά παρατίθεται στο Παράρτημα VII.

Η διαχρονική εξέλιξη της συνολικής παραγωγής βιολογικής ιλύος έως το έτος 2030, παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 43: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής συνολικής βιολογικής ιλύος έως το 2030 σε tDS/έτος

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	2018	2025	2030
Ιλύες από ΕΕΛ πόντων & τουριστικών μονάδων	106.384	135.659	148.918
Ιλύες Βιομηχανίας(ΚΥΑ 5673/400/1997)	7.516	9.219	10.667
Ιλύες ΟΚΩ	121	120	120
Συνολική Παραγωγή Ιλύος (Επικράτεια)	114.021	144.998	159.704

2.2.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το ρεύμα των λήνων αστικού τύπου, τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 44: Στόχοι διαχείρισης για τις λήνες αστικού τύπου

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
6.	Λήνες Αστικού Τύπου
6.1	Ολοκληρωμένο δίκτυο διαχείρισης λήνος από τις αστικές ΕΕΔ και τους ΦΟΔΣΑ.
6.2	Εναλλακτικές επιλογές αξιοποίησης επ' όφελεία της γεωργίας ή διάθεσης με κριτήριο τη μέγιστη περιβαλλοντική αξία. Έως το 2030 θα πρέπει να ανακατάται το 95% της κ.β. επί ξηρού παραγόμενης λήνος αστικού τύπου και το 5% να οδηγείται σε υγειονομική ταφή.
6.3	Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση παραγωγών λήνος αστικού τύπου, σχετικά με τις δυνατότητες ορθής διαχείρισης.
6.4	Ελαχιστοποίηση της διάθεσης σε ΧΥΤΑ και εφαρμογή αυτής κατόπιν αποκλεισμού όλων των άλλων τεχνικών αξιοποίησης.

2.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες, φορείς κ.λπ., είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 45: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τις ιλύες αστικού τύπου – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης Παρακολούθησης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΙΛΥΕΣ.1	Κατασκευή νέων μονάδων επεξεργασίας ιλύος συνδεδεμένων με μεγάλες και μεσαίες ΕΕΛ, σύμφωνα με τα πρότυπα και προδιαγραφές. Υιοθέτηση συμβατικών ή προχωρημένων τεχνολογιών επεξεργασίας ιλύος, αναλόγως του μεγέθους της ΕΕΛ και οικονομοτεχνικών κριτηρίων, ενδεικτικά: • Αναερόβια επεξεργασία στη μεσοφιλική/θερμοφιλική περιοχή συνοδευόμενη από θερμική επεξεργασία (παστερίωση) • Θερμοφιλική αερόβια επεξεργασία • Ηλιακή ή Θερμική Ξήρανση • Επεξεργασία με ασβέστη για την επίτευξη υψηλού pH και υψηλών θερμοκρασιών (Ασβεστοποίηση) • Κομποστοποίηση ή συγκομποστοποίηση με άλλα οργανικά απόβλητα	6.1	1. Ποσότητες ιλύος αστικού τύπου σε αστικές ΕΕΛ, Βιομηχανία, Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, και τουριστικές μονάδες, σε t αφυδατωμένης και t ξηράς ιλύος/έτος 2. Συνδεδεμένος πληθυσμός στις αστικές ΕΕΛ 3. Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/προχωρημένες)	2020-2030	ΔΕΥΑ/Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.2	Αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών στις προβληματικές γραμμές επεξεργασίας ιλύος των ΕΕΛ που κατασκευάστηκαν στο παρελθόν.	6.1	Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/προχωρημένες)	2020-2025	ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.3	Παροχή οικονομικών κίνητρων – επιδοτήσεων σε ΦοΔΣΑ – ΟΤΑ – ΔΕΥΑ για την εφαρμογή συμβατικών ή προχωρημένων μεθόδων επεξεργασίας της ιλύος. Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ιλύος αστικού τύπου με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή/και συνεπεξεργασία με τα ΑΣΑ σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	6.1	1. Συνδεδεμένος πληθυσμός σε ΕΕΛ 2. Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/προχωρημένες)	2020-2030	ΥΠΕΝ /ΦΟΔΣΑ/συναρμόδια υπουργεία

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης Παρακολούθησης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΙΛΥΕΣ.4	Αξιοποίηση παραγόμενης ιλύος, έπειτα από συμβατική/ προχωρημένη επεξεργασία, με εφαρμογή στο έδαφος: • Γεωργία • Δασοπονία • Αποκατάσταση τραυματισμένων τοπίων (landscaping)	6.2	1. Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/ προχωρημένες) 2. Ποσοστιαία συμμετοχή μεθόδων αξιοποίησης ιλύος	2020-2030	ΕΓΥ/ ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.5	Αξιοποίηση παραγόμενης ιλύος για ανάκτηση ενέργειας: • Ως εναλλακτικό καύσιμο σε τσιμεντοβιομηχανίες, ΑΗΣ, κλπ. • Σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης	6.2	1. Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων αξιοποίησης 2. Ποσοστιαία συμμετοχή μεθόδων αξιοποίησης ιλύος	2020-2030	ΕΓΥ/ ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.6	Προώθηση της εφαρμογής σε μικρού ή και μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ απλών συστημάτων επεξεργασίας, όπως η ασβεστοποίηση και η τεχνική της επεξεργασίας σε τεχνητούς υδροβιότοπους (καλαμιώνες).	6.2	Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/ προχωρημένες)	2021 και μετά	ΕΓΥ/ ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.7	Προώθηση ερευνητικών εφαρμογών για την ανάκτηση φωσφόρου από ιλύες.	6.2	1. Ποσότητα ιλύος ανά κάτοικο και χρόνο σε t DS/έτος 2. Ποσοστιαία συμμετοχή μεθόδων αξιοποίησης ιλύος	2020-2030	ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης Παρακολούθησης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΙΛΥΕΣ.8	Εκστρατείες ενημέρωσης των παραγωγών ιλύος και των γεωργών και ανθοπαραγωγών σχετικά με τους τρόπους διαχείρισής της ιλύος για εφαρμογή της επ' ωφελεία της γεωργίας.	6.3	Ποιοτική σύσταση ιλύος (έλεγχος τήρησης ορίων που τίθενται από τη νομοθεσία)	2020-2030	ΔΕΥΑ / ΟΤΑ Α' βαθμού/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος/ σε συνεργασία με ΥΠΕΝ και ΥΠΑΤ
ΙΛΥΕΣ.9	Εφαρμογή πιλοτικών προγραμμάτων για τη χρήση της ιλύος σε διάφορες καλλιέργειες.	6.3		2020-2030	ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.10	Επικαιροποίηση και έκδοση του υφιστάμενου σχεδίου κυα «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων. Αντικατάσταση της 80568/4225/1991 (Β'641) κοινής Υπουργικής απόφασης.»	6.3		2020-2024	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία
ΙΛΥΕΣ.11	Μείωση της τελικά παραγόμενης ποσότητας ιλύος μέσω αξιολόγησης/ υιοθέτησης νέων τεχνολογιών και μεθόδων όπως η θερμική υδρόλυση, η βιοενίσχυση – βιοεξυγίανση με κατάλληλους μικροοργανισμούς	6.4	1. Αριθμός, είδος και δυναμικότητα σε t/έτος μονάδων επεξεργασίας ιλύος (συμβατικές/ προχωρημένες) 2. Ποσοστιαία συμμετοχή μεθόδων αξιοποίησης ιλύος	2021-2030	ΕΓΥ/ ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.12	Σημαντική αύξηση του τέλους ταφής για την αποτροπή της διάθεσης σε ΧΥΤ	6.4	Ποσοστιαία συμμετοχή μεθόδων αξιοποίησης ιλύος	2020-2024	ΦΟΔΣΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΙΛΥΕΣ.13	Βελτίωση της περιεκτικότητας σε επικίνδυνες/ανεπιθύμητες ουσίες.	6.4	Ποιοτική σύσταση ιλύος (έλεγχος τήρησης ορίων που τίθενται από τη νομοθεσία)	2020-2030	ΕΓΥ/ ΔΕΥΑ/ Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

3. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

(μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)

3.1. Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα (ΒΜΕΑ)

3.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των βιομηχανικών μη επικίνδυνων αποβλήτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 46: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα

Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	7.469.790 τόνοι, εκ των οποίων 1.880.018 τόνοι (ήτοι το 25% των παραγόμενων ΒΜΕΑ) είναι πτητική τέφρα άνθρακα και 1.878.647 τόνοι (άλλο 25% των παραγόμενων ΒΜΕΑ) είναι σκληρές πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής (στοιχεία ΗΜΑ).
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Η συνολική ποσότητα ΒΜΕΑ που Αντιστοιχεί σε διαχείριση εντός της χώρας ανέρχεται σε 8.840.017 τόνους (όπου περιλαμβάνονται και εισαγόμενες ποσότητες της τάξης των 1.000.000 τόνων), εκ των οποίων ποσοστό 61% οδηγήθηκε σε διάθεση και ποσοστό 30% σε ανάκτηση (μη συμπεριλαμβανομένων των εργασιών R12, R13, D13 D15). Το υπόλοιπο ποσοστό 9% αντιστοιχεί σε ειδικές εργασίες διαχείρισης και συγκεκριμένα: ποσοστά 5%, 3% και 1% πέφτουν σε εργασίες R12, R13 και D15-D13, αντίστοιχα (στοιχεία ΗΜΑ/ΥΠΕΝ). Επίσης, οι εξαγωγές ΒΜΕΑ ανήλθαν σε 220.000 τόνους.

3.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Η λειτουργία του ηλεκτρονικού μητρώου αποβλήτων (ΗΜΑ) βοήθησε σημαντικά στην ιχνηλασιμότητα των παραγόμενων ΒΜΕΑ αν και χρήζει βελτιώσεων, όπως στην

αντιστοίχιση των παραγόμενων ποσοτήτων με αυτές που καταλήγουν σε εργασίες διάθεσης/ανάκτησης (D/R) στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Συνέργειες μεταξύ βιομηχανικών εγκαταστάσεων για συνεπτεργασία/αξιοποίηση των ΒΜΕΑ με στόχο να μειθούν οι ποσότητες που καταλήγουν για διάθεση και να ανακτηθούν αξιοποιήσιμα υλικά δεν έχουν ακόμα επιτευχθεί, η δε εισαγωγή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) στην παραγωγική διαδικασία των βιομηχανιών για πρόληψη/μείωση της παραγωγής ΒΜΕΑ (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ) είναι ακόμα σε πρώιμο στάδιο.

Παρά τις προσπάθειες που έγιναν στο παρελθόν προκειμένου να δημιουργηθεί η βασική υποδομή στην Ελλάδα για την διαχείριση των ΒΜΕΑ, εντούτοις δεν έχει υλοποιηθεί η δράση του προηγούμενου ΕΣΔΑ σχετικά με την οργάνωση και την λειτουργία ενός επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης (ΧΥΤ) του συνόλου των βιομηχανικών αποβλήτων.

3.1.3. Εξέλιξη παραγωγής ΒΜΕΑ έως το 2030

Η παραγωγή ΒΜΕΑ για το έτος αναφοράς (2018), σύμφωνα με τα στοιχεία του ΗΜΑ, ανήλθε συνολικά σε **7.469.790 τόνους**, εκ των οποίων 4.501.461 τόνοι προέρχονται από τον κλάδο της μεταποίησης και 2.968.329 τόνοι από τον τομέα της ενέργειας.

Σημειώνεται, ότι οι εκτιμώμενες ποσότητες ΒΜΕΑ είναι αρκετά μικρότερες σε σχέση με τις ποσότητες που εκτιμήθηκαν στο ΕΣΔΑ-2015 για το ίδιο ρεύμα. Αυτό οφείλεται κυρίως στη σύγχυση ή δυσκολία διάκρισης μεταξύ αποβλήτου και παραπροϊόντος ή υποπροϊόντος, με αποτέλεσμα κάποιες από τις ποσότητες του προηγούμενου ΕΣΔΑ να έχουν αλλάξει κατηγορία χαρακτηρισισμού. Σε αυτό συνέλεξε επίσης και το ότι το ΕΣΔΑ-2015 βασίστηκε σε στοιχεία των ετών 2011/2012, δηλαδή πριν από τη λειτουργία του ΗΜΑ. Δεδομένης πλέον της λειτουργίας του ΗΜΑ, τα στοιχεία του τωρινού ΕΣΔΑ θεωρούνται τα πιο επικαιροποιημένα και αξιόπιστα. Περαιτέρω σημειώνεται, ότι στο ΕΣΔΑ-2015 στο ρεύμα των ΒΜΕΑ είχαν συμπεριληφθεί και ορισμένα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης, που στο παρόν ΕΣΔΑ εξετάζονται αυτοτελώς σε σχετικό κεφάλαιο, έχοντας αφαιρεθεί από τα ΒΜΕΑ προς αποφυγή διτλοεγγραφής.

Για την εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης της παραγωγής ΒΜΕΑ ελήφθησαν υπόψη:

- Η ποσοστιαία (%) ετήσια μεταβολή του δείκτη μεταποίησης για τα έτη 2019 και 2020 (ΕΛΣΤΑΤ).
- Η εξαγγελθείσα κυβερνητική πολιτική για την ανάκαμψη της βιομηχανικής παραγωγής (με έμφαση στον τομέα της μεταποίησης), η οποία έχει ως στόχο, την αύξηση της συμμετοχής της βιομηχανίας στο ΑΕΠ, από 9,5% σε 12% έως το 2025, και σε 15% έως το 2030.
- Οι προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) για το σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της χώρας έως το 2030, λαμβάνοντας υπόψη την σταδιακή απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων έως το 2028.

Πιο συγκεκριμένα, για την εκτίμηση της παραγωγής ΒΜΕΑ έγιναν οι εξής παραδοχές:

- Η παραγωγή **ΒΜΕΑ από τον κλάδο της μεταποίησης για τα έτη 2019 και 2020**, υπολογίστηκε με αναφορά την ποσότητα του 2018 και λαμβάνοντας υπόψη την αντίστοιχη επί τους εκατό (%) ετήσια αύξηση του δείκτη μεταποίησης η οποία από το 2018 στο 2019 ήταν 2,8% και από το 2019 στο 2020 ήταν 0,9%.

- Η **παραγωγή ΒΜΕΑ από τον κλάδο της μεταποίησης για τα έτη 2021-2030**, θεωρήθηκε ότι θα ακολουθήσει αντίστοιχη ετήσια μεταβολή με αυτή που θα έχει η συμμετοχή της βιομηχανίας στο ΑΕΠ ώστε να αυξηθεί από 9,5% σε 12% έως το 2025, και σε 15% έως το 2030 (με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω). Αυτό μεταφράζεται σε 4,8% ετήσια μεταβολή για τα έτη 2021-2025 και 4,6% για τα έτη 2026-2030. Η εν λόγω μεταβολή αντικατοπτρίζει μία ρεαλιστική τάση μεταβολής της βιομηχανικής παραγωγής αν ληφθεί υπόψη ότι η μέση μεταβολή του δείκτη μεταποίησης κατά την προηγούμενη 3-ετία (2016-2019) ήταν 3%.

- Η **παραγωγή ΒΜΕΑ από τον τομέα της ενέργειας** έως το 2030, θεωρήθηκε ότι σχετίζεται με τη συνολική ετήσια εγκαταστημένη ισχύ ανά τύπο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής (λινυτική, διωλιστήρια, μονάδες αξιοποίησης βιομάζας), βάσει των προβλέψεων του ΕΣΕΚ για τη σύνθεση του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής της χώρας, για την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Τα στοιχεία του ΕΣΕΚ που ελήφθησαν υπόψη φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος ηλεκτροπαραγωγής έως το 2030, σύμφωνα με το σενάριο επίτευξης στόχων του ΕΣΕΚ						
Ηλεκτροπαραγωγή	2020	2022	2025	2027	2030	
Εγκατεστημένη Ισχύς (GW)						
Στερεά Καύσιμα – Λιγνιτικά	3,9	2,9	0,7	0,7	0	
Πετρελαιοικά (συμπ. διωλιστήρια)	1,9	1,7	1	1	0,3	
Φ. Αέριο	5,2	6	6,9	6,9	7	
Βιομάζα & Βιοαέριο	0,1	0,12	0,14	0,16	0,3	
Υ/Η	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	
Αιολικά	3,6	4,2	5,2	6	7	
Φ/Β	3	3,9	5,3	6,3	7,7	
Ηλιοθερμικοί σταθμοί	0	0	0,1	0,1	0,1	
Γεωθερμία	0	0	0	0	0,1	
Σύνολο	21,1	22,6	23	24,7	26,2	
Νέα ισχύς συστημάτων αποθήκευσης	0	0	0,7	0,7	0,7	

Πηγή: ΕΣΕΚ

Από τα στοιχεία του ΗΜΔ, εκτιμήθηκαν οι συνολικές ποσότητες αποβλήτων που παρήχθησαν ανά τύπο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής το 2018, οι οποίες συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Τύπος εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής	Παραγωγή ΒΜΕΑ (t)
Στερεά Καύσιμα – Λιγνιτικά	643.821
Πετρελαιοικά (συμπ. διυλιστήρια)	2.190.870
Βιομάζα & Βιοαέριο	87.546
Λουτές μονάδες	46.092
D	2.968.329

Θεωρώντας ότι η συνολική εγκαταστημένη ισχύς ανά τύπο εγκατάστασης το 2018 είναι όση και το 2020, και λαμβάνοντας υπόψη:

- για τις μεν λιγνιτικές μονάδες ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι -29,07% και ότι από το 2028 θα πάρουν πλέον να λειτουργούν,
- για τις πετρελαιοϊκές εγκαταστάσεις ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι -12,05% και από το 2025 έως το 2030 είναι -21,40%,
- για τις μονάδες βιομάζας & βιοαερίου ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι 6,96% και από το 2025 έως το 2030 είναι 16,47%,
- για τις λουτές μονάδες ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι 1,74% και από το 2025 έως το 2030 είναι 2,64%

υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΒΜΕΑ από τον τομέα την ενέργειας για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Αθροιστικά η παραγωγή ΒΜΕΑ από τον τομέα της μεταποίησης και τον τομέα της ενέργειας φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 47: Πρόβλεψη παραγωγής ΒΜΕΑ σε τόνους για τα έτη 2020, 2025 και 2030

TOMEAS	2018	2020	2025	2030
Τομέας Μεταποίησης (C)	4.501.461	4.667.995	5.901.152	7.389.163
Στερεά Καύσιμα – Λιγνιτικά	643.821	643.821	115.558	0
Πετρελαιοικά (συμπ. διυλιστήρια)	2.190.870	2.190.870	1.153.089	345.927
Βιομάζα & Βιοαέριο	87.546	87.546	122.564	262.638
Λουτές μονάδες	46.092	46.092	50.242	57.233
Τομέας Ενέργειας (D)	2.968.329	2.968.329	1.441.454	665.798
ΣΥΝΟΛΟΒΜΕΑ	7.469.790	7.636.324	7.342.606	8.054.960

3.1.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πείγμα των βιομηχανικών μη επικίνδυνων αποβλήτων (ΒΜΕΑ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 48: Στόχοι διαχείρισης για τα ΒΜΕΑ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
7.	Βιομηχανικά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα (ΒΜΕΑ)
7.1	Διασφάλιση της ορθολογικής διαχείρισης (πρόληψη, ανακύκλωση) των ΒΜΕΑ με εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών και ιχνηλασιμότητας τους.
7.2	Αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης/ αξιοποίησης των ΒΜΕΑ, τηρώντας τις απαιτούμενες, οριζόμενες προδιαγραφές και τις ΒΔΤ, μέσω των δυνατοτήτων: - απορρόφησης από άλλους παραγωγικούς κλάδους (π.χ. ως πρώτη ύλη, καύσιμο) - ανάκτησης υλικών από υφιστάμενες/ μελλοντικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων - συνδιαχείρισης των ΒΜΕΑ με ομοειδή μη επικίνδυνα απόβλητα άλλης προέλευσης
7.3	Επιδίωξη αυτάρκειας της χώρας σε δίκτυα διάθεσης (D) και αξιοποίησης (R) με εκσυγχρονισμό των υπαρχόντων ή/ και ίδρυση νέων εγκαταστάσεων.

3.1.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 49: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα Βιομηχανικά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα (ΒΜΕΑ) – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BMEA.1	Ανανέωση/ επέκταση υφιστάμενων αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων ορίζοντας την μέγιστη δυνατή χρήση βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για την μικρότερη δυνατή παραγωγή ΒΜΕΑ	7.1	Εγκεκριμένες ΑΕΠΟ	2020 - 2030	ΥΠΕΝ	Οι νέες ΑΕΠΟ θα αφορούν εγκαταστάσεις που έχουν λήξει οι ΑΕΠΟ τους ή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν η περιβαλλοντική επιβάρυνση είναι μεγάλη και απαιτείται αναμόρφωση των ήδη υπαρχόντων.
BMEA.2	Εντατικοποίηση ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ και της χρήσης ΒΔΤ	7.1	1. Εκθέσεις 2. Επιβληθέντα πρόστιμα	2021 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	
BMEA.3	Παροχή οικονομικών κινήτρων για τον περιβαλλοντικό εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών εγκαταστάσεων με στόχο την ευρύτερη δυνατή εισαγωγή ΒΔΤ στην παραγωγική διαδικασία	7.1	1. Σχετικές υπουργικές αποφάσεις	2020 - 2022	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	
			2. Εγκαταστάσεις με ΒΔΤ	2024 - 2030		
BMEA.4	Εγχειρίδια εφαρμογής ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων για τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές και τους εμπλεκόμενους στην παραγωγή και διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων	7.1	Παραγωγή μη επικίνδυνων Β.Α. κατά κλάδο και κατηγορίες ΕΚΑ-ΣΤΑΤ σε ετήσια βάση	2021	ΥΠΕΝ	Η χρήση των εγχειριδίων θα διευκολύνει (α) τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και των υποδομών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων, (β) το αντικείμενο των φορέων διαχείρισης αποβλήτων και των παραγωγών βιομηχανικών αποβλήτων και (γ) τη διαδικασία ελέγχου από τους επιθεωρητές περιβάλλοντος.

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BMEA.5	Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την αξιοποίηση/ανάκτηση των ΒΜΕΑ, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους	7.2	Ηλεκτρονική πλατφόρμα εγκατεστημένη	2021 - 2022	ΥΠΕΝ / Ιδιωτικός τομέας	
BMEA.6	Κατηγοριοποίηση/ ομαδοποίηση ρευμάτων ΒΜΕΑ που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη, καύσιμο κλπ. από βιομηχανικές εγκαταστάσεις	7.2	Έκθεση με ομάδες ομοειδών ΒΜΕΑ	2021 - 2022	ΥΠΕΝ / Ιδιωτικός τομέας	
BMEA.7	Παροχή κινήτρων για την συνεπεξεργασία ομοειδών ΒΜΕΑ κυρίως στην κατεύθυνση της σχετικής επιστημονικής/ τεχνικής έρευνας	7.2	1. Αριθμός προγραμμάτων Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας 2. Αριθμός προγραμμάτων ΥΠΕΝ (ενδεικτικά LIFE) 3. Ποσότητες ΒΜΕΑ κατά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ που οδηγήθηκαν για συνεπεξεργασία κατά εργασία ανάκτησης (R) σε ετήσια βάση	2021 και μετά	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ Γ.Γ. Έρευνας & Τεχνολογίας/ ΥΠΕΝ	
BMEA.8	Καθορισμός προδιαγραφών και προϋποθέσεων για τη χρήση ανόργανων αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης ως δευτερογενή υλικά	7.2	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2021	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ Γ.Γ. Έρευνας & Τεχνολογίας/ ΥΠΕΝ	Εφαρμογές στον κατασκευαστικό τομέα, αλλά και τη χρήση στη μεταλλουργία, την τσιμεντοβιομηχανία και την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BMEA.9	Παροχή οικονομικών κινήτρων για την προώθηση των σχετικών επενδύσεων στον τομέα της βιομηχανίας	7.3	1. Σχετικές υπουργικές αποφάσεις	2020 - 2022	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	
			2. Εγκαταστάσεις D και R	2024 - 2030		
BMEA.10	Αξιοποίηση υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων για την επεξεργασία οργανικών, μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	7.3	1. Αριθμός και δυναμικότητα μονάδων ανάκτησης μη επικίνδυνων Β.Α., t/έτος. 2. Αριθμός και δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην χώρων υγειονομικής ταφής) μη επικίνδυνων Β.Α. σε t/έτος.	2020 και μετά	ΥΠΕΝ	Τροποποίηση - συμπλήρωση περιβαλλοντικών όρων υφιστάμενων εγκαταστάσεων και υλοποίηση τυχόν σχετικών απαιτούμενων έργων σε αυτές, προκειμένου να μπορούν να (συν)αποτεφρώνουν μη επικίνδυνα απόβλητα (όπως στην τσιμεντοβιομηχανία, κεραμοποιία και στους αποτεφρωτήρες ζωικών υποπροϊόντων).
BMEA.11	Κατασκευή ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	7.3	Αριθμός και δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής μη επικίνδυνων Β.Α. σε t/έτος.	2020-2030	ΥΠΕΝ/ ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Κατασκευή κυττάρων υγειονομικής ταφής εντός των γηπέδων των προβλεπόμενων ΧΥΤ αδρανών, όπου αυτό είναι εφικτό. Εξέταση δυνατοτήτων συνδιάθεσης, ιδίως στη νησιωτική χώρα. Όπου δεν είναι εφικτή η συνεγκατάσταση/ συνδιάθεση, εξεύρεση ΧΥΤ, κατά προτεραιότητα, σε εγγύτητα με υφιστάμενα γήπεδα ΧΥΤ, σε εξοφλημένα ορυχεία και σε παρεμφερούς λειτουργίας χώρους.

Μέτρο	Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BMEA.12	Κατασκευή ιδιωτικών ΧΥΤ για την εξυπηρέτηση ιδίων αναγκών διάθεσης	7.3 1. Αριθμός & δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής μη επικίνδυνων Β.Α. σε t/έτος. 2. Ποσότητες διασυνωριακής μεταφοράς μη επικίνδυνων Β.Α. κατά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ και R/D, σε ετήσια βάση.	2020-2030	Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Θα διερευνάται επιπλέον η δυνατότητα εξυπηρέτησης αποβλήτων (παρόμοιας φύσης) τρίτων.
BMEA.13	Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΒΜΕΑ με ΑΣΑ ή με κλάσμα αυτών, όπως σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	7.2, 7.3	Ποσότητες ΒΜΕΑ που οδηγούνται για συνδιαχείριση	2020-2030	ΦΟΔΣΑ, Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)
BMEA.14	Πρόβλεψη για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από πάρκα παραγωγής ενέργειας (όπως αιολικά) είτε μέσω υφιστάμενου ΣΕΔ είτε μέσω νέου ΣΕΔ	7.1	Κάλυψη από ΣΕΔ	2024	ΕΟΑΝ

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

3.2. Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα (ΒΕΑ)

3.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 50: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης, για τα ΒΕΑ

Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην ενωδιακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	99.655 τόνοι, εκ των οποίων οι 35.726 τόνοι (ήτοι το 36% της παραγωγής ΒΕΑ) είναι στερεά απόβλητα από την επεξεργασία αερίων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και προσέρχονται από βιομηχανίες παραγωγής βασικών μετάλλων και κατασκευής μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού (στοιχεία ΗΜΑ).
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Η συνολική ποσότητα ΒΕΑ που αντιστοιχεί σε διαχείριση εντός της χώρας ανέρχεται σε 125.368 τόνους (όπου περιλαμβάνονται και εισαγόμενες ποσότητες που ανέρχονται σε 60.630 τόνους), εκ των οποίων ποσοστό 14% οδηγήθηκε σε διάθεση και ποσοστό 75% σε ανάκτηση (μη συμπεριλαμβανομένων των εργασιών R12 και R13). Το υπόλοιπο ποσοστό 11% αντιστοιχεί στις ενδιάμεσες εργασίες ανάκτησης R12-R13 (στοιχεία ΗΜΑ/ΥΠΕΝ). Επίσης, οι εξαγωγές ΒΕΑ ανήλθαν σε 86.832 τόνους (συμπεριλαμβανομένων και ιστορικών ΒΕΑ).

Σχρετικά με τα επικίνδυνα απόβλητα **υπάρχει η καταδικαστική απόφαση ΔΕΕ C-584/14**, σύμφωνα με την οποία:

Α. Επιβλήθηκε χρηματική ποινή στη χώρα καθώς:

- δεν είχε ακόμη υιοθετήσει ειδικό σχέδιο για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων,
- δεν είχε δημιουργήσει ολοκληρωμένο και κατάλληλο δίκτυο εγκαταστάσεων διαθέσεως των επικίνδυνων αποβλήτων,
- δεν έθεσε σε εφαρμογή διαχείριση των «ιστορικών αποβλήτων» σύμφωνα με τις διατάξεις του δικαίου της Ένωσης,

Β. Αναφορικά με την εξέλιξη της εν λόγω υπόθεσης σημειώνεται ότι, δεδομένου ότι έχει εκπονηθεί και εγκριθεί ΕΣΔΕΑ έκτοτε παραμένουν σε εκκρεμότητα:

■ **Η δημιουργία ολοκληρωμένου και κατάλληλου δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης:**

Στη χώρα δεν υφίστανται προς το παρόν εγκαταστάσεις διάθεσης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, πέραν ιδιωτικών χώρων διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων και τα απόβλητα προς διάθεση οδηγούνται κυρίως σε χώρες του εξωτερικού (διασυνοριακές μεταφορές).

■ **Η διαχείριση των ιστορικά επικινδύνων αποβλήτων**

Τα «ιστορικά απόβλητα» στα οποία αναφέρεται η καταδικαστική απόφαση αντιστοιχούν στα επικίνδυνα απόβλητα που ήταν αποθηκευμένα εντός των εγκαταστάσεων παραγωγής τους, στο τέλος του 2014. Η συνολική ποσότητα ιστορικά αποθηκευμένων επικινδύνων αποβλήτων αναφέρεται στο ΕΣΔΕΑ και ανέρχεται σε **545.085 t.**

Συνολικά, έχει απομακρυνθεί, κυρίως μέσω διασυνοριακών μεταφορών, περίπου το **47%** των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων που αφορά η καταγγελία.

Οι υπολειπόμενες ποσότητες αποτελούν κυρίως «ιστορικά αποθηκευμένα απόβλητα» τεσσάρων (4) εγκαταστάσεων και αντιστοιχούν στους ακόλουθους κωδικούς ΕΚΑ:

α/α	Κωδικός ΕΚΑ	Υπολειπόμενη ποσότητα (t)
1	10 02 07*	83.683,81
2	10 03 08*	58.115
3	11 01 09*	149.677
Σύνολο		291.475,81

Συμπερασματικά, οι υπολειπόμενες ποσότητες, περίπου 290.000 τόνοι, αποτελούν κυρίως «ιστορικά αποθηκευμένα απόβλητα» τεσσάρων (4) εγκαταστάσεων και αντιστοιχούν στους κωδικούς ΕΚΑ 100207*, 100308*, 110109*.

3.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίηση υφιστάμενου σχεδιασμού

Η λειτουργία του ηλεκτρονικού μητρώου αποβλήτων (ΗΜΑ) βοήθησε σημαντικά στην ιχνηλασιμότητα των παραγόμενων ΒΕΑ αν και χρήζει βελτιώσεων, όπως στην αντιστοίχιση των παραγόμενων ποσοτήτων με αυτές που καταλήγουν σε εργασίες διάθεσης/ανάκτησης (D/R) στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Συνέργειες μεταξύ βιομηχανικών εγκαταστάσεων για συνεπηρεργασία/αξιοποίηση των ΒΕΑ με στόχο να μειωθούν οι ποσότητες που καταλήγουν για διάθεση και να ανακτηθούν αξιοποιήσιμα υλικά δεν έχουν ακόμα επιτευχθεί, η δε εισαγωγή Βέλτιστων Διαθέσιμων

Τεχνικών (ΒΔΤ) στην παραγωγική διαδικασία των βιομηχανιών για πρόληψη/μείωση της παραγωγής ΒΕΑ (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ) είναι ακόμα σε πρώιμο στάδιο.

Παράλληλα δεν έχει εξασφαλιστεί η επάρκεια σε εγχώριες εγκαταστάσεις διάθεσης/ αξιοποίησης με αποτέλεσμα να συνεχίζεται η προσωρινή αποθήκευση και η δαπανηρή εξαγωγή ποσοτήτων ΒΕΑ μέσω διασυνοριακών μεταφορών. Με αυτό τον τρόπο (εξαγωγή) αντιμετωπίστηκε μερικώς (47% των 545.085 τόνων) και η απομάκρυνση των ιστορικά αποθηκευμένων ΒΕΑ για τα οποία υπάρχει η καταδικαστική απόφαση ΔΕΕ C-584/14 και τα οποία έχουν παραχθεί από βιομηχανίες:

- Σιδήρου και χάλυβα (10 02 07* - στερεά απόβλητα από την επεξεργασία αερίων που περιέχουν επικινδυνες ουσίες).
- Θερμικής μεταλλουργίας αλουμινίου (10 03 08* - αλκατώδεις σκωρίες δευτεροβάθμιας παραγωγής μεταλλεύματος).
- Χημικής επιφανειακής επεξεργασίας και της επικάλυψης μετάλλων και άλλων υλικών (11 01 09* - λάσπες και πλάκες φίλτρων που περιέχουν επικινδυνες ουσίες).

3.2.3. Εξέλιξη παραγωγής ΒΕΑ έως το 2030

Η παραγωγή ΒΕΑ για το έτος αναφοράς (2018), σύμφωνα με τα στοιχεία του ΗΜΔ, ανήλθε συνολικά σε **99.655 τόνους**, εκ των οποίων 95.603 τόνοι προέρχονται από τον κλάδο της μεταποίησης και 4.052 τόνοι από τον τομέα της ενέργειας.

Για την εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης της παραγωγής ΒΕΑ ελήφθησαν υπόψη:

- Η ποσοστιαία (%) ετήσια μεταβολή του δείκτη μεταποίησης για τα έτη 2019 και 2020 (ΕΛ.ΣΤΑΤ).
- Η εξαγγελθείσα κυβερνητική πολιτική για την ανάκαμψη της βιομηχανικής παραγωγής (με έμφαση στον τομέα της μεταποίησης), η οποία έχει ως στόχο, την αύξηση της συμμετοχής της βιομηχανίας στο ΑΕΠ, από 9,5% σε 12% έως το 2025, και σε 15% έως το 2030.
- Οι προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) για το σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της χώρας έως το 2030, λαμβάνοντας υπόψη την σταδιακή απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων έως το 2028.

Πιο συγκεκριμένα, για την εκτίμηση της παραγωγής ΒΕΑ έγιναν οι εξής παραδοχές:

- Η παραγωγή **ΒΕΑ από τον κλάδο της μεταποίησης για τα έτη 2019 και 2020**, υπολογίστηκε με αναφορά την ποσότητα του 2018 και λαμβάνοντας υπόψη την αντίστοιχη επί τοις εκατό (%) ετήσια αύξηση του δείκτη μεταποίησης η οποία από το 2018 στο 2019 ήταν 2,8% και από το 2019 στο 2020 ήταν 0,9%.

- Η **παραγωγή ΒΕΑ από τον κλάδο της μεταποίησης για τα έτη 2021-2030**, θεωρήθηκε ότι θα ακολουθήσει αντίστοιχη ετήσια μεταβολή με αυτή που θα έχει η συμμετοχή της βιομηχανίας στο ΑΕΠ ώστε να αυξηθεί από 9,5% σε 12% έως το 2025, και σε 15% έως το 2030 (με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω). Αυτό μεταφράζεται σε 4,8% ετήσια μεταβολή για τα έτη 2021-2025 και 4,6% για τα έτη 2026-2030. Η εν λόγω μεταβολή αντικατοπτρίζει μία ρεαλιστική τάση μεταβολής της βιομηχανικής παραγωγής αν ληφθεί υπόψη ότι η μέση μεταβολή του δείκτη μεταποίησης κατά την προηγούμενη 3-ετία (2016-2019) ήταν 3%.
- Η **παραγωγή ΒΕΑ από τον τομέα της ενέργειας** έως το 2030, θεωρήθηκε ότι σχετίζεται με τη συνολική ετήσια εγκαταστημένη ισχύ ανά τύπο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής (ληνυτική, δυνάστηρια, μονάδες αξιοποίησης βιομάζας), βάσει των προβλέψεων του ΕΣΕΚ για τη σύνθεση του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής της χώρας, για την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Τα στοιχεία του ΕΣΕΚ που ελήφθησαν υπόψη φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος ηλεκτροπαραγωγής έως το 2030, σύμφωνα με το σενάριο επίτευξης στόχων του ΕΣΕΚ						
Ηλεκτροπαραγωγή	2020	2022	2025	2027	2030	
Εγκατεστημένη ισχύς (GW)						
Στερεά Καύσιμα – Ληνυτικά	3,9	2,9	0,7	0,7	0	
Πετρελαιοικά (συμπ. δυνάστηρια)	1,9	1,7	1	1	0,3	
Φ. Αέριο	5,2	6	6,9	6,9	7	
Βιομάζα & Βιοαέριο	0,1	0,12	0,14	0,16	0,3	
Υ/Η	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	
Αιολικά	3,6	4,2	5,2	6	7	
Φ/Β	3	3,9	5,3	6,3	7,7	
Ηλιοθερμικοί σταθμοί	0	0	0,1	0,1	0,1	
Γεωθερμία	0	0	0	0	0,1	
Σύνολο	21,1	22,6	23	24,7	26,2	
Νέα ισχύς συστημάτων αποθήκευσης	0	0	0,7	0,7	0,7	

Πηγή: ΕΣΕΚ

Από τα στοιχεία του ΗΜΑ, εκτιμήθηκαν οι συνολικές ποσότητες αποβλήτων που παρήχθησαν ανά τύπο μονάδας ηλεκτροπαραγωγής το 2018, οι οποίες συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Τύπος εγκατάστασης ηλεκτροπαραγωγής	Παραγωγή ΒΕΑ 2018 (t)
Πετρελαιοικά (συμπ. δυνάστηρια)	2.621
Λουπές μονάδες	1.431
D	4.052

Θεωρώντας ότι η συνολική εγκαταστημένη ισχύς ανά τύπο εγκατάστασης το 2018 είναι όση και το 2020, και λαμβάνοντας υπόψη:

- για τις μεν πετρελαιϊκές εγκαταστάσεις ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι -12,05% και από το 2025 έως το 2030 είναι -21,40%,
- για τις λοιπές μονάδες ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 2020 έως το 2025 είναι 1,74% και από το 2025 έως το 2030 είναι 2,64%,

υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΒΕΑ από τον τομέα την ενέργειας για τα έτη 2025 και 2030.

Αθροιστικά η παραγωγή ΒΕΑ από τον τομέα της μεταποίησης και τον τομέα της ενέργειας φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 51: Πρόβλεψη παραγωγής ΒΕΑ σε τόνους για τα έτη 2020, 2025 και 2030

ΚΛΑΔΟΣ	2018	2020	2025	2030
C10-C12: Βιομηχανία τροφίμων, ποτών και καπνοβιομηχανία	756	783	990	1.240
C13-C15: Βιομηχανία κλωστοϋφαντουργικών υλών, ειδών ένδυσης, δέματος και δερμάτων ειδών	375	389	491	615
C16: Βιομηχανία ξύλου και προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα	0	0	0	0
C17-C18: Χαρτοποία και παραγωγή χάρτινων προϊόντων. Εκτυώσεις	1.275	1.321	1.670	2.091
C19: Παραγωγή ορτάνθρακα (κωκ) και προϊόντων δύλωσης πετρελαίου	8.346	8.651	10.937	13.695
C20-C22: Παραγωγή χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων. Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκι) και πλαστικές ύλες	3.245	3.364	4.252	5.324
C23: Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	1.065	1.104	1.396	1.748
C24-C25: Παραγωγή βασικών μετάλλων και κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	76.487	79.282	100.226	125.499
C26-C30: Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων, ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, οχημάτων και λοιπού εξοπλισμού	3.747	3.884	4.910	6.148
C31-C33: Κατασκευή επίπλων, κοσμημάτων, μουσικών οργάνων και παιχνιδιών. Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	307	319	403	504
Τομέας Μεταποίησης (C)	95.604	99.097	125.276	156.865
Πετρελαιϊκά (συμπ. δυνιστήρια)	2.621	2.621	1.379	414

ΚΛΑΔΟΣ		2018	2020	2025	2030
Λοιπές μονάδες		1.431	1.431	1.560	1.777
Τομέας Ενέργειας (D)		4.052	4.052	2.939	2.191
ΣΥΝΟΛΟ BEA		99.655	103.149	128.215	159.056

3.2.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πεύμα των βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων (BEA) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 52: Στόχοι διαχείρισης για τα BEA

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
8.	Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα (BEA)
8.1	Διασφάλιση της ορθολογικής διαχείρισης (πρόληψη, ανακύκλωση) των BEA με εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών.
8.2	Αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης/αξιοποίησης των BEA, τηρώντας τις απαιτούμενες οριζόμενες προδιαγραφές και τις ΒΔΤ, μέσω των δυνατοτήτων: - απορρόφησης από άλλους παραγωγικούς κλάδους (π.χ. ως πρώτη ύλη, καύσιμο), - ανάκτησης υλικών από υφιστάμενες/μελλοντικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων, - συνδιαχείρισης των BEA με ομοειδή ΕΑ άλλης προέλευσης.
8.3	Επιδίωξη αυτόαρκεας της χώρας σε δικτυα διάθεσης (D) και αξιοποίησης (R) με εκσυγχρονισμό των υπαρχόντων ή/και ίδρυση νέων εγκαταστάσεων.
8.4	Απομάκρυνση ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων μέχρι το τέλος του 2023 από βιομηχανίες: - Σιδήρου και χάλυβα (10 02 07* - στερεά απόβλητα από την επεξεργασία αερίων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες), - Θερμικής μεταλλουργίας αλουμινίου (10 03 08* - αλυσίδες σκωρίες δευτεροβάθμιας παραγωγής μεταλλεύματος), - Χημικής επιφανειακής επεξεργασίας και της επικάλυψης μετάλλων και άλλων υλικών (11 01 09* - λάσπες και πλάκες φίλτρων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες).

3.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες, φορείς κ.λπ., είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 53: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΒΕΑ) – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BEA.1	Ανανέωση/επέκταση υφιστάμενων αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων ορίζοντας την μέγιστη δυνατή χρήση βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για την μικρότερη δυνατή παραγωγή BEA	8.1	Εγκεκριμένες ΑΕΠΟ	2020 - 2030	ΥΠΕΝ	Οι νέες ΑΕΠΟ θα αφορούν εγκαταστάσεις που έχουν λήξει οι ΑΕΠΟ τους ή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν η περιβαλλοντική επιβάρυνση είναι μεγάλη και απαιτείται αναμόρφωση των ήδη υπαρχόντων
BEA.2	Εντατικοποίηση ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ και της χρήσης ΒΔΤ	8.1	1. Εκθέσεις 2. Επιβληθέντα πρόστιμα	2021 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	
BEA.3	Παροχή οικονομικών κινήτρων για τον περιβαλλοντικό εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών εγκαταστάσεων με στόχο την ευρύτερη δυνατή εισαγωγή ΒΔΤ στην παραγωγική διαδικασία	8.1	1. Σχετικές υπουργικές αποφάσεις	2020 – 2022	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	
			2. Εγκαταστάσεις με ΒΔΤ	2024 - 2030		
BEA.4	Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την αξιοποίηση/ανάκτηση των ΒΜΕΑ, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους.	8.2	Ηλεκτρονική πλατφόρμα εγκατεστημένη	2021 - 2022	ΥΠΕΝ / Ιδιωτικός τομέας	
BEA.5	Κατηγοριοποίηση/ομαδοποίηση ρευμάτων BEA, σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τηρώντας την ισχύουσα νομοθεσία και τις αντίστοιχες βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη, καύσιμο κλπ. από βιομηχανικές εγκαταστάσεις	8.2	Έκθεση με ομάδες ομοειδών BEA	2021 - 2022	Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες) / ΥΠΕΝ	

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
BEA.6	Παροχή κινήτρων για την συνεπεξεργασία ομοειδών BEA κυρίως στην κατεύθυνση της σχετικής επιστημονικής/τεχνικής έρευνας	8.2	1. Αριθμός προγραμμάτων Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας 2. Αριθμός προγραμμάτων ΥΠΕΝ (ενδεικτικά LIFE)	2021 και μετά	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας/ ΥΠΕΝ	
BEA.7	Παροχή οικονομικών κινήτρων για την προώθηση των σχετικών επενδύσεων	8.3	1. Σχετικές υπουργικές αποφάσεις	2020 – 2022	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	
			2. Εγκαταστάσεις D και R	2024 - 2030		
BEA.8	Σταδιακή απομάκρυνση των ιστορικά αποθηκευμένων BEA	8.4	Ποσότητες που απομακρύνθηκαν	έως το τέλος του 2023	Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Αποτίμηση του ρυθμού απομάκρυνσης ανά 2ετία
BEA.9	Πρόβλεψη για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από πάρκα παραγωγής ενέργειας (όπως αιολικά) είτε μέσω υφιστάμενου ΣΕΔ είτε μέσω νέου ΣΕΔ	8.1	Κάλυψη από ΣΕΔ	2024	ΕΟΑΝ	
BEA. 10	Ενίσχυση και δημιουργία μονάδων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης αποβλήτων, με προτεραιότητα στην προώθηση της ανακύκλωσης / ανάκτησης έναντι της ταφής και δημιουργία χώρων υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ).	Όλοι οι στόχοι	Αριθμός και δυναμικότητα μονάδων	έως το τέλος του 2023	ΥΠΕΝ/ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

4. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΓΚΤ)

4.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 54: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα (ΓΚΤ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	12.469,086t <u>και ειδικότερα</u> Υπολείμματα καλλιεργειών: 2.297.336t (στοιχεία εκτίμησης ΕΣΔΑ 2015) Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά: 129.138t (στοιχεία ΥΠΑΑΤ) Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης: 10.033.312t (στοιχεία εκτίμησης, ΕΣΔΑ 2015) Συσκευασίες φυτοπροστατευτικών: 800 t (στοιχεία ΥΠΕΝ) Πλαστικά γεωργίας: 8.500 t (στοιχεία ΥΠΕΝ)
Υποδομές επεξεργασίας	Υφίστανται ορισμένες μονάδες παραγωγής εδαφοβελτιωτικών αερόβιας ή αναερόβιας λυτασματοποίησης, με ταυτόχρονη παραγωγή ενέργειας. Σύμφωνα με στοιχεία του ΚΑΠΕ (2018), το 2017, η εγκατεστημένη ισχύς 22 αγροκτηνοτροφικών μονάδων βιομάζας ήταν 14,07 ΜWe. Δεν αξιοποιείται στον βαθμό που είναι τεχνικοοικονομικά εφικτό η βιομάζα του αγροκτηνοτροφικού τομέα στην Ελλάδα.

4.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Οι τύποι γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων που εξετάζονται στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ και η υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισής τους, παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Υπολείμματα καλλιεργειών

Το μεγαλύτερο μέρος από τις καθημερινά παραγόμενες ποσότητες γεωργικών αποβλήτων εξαιτίας της έλλειψης συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου και αποτελεσματικής παρακαλούθησης από τις αρμόδιες αρχές, παραμένει ανεκμετάλλευτο προκαλώντας τοπικά σημαντική ρύπανση στο περιβάλλον. Μια συνήθης γεωργική πρακτική που δεν

ακολουθείται μόνο στην Ελλάδα, αλλά και στο εξωτερικό, είναι το κάψιμο των υπολειμμάτων των καλλιεργειών στον αγρό ώστε να διευκολυνθεί η προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιεργητική περίοδο. Το κάψιμο τους γεωργικής βιομάζας αποτρέπει μια σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα. Μια μικρή ποσότητα των κλαδεμάτων χρησιμοποιείται ως καύσιμη ύλη και μικρή ποσότητα χρησιμοποιείται με οικονομικό όφελος είτε ως οργανικό λίπασμα είτε ως ζωοτροφή.

Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά

Σημαντική πηγή γεωργικών αποβλήτων αποτελούν τα αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά. Καθώς δεν υπάρχει κάποια καταγραφή των εν λόγω ποσοτήτων, γίνεται εκτίμηση της μέγιστης ποσότητας βασιζόμενη στον Κανονισμό 1580/2007/ΕΚ. Σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 80 του Κανονισμού 1580/2007/ΕΚ (L 350), οι αποσύρσεις από την αγορά των οπωροκηπευτικών δεν δύναται να υπερβαίνουν το 5% του όγκου παραγωγής που διατίθεται στο εμπόριο για κάθε δεδομένο προϊόν από κάθε δεδομένη οργάνωση παραγωγών.

Απόβλητα Κτηνοτροφικής Εκμετάλλευσης

Για τα κτηνοτροφικά απόβλητα, δεν έχουν καθοριστεί θεσμοθετημένοι ποσοτικοί στόχοι. Η διαχείρισή τους, ρυθμίζεται από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τα ζωικά υποπροϊόντα (Κανονισμός 1069/2009/ΕΚ, L 300). Η συνήθης πρακτική είναι η χρήση της κοπριάς ως εδαφοβελτιωτικό, αφού υποστεί διεργασία χώνευσης στις επιμέρους μονάδες. Σε ορισμένες μονάδες γίνεται αξιοποίηση της κοπριάς με αναερόβια ζύμωση για παραγωγή μεθανίου και ανακύκλωση του υπολείμματος στη γεωργία, αλλά ο αριθμός τους είναι περιορισμένος. Σε πολλές περιπτώσεις τα κτηνοτροφικά απόβλητα απορρίπτονται ανεξέλεγκτα, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον και τον υδροφόρο ορίζοντα.

Συσκευασίες φυτοπροστατευτικών

Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται τα υλικά συσκευασίας λιπασμάτων, αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών. Όσον αφορά στις άδειες συσκευασίες λιπασμάτων, αγροχημικών, κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και στα πλαστικά θερμοκηπίων (τα οποία αναφέρονται στη συνέχεια) αν και σύμφωνα με τον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής θα πρέπει να συλλέγονται και να υφίστανται ορθή διαχείριση και δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στις καλλιεργείες ή σε κοινόχρηστους χώρους, εντούτοις η συνηθής γεωργική πρακτική πήλη μειονυμένων εξαρέσεων, είναι η κάυση στον τόπο εφαρμογής, μαζί με τα γεωργικά υπολείμματα, κατά την οποία εκτέμνονται σημαντικές ποσότητες καπνού και σκόνης καθώς και οξειδίων του αζώτου (NO_x), μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και υδρογονανθράκων.

Πλαστικά γεωργίας

Η χρήση των πλαστικών στη γεωργία είναι εκτεταμένη: χρησιμοποιούνται για την προστασία των καλλιεργειών και τη σκίαση, την πολτοποίηση του εδάφους, τους σωλήνες άρδευσης, την επικάλυψη ενόφρωσης, τη συγκομιδή και τις εργασίες μετά τη συγκομιδή, τις δεξαμενές, τους δίσκους και τα δοχεία για τα σπορόφυτα, τις συσκευασίες και τους

σάκους. Επί του παρόντος, υπολογίζεται ότι μόλις 10% των πλαστικών γεωργίας ανακυκλώνεται διεθνώς.

Η ρύπανση από τα πλαστικά γεωργίας είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις και στην Ελλάδα. Η κατάσταση στη χώρα χαρακτηρίζεται από ελλείψεις στην καταγραφή των παραγόμενων και χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων, ενώ οι κυρίαρχες πρακτικές διαχείρισης είναι η ρίψη στο έδαφος και η καύση στην ύπαιθρο και τα εναπομείναντα απόβλητα καταλήγουν σε χώρους διάθεσης.

Το 2020, μέσω του προγράμματος «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά» ξεκίνησε μια εθνική προσπάθεια για την υπεύθυνη διαχείριση των αποβλήτων από τα πλαστικά γεωργίας. Στόχοι του είναι:

- η υποστήριξη των νέων αγροτών, ώστε να εξασφαλίσουν τη μελλοντική επιχειρηματική τους ανταγωνιστικότητα υιοθετώντας πρακτικές ορθής διαχείρισης,
- η όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμβολή του αγροτικού τομέα, ως μέρος της λύσης για το περιβάλλον.

4.3. Εξέλιξη παραγωγής των Γεωργοκτηνοτροφικών Αποβλήτων (ΓΚΤ) έως το 2030

Η εκτίμηση παραγωγής ΓΚΤ έως το 2030 γίνεται για τις εξής επιμέρους ροές αποβλήτων:

- Υπολείμματα καλλιέργειών,
- Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά,
- Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης,
- Συσκευασίες φυτοπροστατευτικών, και
- Πλαστικά γεωργίας

Η παραγωγή ΓΚΤ έως το 2030 θεωρείται ότι θα ακολουθεί τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας (βλ. παρ. 7.1.3).

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την παραγόμενη ποσότητα ΓΚΤ για το έτος 2018, η οποία ανέρχεται σε 12.469.086 τόνους, υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΓΚΤ για τα έτη 2025 και 2030.

Πίνακας 55: Εξέλιξη παραγωγής των ΓΚΤ έως το 2030

Υποδείγματα καλλιεργειών (t)	2018	2020	2025	2030
	2.297.336	2.200.526	2.418.190	2.528.985
Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά (t)	129.138	123.696	135.931	142.159
Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης (t)	10.033.312	9.610.508	10.561.127	11.045.010
Συσκευασίες φυτοπροστατευτικών (t)	800	800	879	919
Πλαστικά γεωργίας (t)	8.500	8.500	9.341	9.769
Συνολική παραγωγή ΓΚΤ (t)	12.469.086	11.944.030	13.125.468	13.726.842

4.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πεύμα των Γεωργοκτηνοτροφικών Απόβλητων (ΓΚΤ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 56: Στόχοι διαχείρισης για τα ΓΚΤ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
9.	Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα (ΓΚΤ)
9.1	Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφέλεια της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (όπως ζωτροφών) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.
9.2	Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τις συσκευασίες.
9.3	Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

4.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 57: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΓΚΤ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΓΚΤ.1	Κατάλληλη συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων παρακολούθησης αγροτικών δραστηριοτήτων	9.1	1. Ποσότητα παραγόμενων γεωργικών υπολειμμάτων ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα) και ανά αξία παραγωγής (t/€)	2021 και μετά	ΥΠΑΑΤ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί ΥΠΕΝ
			2. Ποσότητα παραγόμενων μη-βιολογικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα) και αξία παραγωγής (t/€)		
			3. Ποσότητα παραγόμενων κτηνοτροφικών υπολειμμάτων ανά κεφάλι (t/cap) και αξία παραγωγής (t/€)		
ΓΚΤ.2	Επαναχρησιμοποίηση, όπου είναι δυνατή με ενέργειες όπως: - Βόσκηση υπολειμμάτων καλλιεργειών για την ενσωμάτωση τους στη γεωργία - Κοπή υπολειμμάτων καλλιεργειών και κάλυψη του εδάφους με τα υπολείμματα - Ψιλοτεμαχισμός κλαδεμάτων πολυετών φυτών για την ενσωμάτωση σε σωρούς compost - Κομποστοποίηση υπολειμμάτων καλλιεργειών, ξεχωριστά ή με άλλα ρεύματα - Ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, όπου απαιτείται, επί τόπου σε κοπρoσωρούς ή σε μονάδες επεξεργασίας κοπριάς - Επιτόπου εφαρμογή κομποστοποίησης με μικροοργανισμούς για την μετατροπή σε λίπασμα	9.1	1. Βαθμός επαναχρησιμοποίησης γεωργικών υπολειμμάτων ως πηγή οργανικής ουσίας, με ενσωμάτωση προς αγροτικές καλλιέργειες (%)	2021 και μετά	ΥΠΑΑΤ / ΥΠΕΝ
			2. Ποσότητα αποβλήτων που οδηγήθηκαν για κομποστοποίηση ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα)		
			3. Ποσοστό διαλογής στην πηγή και εκτροπή προς μονάδες ανακύκλωσης μη-βιολογικής φύσεως γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα)		

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΓΚΤ.3	Ανακύκλωση ή / και ενεργειακή αξιοποίηση, ακολουθώντας την ιεραρχία προτεραιοτήτων: - Ανακύκλωση ως οργανική ουσία - Ανακύκλωση ως εδαφοβελτιωτικό - Χρήση ως δευτερογενής πρώτη ύλη σε άλλες εφαρμογές έπειτα από κατάλληλη τεκμηρίωση (ενδεικτικά κεραμοποιία) - Ανάκτηση ενέργειας και θερμότητας σε μονάδες βιοαερίου - Ανάκτηση ενέργειας σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης ή συναποτέφρωσης	9.1	1. Ποσότητα κλαδεμάτων πολυετών φυτειών που αξιοποιήθηκαν για την παραγωγή ενέργειας στον οικιακό τομέα, ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα)	2021 και μετά	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ
			2. Ποσότητα αποβλήτων που οδηγήθηκαν σε μονάδες βιοαερίου ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα)		
			3. Ποσότητα αποβλήτων που οδηγήθηκαν σε μονάδες αποτέφρωσης ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας (t/στρέμμα)		
ΓΚΤ.4	Ανάπτυξη δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΓΚΤ αποβλήτων, καθώς και υποδομών διαχείρισής τους με προσπάθεια παραγωγής χρήσιμων προϊόντων και ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας. Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΓΚΤ με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή/και συνεπεξεργασία με τα ΑΣΑ σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	9.1	1. Ποσότητα αποβλήτων που συλλέγεται	2020και μετά	ΥΠΑΑΤ / ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί / ΥΠΑΝΕ
			2. Αριθμός μονάδων ανάκτησης		
			3. Ποσότητα ανά έτος που ανακτάται		
ΓΚΤ.5	Δημιουργία προγράμματος παρακολούθησης της διαχείρισης των γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων. Ενοποίηση μητρώων παρακολούθησης αγροτικών δραστηριοτήτων	9.1	1. Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης	2022 και μετά	ΥΠΑΑΤ / ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί
			2. Αριθμός συμμετεχόντων		
			3. Ποσότητα αποβλήτων που παρακολουθείται από τον μητρώο		
ΓΚΤ.6	Δημιουργία οδηγού διαχείρισης ΓΚΤ αποβλήτων	9.1	1. Δημιουργία οδηγού	2021 και μετά	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ
			2. Αριθμός λήψεων από την σελίδα του ΥΠΕΝ		
ΓΚΤ.7		9.2	1. Αριθμός συμμετεχόντων	2022 και μετά	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
	Δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω του προγράμματος «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά»		2. Αριθμός δράσεων		
			3. Ποσό χρηματοδότησης για τις δράσεις		
ΓΚΤ.8	Οργάνωση και αδειοδότηση Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης για τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην Ελλάδα	9.3	1. Δημιουργία ΣΣΕΔ	2021 και μετά	ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί
			2. Αριθμός συμμετεχόντων		
			3. Ποσότητες που συλλέχθηκαν ανά έτος		
ΓΚΤ.9	Δράσεις για την ανάκτηση ή διάθεση των καταλοίπων γεωργικών φαρμάκων	9.3	1. Αριθμός δράσεων	2021 και μετά	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί / Χρήστες / Διανομείς
			2. Ποσότητα καταλοίπων που συλλέχθηκε		

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

5. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

5.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των λουπών επικίνδυνων αποβλήτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 58: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα λούπα επικίνδυνα απόβλητα

Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο	
Υφιστάμενη κατάσταση (2018)	Τα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο, είτε πρέπει να εξάγονται στο εξωτερικό ή να εναποτίθενται σε ΧΥΤΕΑ (εργασίες D1 ή D5) σε ειδικά κελιά, αφού πρώτα έχουν συσκευασθεί κατάλληλα. Σύμφωνα με τα στοιχεία των εξαγωγών (Πηγή: ΥΠΕΝ/Σύμβαση Βασιλείας) οι ποσότητες που εξήχθησαν το 2018 ανέρχονται σε 1.403 τόνους.
Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	1.565 τόνοι, εκ των οποίων οι 1.281 τόνοι παρήχθησαν από την βιομηχανία – κλάδοι C & D κατά NACE (στοιχεία ΗΜΑ)
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	Εξαγωγές: 240,6 τόνοι (Πηγή: ΥΠΕΝ/Σύμβαση Βασιλείας) Εργασίες ανάκτησης σε εγχώριες μονάδες: 1.273 τόνοι (στοιχεία ΗΜΑ) οι οποίες επιμερίζονται ως εξής: ■ R4: 418τόνοι ■ R5: 13 τόνοι ■ R12: 699 τόνοι ■ R13: 143 τόνοι
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινυλικά/τριφαινυλικά (PCB/PCT)	
Υφιστάμενη κατάσταση (2018)	Η υφιστάμενη ποσότητα ήταν 26,3 τόνοι, εκ των οποίων οι 10 τόνοι προήλθαν από βιομηχανίες παραγωγής βασικών μετάλλων και κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού) (στοιχεία ΗΜΑ). Τα απόβλητα αυτά εξάγονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διάθεσης/επεξεργασίας της ΕΕ. Το 2018 εξήχθησαν 78 τόνοι.

5.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

- Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο:

Η οργάνωση/διαχείριση ΧΥΤΕΑ για την διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων δεν έχει προχωρήσει: υπάρχουν μόνο οι συγκεκριμένες εγκαταστάσεις που έχουν κατασκευαστεί/οργανωθεί για τις ανάγκες των αντίστοιχων εταιρειών (ΔΕΗ, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ), δεν λειτουργούν δηλαδή ως «εθνικοί» ή «ευρύτεροι» ΧΥΤΕΑ. Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι η προσωρινή αποθήκευση αυτών των αποβλήτων και η εξαγωγή τους σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού για διάθεση.

- Απόβλητα συσκευασιών επικινδύνων ουσιών:

Τα ποσοτικά στοιχεία (2018) δεν διαφοροποιούνται σημαντικά από τα αντίστοιχα του έτους 2011: 1.281 τόνοι έναντι 1.413 τόνων (2011).

Όσον αφορά τον τελικό προορισμό των αποβλήτων αυτών το σύνολό τους καταλήγει σε εργασίες αξιοποίησης (R) σε αντίθεση με το έτος 2011 όπου μικρό ποσοστό κατέληγε σε διάθεση (D) και σημαντική ποσότητα (44%) δεν είχε καταγραφεί.

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι στόχοι διαχείρισης αυτών των αποβλήτων στον υπάρχοντα σχεδιασμό.

- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωρωμένα διφαινυλια/τριφαινυλια (PCB/PCT)

Οι κάτοχοι συσκευών/υλικών με PCB υποχρεούνται να προβούν στις προβλεπόμενες από την νομοθεσία ενέργειες για τη διάθεση/απολύμανσή τους.

Στο ΥΠΕΝ τηρείται αρχείο καταγραφής συσκευών και υλικών με PCB που ενημερώνεται με στοιχεία προερχόμενα από τους κατόχους και τα οποία αφορούν:

- Καταχώριση των συσκευών/υλικών με PCB,
- Διαγραφή συσκευών/υλικών που έχουν αποσυρθεί/απορρυπανθεί,
- Έκδοση των σχετικών πιστοποιητικών καταχώρισης/διαγραφής.

5.3. Εξέλιξη παραγωγής ΕΑ έως το 2030

- Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο

Τα απόβλητα που παράγονται ανά έτος, με δεδομένη την διακοπή παραγωγής αμιάντου στην χώρα, προέρχονται μόνο από εργασίες κατεδαφίσεων και αφαίρεσης

στοιχείων αμιάντου από παλαιότερες χρήσεις (ιδίως κτίρια/βιομηχανικές εγκαταστάσεις).

Οι ποσότητες που εξήχθησαν το 2018 ανέρχονται σε 1.403 τόνους και εκτιμάται ότι περίπου 1.000 τόνου/έτος θα προκύπτουν μέχρι το 2030 (σύνολο: 10.000 τόνου).

• Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών

Με βάση τον μέσο όρο του δείκτη μεταποίησης για την 10ετία 2020 – 2030 (1,5%) και με την παραδοχή ότι η αύξηση αυτή αντικατοπτρίζεται και στις βιομηχανίες που παράγουν απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών, τότε οι αντίστοιχες ποσότητες (θεωρώντας ότι οι ποσότητες του 2018 παραμένουν ίδιες και το 2020) είναι (σε τόνους):

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.565	1.588	1.612	1.636	1.660	1.685	1.710	1.736	1.762	1.788	1.815

• Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCT)

Δεδομένου ότι το συγκεκριμένο πεύμα είναι υπό εξαγωγή, δεν υφίσταται παραγωγή νέων ποσοτήτων παρά μόνο σταδιακή απομάκρυνση (εξαγωγή) από τους κατόχους των συσκευών που περιέχουν PCB/PCT και επομένως δεν μπορεί να γίνει ασφαλής πρόβλεψη των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων για την επόμενη δεκαετία.

5.4. Στόχοι διαχείρισης

Για τα λοιπά επικίνδυνα απόβλητα (ΛΕΑ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης ανά επιμέρους κατηγορία:

Πίνακας 59: Στόχοι διαχείρισης για τα Λοιπά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΛΕΑ)

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
10.	Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο
10.1	Δημιουργία και οργάνωση εγκαταστάσεων διάθεσης, μέχρι το 2023
10.2	Επικαιροποίηση και ολοκλήρωση της καταγραφής παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια (όπως ΑΜΙΑΝΤΙΤ) και εκπόνηση σχεδίου απομάκρυνσης των αμιαντούχων υλικών/αποβλήτων
11.	Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών
11.1	Χωριστή συλλογή όλων των συσκευασιών με κωδικός ΕΚΑ 15 01 10* και 15 01 11*
12.	Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια (PCB/PCT)

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
12.1	Ολοκλήρωση εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος καταγραφής συσκευών και υλικών που περιέχουν PCB με σκοπό την απογραφή όλων των σχετικών συσκευών
12.2	Καταγραφή των συσκευών
12.3	Ολοκλήρωση του προγράμματος διάθεσης των συσκευών που περιέχουν PCB από την ΔΕΗ και τις θυγατρικές της (ΔΕΔΔΗΕ, ΑΔΜΗΕ)
12.4	Απομάκρυνση όλων των συσκευών από την χώρα (διασυνοριακές μεταφορές)

5.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου ανά κατηγορία – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 60: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα λοιπά επικίνδυνα απόβλητα (ΛΕΑ)– Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο						
ΛΕΑ.1	Απογραφή όλων των ποσοτήτων αμιαντούχων αποβλήτων στην χώρα και εκτίμηση των αναμενόμενων νέων ποσοτήτων αποβλήτων που μπορεί να παραχθούν	10.1	Μελέτη απογραφής	2021	ΥΠΕΝ	
ΛΕΑ.2	Διαμόρφωση δικτύου διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων και εξέταση δυνατότητας αξιοποίησης υφιστάμενων ΧΥΤΕΑ ή/ και δημιουργίας νέων ΧΥΤΕΑ, με διερεύνηση – μεταξύ άλλων – ευρύτερης αξιοποίησης και του ΧΥΤΕΑ αμιαντούχων αποβλήτων στη Δυτική Μακεδονία ΜΑΒΕ (Ζιδάνι)	10.1	Κατασκευή εγκαταστάσεων	έως το 2023	ΥΠΕΝ/ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ ΦΟΔΣΑ	
ΛΕΑ.3	Απομάκρυνση ποσοτήτων (συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.2)	10.1	1. Ποσότητες που καταλήγουν σε ΧΥΤ Αμιάντου	2020 - 2030	ΥΠΕΝ/ΦΟΔΣΑ	
			2. Ποσότητες διασυνοριακών μεταφορών			
ΛΕΑ.4	Επιχειρησιακό σχέδιο απομάκρυνσης των αμιαντούχων υλικών/αποβλήτων από παλιές βιομηχανικές μονάδες (όπως AMIANTIT)	10.2	Επιχειρησιακό σχέδιο	2021 - 2023	ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	Συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.2
ΛΕΑ.5	Απομάκρυνση σχετικών ποσοτήτων από τις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις	10.2	Ποσότητες που απομακρύνθηκαν	2024 - 2030	ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	Συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.4
Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών						
ΛΕΑ.6	Επικαιροποίηση ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	11.2	Επικαιροποιημένα ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	2021	ΥΠΕΝ	

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΛΕΑ.7	Διάθεση των αποβλήτων που συλλέχθηκαν (διασυννοριακή μεταφορά)	11.2	Ποσότητες που εξήχθησαν	2023 και μετά	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ/ ΣΕΔ υπόχρεοι άλλων συσκευασιών	
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια (PCB/PCT)						
ΛΕΑ.8	Αποτίμηση σημερινής κατάστασης εγκατάστασης/ λειτουργίας του ηλεκτρονικού συστήματος	12.1	Απολογιστική μελέτη	2020	ΥΠΕΝ	Η μελέτη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου
ΛΕΑ.9	Συμπλήρωση ελλείψεων με στόχο την λειτουργικότητα και προσβασιμότητα του συστήματος	12.1	Ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό σύστημα	2020 - 2021	ΥΠΕΝ	Ο ανάδοχος θα διενεργήσει τις απαραίτητες δοκιμές πριν το σύστημα φορτωθεί στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ
ΛΕΑ.10	Εγκατάσταση του συστήματος στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ	12.1	Ηλεκτρονικό σύστημα προσβάσιμο στους χρήστες	2021	ΥΠΕΝ	
ΛΕΑ.11	Σταδιακή εγγραφή των κατόχων/χρηστών συσκευών που περιέχουν PCB στο ηλεκτρονικό σύστημα	12.2	Αριθμός εγγραφών χρηστών	2022 - 2023	ΥΠΕΝ/χρήστες	
ΛΕΑ.12	Επικαιροποίηση ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	12.2	1. Αριθμός εγγραφών στο ΗΜΑ	2022 - 2023	ΥΠΕΝ	
			2. Αριθμός εγγραφών στο ΕΜΠΑ			
ΛΕΑ.13	Απογραφή συσκευών που έχουν απορρυπανθεί ή/και χρήζουν απορρύπανσης	12.2	1. Αριθμός συσκευών που έχουν απορρυπανθεί/ απομακρυνθεί – ποσοότητες PCB	2022 – 2025	ΥΠΕΝ	
			2. Αριθμός συσκευών που χρήζουν απορρύπανσης – ποσοότητες PCB	2022 - 2025		

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΛΕΑ.14	Αποτίμηση υλοποίησης υφιστάμενων προγραμμάτων απομάκρυνσης ποσοτήτων PCB	12.3	1. Χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης 2. Ολοκλήρωση προγράμματος (έκθεση)	2020 – 2025	ΥΠΕΝ	
ΛΕΑ.15	Απογραφή συσκευών που απορρυπάνθηκαν/ απομακρύνθηκαν	12.3	1. Αριθμός συσκευών που απορρυπάνθηκαν/ απομακρύνθηκαν – ποσότητες PCB	2020 – 2021	ΥΠΕΝ	
			2. Αριθμός συσκευών που χρήζουν απορρύπανσης/ απομάκρυνσης – ποσότητες PCB	2020 – 2021		
			3. Αριθμός συσκευών που απορρυπάνθηκαν/ απομακρύνθηκαν – ποσότητες PCB (σύνολο)	2025 - 2026		
ΛΕΑ.16	Χρονοδιάγραμμα απομάκρυνσης όλων των συσκευών	12.4	Αριθμός συσκευών που απορρυπάνθηκαν/ απομακρύνθηκαν – ποσότητες PCB	2022 - 2026	ΥΠΕΝ	Το ΥΠΕΝ, με βάση τα στοιχεία του ηλεκτρονικού συστήματος, θα ετοιμάσει φάσεις υλοποίησης της τελικής απομάκρυνσης (απορρύπανση, διάθεση) όλων των συσκευών που υπάρχουν σε βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

6. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

6.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΑΕΚΚ παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 61: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΑΕΚΚ

Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων: 1.500.000 τόνοι, Απόβλητα εκσκαφών: 3.443.092 τόνοι
Σύλλογή (2018)	Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων: 1.052.930 τόνοι, Απόβλητα εκσκαφών: 1.513.976 τόνοι, Σύνολο ΑΕΚΚ: 2.566.906 τόνοι
Ανάκτηση (2018)	2.166.430 τόνοι επεξεργασμένων αδρανών εξήλθαν το 2018 από μονάδες επεξεργασίας και οδηγήθηκαν προς διάφορες εργασίες ανάκτησης, κυρίως επιχώσεις και επιστρώσεις αγροτικών δρόμων
Υποδομές επεξεργασίας	Σε περίπου 100 ανέχρονταν στο τέλος του 2019 οι μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) που συνεργάζονται με τα ΣΕΔ για τα ΑΕΚΚ. Οι μονάδες δεν καλύπτουν γεωγραφικά το σύνολο της επικράτειας.
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV
Γεωγραφική κάλυψη ΣΕΔ	63% στο σύνολο των περιφερειακών ενότητων της χώρας

6.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Ο υφιστάμενος σχεδιασμός (ΕΣΔΑ) προέβλεπε πανελλαδική κάλυψη από τα ΣΕΔ των ΑΕΚΚ καθώς επίσης και την επίτευξη έως το 2020, του θερμοθετημένου ποσοτικού στόχου² που αφορά την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την

² Κυα 36259/1757/Ε103/2010 (Β' 1312), Οδηγία 2008/98/ΕΚ, ν. 4042/2012.

ανάκτηση άλλων υλικών που θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 70% του συνολικού βάρους των παραγόμενων ΑΚΚ στη χώρα.

Σχετικά με τον πρώτο γενικό στόχο αναφέρεται ότι δεν έχει ακόμα επιτευχθεί πλήρης κάλυψη της ελληνικής επικράτειας από πλευράς των εν ενεργεία ΣΕΔ ΑΕΚΚ, εξαιτίας της απουσίας αδειοδοτημένων (εν λειτουργία) εγκαταστάσεων επεξεργασίας σε όλες τις περιφερειακές ενότητες για τα απόβλητα του συγκεκριμένου ρεύματος. Συγκεκριμένα, η γεωγραφική κάλυψη των ΣΕΔ για το έτος αναφοράς (2018) ήταν 63% των περιφερειακών ενότητων της χώρας.

Αναφορικά με τον δεύτερο στόχο, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την παραγωγή ΑΚΚ της χώρας, ούτε κάποια καθορισμένη, αξιόπιστη μεθοδολογία για τον υπολογισμό τους, δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την επίδοση της χώρας ως προς τον θεομοθετημένο αυτό ποσοτικό στόχο. Επίσης, αυτό την ποσότητα που οδηγείται στις μονάδες επεξεργασίας ΑΚΚ και ΕΚ δεν είναι τελικά γνωστό τι ποσοστό από τα υλικά που εξέρχονται των μονάδων, ανακτώνται από την επεξεργασία ΑΚΚ και τι από την επεξεργασία ΕΚ.

6.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΕΚΚ έως το 2030

Για την εκτίμηση των ΑΕΚΚ που παράγονται στην χώρα δεν υπάρχει μια καθορισμένη μεθοδολογία υπολογισμού. Μάλιστα από μεθοδολογία σε μεθοδολογία παρατηρούνται μεγάλες αποκλίσεις ως προς τα αποτελέσματά τους. Στην μελέτη «Draft Report on Improved Management of Construction and Demolition Waste in Greece, Study on behalf of the European Commission (EC) and the German Ministry of Environment (BMU) for the Technical Assistance project to support the implementation of the National Waste Management Plan, Athens (GIZ & YPEN 2020)», επιχευρήθηκε η εκτίμηση της παραγωγής ΑΕΚΚ της χώρας, ωστόσο τα αποτελέσματα για τα Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΚΚ) καταλήγουν σε μικρότερες παραγόμενες ποσότητες σε σχέση με αυτές που έχουν δηλώσει τα ΣΕΔ ως συλλεγόμενες (στοιχεία ΕΟΑΝ). Για το λόγο αυτό και έχοντας υπόψη ποιες Περιφερειακές Ενότητες καλύπτονται από ΣΕΔ, έγινε η παραδοχή ότι τα συλλεγόμενα ΑΚΚ κατά το έτος 2018 αποτελούν το 70% περίπου των παραγόμενων ΑΕΚΚ του ίδιου έτους και αντιστοιχούν σε περίπου 1.500.000 τόνους.

Αναφορικά με την παραγωγή Αποβλήτων Εκοκαφών (ΕΚ), κατά το έτος αναφοράς (2018), ελήφθη υπόψη η εκτίμηση της ως άνω μελέτης (ήτοι 3.443.092 τόνοι ΕΚ), καθώς δεν υπήρξε ανατιτοιοχία μεταξύ συλλεγόμενης και παραγόμενης ποσότητας.

Η παραγωγή ΑΕΚΚ έως το 2030 εκτιμάται ότι θα ακολουθήσει τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας.

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την παραγόμενη ποσότητα ΑΚΚ και ΕΚ για το έτος αναφοράς (2018) βάσει όσων αναφέρθηκαν

ανωτέρω, υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΑΕΚΚ για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Πίνακας 62: Εξέλιξη παραγωγής των ΑΕΚΚ έως το 2030

ΑΕΚΚ	2018	2020	2025	2030
ΑΚΚ (t)	1.500.000	1.436.790	1.578.909	1.651.251
ΕΚ (t)	3.443.092	3.298.000	3.624.220	3.790.272
Συνολική παραγωγή ΑΕΚΚ (t)	4.943.092	4.734.790	5.203.130	5.441.523

6.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πεύμα των αποβλήτων εκκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 63: Στόχοι διαχείρισης, για ΑΕΚΚ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
13.	Απόβλητα Εκκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)
13.1	Οι στόχοι επαναπροσδιορίζονται με την ισχύουσα κυα36259/1757/Ε103/2010, η οποία υιοθετεί το στόχο της Οδηγίας Πλάνισιο για το 2020, όπως αυτός έχει ενσωματωθεί στο ν. 4042/2012: Για το 2020 το 70%* κ.β. των παραγόμενων ΑΚΚ προετοιμάσια για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση. <i>* Από τον υπολογισμό του στόχου εξαίρούνται τα αδρανή υλικά φυσικής προέλευσης (χώματα και πέτρες, ΕΚΑ 17 05 04) που προκύπτουν από τις εργασίες εκκαφών.</i>
13.2	Περιοτέρω αύξηση της γεωγραφικής κάλυψης της χώρας από Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, για ΑΕΚΚ.
13.3	Θεσμοθέτηση υποχρέωσης εναλλακτικής διαχείρισης των παραγόμενων ΑΕΚΚ στα δημόσια και ιδιωτικά έργα, με την προσαρμογή της σχετικής νομοθεσίας ή της διαδικασίας όπου απαιτείται.
13.4	Εξορθολογισμός της λειτουργίας των ΣΕΔ και αναπροσαρμογή των χρηματικών εισφορών.
13.5	Χωριστή συλλογή για τα απόβλητα εκκαφών, τα οποία εξαίρούνται από τους στόχους των ΑΕΚΚ, καθώς και για την περίσσεια σκυροδέματος που προκύπτει κατά τα έργα κατασκευών.
13.6	Ανάπτυξη αγορών για τα δευτερογενή υλικά της επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

6.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 64: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΑΕΚΚ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο	Στόχος	Δεικτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια	
ΑΕΚΚ.1	Δημιουργία υποδομών επεξεργασίας ΑΕΚΚ επαρκούς δυναμικότητας για την κάλυψη του συνόλου των αναγκών διαχείρισης	13.1	Αριθμός και εγκατεστημένη δυναμικότητα μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ σε t/έτος.	2022 - 2024	Ιδιώτες/ Υπόχρεοι διαχειριστές	Σταθερές ή κινητές μονάδες, αδειοδοτημένοι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων επεξεργασίας.
ΑΕΚΚ.2	Πρώθηση ενισχυτικών δράσεων, ενεργειών και νέων νομοθετικών ρυθμίσεων για την ενίσχυση του βαθμού απόδοσης της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ (ιδίως σε συνεργασία με ΟΤΑ)	13.1	Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανάλυτικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2020 - 2022	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	
ΑΕΚΚ.3	Κοινή κατηγοριοποίηση του ΑΚΚ σε ροές, κατηγορίες και υποκατηγορίες για όλα τα ΣΕΔ. Προσδιορισμός των συνολικών ποσοτήτων ΑΕΚΚ που παράγονται στην χώρα, χρησιμοποιώντας μια καθορισμένη μεθοδολογία υπολογισμού	13.1	1. Παραγωγή ΑΕΚΚ σε t/έτος	2020 - 2021	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	
			2. Μέση σύσταση των παραγόμενων ΑΕΚΚ (%)			
ΑΕΚΚ.4	Εντατικοποίηση ελέγχων για την αντιμετώπιση των παράνομων δραστηριοτήτων διάθεσης ΑΕΚΚ	13.1	1. Αριθμός ελέγχων 2. Αριθμός παραβάσεων	2021 και μετά	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	
ΑΕΚΚ.5	Ανάπτυξη των σχετικών ΣΕΔ με στόχο τη βέλτιστη κάλυψη των Περιφερειών	13.2	Αριθμός και εγκατεστημένη δυναμικότητα μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ σε t/έτος.	2020 - 2021	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	
ΑΕΚΚ.6	Κατασκευή απαιτούμενων ΧΥΤ για τη διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας των ΑΕΚΚ που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν/ ανακτηθούν και να κατευθυνθούν προς παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου. Προτεραιότητα θα δοθεί στα νησιά.	13.2	Αριθμός και δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων επεξεργασίας ΑΕΚΚ σε t/έτος.	2020 - 2022	ΦΟΔΣΑ/ ΣΕΔ	ΧΥΤ για τη διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας των ΑΕΚΚ που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν/ ανακτηθούν. Προτεραιότητα θα δοθεί στα νησιά.

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΕΚΚ.7	Διευκρίνιση για τη συμπερίληψη των περιοχών των λατομείων που δηλώθηκαν ως αναδασωτέες, στις διατάξεις του Νόμου που αναφέρονται στην εγκατάσταση Μονάδων Ανακύκλωσης και την αποκατάσταση λατομείων	13.2	Αριθμός και δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων επεξεργασίας ΑΕΚΚ σε t/έτος.	2021 - 2022	ΥΠΕΝ	
ΑΕΚΚ.8	Θέσπιση ελάχιστου ποσοστού δευτερογενών αδρανών που θα χρησιμοποιούνται στα δημόσια τεχνικά έργα, στο πλαίσιο υλοποίησης των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων	13.3	Ποσότητες συνολικά και ανά υλικό των παραγόμενων δευτερογενών προϊόντων (t).	2021 και μετά	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ / ΥΠΟΜΕΔΙ	Πρόβλεψη για επιπλέον μοριοδότηση σε περιπτώσεις υπέρβασης του ελάχιστου ποσοστού, καθώς και για περαιτέρω αύξησή του σταδιακά. Αναμένεται η ανάπτυξη της σχετικής αγοράς και η αύξηση της ανακύκλωσης των αδρανών ορυκτής προέλευσης που παράγονται κατά την επεξεργασία ΑΕΚΚ.
ΑΕΚΚ.9	Πρώθηση Τεχνικών Προδιαγραφών για υποχρεωτική χρήση ανακυκλωμένων υλικών υψηλών προδιαγραφών στα έργα	13.3	Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2021 - 2022	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ / ΥΠΟΜΕΔΙ	
ΑΕΚΚ.10	Οικονομικά κίνητρα μέσω φόρων και χρεώσεων, απαγορεύσεις υγειονομικής ταφής για πολλά κλάσματα ΑΚΚ, μείωση του ΦΠΑ για ανακυκλωμένα υλικά, φορολογία ή/ και εισφορά των φυσικών υλικών	13.3	1. Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2020 - 2021	ΥΠΕΝ	

Μέτρο	Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
		2. Ποσοστό διαλογής στην πηγή και εκτροπής προς μονάδες ανακύκλωσης για τα ρεύματα ξύλου, γυαλιού και μετάλλων (%).			
ΑΕΚΚ.11	Ομογενοποίηση των εισφορών για παρόμοιες εργασίες διαχείρισης ΑΕΚΚ και μείωση του διοικητικού κόστους	13.4	Έκδοση σχετικής ρύθμισης	2021 και μετά	ΕΟΑΝ
ΑΕΚΚ.12	Παρακολούθηση της ορθής λειτουργίας των Μονάδων Επεξεργασίας ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης των διακινούμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ (εισερχομένων και εξερχομένων)	13.4	Αριθμός & εγκατεστημένη δυναμικότητα μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ σε t/έτος.	2020 και μετά	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ
ΑΕΚΚ.13	Εξορθολογισμός των καλών πρακτικών από τα ΣΣΕΔ για αύξηση του κινήτρου των μονάδων ανακύκλωσης για ανακύκλωση	13.4	1. Οδηγός καλών πρακτικών 2. Επιδόσεις μονάδων	2020 - 2022	ΕΟΑΝ
ΑΕΚΚ.14	Παροχή οδηγιών και τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές ΑΕΚΚ, σχετικά με τις υποχρεώσεις τους, την εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης, τη χωριστή συλλογή στο χώρο του εργοταξίου, τις δυνατότητες/ επιλογές προώθησης στην αγορά των δευτερογενών υλικών	13.5	Ποσότητες συνολικά και ανά υλικό των παραγόμενων δευτερογενών προϊόντων (t).	2020 - 2022	ΕΟΑΝ
ΑΕΚΚ.15	Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την χωριστή συλλογή τους	13.5	1. Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2021 - 2022	ΥΠΕΝ

Έκδοση ενημερωτικών οδηγιών και παροχή κατευθυντήριων γραμμών και τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές.

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
			2. Ποσοστό διαλογής στην πηγή και εκτροπής προς μονάδες ανακύκλωσης για τα ρεύματα ξύλου, γυαλιού και μετάλλων (%).			
ΑΕΚΚ.16	Ενίσχυση της χωριστής συλλογής σε επιλεγμένα σημεία (όπως πράσινα σημεία) και σταδιακή επέκτασή της	13.5	1. Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2020 - 2022	ΦΟΔΣΑ/ ΣΕΔ	
			2. Ποσοστό διαλογής στην πηγή και εκτροπής προς μονάδες ανακύκλωσης για τα ρεύματα ξύλου, γυαλιού και μετάλλων (%).			
ΑΕΚΚ.17	Διαχωρισμός των επιμέρους υλικών στην πηγή παραγωγής τους, ιδιαίτερα κατά τις εργασίες κατεδαφίσεων με εφαρμογή τεχνικών επιλεκτικής κατεδάφισης	13.5	1. Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2020 - 2022	ΦΟΔΣΑ/ ΣΕΔ	
			2. Ποσοστό διαλογής στην πηγή και εκτροπής προς μονάδες ανακύκλωσης για τα ρεύματα ξύλου, γυαλιού και μετάλλων (%).			

	Μέτρο	Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΕΚΚ.18	Η ποιότητα των ΑΚΚ που συλλέγονται και μεταφέρονται στις Μονάδες Ανακύκλωσης θα πρέπει να βελτιωθεί μέσω της τροποποίησης του νομικού πλαισίου, συμπεριλαμβανομένων διατάξεων για υποχρεωτική διαλογή, ελέγχους πριν από την κατεδάφιση και επιλεκτικές κατεδαφίσεις, μέτρα επιτήρησης και προστασίας για τα εμπορευματοκιβώτια και διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας των αποβλήτων	13.5	Μέση σύσταση των παραγόμενων ΑΕΚΚ (%)	2020 - 2021	ΥΠΕΝ	
ΑΕΚΚ.19	Υιοθέτηση πρωτοκόλλων ποιότητας άλλων ΚΜ για τον αποχαρκτηρισμό των ΑΕΚΚ, μέχρι την ολοκλήρωση των μελετών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την έκδοση σχετικού Κανονισμού	13.6	Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2020 - 2021	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	Θα λαμβάνονται υπόψη τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας για τα αδρανή δομικών έργων
ΑΕΚΚ.20	Ενθάρρυνση της χρήσης δευτερογενών υλικών της επεξεργασίας ΑΕΚΚ από δημόσιους φορείς (ιδίως μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών)	13.6	Ποσότητες συνολικά και ανά υλικό των παραγόμενων δευτερογενών προϊόντων (t).	2021 και μετά	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	
ΑΕΚΚ.21	Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) μέσω της εισαγωγής υποχρεωτικών ποσοστών ανακυκλωμένων αδρανών, τουλάχιστον σε μεγάλα έργα πολιτικού μηχανικού	13.6	Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ανά υλικό, για κάθε ΣΕΔ ξεχωριστά, σε επίπεδο Περιφερειών και συνολικά για τη χώρα (%).	2021 - 2022	ΥΠΕΝ	
ΑΕΚΚ.22	Χρήση των δευτερογενών αδρανών ορυκτής προέλευσης ως υλικό πλήρωσης σε ΧΥΤ ή σε έργα αποκατάστασης ΧΑΔΑ	13.6	Ποσότητες συνολικά και ανά υλικό των παραγόμενων δευτερογενών προϊόντων (t).	2021 και μετά	ΥΠΕΝ	

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

7. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΤΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

7.1. Απόβλητα (Λυπαντικών) Ελαίων (ΑΕ)

7.1.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων λυπαντικών ελαίων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 65: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΑΕ

Απόβλητα (Λυπαντικών) Ελαίων (ΑΕ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	34.349 τόνοι
Συλλογή (2018)	25.618 τόνοι 74,6% των παραγόμενων ΑΕ
Αναγέννηση (2018)	25.389 τόνοι 99,1% των συλλεγόμενων ΑΕ
Υποδομές επεξεργασίας	8 Μονάδες αναγέννησης αποβλήτων ελαίων, αθροιστικής δυναμικότητας 99.300t/έτος
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV

7.1.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίηση υφιστάμενου σχεδιασμού

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία διαχείρισης προκύπτει ότι ο στόχος συλλογής ΑΕ που τίθεται από την εθνική νομοθεσία (πδ 82/2004) έχει επιτευχθεί από το 2017, όμως υπολείπεται ακόμα σε σχέση με τον στόχο του υφιστάμενου ΕΣΔΑ.

Όσον αφορά στο στόχο αναγέννησης, ο στόχος του πδ έχει επιτευχθεί ήδη από το 2015 ενώ πρακτικά έχει επιτευχθεί και ο στόχος που έχει θέσει το υφιστάμενο ΕΣΔΑ καθώς μικροδιαφορές της τάξης του 2% και λιγότερο από τον στόχο του 100% που παρατηρούνται, οφείλονται στην αφαίρεση προσμίξεων που υπάρχουν στα ΑΕ κατά την διεργασία της αναγέννησης.

7.1.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ έως το 2030

Η παραγωγή ΑΕ έως το 2030 εκτιμάται ότι ακολουθεί τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας.

Τα δεδομένα για το πραγματικό ΑΕΠ παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και ελήφθησαν από τις εκθέσεις του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (IMF), όσον αφορά τα έτη 2019 και 2022 – 2028, ενώ για τα έτη 2020 και 2021 ελήφθησαν υπόψη οι εκτιμήσεις της Τράπεζας της Ελλάδος, οι οποίες συμπεριέλαβαν τις οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας του νέου κορονοϊού (COVID-19).

Πίνακας 66: Μεταβολή πραγματικού ΑΕΠ της χώρας (%) για τα έτη 2019-2030

Ετήσια μεταβολή πραγματικού ΑΕΠ της χώρας (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	1,9%	-6,0%	5,5%	1,4%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%

Πηγή: IMF, Νοέμβριος 2019 – Τράπεζα της Ελλάδος

Λαμβάνοντας ετοιμένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την παραγόμενη ποσότητα ΑΕ για το έτος αναφοράς (2018) η οποία ανέρχεται σε 34.349 τόνους, υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΑΕ για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Πίνακας 67: Εξέλιξη παραγωγής των ΑΕ έως το 2030

ΑΕ (t)	2018	2020	2025	2030
	34.349	32.902	36.156	37.813

7.1.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το ρεύμα των αποβλήτων λυτταντικών ελαίων (ΑΕ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 68: Στόχοι διαχείρισης για τα ΑΕ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
14.	Απόβλητα λυτταντικών ελαίων (ΑΕ)
14.1	Ο βασικός στόχος που πρέπει να διασφαλιστεί είναι η κατ' ελάχιστον συλλογή των ΑΕ κατά 70% συμπεριλαμβανομένων και των ποσοτήτων που προέρχονται από την ναυτιλία. Ο ΕΟΑΝ θα πρέπει να εξετάσει αν ο στόχος συλλογής που προτάθηκε στον προηγούμενο ΕΣΔΕΑ (85%) είναι εφικτός για τα επόμενα χρόνια (ενδεικτικά μέχρι το 2025) ή πρέπει να επιδιωχθεί για το τέλος της δεκαετίας (ενδεικτικά μετά το 2026).

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

14.2	Άρση όλων των περιορισμών με σκοπό την περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς αναγεννημένων ελαίων.

7.1.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος, τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 69: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΑΕ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΕ.1	Επικαιροποίηση/ απογραφή των σημείων παραγωγής ΑΕ (συνεργεία, πρατήρια υγρών καυσίμων, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, διαλυτήρια ΟΤΚΖ) και ένταξή τους στο ΗΜΑ (όπου είναι εφικτό)	14.1	1. Επικαιροποιημένος κατάλογος υπόχρεων	2020 – 2022	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	Το ΣΕΔ θα έχει την κύρια ευθύνη συνεργαζόμενο με τους συλλέκτες.
			2. Επικαιροποιημένο ΗΜΑ	2020 – 2023		Ο ΕΟΑΝ θα παρακολουθεί την πρόοδο εγγραφής υπόχρεων στο ΗΜΑ
ΑΕ.2	Τήρηση βιβλίου εισροών/εκροών ΑΕ από τα σημεία συλλογής ώστε να αποτραπεί τυχόν παράνομη διακίνηση	14.1	Αριθμός βιβλίων εισροών/ εκροών	2021 – 2023	ΣΕΔ/σημεία συλλογής	Στόχος: να καλυφθούν όλα τα σημεία συλλογής εντός του χρονοδιαγράμματος
ΑΕ.3	Εντατικοποίηση ελέγχων σε ελλιμενιζόμενα πλοία, λιμενικές εγκαταστάσεις για εντοπισμό τυχόν αναμείξεων ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα	14.1	1. Εκθέσεις ελέγχων	2020 - 2021 και μετά	Λιμενικές εγκαταστάσεις/ Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	
			2. Επιβληθέντα πρόστιμα			
ΑΕ.4	Οργάνωση του δικτύου συλλογής (πέραν του υπάρχοντος) με έμφαση στη συλλογή ΑΕ από την ναυτιλία	14.1	Ποσοστά συλλογής από την ναυτιλία	2021 και μετά	ΣΕΔ/συλλέκτες	Το δίκτυο θα οργανωθεί είτε από τους υπάρχοντες συλλέκτες είτε από νέους
ΑΕ.5	Ενθάρρυνση της χρήσης αναγεννημένων ορυκτελαίων από δημόσιους φορείς (π.χ. μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών)	14.2	Διενεργηθέντες διαγωνισμοί	2020 και μετά	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
ΑΕ.6	Νομοθετική ρύθμιση για την προώθηση στην αγορά των αναγεννημένων ορυκτελαίων	14.2	Σχετική νομοθετική διάταξη	2021	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
ΑΕ.7	Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την προμήθεια/ χρήση τους	14.2	Σχετική νομοθετική διάταξη	2021	ΥΠΕΝ	Σε συνεργασία με συναρμόδια υπουργεία (Οικονομικών, Ανάπτυξης)

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

7.2. Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)

7.2.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΟΤΚΖ παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 70: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτίμησης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΟΤΚΖ

Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	45.971 τόνοι 47.141 τεμάχια
Επαναχρησιμοποίηση (2018)	7.841 τόνοι
Ανακύκλωση (2018)	37.516 τόνοι
Ανάκτηση (2018)	41.942 τόνοι
Επαναχρησιμοποίηση & Ανακύκλωση (2018)	45.357 τόνοι 98,66%
Επαναχρησιμοποίηση & Ανάκτηση (2018)	49.783 τόνοι 108,29%*
Υποδομές επεξεργασίας	Οι υφιστάμενες μονάδες (διαλυτήρια) που προβαίνουν σε απορρύπανση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ) και συνενεργάζονται με το εγκεκριμένο ΣΕΔ για τα ΟΤΚΖ (ΕΔΟΕ) ήταν 143 στο τέλος του 2017
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV

*το μεγαλύτερο από 100% ποσοστό επιδόσεων εξηγείται με την αντίστοιχη συσσώρευση ΟΤΚΖ προς επεξεργασία από προηγούμενα έτη, τα οποία οδηγούνται ετεροχρονισμένα προς τελική επαναχρησιμοποίηση.

7.2.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Οι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ καθορίζονται στο πδ 116/2004και αφορούν στην επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση καθώς και στην επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση των ΟΤΚΖ.

Τόσο ο στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης όσο και ο στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης έχουν επιτευχθεί όλα τα έτη της περιόδου 2015-

2018 με εξαίρεση το έτος 2015. Η χαμηλή επίδοση που παρατηρήθηκε το έτος 2015 αποδίδεται στο γεγονός ότι η τιμή των μεταδίδων ήταν ιδιαίτερα χαμηλή, με αποτέλεσμα να υπήρχε συσσώρευση των ΟΤΚΖ στις μονάδες επεξεργασίας και μειωμένη παράδοση τους σε τελικούς αποδέκτες (χαλυβουργίες).

7.2.3. Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ έως το 2030

Η παραγωγή ΟΤΚΖ έως το 2030 εκτιμάται ότι ακολουθεί τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας (βλ. παρ. 7.1.3).

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την παραγόμενη ποσότητα ΟΤΚΖ για το έτος αναφοράς (2018) η οποία ανέρχεται σε 45.971 τόνους ή αντίστοιχα σε 47.141 τεμάχια, υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΟΤΚΖ (σε τόνους και τεμάχια) για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Πίνακας 71: Εξέλιξη παραγωγής των ΟΤΚΖ έως το 2030

ΟΤΚΖ	2018	2020	2025	2030
τόνοι	45.971	44.034	48.389	50.606
τεμάχια	47.141	45.154	49.621	51.984

7.2.4. Στόχοι διαχείρισης

Για τα ρεύμα των ΟΤΚΖ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 72: Στόχοι διαχείρισης για τα ΟΤΚΖ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
15.	Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)
15.1	Ένταξη στο ΕΜΠΔ των εισαγωγών/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων.
15.2	Ένταξη των εισαγωγών/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΣΕΔ.
15.3	Εξέταση δυνατότητας δημιουργίας ΣΕΔ μεταχειρισμένων ανταλλακτικών οχημάτων.
15.4	Καταπολέμηση της παράνομης λειτουργίας μονάδων τεμαχισμού και απορρύπανσης.

7.2.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά..

Πίνακας 73: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΟΤΚΖ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΟΤΚΖ.1	Καταγραφή των εισαγωγών/ εμπορών μεταχειρισμένων οχημάτων	15.1	Κατάλογος των εισαγωγών/ εμπορών μεταχειρισμένων οχημάτων	2020 - 2021	ΣΕΔ	Ο κατάλογος θα χρησιμοποιηθεί ως αναφορά για το μέτρο ΟΤΚΖ.2
ΟΤΚΖ.2	Παρακολούθηση/ολοκλήρωση εγγραφών των εισαγωγών/ εμπορών μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΕΜΠΑ	15.1	Επικαιροποιημένο ΕΜΠΑ	2020 - 2021	ΕΟΑΝ	
ΟΤΚΖ.3	Παρακολούθηση/ολοκλήρωση της συμμετοχής των εισαγωγών/ εμπορών μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΣΕΔ	15.2	Επικαιροποιημένος κατάλογος υπόχρεων στο ΣΕΔ	2020 - 2021	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	
ΟΤΚΖ.4	Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για την σκοπιμότητα δημιουργίας ΣΕΔ μεταχειρισμένων ανταλλακτικών οχημάτων	15.3	Μελέτη σκοπιμότητας	2021	ΕΟΑΝ	Η μελέτη θα χρησιμοποιηθεί ως «οδηγός» για την υλοποίηση του μέτρου ΟΤΚΖ.5, εφόσον κριθεί εφικτό
ΟΤΚΖ.5	Οργάνωση του ΣΕΔ (εφόσον κριθεί σκόπιμο)	15.3	1.Νομοθετική ρύθμιση	2022	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
			2.Έγκριση ΣΕΔ	2023		
ΟΤΚΖ.6	Εντατικοποίηση ελέγχων σε εγκαταστάσεις τεμαχισμού/ απορρύπανσης ΟΤΚΖ	15.4	1.Έκθεση ελέγχων	Κατά περιόδους από το 2020 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος/ΣΕΔ	
			2.Επιβληθέντα πρόστιμα			

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

7.3. Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

7.3.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΑΣΟΒ παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 74: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΑΣΟΒ

Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος: 47.540 τόνοι Απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd: 46,0 τόνοι*
Συλλογή (2018)	Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος: 35.693 τόνοι 75,1% Απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd: 47,0 τόνοι 102,2%**
Μέσος όρος απόδοσης ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος (2018)	77,4%
Υποδομές επεξεργασίας	8 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος το έτος αναφοράς 2018 με εγκατεστημένη δυναμικότητα περί τους 70.0000 t/έτος
	Για τους συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας νικελίου – καδμίου δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις επεξεργασίας / ανακύκλωσης στην Ελλάδα.
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV

* Αφορά στη δηλωθείσα ποσότητα προϊόντων στην αγορά.

** Η συλλεγθείσα ποσότητα είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα προϊόντων που εισήχθησαν στην αγορά, ενδεχομένως λόγω μικρής ποσότητας συλλογής τα προηγούμενα έτη, και της μεγάλης διάρκειας ζωής των συσσωρευτών Ni-Cd.

7.3.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Οι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΟΒ καθορίζονται στην υπό στοιχεία 41624.2057.Ε103/2010 κυα και αφορούν τη συλλογή και την ανακύκλωση.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία διαχείρισης **δεν έχει επιτευχθεί** ακόμα ο στόχος συλλογής του συνόλου των αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος. Επιπλέον υπάρχει σημαντική απόκλιση μεταξύ των δηλωθεισών ποσοτήτων διακινούμενων προϊόντων και των εκτιμώμενων ποσοτήτων παραγόμενων αποβλήτων τους. Δεδομένου λοιπόν ότι οι ποσοότητες ΑΣΟΒ που διακινούνται παράνομα στη χώρα υπερβαίνουν τις δηλωθείσες (μέσω εντύπων αναγνώρισης επικινδύνων αποβλήτων), το επίπεδο συλλογής υπολείπεται ακόμα περισσότερο του θεσμοθετημένου στόχου (100% συλλογή).

Αναφορικά με τον στόχο ελάχιστης απόδοσης ανακύκλωσης των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος της χώρας της κυα 41624.2057.Ε103/2010, επισημαίνεται ότι **ο στόχος έχει επιτευχθεί** από το 2015.

7.3.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΣΟΒ έως το 2030

Η παραγωγή ΑΣΟΒ έως το 2030 εκτιμάται ότι ακολουθεί τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας (βλ. παρ. 7.1.3).

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την παραγόμενη ποσότητα ΑΣΟΒ για το έτος αναφοράς (2018), η οποία ανέρχεται συνολικά σε 47.586 τόνους, υπολογίζεται στον πίνακα που ακολουθεί η παραγωγή ΑΣΟΒ για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Πίνακας 75: Προκαταρκτική εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής των ΑΣΟΒ

ΑΣΟΒ (t)	2018	2025	2030
Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος	47.540	50.041	52.334
Απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd	46	48	51
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΟΒ	47.586	50.089	52.385

Ειδικά για τα απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος ωστόσο, θεωρήθηκε ότι η παραγωγή τους θα επηρεαστεί από την αναμενόμενη αύξηση των ηλεκτροκίνητων οχημάτων που θα αγοράστούν έως το 2030, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του βασικού σεναρίου του Εθνικού Σχεδίου για το Κλίμα και την Ενέργεια (ΕΣΕΚ, 2019).

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, η αύξηση του ποσοστού ηλεκτροκίνητων οχημάτων (BEV+PHEV) επί των νέων οχημάτων έως το 2030, εκτιμάται ότι θα είναι η ακόλουθη:

Πίνακας 76: Ποσοστό ηλεκτροκίνητων οχημάτων επί των νέων οχημάτων έως το 2030

Ποσοστό BEV - ΡΗΕV επί ετήσιας αγοράς	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	0,4%	0,9%	2,5%	4,6%	6,4%	8,7%	10,8%	13,0%	15,2%	17,7%	20,7%	24,1%

Πηγή: ΕΣΕΚ, 2019

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα έγινε η παραδοχή ότι αντίστοιχο ποσοστό ανά έτος, θα πρέπει να αφαιρεθεί από τις ποσοότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος που αναμένεται να παραχθούν από επιβατικά οχήματα έως το 2030, λόγω της σταδιακής αντικατάστασης συμβατικών οχημάτων με ηλεκτροκίνητα.

Κάνοντας επομένως την παραδοχή ότι τα αποβλήτα μπαταριών από επιβατικά οχήματα αποτελούν περίπου το 40% των συνολικά παραγόμενων αποβλήτων μπαταριών Pb-οξέος (το ποσοστό προέκυψε από το προηγούμενο ΕΣΔΑ), υπολογίστηκαν αρχικά για τα έτη 2018-2030, οι ποσότητες μπαταριών Pb-οξέος που προέρχονται από επιβατικά οχήματα.

Πίνακας 77: Ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος που αντιστοιχούν σε επιβατικά οχήματα έως το 2030, χωρίς να ληφθεί υπόψη η σταδιακή αύξηση του ποσοστού ηλεκτροκίνητων οχημάτων επί των νέων οχημάτων

Ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος από επιβατικά οχήματα (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	19.377	18.215	19.216	19.486	19.661	19.838	20.016	20.197	20.378	20.562	20.747	20.933

Εν συνεχεία υπολογίστηκαν οι απομειούμενες ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος ανά έτος, λόγω της αλλαγής τύπου οχημάτων, σύμφωνα με την παραδοχή που έγινε και περιεγράφηκε ανωτέρω:

Πίνακας 78: Ποσότητες που πρέπει να αφαιρεθούν από τις παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος λόγω της σταδιακής αντικατάστασης των συμβατικών οχημάτων με ηλεκτροκίνητα

Αφαιρούμενες ποσότητες (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	78	164	480	896	1.258	1.726	2.162	2.626	3.097	3.639	4.295	5.045

Κατόπιν όλων των ανωτέρω, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πραγματική εκτίμηση της εξέλιξης παραγωγής ΑΣΟΒ έως το 2030, καθώς έχει συμπεριλάβει τις εξελίξεις που αναμένονται στην αγορά οχημάτων:

Πίνακας 79: Ρεαλιστική εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής των ΑΣΟΒ έως το 2030

ΑΣΟΒ (t)	2018	2025	2030
Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος, χωρίς επιβατικά		30.025	31.400
Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέος από επιβατικά οχήματα λαμβάνοντας υπόψη τη σταδιακή αντικατάσταση των συμβατικών οχημάτων με ηλεκτροκίνητα	47.540	17.855	15.888
Απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd	46	48	51
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΟΒ	47.586	47.928	47.339

Διευκρινίζεται εδώ ότι σε βάθος δεκαετίας / δεκαπενταετίας αναμένεται να ξεκινήσει η σταδιακή παραγωγή αποβλήτων μπαταριών από ηλεκτροκίνητα οχήματα των βάρους των οποίων είναι δεκαπενταπλάσιο-εικοσαπλάσιο των αντίστοιχων μπαταριών που χρησιμοποιείται στα συμβατικά οχήματα.

7.3.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το μέγιστο των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 80: Στόχοι διαχείρισης για τα ΑΣΟΒ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
16.	Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
16.1	Συλλογή του συνόλου (100%) των ΑΣΟΒ.
16.2	Εξάδειψη της παράνομης διακίνησης συσσωρευτών μολύβδου – οξέος.
16.3	Ανακύκλωση κατ' ελάχιστον του 65% κατά μέσο βάρος των συσσωρευτών μολύβδου – οξέος συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχόμενου μολύβδου.
16.4	Ανακύκλωση κατ' ελάχιστον του 75% κατά μέσο βάρος των συσσωρευτών νικελίου – καδμίου συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχόμενου καδμίου.
16.5	Διαχείριση ηλεκτρικών συσσωρευτών από υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα (μετά το 2028).

7.3.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος, τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 81: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΑΣΟΒ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο			Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΣΟΒ.1	Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε όλα τα σημεία παραγωγής ΑΣΟΒ (πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογεία)	16.1	1. Αριθμός κάδων	2020 - 2021	ΣΕΔ		
			2. Ποσότητες συλλογής				
ΑΣΟΒ.2	Πάταξη εισφοροδιαφυγής υπόχρεων που τυχόν δηλώνουν μικρότερες ποσότητες διακινούμενων συσσωρευτών οχημάτων – βιομηχανίας	16.2	1. Επικαιροποιημένος κατάλογος υπόχρεων με καταγραφή των απαιτούμενων εισφορών	2021 και μετά ανά 2ετία	ΣΕΔ/ΕΟΑΝ		
			2. Επικαιροποιημένες εισφορές				
ΑΣΟΒ.3	Τήρηση βιβλίου διακίνησης συσσωρευτών μολύβδου – οξέος στα σημεία παραγωγής (πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογεία)	16.2	Βιβλία διακίνησης σε όλα τα σημεία συλλογής	2022 και μετά	ΣΕΔ/Σημεία συλλογής	Τα βιβλία θα ετοιμαστούν άμεσα, σταδιακή προμήθειά τους στα σημεία συλλογής	
ΑΣΟΒ.4	Εντατικοποίηση ελέγχων φορτίων μεταφορών ΑΣΟΒ με έμφαση στην εφαρμογή κανόνων ADR	16.2	1. Έκθεση ελέγχων	2020 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος		
			2. Επιβληθέντα πρόστιμα				
ΑΣΟΒ.5	Έλεγχος διασυνοριακών μεταφορών ΑΣΟΒ για εντοπισμό τυχόν παράνομων (μη δηλωθέντων) εισαγωγών/εξαγωγών	16.2	Ποσότητες που διακινήθηκαν	2020 και μετά	ΕΟΑΝ		
ΑΣΟΒ.6	Έλεγχος λειτουργίας των εγχώριων εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών μολύβδου – οξέος	16.3	1. Έκθεση ελέγχων	2020 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Με βάση τις σχετικές εκθέσεις των Επιθεωρητών ο ΕΟΑΝ θα ελέγχει αν επιτεύχθηκαν οι στόχοι ανακύκλωσης	
			2. Επιβληθέντα πρόστιμα				
			3. Ποσοστά ανακύκλωσης				

Μέτρο	Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΣΟΒ.7	Έλεγχος διασυνοριακών μεταφορών συσσωρευτών νικελίου – καδμίου	1. Ποσότητες που διακινήθηκαν	2020 και μετά	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	Με βάση τις εκθέσεις των εγκαταστάσεων του εξωτερικού θα υπολογιστεί το ποσοστό ανακύκλωσης καδμίου
		2. Ποσοστά ανακύκλωσης			
ΑΣΟΒ.8	Απογραφή/εκτίμηση ποσοτήτων αποβλήτων ηλεκτρικών συσσωρευτών από ηλεκτρικά/υβριδικά οχήματα	1. Αριθμός υβριδικών/ ηλεκτρικών αυτοκινήτων	2029 και μετά	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	
		2. Ποσότητες συσσωρευτών (εκτιμώμενες)	2029 και μετά		
ΑΣΟΒ.9	Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης	Σχέδιο διαχείρισης	2029 - 2030	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

7.4. Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

7.4.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΑΗΗΕ παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 82: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΑΗΗΕ

Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	
Μέσο ετήσιο βάρος ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία (2018)	129.998 τόνοι
Συλλογή ΑΗΗΕ (οικιακών και μη οικιακών) (2018)	58.039 τόνοι 44,6% του μέσου ετήσιου βάρους ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία
Ανάκτηση ανά επιμέρους κατηγορία ΗΗΕ (2018)	1. Μεγάλες οικιακές συσκευές: 88,43% 2. Μικρές οικιακές συσκευές: 78,57% 3. Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών: 83,84% 4α. Καταναλωτικά είδη: 80,40% 4β. Φωτοβολταϊκά πλαίσια: ΜΔ 5. Φωτιστικά είδη: 99,2% 5α. Λαμπτήρες εκκενώσεως αερίου: 85,63% 6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία: 84,26% 7. Παιχνίδια, εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού: 79,81% 8. Ιατροτεχνολογικές συσκευές: 90,33% 9. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου: 88,74% 10. Συσκευές αυτόματης διανομής: 99,89%
Ανακύκλωση & Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση (2018)	1. Μεγάλες οικιακές συσκευές: 82,25% 2. Μικρές οικιακές συσκευές: 71,74% 3. Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών: 74,84% 4α. Καταναλωτικά είδη: 77,04% 4β. Φωτοβολταϊκά πλαίσια: ΜΔ 5. Φωτιστικά είδη: 90,78% 5α. Λαμπτήρες εκκενώσεως αερίου: 85,34% 6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία: 74,15% 7. Παιχνίδια, εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού: 62,29% 8. Ιατροτεχνολογικές συσκευές: 79,35% 9. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου: 77,67% 10. Συσκευές αυτόματης διανομής: 93,55%
Υποδομές επεξεργασίας	12 εγκαταστάσεις επεξεργασίας (απορρύπανσης – αποσυναρμοδότησης) οι οποίες καλύπτουν τις ανάγκες της χώρας
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV

7.4.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίηση υφιστάμενου σχεδιασμού

Από τις επιδόσεις συλλογής ΑΗΗΕ, προκύπτει ότι ο στόχος χωριστής συλλογής των 4kg/κάτοικο και έτος επετεύχθη το 2015. Παρόλο που ο στόχος συλλογής από το 2016 αντικαταστάθηκε με έναν πιο φιλόδοξο στόχο που αντιστοιχεί σε ποσοστό συλλογής 45% σε σχέση με την ποσότητα ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά τα τελευταία τρία χρόνια, το ίδιο έτος ο στόχος επετεύχθη, ενώ τα επόμενα δύο έτη **ο στόχος οριακά δεν επετεύχθηκε**. 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 δεν θα επιτευχθεί έως το 2020**.

Σχετικά με τις επιδόσεις ανάκτησης και ανακύκλωσης/προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση ανά κατηγορία ΗΗΕ, το έτος 2017 οι στόχοι επιτυγχάνονται, με εξαίρεση τις κατηγορίες (3), (4) και (7). Ειδικά για τις κατηγορίες (3) και (4), η υστέρηση στους στόχους οφείλεται στη δυσκολία εύρεσης αποδεκτών με κατάλληλες τεχνολογίες που να διασφαλίζουν την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση του παραγόμενου γυαλιού CRT εντός του έτους αναφοράς. Σχετικά με τη μη επίτευξη του στόχου ανάκτησης της κατηγορίας (7), κύριος λόγος αποτελεί το υψηλό ποσοστό παραγόμενων υπολειμμάτων από την κατηγορία αυτή, καθώς και σε μικρότερο ποσοστό το προαναφερόμενο πρόβλημα διαχείρισης του γυαλιού CRT (εμπηρεχόμενο σε παιχνίδια με οθόνες).

Για το έτος 2018 αντίστοιχα, **οι στόχοι ανάκτησης και ανακύκλωσης / προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση επιτυγχάνονται**.

7.4.3. Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ έως το 2030

Δεν υπάρχει αξιόπιστη μέθοδος για την εκτίμηση της μελλοντικής παραγωγής ΑΗΗΕ. Περισσότερο ασφαδής είναι η εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΗΗΕ και αυτό επιχειρείται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, δεδομένου ότι και με την σχετική Οδηγία ο στόχος συλλογής για ένα έτος τίθεται είτε επί της μέσης ετήσιας ποσότητας ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία, είτε επί της παραγόμενης ποσότητας ΑΗΗΕ του συγκεκριμένου έτους.

Με βάση τα στοιχεία της Εθνικής Έκθεσης Κατάστασης Περιβάλλοντος του 2019, η ποσότητα ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά το 2018 ανήλθε σε 143.045 τόνους. Δεδομένου ότι μέχρι και το 2018 οι κατηγορίες ΗΗΕ ήταν 10, η αντιστοίχιση με τις νέες 6 κατηγορίες του Παραρτήματος ΙΙΙ έγινε με σχετικό υπολογιστικό εργαλείο της European Commission.

Η παραγωγή ΗΗΕ έως το 2030 εκτιμάται ότι θα ακολουθήσει τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας (βλ. παρ. 7.1.3).

Βάσει των ανωτέρω υπολογίζονται στον πίνακα που ακολουθεί οι ποσότητες ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά για τα έτη 2020, 2025 και 2030.

Πίνακας 83: Ποσότητες ΗΗΕ στην αγορά, ανά κατηγορία, έως το 2030

Κατηγορία ΗΗΕ (Παραρτήματος ΙΙΙ)	Ποσότητα (σε τόνους)		
	2018	2025	2030
1. Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας συσκευές	33.658	35.429	37.052
2. Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια >500cm ²	6.033	6.350	6.641
3. Λαμπτήρες	2.527	2.660	2.782
4. Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός	62.509	65.797	68.812
5. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμία διάμετρος > 50cm) κ.λπ.	30.772	32.391	33.875
6. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών	7.546	7.943	8.307
ΣΥΝΟΛΟ	143.045	150.570	157.469

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει για το 2020, 2025 και 2030 το μέσο ετήσιο βάρος ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία (ανά κατηγορία ΗΗΕ)

Πίνακας 84: Μέσο ετήσιο βάρος ΗΗΕ της προηγούμενης τριετίας για τα έτη 2020, 2025 και 2030

Κατηγορία ΗΗΕ	ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΒΑΡΟΣ ΗΗΕ (σε τόνους) ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΤΡΙΕΤΙΑΣ	
	2025 (2022-2024)	2030 (2027-2029)
1. Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας συσκευές	34.800	36.395
2. Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια >500cm ²	6.238	6.524
3. Λαμπτήρες	2.613	2.733
4. Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός	64.631	67.592
5. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμία διάμετρος > 50cm) κ.λπ.	31.816	33.274
6. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών	7.803	8.160
ΣΥΝΟΛΟ	147.900	154.677

7.4.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πεύμα των ΑΗΗΕ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 85: Στόχοι διαχείρισης για τα ΑΗΗΕ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
17.	Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
17.1	Χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ τουλάχιστον κατά 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη τριετία, ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.
17.2	Επίτευξη/διατήρηση των στόχων ανάκτησης/ανακύκλωσης που αναφέρονται στην ΚΥΑ 24615/2014.
17.3	Πάταξη της εισφοροδιαφυγής υπόχρεων.

7.4.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 86: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΑΗΗΕ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΗΗΕ.1	Σαφής καθορισμός αρμοδιοτήτων, στοχοθεσίας και συνέργειας των εργασιών των ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην διαχείριση των διαφόρων κατηγοριών ΑΗΗΕ (σύμφωνα με την νέα κατηγοριοποίηση των ΗΗΕ)	17.1	1. Κατάλογος υπόχρεων/ συμβεβλημένων των ΣΕΔ	2021 - 2022	ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	Χωρίς να εμποδίζεται ο εμπορικός ανταγωνισμός των δραστηριοποιούμενων ΣΕΔ, θα εντοπιστούν πελάτες, δράσεις κλπ. που προσφέρουν την μέγιστη συνέργεια για μεγιστοποίηση της χωριστής συλλογής των ΑΗΗΕ
			2. Πελατολόγιο των ΣΕΔ			
			3. Επιχειρησιακό σχέδιο			
ΑΗΗΕ.2	Κάλυψη όλης της επικράτειας με κάδους συλλογής σε συνεργασία με ΟΤΑ για την βελτίωση των υποδομών τους (όπως τοποθέτηση κάδων στα «πράσινα σημεία» - ΚΑΕΔΣΙΠ και τοποθέτηση κάδων σε όλους τους διανομείς ΗΗΕ	17.1	1. Ποσοστό γεωγραφικής κάλυψης	2020 – 2023	ΣΕΔ	Σταδιακή κάλυψη όλων των περιοχών
			2. Ποσότητες/ ποσοστά συλλογής			
ΑΗΗΕ.3	Παρακολούθηση/ έλεγχος της λειτουργίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας ΑΗΗΕ	17.2	1. Έκθεση ελέγχων	2020 και μετά	Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	
			2. Επιβληθέντα πρόστιμα			
ΑΗΗΕ.4	Έλεγχος των διασυνοριακών μεταφορών ΑΗΗΕ (λαμπτήρες φθορισμού)	17.2	Ποσότητες που διακινήθηκαν	2020 και μετά	ΕΟΑΝ	
ΑΗΗΕ.5	Επικαιροποίηση του καταλόγου συμβαλλόμενων των ΣΕΔ για ένταξη όλων των υπόχρεων	17.3	Επικαιροποιημένος κατάλογος	2021 και μετά ανά 2ετία	ΣΕΔ	
ΑΗΗΕ.6	Επικαιροποίηση του ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	17.3	Επικαιροποιημένος κατάλογος	2020 και μετά	ΕΟΑΝ	
ΑΗΗΕ.7	Καταγραφή παραγωγών/ εισαγωγέων φωτοβολταϊκών πλαισίων	17.4	Κατάλογος υπόχρεων	2020 - 2021	ΕΟΑΝ	

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
ΑΗΗΕ.8	Κάλυψη των υφιστάμενων υποχρεώσεων των παραγωγών/ εισαγωγέων φωτοβολταϊκών πλαϊσίων είτε μέσω υφιστάμενου είτε μέσω νέου ΣΕΔ	17.2	Κάλυψη από ΣΕΔ	2020	ΕΟΑΝ	

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

7.5. Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ)

7.5.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 87: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΜΕΟ

Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (αποσυρόμενες ποσότητες ελαστικών) (2018)	45.698 τόνοι
Αποθηκευμένες ποσότητες (2018)	20.787 τόνοι
Συλλογή (2018)	41.598 τόνοι
Ανακύκλωση (2018)	27.094 τόνοι 59% των αποσυρόμενων ποσοτήτων ελαστικών
Ανάκτηση ενέργειας (2018)	Η ανακύκλωση επιμερίζεται ως εξής: ■ Πώληση τρίμματος ελαστικού, μετάλλων για ανακύκλωση: 25.350 τόνοι ■ Ανάκτηση υλικών στην τοιμεντροβιομηχανία: 1.512 τόνοι ■ Τεμαχισμένα ελαστικά προς ανακύκλωση (εξαγωγή): 232 τόνοι 15.959 τόνοι Η ανάκτηση ενέργειας επιμερίζεται ως εξής: ■ Ολόκληρα ελαστικά για ανάκτηση ενέργειας (εγχώρια): 4.203 τόνοι ■ Ολόκληρα ελαστικά για ανάκτηση ενέργειας (εξαγωγή): 899 τόνοι ■ Πυρόλυση (εξαγωγή): 387 τόνοι ■ Προώθηση τεμαχισμένων ελαστικών και λινών για ανάκτηση ενέργειας: 10.470 τόνοι 43.053 τόνοι 94% των αποσυρόμενων ποσοτήτων ελαστικών
Υποδομές επεξεργασίας	6 μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων ελαστικών οχημάτων (έτος 2017) οι οποίες καλύπτουν τις ανάγκες της χώρας για την επίτευξη του στόχου ανακύκλωσης και σε συνδυασμό με 2 επιπλέον μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης καλύπτεται και ο στόχος ανάκτησης
Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ)	Βλ. Παράρτημα IV

7.5.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Το υφιστάμενο ΣΕΔ επιτυγχάνει τους στόχους του Π.Δ. 109/2004 για τα ελαστικά που διαχειρίζεται, όμως θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν διαχειρίστηκε τα έτη 2017 και 2018 μεταχειρισμένα ελαστικά ποδηλάτων, μεταχειρισμένα ελαστικά εξωτερικής διαμέτρου άνω των 1.400 mm, καθώς και συμπαγή (μη πνευματικά) μεταχειρισμένα ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών μηχανημάτων.

7.5.3. Εξέλιξη παραγωγής ΜΕΟ έως το 2030

Τα αποβλήτα από Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ) προκύπτουν ως το άθροισμα των ποσοτήτων των **νέων ελαστικών** που εισέρχονται στην αγορά σε ένα δεδομένο έτος (εισαγωγές ελαστικών & ελαστικά μέσω νέων οχημάτων) καθώς και των ποσοτήτων των **ελαστικών που προκύπτουν στα διαλύτηρια οχημάτων ΟΤΚΖ**.

Οι ποσότητες νέων ελαστικών που αναμένεται να διατεθούν στην αγορά έως το 2030 εκτιμάται ότι ακολουθούν τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (real GDP) της χώρας (βλ. παρ. 7.1.3).

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ καθώς και την ποσότητα νέων ελαστικών που διατέθηκε στην αγορά το έτος αναφοράς (2018) η οποία ανέρχεται σε 46.154 τόνους, υπολογίζονται στον πίνακα που ακολουθεί οι ποσότητες νέων ελαστικών που αναμένεται να μπουν στην αγορά τα έτη 2025 και 2030.

Πίνακας 88: Ποσότητες νέων ελαστικών στην αγορά έως το 2030

ΝΕΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ (t)	2018	2025	2030
	46.154	48.582	50.808

Στις παραπάνω ποσότητες προστίθενται οι ποσότητες των ΜΕΟ που προκύπτουν από τα ΟΤΚΖ, λαμβάνοντας υπόψη τις ποσότητες ΟΤΚΖ που εκτιμήθηκαν έως το 2030 (βλ. παρ. 7.2.3), και θεωρώντας ότι στη σύσταση των ΟΤΚΖ τα ΜΕΟ αποτελούν το 2,6%:

Πίνακας 89: Ποσότητες ΜΕΟ από ΟΤΚΖ έως το 2030

ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΑΠΟΡΥΠΑΝΣΗ ΟΤΚΖ (t)	2018	2025	2030
	1.195	1.258	1.315

Με βάση τα παραπάνω, τα απόβλητα ΜΕΟ που αναμένονται να παραχθούν συνολικά σε επίπεδο χώρας έως και το 2030, παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 90: Εκτίμηση παραγωγής ΜΕΟ έως το 2030

ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΟ (t)	2018	2020	2025	2030
	47.349	45.354	49.840	52.123

Οτόσο από τα διαθέσιμα στοιχεία του ΕΟΑΝ η συνολική ποσότητα παραγόμενων ΜΕΟ είναι μικρότερη από αυτή που υπολογίστηκε θεωρητικά με την ανωτέρω μεθοδολογία και ίση με **45.698 τόνους**. Άρα προκύπτει μία απόκλιση 3,5% της πραγματικής από τη θεωρητική εκτίμηση. Εφαρμόζοντας αυτή τη διορθωτική κίνηση στον προηγούμενο πίνακα προκύπτει η ρεαλιστική εκτίμηση για τις παραγόμενες ποσότητες ΜΕΟ έως το 2030, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 91: Ρεαλιστική εκτίμηση παραγωγής ΜΕΟ έως το 2030

ΣΥΝΟΔΟΜΕΟ (t)	2018	2020	2025	2030
	45.698	43.772	48.102	50.306

7.5.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το ρεύμα των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων (ΜΕΟ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης:

Πίνακας 92: Στόχοι διαχείρισης για ΜΕΟ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ												
18.	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)											
18.1	Οι ποσοτικοί στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά τίθενται στο Π.Δ. 109/2004 ως εξής:											
	<table><tr><td>Διαχείριση</td><td>Ελάχιστο Ποσοστό (% κ.β.)</td><td>Βάση Αναφοράς</td></tr><tr><td>Αξιοποίηση</td><td>65%</td><td>Αποσυρόμενα ΜΕΟ</td></tr><tr><td>Ανακύκλωση</td><td>10%</td><td>Αξιοποιούμενα ΜΕΟ</td></tr></table>	Διαχείριση	Ελάχιστο Ποσοστό (% κ.β.)	Βάση Αναφοράς	Αξιοποίηση	65%	Αποσυρόμενα ΜΕΟ	Ανακύκλωση	10%	Αξιοποιούμενα ΜΕΟ	Η ανακύκλωση των ελαστικών βασίζεται στην αρχή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, με την έννοια ότι ο παραγωγός επιλαμβάνεται την ευθύνη τόσο να οργανώσει τη διαχείριση των παλιών ελαστικών όσο και να καλύψει το σχετικό κόστος.	
Διαχείριση	Ελάχιστο Ποσοστό (% κ.β.)	Βάση Αναφοράς										
Αξιοποίηση	65%	Αποσυρόμενα ΜΕΟ										
Ανακύκλωση	10%	Αξιοποιούμενα ΜΕΟ										
18.2	Διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής του πδ 109/2004 (ένταξη περισσότερων τύπων μεταχειρισμένων ελαστικών) και αναθεώρηση των στόχων του πδ(αύξηση στόχων).											

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
18.	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)
18.3	Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών με προτεραιότητα στην επαναχρησιμοποίηση (ανακύκλωση) και στην ανακύκλωση έναντι της ενεργειακής αξιοποίησης (όπως συμμετοχή σε προγράμματα R&D, ερευνητικά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα).
18.4	Ανάπτυξη αγοράς μεταχειρισμένων ελαστικών.
18.5	Μείωση των αποβλήτων ΜΕΟ προς διάθεση.

7.5.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

Πίνακας 93: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΜΕΟ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
MEO.1	Διατήρηση των δράσεων που έχουν οδηγήσει στην επίτευξη του στόχου από τον Ιούλιο του 2006.	18.1	Αριθμός ελαστικών που εισήχθησαν στην ελληνική αγορά, συνολικά, ανά τύπο οχήματος και ανά εμπορική δραστηριότητα (τεμάχια και κατά βάρος σε t)	2020 και μετά	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
MEO.2	Ανάπτυξη δεικτών αξιολόγησης των ετήσιων εκθέσεων που υποβάλλονται από το ΣΕΔ	18.1	Ανάπτυξη νέων δεικτών παρακολούθησης	2021 και μετά	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
MEO.3	Αντικατάσταση του πδ 109/2004 με κυα. Επέκταση των στόχων σε ποσοστά άνω του 90% στην ανάκτηση και άνω του 40% στην ανακύκλωση.	18.2	Θέσπιση σχετικής διάταξης	2020 – 2021	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	Θέσπιση νέας νομοθεσίας για τη διαχείριση των ΜΕΟ με βασικούς άξονες: α) τη θέσπιση προϋποθέσεων, προδιαγραφών και περιορισμών για την αναγόμευση των ελαστικών σύμφωνα με το ισχύον κοινοτικό και διεθνές θεσμικό πλαίσιο, β) την αναθεώρηση (αύξηση) των στόχων ανάκτησης.
MEO.4	Μελέτη σκοπιμότητας για τη διεύρυνση των κατηγοριών διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών (όπως, στα συμπαγή ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών μηχανημάτων).	18.2	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων ανάκτησης ΜΕΟ σε t/έτος και μονάδων ενεργειακής ανάκτησης ΜΕΟ σε t/έτος (αναφερόμενη δυναμικότητα για τα ΜΕΟ αφού συνήθως υπάρχει διακριτή τροφοδοσία).	2020 - 2022	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	Διερεύνηση της πιθανότητας ένταξης ελαστικών ποδηλάτων και ελαστικών διαμέτρου άνω των 1.400 mm στην εναλλακτική διαχείριση.

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
MEO.5	Καταγραφή και κωδικοποίηση όλων των διαδικασιών ανά δραστηριότητα της Ecoelastika.	18.3	1. Αριθμός (τεμάχια) και μέσο βάρος ελαστικών (kg) ανά τύπο οχήματος που προωθήθηκε προς επαναχρησιμοποίηση, μέσω της αναγόμενης. 2. Ποσότητες που προωθήθηκαν για τεμαχισμό (t), για μηχανική κοκκοποίηση (t) και για ενεργειακή αξιοποίηση (t).	2020 - 2021	ΣΕΔ	
MEO.6	Ενθάρρυνση της χρήσης ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών από δημόσιους φορείς (ιδίως μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών).	18.3	Ποσότητες συνολικά και ανά υλικό χρησιμοποιούμενων ανακτώμενων υλικών από δημόσιους φορείς (t).	2021 και μετά	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	
MEO.7	Διατήρηση των δράσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης με στόχο αφενός μεν την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων για τη δραστηριότητα και τα επιτεύγματα της Ecoelastika, αφετέρου δε την γνωστοποίηση για τη μεγάλη γκάμα χρήσιμων τελικών προϊόντων που μπορούν να παραχθούν από τα μεταχειρισμένα ελαστικά.	18.3	Αριθμός δράσεων ΣΕΔ	2020 και μετά	ΣΕΔ	
MEO.8	Περαιτέρω μείωση αποθεμάτων μεταχειρισμένων ελαστικών σε αποθηκευτικούς χώρους συνεργαζόμενων εταιρειών αξιοποίησης.	18.4	Αριθμός (τεμάχια) και μέσο βάρος ελαστικών (kg) ανά τύπο οχήματος που προωθήθηκε προς επαναχρησιμοποίηση, μέσω της αναγόμενης.	2020 - 2023	Ιδιώτες/ Υπόχρεοι διαχειριστές	

Μέτρο	Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας	Σχόλια
		2. Ποσότητες που προωθήθηκαν για τεμαχισμό (t), για μηχανική κοκκοποίηση (t) και για ενεργειακή αξιοποίηση (t).			
MEO.9	Ανάπτυξη προτύπων, προδιαγραφών και μεθοδολογιών για την παραγωγή, εμπορία και τις χρήσεις σχετικά με τα ΜΕΟ και τα παραγόμενα υλικά από την ανάκτησή τους.	18.4	2020 - 2022	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	Ανάπτυξη προτύπων, προδιαγραφών και μεθοδολογιών για τα απόβλητα ΜΕΟ και τα παραγόμενα υλικά επεξεργασίας ΜΕΟ με οδηγό τις ΒΔΤ. Εκτός των άλλων θα συμπεριληφθούν πρότυπα προσωρινής αποθήκευσης ΜΕΟ. Για τα παραγόμενα δευτερογενή υλικά θα καθοριστούν πιθανές χρήσεις σε έργα πολιτικού μηχανικού και κατ' ελάχιστον προδιαγραφές ανά χρήση (ιδίως κοκκομετρία, αντοχή)
		2. Προϊόντα που παράγονται από κοκκοποίηση ελαστικών (βάρος σε t και μέγεθος κόκκου σε mm)			
MEO.10	Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης των συνεργαζόμενων μονάδων ανακύκλωσης ελαστικών.	18.5	2021 - 2022	ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ	

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

8. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)

8.1. Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης

Τα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) περιλαμβάνουν:

- i) Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα και εξετάζονται στην ενότητα των ΑΣΑ του παρόντος σχεδίου.
- ii) Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) τα οποία εξετάζονται στην παρούσα ενότητα και διακρίνονται σε:
 - Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της υπ' αρ. οικ.62952/5384/2016 κυα (ΕΣΔΕΑ, Β' 4326).
 - Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της υπ' αρ. οικ.62952/5384/2016 κυα (ΕΣΔΕΑ).
 - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας HP9.

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των Επικινδύνων Αποβλήτων από Υγειονομικές Μονάδες (ΕΑΥΜ) παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 94: Συγκεντρωτικά στοιχεία αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης για τα ΕΑΥΜ

Επικίνδυνα Απόβλητα από Υγειονομικές Μονάδες (ΕΑΥΜ)	
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	16.700 τόνοι
Αποστείρωση (2018)	12.800 τόνοι
Αποτέφρωση (2018)	3.900 τόνοι
Υποδομές επεξεργασίας	Η διαχείριση των ΕΑΥΜ γίνεται εντός και εκτός των ΥΜ, με αποστείρωση ή αποτέφρωση για τα Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), αποκλειστικά με αποτέφρωση για τα Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) και με αποτέφρωση ή άλλη διαχείριση (ανάκτηση/ διάθεση) για τα Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ).Το υφιστάμενο δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ περιλαμβάνει 24 αδειοδοτημένες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο σύνολο της επικράτειας. Στο δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης περιλαμβάνονται 8 μονάδες αποστείρωσης και 1 μονάδα αποτέφρωσης.

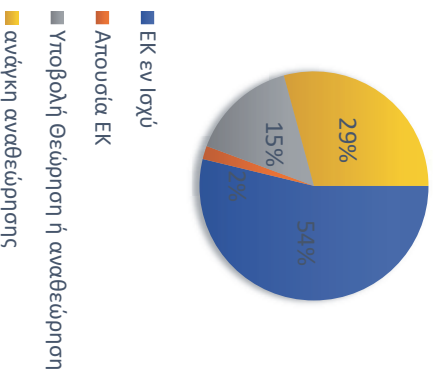
8.2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και υλοποίησης υφιστάμενου σχεδιασμού

Η ετήσια παραγωγή (για το 2016) ΕΑΥΜ από τα δημόσια νοσοκομεία είναι της τάξης των 9.500 τόνων ετησίως, 0,8 kg/bed/day. Παρατηρείται υψηλός ρυθμός παραγωγής που επηρεάζεται σαφώς από τους υψηλούς ρυθμούς των μεγάλων μονάδων κυρίως της 1ης ΥΠΕ Αττικής. Η παραγωγή έχει αυξηθεί σημαντικά από το 2012 στις Μονάδες της 1ης ΥΠΕ Αττικής και της 2ης ΥΠΕ Πειραιώς και Αιγαίου. Οι περισσότερες ΥΜ στη χώρα παράδιδουν τα ΕΑΑΜ προς αποστείρωση, αν και στην 1η και 2η ΥΠΕ τα ΕΑΑΜ οδηγούνται κυρίως προς αποτέφρωση. Σταδιακά όλο και περισσότερες μονάδες στρέφονται στην αποστείρωση των ΕΑΑΜ.

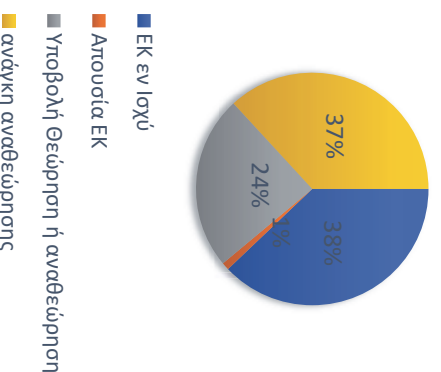
Επίσης, με βάση τα στοιχεία για το έτος 2018, όπως αποτυπώνονται στα παρακάτω διαγράμματα, παρατηρείται υψηλή συμμόρφωση των Υγειονομικών Μονάδων (δημόσιων και ιδιωτικών) σχετικά με την κατάρτιση Εσωτερικών Κανονισμών Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων, όπως προβλέπεται στο άρθρο 9 της ΚΥΑ οικ.146163/2012.

Γενικά για το ρεύμα των αποβλήτων υγειονομικών μονάδων εξακολουθούν να διαπιστώνονται προβλήματα στη διαχείριση εντός των ΥΜ (χωριστή συλλογή στο σημείο παραγωγής, κατάλληλη μεταφορά και αποθήκευση εντός της μονάδας) αν και έχει παρατηρηθεί σημαντική βελτίωση και συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Επίσης η ανταπόκριση των ΥΜ στην υποβολή των ετήσιων εκθέσεων παραγωγού βάλει βελτιούμενη, μετά και από την καθιέρωση του ΗΜΑ. Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι εξακολουθεί να υφίσταται μόνο μία μονάδα αποτέφρωσης, με αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση του κόστους μεταφοράς, που επιτείνεται ιδιαίτερα στις περιπτώσεις μονάδων σε απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες περιοχές.

Δημόσιες ΥΜ



Ιδιωτικές ΥΜ



8.3. Εξέλιξη παραγωγής ΕΑΥΜ έως το 2030

Σύμφωνα και με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων το οποίο συμπληρώνεται με το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΣΔΕΑΥΜ) η εξέλιξη παραγωγής ΕΑΥΜ απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 95: Εξέλιξη συνολικής παραγωγής ΕΑΥΜ, έως το 2030

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΑΥΜ (τόνοι)	2019	2025	2030
ΕΑΑΜ	14.500	14.800	15.200
ΜΕΑ και ΑΕΑ	3.270	3.400	3.600
ΣΥΝΟΛΟ	17.770	18.200	18.800

8.4. Στόχοι διαχείρισης

Για το πρέμια των Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι διαχείρισης, σύμφωνα και με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων όπως συμπληρώνεται με το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΣΔΕΑΥΜ):

Πίνακας 96: Στόχοι διαχείρισης για τα ΕΑΥΜ

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
19.	ΕΑΥΜ
19.1	Βελτίωση της οργάνωσης και λειτουργίας δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση περαιτέρω έργων υποδομής.
19.2	Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

8.5. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την υλοποίηση του σχεδίου – Δείκτες παρακολούθησης

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν τους αρμόδιους φορείς να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Σημειώνεται ότι από τη φύση του θέματος τα παρακάτω αναφερόμενα μέτρα, δείκτες και φορείς, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, λαμβάνοντας υπόψη ότι εξειδικεύονται περαιτέρω στο προηγούμενο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (κυα 62952/5384/2016, Β'4326) που ειδικά για το ρεύμα των ΕΑΥΜ θα συνεχίσει να ισχύει όπως συμπληρώνεται με το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΣΔΕΑΥΜ) (ΑΠ Γενικού Διευθυντή Περιβάλλοντος, οικ. 33312/4110/03-07-2012 απόφαση, ΑΔΑ: Β41Β0-Η3Ω).

Πίνακας 97: Ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τα ΕΑΥΜ – Δείκτες παρακολούθησης

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
ΕΑΥΜ.1	Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.	19.1	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος	2020 - 2025	Υπουργείο Υγείας / ΥΜ
ΕΑΥΜ.2	Κατά περίπτωση υλοποίηση εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ, με προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.	19.1	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος	2020 - 2030	Υπουργείο Υγείας / ΥΜ
			Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων αποστείρωσης ΕΑΑΜ σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.3	Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).	19.1	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος	2020 - 2025	Υπουργείο Υγείας / ΥΜ
		19.2	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.4	Κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης από φορείς διαχείρισης αποβλήτων ή / και ιδιώτες βελτιώνοντας σημαντικά το υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης, με την εξάλειψη της χωροταξικής ανισοκατανομής των υφιστάμενων μονάδων	19.1	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος	2020 - 2030	ΦΟΔΣΑ / Ιδιώτες
			Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην αποστείρωσης) ΕΑΥΜ, σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.5	Αξιοποίηση της υφιστάμενης μονάδας καθώς και των νέων μονάδων αποτέφρωσης ΕΑΥΜ, για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης (ιδίως ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και	19.1	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων, σε t/έτος	2020 – 2030	ΦΟΔΣΑ / Ιδιώτες

Μέτρο		Στόχος	Δείκτης	Χρονοδιάγραμμα	Φορέας
	φαρμακαποθήκες, βιομηχανικά απόβλητα), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά και υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει εντός της χώρας, λύση επεξεργασίας, υψηλότερη στην πυραμίδα ιεράρχησης αποβλήτων (π.χ. αξιοποίηση/ανάκτηση).		Επεξεργασία επικινδύνων αποβλήτων ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.6	Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (όπως από την κατ' οίκον νοσηλεία).	19.2	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος	2020 – 2025	Δήμοι
ΕΑΥΜ.7	Επικαιροποίηση Εγκυκλίων - Οδηγών σχετικά με την ορθή κατηγοριοποίηση των ΕΑΥΜ	19.1	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/έτος	2020 – 2022	ΥΠΕΝ / Υπουργείο Υγείας
		19.2	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.8	Λήψη μέτρων για τον υδράργυρο σχετικά και με τη διαχείριση αμαλγάματος υδραργύρου σύμφωνα με τον Κανονισμό αρ. (ΕΕ) 2017/852	19.1	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/έτος	2020 - 2021	Υπουργείο Υγείας / ΓΧΚ/ ΥΠΕΝ
		19.2	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος		
ΕΑΥΜ.9	Βελτίωση των δεδομένων που υποβάλλονται και συλλέγονται από τους υπόχρεους φορείς	19.1	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/έτος	2020 – 2022	Φορείς / Ιδιώτες
		19.2	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος		

Παρατήρηση: Το έτος λήξης στο χρονοδιάγραμμα κάθε μέτρου νοείται έως και το τέλος του αναφερόμενου έτους

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ορισμοί / Περιγραφή Ρευμάτων Αποβλήτων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΟΡΙΣΜΟΙ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ορισμοί / Περιγραφή Ρευμάτων Αποβλήτων

Στο παρόν Παράρτημα παρατίθεται Πίνακας με τον ορισμό και την περιγραφή κάθε ρεύματος αποβλήτων που εξετάζεται στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ.

Κατηγορία αποβλήτων		Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ		
Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)	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 προς 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 ύψος καθαρισμού λυμάτων, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής όπως ή απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις.
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)	Σύμφωνα με την κυα 29407/3508/2002 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.	
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 μαγειρειών από σιτάρια, 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, εξαπορριπτών των καταλοίπων παραγωγής.	Διευκρινίζεται ότι στα απόβλητα συσκευασίας των ΑΣΑ συμπεριλαμβάνονται και τα βιομηχανικά και εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ).

Κατηγορία αποβλήτων		Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
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 εκληφώσει 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 Στήλων και Συσσωρευτών (ΑΦΗΣ&Σ)		Στο ρεύμα των ΑΣΔ περιλαμβάνονται οι φορητές Ηλεκτρικές Στήλες ή Συσσωρευτές οι οποίες σύμφωνα με την κυα 41624/2057/Ε103/2010, περιλαμβάνουν κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβιόδοχημη 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 ΑΣΔ είναι τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης , τα οποία σύμφωνα με την κυα 23615/651/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 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 ΑΣΔ περιλαμβάνουν κυρίως έπιπλα, στρώματα, μεγάλα παιχνίδια, βαλίτσες, ποδήλατα, χαλιά, καρότσια.
Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)		Στο ρεύμα των ΑΣΔ 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)

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή ρεύματος
	■ Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα), εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά (συμπεριλαμβανομένων και των συσκευασιών τους) ■ καθαριστικά/συντηρητικά/λυαλυστικά ξύλου ■ Κόλλες/ρητίνες ■ Λάμπες/λαμπτήρες φθορισμού και άλλα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο ■ Μελάνια ■ Διαλύτες, αφαίρεσης χρωμάτων ■ Φάρμακα ■ Μητάρσιες μιας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες ■ Προϊόντα καθαρισμού/αποφρακτικά εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια. ■ Υλικά απολύμανσης
Οι λύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις λύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων της χώρας: Ειδικότερα το ρεύμα αυτό περιλαμβάνει: ■ λύες από ΕΕΑ πύλων ■ λύες από ΕΕΑ τουριστικών μονάδων ■ λύες των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών (όπως ορίζονται στο Παρ. ΙΙΙ της κυα5673/400/1997) ■ λύες Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ)	Οι λύες αστικού τύπου 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 ΒΜΕΑ 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)
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες) Βιομηχανικά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα (ΒΜΕΑ)	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 ΒΜΕΑ 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) 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

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή πεψίματος
	εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν διάφορα πεύματα αποβλήτων. Ο κυριότερος κλάδος παραγωγής ΒΕΑ στην Ελλάδα είναι: ■ η παραγωγή βασικών μετάλλων και η κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού (C24 – C25)
3. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	
Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα (ΓΚΤ)	Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα απόβλητα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία³, που προέρχονται από διάφορες αγροτικές δραστηριότητες, όπως η φύτευση και συγκομιδή αροσίων 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, ■ πλάστικά 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 αμίαντο	Με δεδομένη την διακοπή παραγωγής αμιάντου στη χώρα, απόβλητα που περιέχουν αμίαντο 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 αμίαντο) και 17 06 05* (υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο).
Απόβλητα συσκευασιών επικινδύνων ουσιών	Τα απόβλητα συσκευασιών επικινδύνων ουσιών εντάσσονται κυρίως στον κωδικό ΕΚΑ 15 01 10* (συσκευασίες που περιέχουν κατόλουτα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές).
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωρωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCF)	Πρόκειται κυρίως για ΑΗΗΕ που αντιστοιχούν στους κωδικούς ΕΚΑ 16 02 09* (μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB) και 16 02 10* (απορρυττόμενος 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* (έλαια μόνωσης ή μεταφορές θερμότητας που περιέχουν PCB). Τα κατασκευαστικά στοιχεία οχημάτων που περιέχουν PCB αντιστοιχούν στον κωδικό 16 01 09* δεν χρησιμοποιούνται πλέον.

³ 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 πτύματος
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. ΠΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΝΔΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		
Απόβλητα (Λυπαντικών) Ελαίων (ΑΕ)	Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ και τον ν.4042/2012 ως τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λυπαντικά 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 λυπαντικά 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 ⁴ .	
Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	Σύμφωνα με την κυα 41624/2057/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 σχεδιαστεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους.	
Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	Σύμφωνα με την κυα 23615/651/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 Σύμφωνα με τον ν. 4042/2012 απόβλητο είναι κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχος του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει.

Κατηγορία αποβλήτων	Ορισμός / Περιγραφή πεύματος
	- Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός (οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) - Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) - Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πλήροφορης και τηλεπικοινωνιών (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm)
Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)	Τα αποβλήτα 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	
	Σύμφωνα με την κυα οικ. 146163/2012 ως Αποβλήτα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) ορίζονται τα αποβλήτα 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) Αοτικά Στερεά Αποβλήτα (ΑΣΑ) που προσομοιάζουν με τα οικιακά αποβλήτα. ii) Επικίνδυνα Αποβλήτα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) Τα ΕΑΥΜ διακρίνονται σε: α. Επικίνδυνα Αποβλήτα Αμυνώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 σύμφωνα με το παράρτημα III της ΚΥΑ Οικ. 62952/5384/2016 (ΕΣΔΕΑ). β. Μικτά Επικίνδυνα Αποβλήτα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα HP9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το παράρτημα III της κυα οικ. 62952/5384/2016 (ΕΣΔΕΑ). γ. Άλλα Επικίνδυνα Αποβλήτα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας HP9.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Νομοθεσία ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Νομοθεσία ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία

Στο παρόν Παράρτημα παρατίθενται οι βασικές διατάξεις και προβλέψεις των τεσσάρων Οδηγιών του «πακέτου Κυκλικής Οικονομίας», καθώς και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.

Οριζόντια νομοθεσία περί αποβλήτων (Οδηγία (ΕΕ) 2018/851)

- Τροποποιείται η Οδηγία – πλάνισο 2008/98/ΕΚ με στόχο την θεσμοθέτηση εργαλείων αλλά και υποχρεώσεων που θα διευκολύνουν την μετάβαση προς την κυκλική οικονομία. Πιο συγκεκριμένα:
- Εισάγονται νέοι ορισμοί που αναβαθμίζουν τη σαφήνεια και διευκολύνουν την ομοιομορφία εφαρμογή στα κράτη μέλη (όπως αστικά απόβλητα, απόβλητα τροφίμων, πρόγραμμα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού).
- Προωθείται η ανάπτυξη κριτηρίων σε κοινοτικό επίπεδο για τον αποχαρακτηρισμό των αποβλήτων και τίθενται όροι και προϋποθέσεις για τα εθνικά κριτήρια.
- Εξειδικεύεται περαιτέρω η έννοια της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού και εισάγονται ελάχιστες απαιτήσεις όσον αφορά στην εφαρμογή των σχετικών προγραμμάτων, με στόχο να ενισχυθεί η διαφάνεια, η αποτελεσματικότητα, ο συντονισμός, η ορθή τιμολογιακή πολιτική, η ίση μεταχείριση, η αποφυγή στρεβλώσεων και η λογοδοσία καθώς και η πρακτική εφαρμογή των αρχών «ο ρυπαίνων πληρώνει» και η αρχή της ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης. Τα προγράμματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού που συστάθηκαν πριν την ψήφιση της Οδηγίας θα πρέπει να συμμορφθούν με τις εν λόγω απαιτήσεις έως τις 5 Ιανουαρίου 2023.
- Ενισχύεται έτι περαιτέρω η πρόληψη, ενώ ιδιαίτερο ειδικό βάρος δίνεται στην μείωση της σπατάλης τροφίμων καθώς και στην μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων καθώς και η χωριστή συλλογή.
- Ορίζονται σαφείς και φιλόδοξοι ποσοτικοί στόχοι για την διαχείριση των αστικών αποβλήτων (με σαφείς πλέον κανόνες υπολογισμού επίτευξης): Έως το 2035, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 65% κατά βάρος, με ενδιάμεσους στόχους για το 2025 και το 2030. Αναγνωρίζεται ρητά η δυσκολία επίτευξης των στόχων αυτών για ορισμένα κράτη μέλη (στα οποία περιλαμβάνεται και η Ελλάδα), κυρίως λόγω ανεπαρκείων στις αναγκαίες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων (σημείο 5 του Προοιμίου) και δίδεται η δυνατότητα αναβολής μέχρι πέντε έτη στην επίτευξη των στόχων υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις.
- Επανεπιβεβαιώνεται η εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει και τίθενται κανόνες για την κατανομή του κόστους μεταξύ των παραγωγών και κατόχων.
- Καθορίζεται υποχρεωτική χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα απόβλητα που προέρχονται από νοικοκυριά (από το 2025), υποχρεωτική χωριστή συλλογή των

αποβλήτων ελαίων, υποχρεωτική ανακύκλωση στην πηγή ή χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων (έως 31.12.2023).

- Τροποποιούνται και αυξάνονται οι απαιτήσεις όσον αφορά στα περιεχόμενα των Σχεδίων και Προγραμμάτων Διαχείρισης Αποβλήτων καθώς και των Προγραμμάτων Πρόληψης.
- Εισάγονται νέες απαιτήσεις σχετικά με την τήρηση αρχείων και τη δημιουργία και ενημέρωση μητρώων των επιχειρήσεων διαχείρισης αποβλήτων.

Συσκευασίες (Οδηγία (ΕΕ) 2018/852)

Τροποποιείται η Οδηγία 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασιών, με εισαγωγή νέων ρυθμίσεων και στόχων, όπου μεταξύ άλλων:

- Εισάγονται νέοι ορισμοί για κρίσιμες έννοιες (όπως επαναχρησιμοποίηση συσκευασία, σύνθετη συσκευασία)
- Ενισχύεται έτι περαιτέρω η επαναχρησιμοποίηση, κατ' εφαρμογήν και της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης, με συγκεκριμένα είδη μέτρων τα οποία τα κράτη-μέλη καλούνται να επιλέξουν και να εφαρμόσουν.

- Ορίζονται σαφείς και φιλόδοξοι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των αποβλήτων συσκευασίας (με νέους, αναλυτικούς πλέον κανόνες υπολογισμού επιτευξης): Έως το 2025, το 65% των αποβλήτων συσκευασίας κατά βάρος θα πρέπει να ανακυκλώνεται, ποσοστό το οποίο θα πρέπει να αυξηθεί περαιτέρω, ώστε να φτάσει το 70% κατά βάρος το 2030. Παράλληλα, ορίζονται για το 2025 και το 2030 συγκεκριμένοι ποσοτικοί στόχοι για κάθε κατηγορία υλικού, οι οποίοι παρουσιάζονται στον κατωτέρω πίνακα.

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

Όπως και στην περίπτωση των αστικών αποβλήτων, αναγνωρίζεται η πιθανή δυσκολία επίτευξης των στόχων αυτών για ορισμένα κράτη μέλη και δίδεται η δυνατότητα αναβολής και παρεκκλίσεων μέχρι πέντε έτη στην επίτευξη των στόχων υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις.

- Εισάγονται νέοι κανόνες για τα συστήματα επιστροφής, συλλογής και ανάκτησης, τα οποία θα πρέπει να είναι προσβάσιμα σε όλους τους οικονομικούς παράγοντες και να μην εισάγουν διακρίσεις, ενώ παράλληλα καθίσταται υποχρεωτική η λειτουργία προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για όλες τις συσκευασίες μέχρι τις 31.12.2024.

Υγειονομική Ταφή (Οδηγία (ΕΕ) 2018/850)

Τροποποιείται η Οδηγία 1999/31/ΕΚ για την υγειονομική ταφή, με εισαγωγή νέων ρυθμίσεων και στόχων, όπου μεταξύ άλλων:

- Πρώτιστος στόχος ανακηρύσσεται η σταδιακή μείωση της υγειονομικής ταφής αποβλήτων, σε συμφωνία με την πυραμίδα ιεράρχησης.
- Από το 2030, όλα τα απόβλητα που είναι κατάλληλα για ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, ιδίως όσον αφορά τα αστικά απόβλητα, δεν γίνονται δεκτά σε χώρο υγειονομικής ταφής με εξαίρεση τα απόβλητα για τα οποία η υγειονομική ταφή παράγει τα καλύτερα αποτελέσματα για το περιβάλλον.
- Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίσουν τη μείωση, έως το 2035, της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής στο 10% ή λιγότερο της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος), με δυνατότητα αναβολής και παρεκκλίσεων υπό όρους.
- Εισάγονται σαφείς κανόνες για την αποτίμηση της επίτευξης των ποσοτικών στόχων μείωσης.
- Ενθαρρύνεται η θέσπιση κινήτρων με στόχο την εκτροπή από την ταφή και τη μετάβαση σε μια περισσότερο κυκλική οικονομία, ενώ παράλληλα η Επιτροπή δεσμεύεται ότι θα καθορίσει συντελεστή διαπερατότητας για τους χώρους υγειονομικής ταφής καθώς και ενιαίο κοινοτικό πρότυπο για τη δειγματοληψία των αποβλήτων.

Ειδικά ρεύματα αποβλήτων (Οδηγία (ΕΕ) 2018/849)

Τροποποιούνται οι Οδηγίες 2000/53/ΕΚ (οχήματα τέλους κύκλου ζωής – ΟΤΚΖ), 2006/66/ΕΚ (απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών - ΑΗΣΣ) και 2012/19/ΕΕ (απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού – ΑΗΗΕ), όπου μεταξύ άλλων:

- Για τα ΟΤΚΖ θεσπίζονται υποχρεώσεις για την αμοιβαία αναγνώριση και αποδοχή των πιστοποιητικών καταστροφής που εκδίδει κάθε κράτος μέλος, ενώ εισάγεται υποχρέωση για επεξεργασία όλων των ΟΤΚΖ σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων.
- Για τα ΑΗΗΣ και τα ΑΗΗΕ εισάγονται υποχρεώσεις ετήσιας παρακολούθησης των ποσοστών συλλογής, υποβολής εκθέσεων προς την Επιτροπή, ενώ παράλληλα τα

κράτη μέλη καλούνται να θεωτήσουν κίνητρα για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων.

Οδηγία (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον

Σύμφωνα με την Οδηγία, τα κράτη μέλη καλούνται να υιοθετήσουν συγκεκριμένη στρατηγική και μέτρα με στόχο την πρόληψη και μείωση του αντικτυπού ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία, τα οποία μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν:

- Την σταθερή και μετρήσιμη ποσοτική μείωση συγκεκριμένων πλαστικών μιας χρήσης έως το 2026 σε σύγκριση με το 2022 (όπως κυπελάκια και καπάκια καθώς και περιέκτες τροφίμων άμεσης κατανάλωσης)
- Την πλήρη απαγόρευση συγκεκριμένων προϊόντων (όπως μπατονέτες, μαχαροπήρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες, ξυδάκια για μπαλόνια, περιέκτες τροφίμων από διογκωμένο πολυστυρένιο άμεσης κατανάλωσης και αντιστοιχοι περιέκτες ποτών και κυπελάκια).
- Απαιτήσεις για συγκεκριμένα πλαστικά μιας χρήσης και για ελάχιστο ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού σε νέα προϊόντα. Συγκεκριμένα, το 2025 οι πλαστικές φιάλες ποτών PET θα αποτελούνται τουλάχιστον από 25% ανακυκλωμένο πλαστικό ενώ για τις φιάλες ποτών το ανακυκλωμένο πλαστικό θα πρέπει να φτάσει στο 30% έως το 2030.
- Απαιτήσεις σήμανσης για συγκεκριμένα προϊόντα (όπως σεβιέτες, υγρά μαντηλάκια, προϊόντα καπνού με φίλτρο, κυπελάκια).
- Υποχρεώσεις στους κατασκευαστές και διευρυμένη ευθύνη παραγωγού (όπως συγκεκριμένοι περιέκτες τροφίμων και ποτών, κυπελάκια, προϊόντα καπνού με φίλτρα, υγρά μαντηλάκια, λεπτές πλαστικές σακούλες, μπαλόνια).
- Μέτρα ευαισθητοποίησης των καταναλωτών.
- Μέτρα για την μείωση, συλλογή και ανακύκλωση των πλαστικών αδιευκτιών εργαλείων με καθιέρωση χωριστής συλλογής και διευρυμένης ευθύνης παραγωγού.
- Έως το 2025 το 77% και έως το 2029 το 90% των πλαστικών φιαλών για ποτά θα πρέπει να συλλέγεται χωριστά και να οδηγείται προς ανακύκλωση.

Τέλος, σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας για τα πλαστικά μιας χρήσης, η Επιτροπή θα διασφαλίσει:

- Την ομοιόμορφη εφαρμογή του ορισμού των προϊόντων που καλύπτονται από την Οδηγία.

- Την σήμανση των προϊόντων όπως ο καπνός, τα κυπελάκια ποτών και τα υγρά μαντηλάκια και την διασφάλιση της εισαγωγής προσκολλημένων κατακλιών στα μπουκάλια, ώστε να προλαμβάνεται η ρύπανση.
- Την δημιουργία για πρώτη φορά κανόνων για την ακριβή μέτρηση του ανακυκλώσιμου περιεχομένου σε ένα προϊόν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΚΥΡΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ / ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΑΣΑ (ΜΕΑ) ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΜΕΒΑ) ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ / ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΑΣΑ (ΜΕΑ) ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΜΕΒΑ) ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ
- 3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΕ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ
- 4 ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΑ
- 5 ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΒΑ
- 6 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΔΑΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Διευκρινίζεται κι επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι, με εξαίρεση τις υφιστάμενες και λειτουργούσες μονάδες επεξεργασίας (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ), οι υπόλοιπες μονάδες επεξεργασίας που αναφέρονται στο παρόν Παράρτημα δεν είναι δεσμευτικές, κατά συνέπεια μπορεί να υπάρξει διαφοροποίηση ως προς αυτές μέσω των οικείων ΠΕΣΔΑ ή των καθ' οιονδήποτε τρόπο αρμοδίως λαμβανομένων αποφάσεων, χωρίς να θεωρηθεί ότι υπάρχει πρόβλημα συμβατότητας με το ΕΣΔΑ.

1. Μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων / υπολειμματικών ΑΣΑ (ΜΕΑ) και Μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) σε λειτουργία

Πίνακας 98: ΜΕΑ & ΜΕΒΑ σε λειτουργία

Α/Α	
1	ΜΕΑ Δυτικής Μακεδονίας στην Κοζάνη
2	ΜΕΑ Ηπείρου στα Ιωάννινα
3	ΜΕΑ Σερρών
4	ΕΜΑΚ στη Φυλή
5	ΕΜΑΚ Χαλίων
6	ΜΕΒΑ Αμφισσας

2. Μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων / υπολειμματικών ΑΣΑ (ΜΕΑ) και Μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) με σύμβαση

Πίνακας 99: ΜΕΑ & ΜΕΒΑ με σύμβαση

Α/Α	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 Παρνασσίου Δράμας	Σε εξέλιξη οι κατασκευαστικές εργασίες

3. Υποδομές διαχείρισης ΑΣΑ σε διαδικασία δημοπράτησης

Πίνακας 100: Υποδομές ΑΣΑ σε διαδικασία δημοπράτησης

Α/Α Περιγραφή	
1	ΟΕΔΑ Ζακύνθου
2	ΟΕΔΑ Λευκάδας
3	ΜΕΑ Ναυτάκτου
4	ΜΕΑ Δυτικής Θεσσαλίας (ΜΕΑ Τρικάλων)
5	ΟΕΔΑ Κέρκυρας
6	ΜΕΑ Χερσονήσου

4. Στόχοι ΜΕΑ

Πίνακας 101: Στόχοι ΜΕΑ (εκ των οποίων οι περισσότερες περιλαμβάνουν και ΜΕΒΑ)

A/A	Περιοχή
1	ΜΕΑ Καβάλας
2	ΜΕΑ Βορείου Έβρου
3	ΜΕΑ Σαμοθράκης
4	ΜΕΑ Θάσου
5	ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ)
6	ΜΕΑ Δυτικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ)
7	ΜΕΑ Βόλου
8	ΜΕΑ Λάρισας
9	ΜΕΑ Λαμίας
10	ΜΕΑ Χαλκίδας
11	ΜΕΑ Φωκίδας
12	ΜΕΑ Πάτρας
13	ΜΕΑ Αργυνίου
14	ΜΕΑ Δέσφου
15	Ηράκλειο (αναβάθμιση σε ΜΕΑ)
16	ΜΕΑ Σητείας
17	ΜΕΑ Ρόδου
18	ΜΕΑ Κεφαλονιάς
19	ΜΕΑ Χίου
20	ΜΕΑ Νάξου
21	ΜΕΑ Σύρου
22	Αττική / ΜΕΑ Π.Ε. Κεντρικού Τομέα
23	Αττική / ΜΕΑ Π.Ε. Πειραιά
24	Αττική / ΜΕΑ Γραμματικού
25	ΜΕΑ Κω
26	ΜΕΑ Θήρας (Σαντορίνης)

5. Στόχοι ΜΕΒΑ

Πίνακας 102: Στόχοι ΜΕΒΑ

Α/Α	Περιγραφή
1	ΜΕΒΑ Λέπρου
2	ΜΕΒΑ Μήλου
3	ΜΕΒΑ Άνδρου
4	ΜΕΒΑ Τήνου
5	ΜΕΒΑ Πάρου (με ΧΥΤΥ)
6	ΜΕΒΑ Μυκόνου
7	ΜΕΒΑ Καππάδου
8	ΜΕΒΑ Δράμας
9	ΜΕΒΑ Παγγαίου
10	ΜΕΒΑ Προσοτσάνης
11	ΜΕΒΑ Κομοτηνής
12	ΜΕΒΑ Καβάλας (Κρηνίδες)
13	ΜΕΒΑ Ανατολικού Τομέα ΠΚΜ
14	ΜΕΒΑ Δυτικού Τομέα ΠΚΜ
15	ΜΕΒΑ Κιλκίς
16	ΜΕΒΑ Γιαννιτσών
17	ΜΕΒΑ Ημαθίας (Αλεξάνδρεια)
18	ΜΕΒΑ Πιερίας (Κατερίνη)
19	ΜΕΒΑ Δυτικής Χαλκιδικής
20	ΜΕΒΑ Ανατολικής Χαλκιδικής
21	ΜΕΒΑ Άρτας
22	ΜΕΒΑ Ηγουμενίτσας
23	ΜΕΒΑ Πρέβεζας
24	ΜΕΒΑ Μαγνησίας
25	ΜΕΒΑ Ελασσόνας
26	ΜΕΒΑ Κιλκίς
27	ΜΕΒΑ Φαρσάλων
28	ΜΕΒΑ Σκιάθου
29	ΜΕΒΑ Σκόπελος
30	ΜΕΒΑ Δοϊράδας
31	ΜΕΒΑ Σκύρου
32	ΜΕΒΑ Σάμου
33	ΜΕΒΑ Δήμου
34	ΜΕΒΑ Ικαρίας (1-2)

A/A	Περιοχή
35	ΜΕΒΑ Καρύστου
36	ΜΕΒΑ Περιφέρειας Αττικής (5-8)
37	ΜΕΒΑ Δεσφου
38	ΜΕΒΑ Πάτρας
39	Υπόλοιτες ΜΕΒΑ ημισυντικής χώρας: Φούρνων - Θύμαινας, Αλωνήσου, Ιθάκης, Μεγανησίου, Παξών, Κέας, Σερύφου, Κιμώλου, Καλύμνου, Αστυπάλαιας, Νισύρου, Σύμης, Κάσου, Δειψών, Πάτμου, Κύθνου, Φολεγάνδρου, Σίφνου, Αντιπάρου, Σικίνου, Ίου, Δονούσας, Κουφονησίου, Ηρακλείας, Σχοινούσας, Αμοργού, Ανάφης, Τήλου, Χάλκης, Μεγίστης, Αγαθονησίου

6. Υφιστάμενα ΚΔΑΥ

Στην χώρα λειτουργούν 44 κέντρα διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων κέντρων εξευγενισμού χωριστά συλλεγέντων υλικών. Τα ΚΔΑΥ ανά Περιφέρεια παρατίθενται ακολούθως:

- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης: 5 (Διδυμοτείχου, Αλεξανδρούπολης, Κομοτηνής, Ξάνθης και Δράμας)
- Περιφέρεια Αττικής: 5 (Ελευσίνας, Κορωπίου, Ασπροπύργου, Ασπροπύργου και Φυλής)
- Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου: 2 (Λέσβου, Χίου)
- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας: 2 (Πάτρας και Αγρινίου)
- Δυτικής Μακεδονίας: 1 (Κοζάνης)
- Περιφέρεια Ηπείρου: 1 (Ιωαννίνων)
- Περιφέρεια Θεσσαλίας: 3 (Λάρισας, Μαγνησίας (Βόλου) και Δυτικής Θεσσαλίας (Καρδίτσας))
- Περιφέρεια Ιονίων Νήσων: 2 (Κέρκυρας και Ζακύνθου)
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας: 7 (Θέρμης, Ιωλίας, Σίνδου, Ταγαράδων, Σερρών, Κατερίνης και Καλλιθέας (Νεοχωρούδα))
- Περιφέρεια Κρήτης: 2 (Ηρακλείου και Χανίων)
- Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου: 6 (Μυκόνου, Θήρας, Πάφου, Νάξου, Κω και Ρόδου)
- Περιφέρεια Πελοποννήσου: 4 (Καλαμάττας, Τρίπολης, Κορινθίου και Σπάρτης)
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας: 4 (Λαμίας, Αυλίδας, Τανάγρας και Σχηματαρίου)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΑΣ)
- 2 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΡΕΥΤΩΝ (ΑΦΗΣ&Σ)
- 3 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)
- 4 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ) ΕΛΑΙΩΝ (ΛΛΕ Η ΑΕ)
- 5 ΣΕΔ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ)
- 6 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΣΥΣΣΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ)
- 7 ΣΕΔ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΓΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)
- 8 ΣΕΔ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)
- 9 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΣΕΔ Αποβλήτων Συσκευασίας (ΑΣ)

Πίνακας 103: ΣΕΔ για τα Απόβλητα Συσκευασιών

Α/Α		ΣΕΔ
1	Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ Α.Ε	
2	Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων «Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. - ΚΕΠΕΔ ΑΕ »	
3	Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών « ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ »	
4	Ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών ιδιωτικής ετικέτας της Α.Β. Βασιλόπουλος Α.Ε.	

Πηγή: ΕΟΑΝ

2. ΣΕΔ Αποβλήτων Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΦΗΣ&Σ)

Πίνακας 104: ΣΕΔ για τα ΑΦΗΣ&Σ

Α/Α		ΣΕΔ
1	ΑΦΗΣ Α.Ε.	

Πηγή: ΕΟΑΝ

3.ΣΕΔ Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Πίνακας 105: ΣΕΔ για τα ΑΕΚΚ

A/A	ΣΕΔ	Γεωγραφική εμβέλεια
1	«Ανακύκλωση Αδρανών Βορείου Ελλάδας Α.Ε» - ΑΝ.Α.Β.Ε. Α.Ε.,	ΠΕ Θεσσαλονίκης, Πέλλας, Πιερίας, Κιλκίς, Ημαθίας και Χαλκιδικής
2	"Σύστημα Ανακύκλωσης Κεντρικής Ελλάδας ΕΠΕ" - ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ	ΠΕ Εύβοιας, Βοιωτίας και Αττικής
3	"Εναλλακτική Διαχείριση Προϊόντων Εκσκαφών, κατεδαφίσεων Α.Ε." - ΣΕΔΠΕΚΑΤ Α.Ε.	ΠΕ Αττικής
4	«Ι. Κουφίδης - Ι. Κτενίδης& ΣΙΑ Ο.Ε." - Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Χαλκιδικής Ο.Ε.	ΠΕ Χαλκιδικής
5	«Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Κεντρικής Μακεδονίας Α.Ε.»	ΠΚΜ και ειδικότερα σε ΠΕ Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών, Χαλκιδικής
6	"Ψάθρας - Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ ΑΜΚΕ"	ΠΚΜ και ειδικότερα σε ΠΕ Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών, Χαλκιδικής
7	"Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ" - Α.Α.Ν.ΕΛ.	ΠΕ Λακωνίας και Κυριάδων και ΠΕ Μεσσηνίας και Κέρκυρας
8	«Αποστολάκης Εμμ. & ΣΙΑ Ο.Ε.» - ΔΙΑΣ Σύστημα Ανακύκλωσης ΑΕΚΚ	ΠΕ Ηρακλείου και Λασιθίου
9	«Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων Ανακύκλωση Α.Ε.Κ.Κ. Αττικής Ανώνυμη Εταιρία» - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.Κ.Κ. ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε.	ΠΕ Αττικής

Πηγή: ΕΟΑΝ

4. ΣΕΔ Αποβλήτων (Λυπαντικών) Ελαίων (ΑΛΕ ή ΑΕ)

Πίνακας 106: ΣΕΔ για τα ΑΛΕ

Α/Α		ΣΕΔ
1	ΕΝ.ΔΙ.Α.Λ.Ε. ΑΕ	

Πηγή: ΕΟΑΝ

5. ΣΕΔ Οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)

Πίνακας 107: ΣΕΔ για τα ΟΤΚΖ

Α/Α		ΣΕΔ
1	ΕΝΑΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΔΟΣ (ΕΔΟΕ)	

Πηγή: ΕΟΑΝ

6. ΣΕΔ Αποβλήτων Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Πίνακας 108: ΣΕΔ για τα ΑΣΟΒ

A/A	ΣΕΔ
1	"Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Ανώδυμη Εταιρεία" - ΣΥΛΕΣΥΣ Α.Ε
2	«Εταιρεία Πανελλαδικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» - Re-Battery Α.Ε
3	ΟΝΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΝΑΝΤΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» - COMBATT Α.Ε.

Πηγή: ΕΟΑΝ

7. ΣΕΔ Αποβλήτων Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Πίνακας 109: ΣΕΔ για τα ΑΗΗΕ

Α/Α		ΣΕΔ
1	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	
2	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.	

Πηγή: ΕΟΔΝ

8. ΣΕΔ Μεταχειρισμένων Ελαστικών Οχημάτων (ΜΕΟ)

Πίνακας 110: ΣΕΔ για τα ΜΕΟ

Α/Α		ΣΕΔ
1	ECO-ELASTIKA	

Πηγή: ΕΟΑΝ

ΕΠΕΡΓΑΣΙΑ		ΑΣ	ΑΦΗΣ&Σ	ΑΕΚΚ	ΑΛΕ	ΟΤΚΖ	ΑΣΟΒ	ΑΗΗΕ	ΜΕΟ
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕΑ: 22		4	1	9	1	1	3	2	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: Ευπλεκόμενοι φορείς

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΑΣΑ)
- 2 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΑΣ)
- 3 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ (ΤΙΜΧ)
- 4 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΑΦΗΣ&Σ)
- 5 ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΜΠΕΑ)
- 6 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
- 7 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΒΜΕΑ)
- 8 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΒΕΑ)
- 9 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ(ΓΚΤ)
- 10 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ
- 11 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ
- 12 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥΧΛΩΡΙΔΙΜΕΝΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΑ/ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΙΑ (PCB/PCT)
- 13 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)
- 14 ΑΠΟΒΑΗΤΑ (ΛΙΠΤΑΝΤΙΚΩΝ) ΕΛΑΙΩΝ (ΑΕ)
- 15 ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ)
- 16 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ)
- 17 ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΤΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)
- 18 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΙΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)
- 19 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ ΥΠΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)

1 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
ΟΤΑ / Περιφέρειες / ΥΠΕΝ	Εξυπηρέτηση του συνόλου του πληθυσμού με ΧΥΤ	1.6, 1.8	ΑΣΑ.36: Πρόβλεψη κάλυψης περιοχών που δεν έχουν ΧΥΤ από νέους ΧΥΤ ή εξυπηρέτηση τους από ΧΥΤ άλλων περιοχών
ΟΤΑ Α' βαθμού	Υποβολή ΤΣΔΑ	1.1, 1.2	ΑΣΑ.3: Αναθεώρηση σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα ΠΕΣΔΑ και Υποβολή Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΟΤΑ Α' βαθμού / ΦοΔΣΑ / ΥΠΕΝ / ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποβολή μελετών χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	1.3	ΑΣΑ.14: Μελέτες κατάρτισης σχεδίων ανάπτυξης συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε δημοτικό επίπεδο και υλοποίηση των σχετικών συστημάτων
Περιφέρειες / ΦοΔΣΑ	Αναθεώρηση/επικαιροποίηση ΠΕΣΔΑ	1.1, 1.2	ΑΣΑ.2: Αναθεώρηση / Επικαιροποίηση Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ
ΥΠΕΝ	Παρακολούθηση της εκπόνησης της μελέτης για την αναθεώρηση του ΕΣΔΑ	1.1, 1.2	ΑΣΑ.4: Αναθεώρηση / Επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), συμπεριλαμβανομένων των Επικίνδυνων Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης
	Θέσπιση σχετικής διάταξης και έκδοση ερμηνευτικής εγκυκλίου	1.1, 1.2, 1.10	ΑΣΑ.6: Εφαρμογή τέλους ταφής με δυνατότητα σταδιακής αύξησής του
	Εκπόνηση σχεδίου δράσης για τα απόβλητα τροφίμων	1.1, 1.2	ΑΣΑ.8: Σχέδιο Δράσης για την Μείωση των Αποβλήτων Τροφίμων
	Εκθέσεις ελέγχων	1.2	ΑΣΑ.10: Αναβάθμιση της ποιότητας και αξιοπιστίας των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που αφορούν στην διαχείριση των αποβλήτων.
	1. Δημιουργία οδηγών 2. Παρακολούθηση των εν ισχύ συμβάσεων	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.12	ΑΣΑ.28: Υποστηρικτικές μελέτες, έρευνες, υπηρεσίες απαραίτητες για τη βέλτιστη δυνατή τεκμηρίωση των έργων, όπως ενδεικτικά και όχι

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
			περιοριστικά: προσδιορισμός ποιοτικής σύστασης ΑΣΑ και επιμέρους ρευμάτων, προσδιορισμός ποσοτικών δεδομένων, έρευνα αγοράς προϊόντων, δευτερογενών καυσίμων και Compost, επιχειρησιακό σχέδιο για την ενεργειακή αξιοποίηση δευτερογενών καυσίμων και υπολειμμάτων, διερεύνηση δυνατότητας απορρόφησης CLO, θαλάσσιες μεταφορές, διερεύνησης δυνατοτήτων βιομηχανικής συμβίωσης, καινοτομίας στη ΔΣΑ, εκτίμησης δυνατοτήτων ανάπτυξης διακριτού ρεύματος ΒΕΑΣ, γεωγραφική κατανομή επιμέρους ρευμάτων όπως ΑΗΗΕ.
	1. Εισαγωγή Σχεδίου ΥΑ προς ψήφιση από το Κοινοβούλιο 2. Ανάρτηση προς ηλεκτρονική διαβούλευση 3. Δημοσίευση σε ΦΕΚ	1.1, 1.2, 1.5, 1.10	ΑΣΑ.42: Υιοθέτηση νομοθετικών μέτρων για την τεκμηρίωση των πράσινων απαιτήσεων σύμφωνα με το νέο Σχέδιο Δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία
	1. Αναβάθμιση πλατφόρμας ΗΜΑ 2. Διασύνδεση με την πλατφόρμα gov.gr	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10	ΑΣΑ.44: Αναβάθμιση ΗΜΑ και διαλειτουργικότητα με την κεντρική και με τυχόν άλλες βάσεις δεδομένων
	Εκπόνηση οδηγού πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων για τους ΟΤΑ	1.12	ΑΣΑ.59: Εκπόνηση Οδηγού Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων για τους ΟΤΑ
	Έκδοση διάταξης	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.12	ΑΣΑ.34: Έκδοση διάταξης για δυνατότητα αρμόδιων Φορέων (ΦΟΔΣΑ/ ΟΤΑ κ.λπ.) να δρομολογούν και να υλοποιούν δράσεις που δεν προβλέπονται από τα ισχύοντα ΠΕΣΔΑ αλλά συνάδουν με τις προβλέψεις του παρόντος ΕΣΔΑ, μέχρι την έγκριση των νέων ΠΕΣΔΑ, κατόπιν σύμφωνης γνώμης του ΥΠΕΝ
	Θέσπιση σχετικής διάταξης	1.7	ΑΣΑ.35: Θέσπιση εγκυκλίου σχετικά με τον καθορισμό, τον τρόπο υπολογισμού και την εφαρμογή του συντελεστή ενεργειακής απόδοσης (R1 factor) κατά την μελέτη και κατασκευή νέων μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης αποβλήτων με θερμική επεξεργασία
	Δημιουργία πλατφόρμας	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.43: Δημιουργία κεντρικής βάσης δεδομένων – ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας για συλλογή και καταγραφή όλων των απαιτούμενων πληροφοριών για τη ΔΣΑ και την παρακολούθηση της υλοποίησης του ΕΣΔΑ, των ΠΕΣΔΑ και των λοιπών προγραμμάτων και δράσεων (όπως ΤΣΔΑ, Επιχειρησιακά προγράμματα ΣΕΔ), που θα επικαιροποιείται διαρκώς με

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
			εισαγωγή στοιχείων από τους αρμόδιους φορείς (ιδίως ΦΟΔΣΑ) και διαλειτουργικότητα με το ΗΜΑ.
ΥΠΕΝ / Διυπουργική Επιτροπή	Δημιουργία Σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.10, 1.12	ΑΣΑ.41: Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ	Εκπόνηση μελέτης Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία	1.1, 1.2	ΑΣΑ.1: Αναθεώρηση Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία
	Δημιουργία υπηρεσιών προς το κοινό μέσω διαδικτύου	1.11	ΑΣΑ.52: Πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντική πληροφορία ΔΣΑ μέσω του διαδικτύου (πχ. Περιβαλλοντικές επιδόσεις ανάκτησης, ανακύκλωσης υπολείμματος, λοιπών περιβαλλοντικών δεικτών, εκπομπών, οικονομικών δεδομένων κλπ.)
	Παρακολούθηση και καταγραφή των μέτρων	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.54: Υιοθέτηση μέτρων για τη διασφάλιση του "Δικαιώματος στην Επισκευή"
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / ΦοΔΣΑ	1. Έκδοση σχετικής νομοθετικής διάταξης 2. Δημιουργία οδηγού χωροθέτησης κάδων	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	ΑΣΑ.17: Θέσπιση ομοιόμορφου χρώματος και τύπου κάδων για τη συλλογή διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων και εφαρμογή αυτών και οδηγός χωροθέτησης κάδων
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / Συναρμόδια Υπουργεία και Φορείς	Εκπόνηση οδηγού για την παρακολούθηση της προόδου μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.57: Μεθοδολογία παρακολούθησης της προόδου μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία
ΥΠΕΝ / ΟΤΑ / ΦοΔΣΑ / ΥΜΕΠΕΡΑΑ	1. Δράσεις για την βελτίωση και εκσυγχρονισμό της ΔσΠ 2. Δημιουργία καταλόγου με βέλτιστες πρακτικές	1.2, 1.4, 1.5	ΑΣΑ.11: Βελτίωση της διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) και εκτίμηση αναγκών για νέα συστήματα διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) - Μελέτες, έργα, προμήθειες, υπηρεσίες για τη βελτιστοποίηση ανάπτυξης και λειτουργίας συστημάτων ΔσΠ (π.χ. βελτιστοποίηση χωροθέτησης κάδων, βελτιστοποίηση δρομολογίων, «έξυπνες» εφαρμογές διαχείρισης, IoT κλπ.)
ΥΠΕΝ / Περιφέρειες / ΦοΔΣΑ	Εκπόνηση μελετών ποιοτικής σύστασης αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο	1.2	ΑΣΑ.9: Προσδιορισμός της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ και των επιμέρους ρευμάτων τους με αξιόπιστο τρόπο, τουλάχιστον σε επίπεδο χώρας και Περιφέρειας
ΥΠΕΝ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' βαθμού/ ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί Αποβλήτων/ΥΠΑΙΘ	Εκπόνηση σχεδίου για την μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10, 1.11	ΑΣΑ.49: Σχέδιο ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και ενθάρρυνσης συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών (με έμφαση στα σχολεία) για την μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία, που θα αφορά όλο το φάσμα της ΔΣΑ και όλους τους εμπλεκόμενους και αποδέκτες

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
ΥΠΕΝ / Περιφέρειες / ΦοΔΣΑ	Μελέτη σε εθνικό επίπεδο	1.12	ΑΣΑ.64: Μελέτες εκτίμησης-καταγραφής και σχέδια αντιμετώπισης θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικά σε εθνικό επίπεδο και ανά Περιφέρεια
ΥΠΕΝ / ΣΕΔ / Συλλέκτες	1. Δημιουργία πιλοτικών εφαρμογών 2. Καταγραφή των αποτελεσμάτων	1.12	ΑΣΑ.58: Πιλοτικές εφαρμογές για την βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των αποβλήτων
ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία	Δημιουργία σχεδίου	1.1, 1.2, 1.5, 1.10	ΑΣΑ.63: Σχέδιο και υλοποίηση του για ενίσχυση επισκευών ως μέτρο μείωσης των ΑΣΑ
	Έκδοση σχετικών νομοθετικών διατάξεων	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.68: Εκσυγχρονισμός & επικαιροποίηση νομοθεσίας προδιαγραφών και λοιπών θεμάτων σχετικών με τη διαχείριση αποβλήτων και των συνακόλουθων προϊόντων, όπως ενδεικτικά κυα 114218/97 (Β' 1016), κυα 56366/4351/2014 (Β' 3339) και θέσπιση νέας νομοθεσίας όπως ενδεικτικά για τις προδιαγραφές κόμποστ για διάθεση στην αγορά κ.λπ.
ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία / ΕΟΑΝ	1. Εισαγωγή Σχεδίου ΚΥΑ προς ψήφιση από το Κοινοβούλιο 2. Ανάρτηση προς ηλεκτρονική διαβούλευση 3. Δημοσίευση σε ΦΕΚ	1.1, 1.3, 1.4, 1.5	ΑΣΑ.18: Έκδοση ΚΥΑ για την ενίσχυση της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανάκτησης και ανακύκλωσης
ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία / ΕΟΑΝ / ΦοΔΣΑ / ΟΤΑ / ΑΕΙ / Επιστημονικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί φορείς / ΣΕΔ / ΜΚΟ	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.50: Ενθάρρυνση συνεργειών για μεταξύ Διοίκησης και Φορέων για την μετάβαση στην κυκλική οικονομία
ΥΠΕΝ / Συναρμόδια Υπουργεία και Φορείς	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για την επίτευξη των στόχων	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.56: Ανάπτυξη εθνικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης, ώστε να λαμβάνονται έγκαιρα διορθωτικά μέτρα για τη διασφάλιση επίτευξης των στόχων

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ / ΥΠΟΙΚ / ΕΟΑΝ / ΟΤΑ / Περιφέρειες / Αποκεντρωμένες Διοικήσεις	Δημιουργία προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.51: Προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στελεχών δημόσιας διοίκησης στις κατευθύνσεις – στόχους της κυκλικής οικονομίας
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ	Θέσπιση σχετικών διατάξεων και έκδοση εγκυκλίων	1.6	ΑΣΑ.19: Απλοποίηση και επιτάχυνση αδειοδότησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΥΠΥΜΕ / ΕΟΑΝ	Υποστήριξη της λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Κυκλικής Οικονομίας	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.55: Ενίσχυση της λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Κυκλικής Οικονομίας
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ	Επιτάχυνση απορρόφησης πόρων ΕΣΠΑ 2014 - 2020	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.12	ΑΣΑ.21: Επιτάχυνση απορρόφησης πόρων ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	Ολοκλήρωση δρομολογημένων έργων ΕΣΠΑ 2014 – 2020	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.12	ΑΣΑ.22: Ολοκλήρωση δρομολογημένων έργων ΕΣΠΑ 2014 – 2020
	Προγραμματισμός έργων ΕΣΠΑ 2021 - 2027	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.12	ΑΣΑ.23: Προγραμματισμός έργων ΕΣΠΑ 2021 - 2027
	Αναζήτηση και εξασφάλιση πηγών χρηματοδότησης	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.12	ΑΣΑ.24: Αναζήτηση και εξασφάλιση πηγών χρηματοδότησης των απαραίτητων έργων που δεν θα έχουν ολοκληρωθεί στις 31/12/2023, και που δεν είναι επιλέξιμα για το ΕΣΠΑ 2021 - 2027
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού /ΣΕΔ	1. Δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου συστημάτων και υποδομών δημοτικού, διαδημοτικού, περιφερειακού και διαπεριφερειακού επιπέδου 2. Έκθεση για τον βαθμό εκπλήρωσης κατά περίπτωση των ΕΣΔΑ / ΠΕΣΔΑ / ΤΣΔΑ / Επιχειρησιακών Σχεδίων οικείων ΣΕΔ κλπ.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9	ΑΣΑ.20: Κατάστρωση ολοκληρωμένου δικτύου συστημάτων και υποδομών δημοτικού, διαδημοτικού, περιφερειακού και διαπεριφερειακού επιπέδου, σύμφωνα με τα ΠΕΣΔΑ και τα ΤΣΔΑ, αποτελούμενων από όλο το απαιτούμενο πλέγμα έργων, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, Πράσινα Σημεία πάσης φύσεως (σταθερά, κινητά), ΚΑΕΔΙΣΠ, ΣΜΑ, ΣΜΑΥ, ΣΜ Βιοαποβλήτων, ΚΔΑΥ, ΚΔΕΥ (για διαλογή, ταξινόμηση, επίσκευή και επαναχρησιμοποίηση υλικών), ΜΕΒΑ, ΜΕΑ, Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, ΧΥΤΥ, ΧΥΤΑ, είτε αυτά αποτελούν νέα έργα, είτε αναβάθμιση, επέκταση, εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΝΕ	Υιοθέτηση σχετικής διάταξης	1.7	ΑΣΑ.31: Διερεύνηση δυνατότητας επιδότησης ως ΑΠΕ της ενέργειας σε εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης αποβλήτων, στον βαθμό της συμμετοχής βιογενών υλικών στα εισερχόμενα υλικά
ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ	1. Εκπόνηση Σχεδίου ΚΥΑ 2. Ανάρτηση προς ηλεκτρονική διαβούλευση 3. Δημοσίευση σε ΦΕΚ	1.1, 1.2	ΑΣΑ.5: Αναμόρφωση θεσμικού πλαισίου ΦΟΔΣΑ με στόχο -μεταξύ άλλων- την ενίσχυσή τους, την ενδεχόμενη περαιτέρω μείωση του αριθμού τους, τη διερεύνηση επέκτασης των αρμοδιοτήτων τους σε άλλα αντικείμενα και σε άλλα ρεύματα (όπως δυνατότητα δημιουργίας πράσινων σημείων, ΚΔΕΥ, ΧΥΤΕΑ, ΧΥΤ αδρανών, εγκαταστάσεων διαχείρισης ΜΠΕΑ, διαχείριση ιλύων αστικού τύπου κ.α).
	Θέσπιση διάταξης και έκδοση εγκυκλίου για την εφαρμογή συστημάτων Πληρώνω όσο πετάω και λοιπών οικονομικών εργαλείων	1.1, 1.2, 1.10	ΑΣΑ.7: Εφαρμογή συστημάτων Πληρώνω όσο πετάω και λοιπών οικονομικών εργαλείων τόσο προς τους ΟΤΑ Α' βαθμού, όσο και προς τους παραγωγούς αποβλήτων
	Θέσπιση σχετικής διάταξης	1.6, 1.7	ΑΣΑ.33: Δυνατότητα δημιουργίας Διαπεριφερειακών ΦοΔΣΑ είτε για το σύνολο της ΔΣΑ που αφορά ΦοΔΣΑ είτε μόνο για τμήμα αυτής (π.χ. δυνατότητα Διαπεριφερειακού ΦοΔΣΑ για την ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων ή και δευτερογενών καυσίμων κλπ.)
	Θέσπιση σχετικής διάταξης	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.12, 1.13	ΑΣΑ.60: Θέσπιση Πρότυπου Κανονισμού Καθαριότητας για τους ΟΤΑ
ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦΟΔΣΑ / ΟΤΑ Α' βαθμού / ΣΕΔ	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	1.1, 1.2, 1.5	ΑΣΑ.48: Ενίσχυση χωριστής συλλογής υλικών που δεν αφορούν ανακυκλώσιμα υλικά και τα βιοαπόβλητα και ανάπτυξη σχετικού εκτενούς δικτύου
	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.2, 1.3, 1.5, 1.12	ΑΣΑ.12: Μελέτες –προμήθειες – υπηρεσίες – έργα για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών πέραν των αποβλήτων συσκευασίας, όπως επίσης και για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.
ΥΠΕΝ / ΥΠΕΣ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού	Αποκατάσταση ανενεργών μη αποκατεστημένων ΧΑΔΑ	1.9	ΑΣΑ.38: Άμεση αποκατάσταση ανενεργών μη αποκατεστημένων ΧΑΔΑ
	Παύση λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ	1.9	ΑΣΑ.39: Παύση λειτουργίας όλων των ενεργών ΧΑΔΑ με εξυπηρέτηση των περιοχών είτε από νέο ΧΥΤ είτε από υφιστάμενο ΧΥΤ άλλης περιοχής

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
	Παύση λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ	1.9	ΑΣΑ.40: Οριστική παύση λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ
ΥΠΕΝ / Υπουργείο Τουρισμού	Εκπόνηση οδηγού	1.12	ΑΣΑ.65: Σύνταξη οδηγού πρόληψης και βέλτιστης διαχείρισης αποβλήτων της τουριστικής δραστηριότητας
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / ΟΤΑ / Περιφέρειες	Εκπόνηση μελετών για την εκτίμηση της συμβολής των αποβλήτων κουζίνας και των πράσινων αποβλήτων στο ρεύμα βιοαποβλήτων	1.1, 1.2, 1.3	ΑΣΑ.16: Αξιόπιστη εκτίμηση συμβολής αποβλήτων κουζίνας και πράσινων αποβλήτων στο ρεύμα των βιοαποβλήτων ανά ΟΤΑ, ανά Περιφέρεια και σε Εθνικό επίπεδο
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή Πάρκων Κυκλικής Οικονομίας	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	ΑΣΑ.26: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για τη δημιουργία Πάρκων Κυκλικής Οικονομίας για τη συνεργητική δράση υποδομών Διαχείρισης Αποβλήτων και την παραγωγή προϊόντων υψηλότερης προστιθέμενης αξίας
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες / Λοιποί συναρμόδιοι φορείς	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.3, 1.6	ΑΣΑ.27: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες, όπου κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό, υλοποιημένων μονάδων κομποστοποίησης σε μονάδες αναερόβιας χώνευσης για παραγωγή ενέργειας
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' βαθμού / ΥΠΑΝ	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.12	ΑΣΑ.25: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για την έγκαιρη υλοποίηση του δικτύου υποδομών με προτεραιότητα σε αυτά που μπορεί να ενταχθούν στην προγραμματική περίοδο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 και 2021 - 2027
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Περιφέρειες / ΟΤΑ Α' Βαθμού	Καταγραφή των παραγωγών βιοαποβλήτων	1.1, 1.2, 1.3	ΑΣΑ.15: Καταγραφή μεγάλων παραγωγών βιοαποβλήτων από τους αρμόδιους φορείς και άμεση έναρξη χωριστής συλλογής από αυτούς
	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.6, 1.8	ΑΣΑ.37: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για την επέκταση – αναβάθμιση υφιστάμενων ΧΥΤ ή / και για την κατασκευή νέων ΧΥΤ για τη διασφάλιση της ασφαλούς Υ.Τ. με κατάλληλη διαστασιολόγηση βάσει νέου ΕΣΔΑ.
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Συναρμόδιοι φορείς	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.1, 1.2, 1.6, 1.7	ΑΣΑ.29: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες, για τη δημιουργία δικτύου εγκαταστάσεων θερμικής επεξεργασίας για την ενεργειακή

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
			αξιοποίηση των υπολειμμάτων ΑΣΑ ενδεχομένως συμπεριλαμβανομένων και των δευτερογενων (απορριμματογενών) καυσίμων
ΥΠΕΝ / ΦΟΔΣΑ / Φορείς κλάδων ενεργοβόρου βιομηχανίας	Έκδοση σχετικής εγκυκλίου	1.1, 1.2, 1.7	ΑΣΑ.30: Χρήση δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες, όπως η τσιμεντοβιομηχανία προς απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.
ΥΠΕΝ και συναρμόδια Υπουργεία	Παρακολούθηση και καταγραφή των μέτρων	Όλοι οι Στόχοι	ΑΣΑ.53: Υιοθέτηση νομοθετικών μέτρων για την πολιτική βιώσιμων προϊόντων, σύμφωνα με το νέο σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία
	Σύνταξη πρότυπων μελετών/τευχών δημοπράτησης	1.3, 1.5, 1.6, 1.13	ΑΣΑ.69: Σύνταξη πρότυπων μελετών ή/και πρότυπων τευχών δημοπράτησης, όπου ενδείκνυται. Ενδεικτικά: α) Σύνταξη πρότυπων μελετών μικρών ΜΕΒΑ, βάσει δυναμικότητας (για τις νησιωτικές περιοχές). β) Σύνταξη πρότυπων τευχών δημοπράτησης έργων ΔΣΑ, για τις κατηγορίες έργων που θα κριθεί σκόπιμο.
ΥΠΕΝ / ΟΤΑ / ΣΕΔ	Δράσεις για την άμβλυνση της άτυπης ανακύκλωσης	1.4, 1.5, 1.10	ΑΣΑ.13: Ανάληψη δράσεων για την άμβλυνση της άτυπης ανακύκλωσης και την ένταξή της σε θεσμοθετημένες διαδικασίες
ΥΠΟΙΚ / ΥΠΑΝ / ΥΠΕΝ	Θέσπιση σχετικής εγκυκλίου ή οδηγιών εφαρμογής	Όλοι οι Στόχοι	ΑΣΑ.45: Αναπροσαρμογή κανόνων για τις κρατικές ενισχύσεις
	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9Σ 1.10	ΑΣΑ.46: Σχεδιασμός και δημιουργία κατάλληλου πλαισίου κυκλικών φορολογικών κινήτρων
	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10	ΑΣΑ.47: Οικονομικά μέτρα για την παροχή κινήτρων για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων
ΥΠΟΙΚ / ΥΠΕΝ	Θέσπιση σχετικής διάταξης	1.10	ΑΣΑ.61: Μείωση του ΦΠΑ σε υπηρεσίες σχετιζόμενες με τη ΔΣΑ και κρίνονται σημαντικές για τη μείωση του κόστους ΔΣΑ
	Θέσπιση σχετικής διάταξης	1.10	ΑΣΑ.62: Μείωση του ΦΠΑ – λουπά φορολογικά κίνητρα σε υπηρεσίες επισκευών, για μείωση παραγωγής αποβλήτων

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο
ΦΟΔΣΑ/ ΟΤΑ/ ΔΕΥΑ/ παραγωγοί ΓΚΤ, Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ΑΣΑ ή ορισμένων κλασμάτων αυτών με άλλα συμβατά ρεύματα αποβλήτων	1.6, 1.7, 1.11	ΑΣΑ.32: Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ΑΣΑ ή ορισμένων κλασμάτων αυτών με άλλα συμβατά ρεύματα αποβλήτων, όπως ιλύες αστικού τύπου, ορισμένες κατηγορίες ΒΜΕΑ, ορισμένες κατηγορίες ΓΚΤ κ.λπ. σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή σε μονάδες παραγωγής εναλλακτικού καυσίμου ή σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης.
ΦΟΔΣΑ	Εκπόνηση μελετών και κατασκευή έργων	1.4, 1.7	ΑΣΑ.66: Μελέτες – έργα – προμήθειες – υπηρεσίες για τον εκσυγχρονισμό των ΜΕΑ που θα έχουν κατασκευαστεί προς την κατεύθυνση α) της βελτίωσης της ποιότητας των ανακτώμενων ανακυκλώσιμων και άλλων υλικών και β) της ενίσχυσης της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων.
ΥΠΕΣ/ΥΠΕΝ/ΥΠΟΙΚ	Θέσπιση σχετικής διάταξης	Όλοι οι στόχοι	ΑΣΑ.67: Θεσμική μεταρρύθμιση για δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων διαχείρισης αποβλήτων όχι μόνο μέσω ανταποδοτικών τελών αλλά και από πόρους του υπόλοιπου προϋπολογισμού των ΟΤΑ

2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΑΣ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	1. Επίσπευση νομοθετικών ρυθμίσεων 2. Εκπόνηση ΕΣΔΑ και Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης 3. Εκθέσεις προς την Επιτροπή	2.1 και 2.2	ΑΣ.3: Παροχή κινήτρων μέσω προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού προκειμένου να ελαχιστοποιείται η περιβαλλοντική επίπτωση της συσκευασίας, ή παρεμφερείς δράσεις οι οποίες υιοθετούνται, εφόσον χρειάζεται, σε συνεννόηση με τους οικονομικούς παράγοντες, τις οργανώσεις καταναλωτών και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. ΑΣ.6: Υποστήριξη από το ΥΠΕΝ της αναβάθμισης και του εκσυγχρονισμού των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) ώστε να ανταποκριθούν στην ανάγκη αύξησης των επιδόσεων ανακύκλωσης και να καθίσταται εφικτή η εξαγωγή στοιχείων ανά Δήμο. ΑΣ.7: Παροχή κινήτρων σε Δήμους που επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης. ΑΣ.9: Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής και επανακαθορισμός και αναπροσαρμογή των εισφορών των παραγωγών, ώστε αυτές να διαμορφώνονται και να αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος διαχείρισης, με στόχο την επιβράβευση των εταιριών που χρησιμοποιούν πιο φιλικά προς το περιβάλλον υλικά συσκευασίας. ΑΣ.11: Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στη Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) και απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης.	1. Θέσπιση κινήτρων για την ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής επίπτωσης των συσκευασιών. 2. Υποστήριξη ΚΔΑΥ. 3. Θέσπιση κινήτρων για Δήμους με υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης. 4. Θέσπιση κανόνων για ενσωμάτωση πραγματικού κόστους στις εισφορές των παραγωγών. 5. Θέσπιση προδιαγραφών Πράσινων Σημείων και απλοποίηση διαδικασιών αδειοδότησης. 6. Θέσπιση κανόνων και προδιαγραφών για συστήματα ΠοΠ και για συστήματα εγγύησης – επιστροφής. 7. Ανάπτυξη εργαλείου καταγραφής αναλυτικού πραγματικού κόστους (Full Cost Accounting).

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΑΣ.12: Υλοποίηση πιλοτικών προγραμμάτων Πληρώνω Όσο Πετάω (Pay as you Throw – PAYT) από τους ΟΤΑ Α' βαθμού. ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης- επιστροφής για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό, αλουμίνιο ΑΣ.15: Ενίσχυση της εφαρμογής από τους Δήμους αναλυτικής καταγραφής του πραγματικού κόστους (Full cost accounting) για την διαχείριση των αποβλήτων, στη βάση σχετικού εργαλείου που έχει αναπτυχθεί από το ΥΠΕΝ, ώστε να γνωρίζει ο πολίτης τι ακριβώς πληρώνει και να δημιουργούνται κίνητρα για τον Δήμο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής.	
		2.3 και 2.4	ΑΣ.16: Ορισμός ποσοτικών ή ποιοτικών στόχων ή/και ορισμός ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά κάθε έτος για κάθε ροή συσκευασίας. ΑΣ.17: Χρήση οικονομικών κινήτρων για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης για τις συσκευασίες. ΑΣ.18: Μείωση της (υπερ)συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίπλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	Έκδοση κυα για: Α. Ορισμό στόχων επαναχρησιμοποίησης ή/και ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών. Β. Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης. Γ. Θέσπιση μέτρων για μείωση υπερ-συσκευασίας και πολύπλοκων μορφών συσκευασίας.
ΕΟΑΝ	1. Έγκριση / ανανέωση / τροποποίηση ΣΕΔ 2. Εποπτεία και έλεγχος ΣΕΔ	2.1	ΑΣ.2: Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων συσκευασίας τόσο από τον ΕΟΑΝ, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Νόμου 2939/2001 όπως ισχύει, όσο και από τα οικεία Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης	• Εκπόνηση προγραμμάτων πρόληψης • Παροχή κινήτρων για μείωση περιβαλλοντικής επίπτωσης συσκευασιών (συνεργασία με ΣΕΔ)

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	3. Εποπτεία υλοποίησης στόχων 4. Προγράμματα πρόληψης 5. Έλεγχοι και επιβολή κυρώσεων 6. Οργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης 7. Κάθε άλλη αρμοδιότητα εκ του ν. 2939/2001.		παραγωγού, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των νέων Οδηγιών (ΕΕ) 2018/851 και 2018/852. ΑΣ.3: Παροχή κινήτρων μέσω προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού προκειμένου να ελαχιστοποιείται η περιβαλλοντική επίπτωση της συσκευασίας, ή παρεμφερείς δράσεις οι οποίες υιοθετούνται, εφόσον χρειάζεται, σε συνεννόηση με τους οικονομικούς παράγοντες, τις οργανώσεις καταναλωτών και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις.	
		2.2	ΑΣ.4: Υλοποίηση της χωριστής συλλογής, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικώς εφικτό, οικονομικά βιώσιμο και αποφέρει τα βέλτιστα περιβαλλοντικά αποτελέσματα, τουλάχιστον για το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί, με σταδιακή επέκταση της χωριστής συλλογής ανά υλικό από το/τα οικεία ΣΕΔ, με στόχο η χωριστή συλλογή να επεκταθεί σε όλο το έδαφος της Ελληνικής επικράτειας μέχρι το 2025. ΑΣ.5: Κυλιόμενες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (με έμφαση στα σχολεία) σε πανελλαδικό επίπεδο σχετικά με τον ορθό τρόπο συμμετοχής του στο νέο σχεδιαζόμενο δίκτυο διαλογής στην πηγή, με στόχο την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την αύξηση της συμμετοχής αφενός και την βελτίωση της ποιότητας και καθαρότητας του συλλεγόμενου αποβλήτου αφετέρου. ΑΣ.9: Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής και επανακαθορισμός και αναπροσαρμογή των εισφορών των παραγωγών, ώστε αυτές να διαμορφώνονται και να αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος διαχείρισης, με στόχο την επιβράβευση των εταιριών που χρησιμοποιούν πιο φιλικά προς το περιβάλλον υλικά συσκευασίας.	• Παρακολούθηση εφαρμογής χωριστής συλλογής από τα ΣΕΔ και προόδου στην επίτευξη των στόχων • Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. • Έλεγχοι και κυρώσεις για την καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής και της παράνομης συλλογής και ανακύκλωσης. • Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (συνεργασία με ΣΕΔ/παραγωγούς)

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	
		2.3	ΑΣ.16: Ορισμός ποσοτικών ή ποιοτικών στόχων ή/και ορισμός ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά κάθε έτος για κάθε ροή συσκευασίας.	Εποπτεία και συντονισμός της εφαρμογής των μέτρων για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης.
		2.4	ΑΣ.18: Μείωση της (υπερ)συσκευασίας και αποβλήτων συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίπλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	Εποπτεία και συντονισμός της εφαρμογής των μέτρων για την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών.
		2.5	ΑΣ.20: Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για την περαιτέρω μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς. ΑΣ.21: Επέκταση του τέλους χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς σε όλες τις πλαστικές σακούλες μεταφοράς, πλην των βιοαποδομήσιμων και των λυασιματοποιήσιμων (από 1/1/2021)	Εποπτεία και εφαρμογή μέτρων για την μείωση της πλαστικής σακούλας.
ΣΕΔ	1. Εφαρμογή εγκεκριμένου επιχειρησιακού Σχεδίου 2. Επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων 3. Εκπλήρωση των υποχρεώσεων της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού	2.1	ΑΣ.2: Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων συσκευασίας τόσο από τον ΕΟΑΝ, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Νόμου 2939/2001 όπως ισχύει, όσο και από τα οικεία Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των νέων Οδηγιών (ΕΕ) 2018/851 και 2018/852. ΑΣ.3: Παροχή κινήτρων μέσω προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού προκειμένου να ελαχιστοποιείται η περιβαλλοντική επίπτωση της συσκευασίας, ή παρεμφερείς δράσεις οι οποίες υιοθετούνται, εφόσον χρειάζεται, σε συνεννόηση με τους	- Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης. - Παροχή κινήτρων για μείωση επιπτώσεων συσκευασιών.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	4. Συμμόρφωση με τις διατάξεις του ν. 2939/2001 και με τους όρους της απόφασης έγκρισης.	2.2	οικονομικούς παράγοντες, τις οργανώσεις καταναλωτών και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. ΑΣ.4: Υλοποίηση της χωριστής συλλογής, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικώς εφικτό, οικονομικά βιώσιμο και αποφέρει τα βέλτιστα περιβαλλοντικά αποτελέσματα, τουλάχιστον για το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί, με σταδιακή επέκταση της χωριστής συλλογής ανά υλικό από το/τα οικεία ΣΕΔ, με στόχο η χωριστή συλλογή να επεκταθεί σε όλο το έδαφος της Ελληνικής επικράτειας μέχρι το 2025. ΑΣ.5: Κυλιόμενες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (με έμφαση στα σχολεία) σε πανελλαδικό επίπεδο σχετικά με τον ορθό τρόπο συμμετοχής του στο νέο σχεδιαζόμενο δίκτυο διαλογής στην πηγή, με στόχο την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την αύξηση της συμμετοχής αφενός και την βελτίωση της ποιότητας και καθαρότητας του συλλεγόμενου αποβλήτου αφετέρου. ΑΣ.6: Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) ώστε να ανταποκριθούν στην ανάγκη αύξησης των επιδόσεων ανακύκλωσης και να καθίσταται εφικτή η εξαγωγή στοιχείων ανά Δήμο. ΑΣ.7: Παροχή κινήτρων σε Δήμους που επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης. ΑΣ.8: Οργάνωση στοχευμένων δράσεων για την χωριστή συλλογή αλουμινίου και ενδεχομένως στην πορεία ορισμένων πλαστικών μιας χρήσης. ΑΣ.9: Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής και επανακαθορισμός και αναπροσαρμογή των εισφορών των παραγωγών, ώστε αυτές να διαμορφώνονται και να αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος	• Καθιέρωση χωριστής συλλογής σε τέσσερα ρεύματα πανελλαδικά μέχρι το 2025. • Υλοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης • Υποστήριξη αναβάθμισης ΚΔΑΥ • Στήριξη στους Δήμους. • Ενίσχυση χωριστής συλλογής αλουμινίου. • Αντιμετώπιση εισφοροδιαφυγής και αναπροσαρμογή εισφορών παραγωγών. • Πιστοποίηση ποσοτήτων ΜΕΑ. • Συνεχής παρακολούθηση επίτευξης στόχων. • Συνεργασία με φορείς λειτουργίας χώρων συνάθροισης για την χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας. • Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης-επιστροφής.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			διαχείρισης, με στόχο την επιβράβευση των εταιριών που χρησιμοποιούν πιο φιλικά προς το περιβάλλον υλικά συσκευασίας. ΑΣ.10: Υπολογισμός, επαλήθευση και πιστοποίηση των ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών που προκύπτουν από τις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων. ΑΣ.13: Προώθηση της περαιτέρω χωριστής συλλογής τεσσάρων ρευμάτων σε χώρους συνάθροισης κοινού, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του Νόμου 4496/2017. ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	
		2.3	ΑΣ.16: Ορισμός ποσοτικών ή ποιοτικών στόχων ή/και ορισμός ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά κάθε έτος για κάθε ροή συσκευασίας.	Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης και εποπτεία επίτευξης στόχων από τους συμβεβλημένους παραγωγούς.
		2.4	ΑΣ.18: Μείωση της (υπερ)συσκευασίας και αποβλήτων συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίτλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	Διαμόρφωση εισφορών αναλογικά με την ευκολία ανακύκλωσης της συσκευασίας.
		2.5	ΑΣ.20: Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για την περαιτέρω μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς	Δράσεις ενημέρωσης για τη μείωση της πλαστικής σακούλας.
ΟΤΑ Α' βαθμού	1. Διαχείριση δημοτικών αποβλήτων 2. Σχεδιασμός, κατάρτιση, έγκριση και εφαρμογή ΤΣΔΑ. 3. Συνεργασία με ΣΕΔ	2.1	ΑΣ.1: Ενίσχυση των μέτρων πρόληψης στο πλαίσιο όλων των νέων αναθεωρημένων Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) και Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ και με τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης.	Σχεδιασμός και εφαρμογή δράσεων πρόληψης στα νέα ΤΣΔΑ.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		2.2	ΑΣ.4: Υλοποίηση της χωριστής συλλογής, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικώς εφικτό, οικονομικά βιώσιμο και αποφέρει τα βέλτιστα περιβαλλοντικά αποτελέσματα, τουλάχιστον για το χαρτί, τα μέταλλα, τα πλαστικά και το γυαλί, με σταδιακή επέκταση της χωριστής συλλογής ανά υλικό από το/τα οικεία ΣΕΔ, με στόχο η χωριστή συλλογή να επεκταθεί σε όλο το έδαφος της Ελληνικής επικράτειας μέχρι το 2025. ΑΣ.5: Κυλιόμενες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (με έμφαση στα σχολεία) σε πανελλαδικό επίπεδο σχετικά με τον ορθό τρόπο συμμετοχής του στο νέο σχεδιαζόμενο δίκτυο διαλογής στην πηγή, με στόχο την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την αύξηση της συμμετοχής αφενός και την βελτίωση της ποιότητας και καθαρότητας του συλλεγόμενου αποβλήτου αφετέρου. ΑΣ.7: Παροχή κινήτρων σε Δήμους που επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης. ΑΣ.8: Οργάνωση στοχευμένων δράσεων για την χωριστή συλλογή αλουμινίου και ενδεχομένως στην πορεία ορισμένων πλαστικών μιας χρήσης. ΑΣ.11: Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στη Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) και απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης. ΑΣ.12: Υλοποίηση πιλοτικών συστημάτων Πληρώνω Όσο Πετάω (Pay As You Throw – PAYT) από τους ΟΤΑ Α' βαθμού. ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	• Συνεργασία με τα ΣΕΔ για την εφαρμογή χωριστής συλλογής 4 ρευμάτων. • Εκστρατείες ενημέρωσης. • Αύξηση υποδομών και επιδόσεων ανακύκλωσης. • Συνεργασία σε δράσεις για χωριστή συλλογή αλουμινίου. • Δημιουργία νέων Πράσινων Σημείων, Γωνιών Ανακύκλωσης και ΚΑΕΔΙΣΠ. • Πιλοτικά προγράμματα πληρώνω όσο πετάω. • Συνεργασία όπου απαιτείται για τα προγράμματα εγγύησης επιστροφής. • Λογιστική καταγραφή πλήρους κόστους διαχείρισης, διαφάνεια και λογοδοσία.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΑΣ.15: Ενίσχυση της εφαρμογής από τους Δήμους αναλυτικής καταγραφής του πραγματικού κόστους (Full cost accounting) για την διαχείριση των αποβλήτων, στη βάση σχετικού εργαλείου που έχει αναπτυχθεί από το ΥΠΕΝ, ώστε να γνωρίζει ο πολίτης τι ακριβώς πληρώνει και να δημιουργούνται κίνητρα για τον Δήμο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής.	
		2.4.	ΑΣ.19: Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό δικτύου σε δημόσιους χώρους, ώστε να μειωθεί η εξάρτηση από το εμφιαλωμένο νερό και να μειωθεί η συσκευασία.	Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό δικτύου σε δημόσιους χώρους (συνεργασία με ΕΥΔΑΠ / ΔΕΥΑ)
		2.5	ΑΣ.20: Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για την περαιτέρω μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς	Συμμετοχή σε εκστρατείες ενημέρωσης.
Περιφέρειες / ΦΟΔΣΑ	Κατάρτιση και υλοποίηση ΠΕΣΔΑ	2.1	ΑΣ.1: Ενίσχυση των μέτρων πρόληψης στο πλαίσιο όλων των νέων αναθεωρημένων Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) και Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του παρόντος ΕΣΔΑ και με τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης.	Σχεδιασμός και εφαρμογή μέτρων πρόληψης μέσω των νέων αναθεωρημένων ΠΕΣΔΑ
		2.2	ΑΣ.10: Υπολογισμός, επαλήθευση και πιστοποίηση των ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών που προκύπτουν από τις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων.	Παρακολούθηση αποδόσεων των οικείων ΜΕΑ σχετικά με ποσότητες και ποιότητα ανακυκλώσιμων υλικών και παρακολούθηση επίτευξης στόχων ΠΕΣΔΑ.
Παραγωγοί	Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού, συμμετοχή σε ΣΣΕΔ ή δημιουργία ΑΣΕΔ.	2.2	ΑΣ.8: Οργάνωση στοχευμένων δράσεων για την χωριστή συλλογή αλουμινίου και ενδεχομένως στην πορεία ορισμένων πλαστικών μιας χρήσης. ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	- Δράσεις για χωριστή συλλογή αλουμινίου. - Εφαρμογή συστημάτων DRS.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		2.4	ΑΣ.18: Μείωση της (υπερ)συσκευασίας και αποβλήτων συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίπλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	Μέτρα για την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών και οικολογικός σχεδιασμός.
ΚΔΑΥ	Διαλογή Ανακυκλώσιμων Υλικών	2.2	ΑΣ.6: Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) ώστε να ανταποκριθούν στην ανάγκη αύξησης των επιδόσεων ανακύκλωσης και να καθίσταται εφικτή η εξαγωγή στοιχείων ανά Δήμο.	Αναβάθμιση εξοπλισμού ΚΔΑΥ για την ορθή επεξεργασία υλικών που προέρχονται από χωριστή συλλογή τεσσάρων ρευμάτων.
ΜΚΟ	1. Προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. 2. Εκπροσώπηση της κοινωνίας των πολιτών.	2.1	ΑΣ.2: Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων συσκευασίας τόσο από τον ΕΟΑΝ, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Νόμου 2939/2001 όπως ισχύει, όσο και από τα οικεία Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των νέων Οδηγιών (ΕΕ) 2018/851 και 2018/852.	Κατάθεση προτάσεων για μέτρα πρόληψης σε όλα τα επίπεδα (εθνικό, περιφερειακό, τοπικό), συμμετοχή στα προγράμματα πρόληψης, διάχυση πληροφορίας και καλών πρακτικών, συγκρότηση πρωτοβουλιών αλλά και ανάδειξη παθογενειών ή υστερήσεων.
		2.2	ΑΣ.8: Οργάνωση στοχευμένων δράσεων για την χωριστή συλλογή αλουμινίου και ενδεχομένως στην πορεία ορισμένων πλαστικών μιας χρήσης. ΑΣ.11: Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ), Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στη Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) και απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης. ΑΣ.13: Προώθηση της περαιτέρω χωριστής συλλογής τεσσάρων ρευμάτων σε χώρους συνάθροισης κοινού, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του ν. 4496/2017. ΑΣ.14: Εφαρμογή συστημάτων εγγύησης – επιστροφής (Deposit Refund Schemes – DRS) για συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευασιών, ιδίως από πλαστικό και αλουμίνιο.	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		2.3	ΑΣ.16: Ορισμός ποσοτικών ή ποιοτικών στόχων ή/και ορισμός ελάχιστου ποσοστού επαναχρησιμοποίησιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά κάθε έτος για κάθε ροή συσκευασίας. ΑΣ.17: Χρήση οικονομικών κινήτρων για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης για τις συσκευασίες.	Δράσεις για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης
		2.4	ΑΣ.18:Μείωση της (υπερ)συσκευασίας και αποβλήτων συσκευασίας, περιλαμβανομένων στόχων και άλλων μέτρων πρόληψης αποβλήτων, καθώς και μείωση της χρήσης περίπλοκων μορφών συσκευασίας, όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των πολυμερών που χρησιμοποιούνται.	Προτάσεις προς την Πολιτεία, τα ΣΕΔ και τους παραγωγούς με στόχο την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών.
		2.5	ΑΣ.20: Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για την περαιτέρω μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς	Διοργάνωση και συμμετοχή σε εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.
ΥΠΑΙΘ	1. Οργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στα σχολεία σε συνεργασία με ΣΕΔ, ΕΟΑΝ, ΟΤΑ	2.2	ΑΣ.5: Κυλιόμενες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού (με έμφαση στα σχολεία) σε πανελλαδικό επίπεδο σχετικά με τον ορθό τρόπο συμμετοχής του στο νέο σχεδιαζόμενο δίκτυο διαλογής στην πηγή, με στόχο την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την αύξηση της συμμετοχής αφενός και την βελτίωση της ποιότητας και καθαρότητας του συλλεγόμενου αποβλήτου αφετέρου.	

3 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ (ΠΜΧ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	1. Επίσπευση νομοθετικών ρυθμίσεων 2. Οργάνωση προγράμματος ενημέρωσης	3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.6	ΠΜΧ.1: Πλήρης απαγόρευση από 3/7/2021 της διάθεσης και διαθεσιμότητας στην αγορά των συγκεκριμένων δέκα προϊόντων, χωρίς προηγούμενη περίοδο απόσυρσης. Στην απαγόρευση περιλαμβάνεται και η οξοδιασπώμενη σακούλα, η οποία έχει ήδη απαγορευτεί στην Ελλάδα. ΠΜΧ.2: Εφαρμογή της απαγόρευσης προμήθειας των ανωτέρω 10 ειδών από το Δημόσιο και τους ΟΤΑ έξι μήνες νωρίτερα. ΠΜΧ.3: Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, εφόσον τα καπάκια τους δεν είναι προσαρτημένα στη φιάλη. ΠΜΧ.4: Καθιέρωση εναρμονισμένου προτύπου επανασχεδιασμού των φιαλών, με βάση το πρότυπο που θα υιοθετηθεί από την Επιτροπή. ΠΜΧ.5: Υποχρέωση α) για τις φιάλες ποτών PET να περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2025 και β) για τις φιάλες ποτών να περιέχουν τουλάχιστον 35% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2030, υιοθετώντας έτσι υψηλότερο στόχο από τον οριζόμενο στο άρθρο 6 της Οδηγίας (30%). ΠΜΧ.6: Παροχή κινήτρων στους παραγωγούς φιαλών για επίτευξη του στόχου χρήσης ανακυκλωμένου υλικού μέσω των εισφορών των ΣΕΔ (eco-modulation). ΠΜΧ.7: Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	• Διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και το ευρύ κοινό. • Θεσμοθέτηση όλων των απαραίτητων νομοθετικών διατάξεων.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΠΜΧ.10: Εμπροσθοβαρής ποσοτικός στόχος μείωσης της κατανάλωσης για κυπελάκια ποτών & περιέκτες τροφίμων τουλάχιστον κατά 30% το 2024 και κατά 60% το 2026 (έτος βάσης 2022). ΠΜΧ.11: Επιβολή Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος σε κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων. ΠΜΧ.12: Υποχρέωση διάθεσης στο σημείο πώλησης επαναχρησιμοποιήσιμων εναλλακτικών προϊόντων για κυπελάκια και περιέκτες τροφίμων από τις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και μαζικής εστίασης. ΠΜΧ.13: Υποχρεωτική χρήση αποκλειστικά επαναχρησιμοποιήσιμων ειδών (για κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων) κατά την επιτόπια κατανάλωση σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης εξαιρουμένων των καντινών. ΠΜΧ.14: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες προϊόντων μίας χρήσης (πλαστικών και μη) που εντάσσονται ή θα ενταχθούν σε ΣΕΔ (κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών, πακέτα & περιτυλίγματα, μπαλόνια). ΠΜΧ.15: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες εναλλακτικών προϊόντων (μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες ποτών, μπατονέτες), που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα για τα οποία θα ισχύσουν οι περιορισμοί στην αγορά. ΠΜΧ.16: Θέσπιση εθνικού ποσοτικού στόχου συλλογής και ανακύκλωσης αλιευτικών εργαλείων, με προτεινόμενο στόχο το 50% για το 2025. ΠΜΧ.18: Υποχρέωση αναγραφής στο σημείο πώλησης των επιχειρήσεων λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης ότι διατίθενται και είναι ωφέλιμο για το περιβάλλον να προτιμηθούν επαναχρησιμοποιήσιμες εναλλακτικές λύσεις	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.7	ΠΜΧ. 17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	Σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένου προγράμματος ενημέρωσης καταναλωτών και επιχειρήσεων.
ΕΟΑΝ	1. Έγκριση ΣΕΔ 2. Εποπτεία και έλεγχος ΣΕΔ 3. Εποπτεία υλοποίησης στόχων 4. Προώθηση και εποπτεία ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης 5. Έλεγχοι και επιβολή κυρώσεων 6. Κάθε άλλη αρμοδιότητα εκ του ν.2939/2001.	3.2	ΠΜΧ.5: Υποχρέωση α) για τις φιάλες ποτών PET να περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2025 και β) για τις φιάλες ποτών να περιέχουν τουλάχιστον 35% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2030, υιοθετώντας έτσι υψηλότερο στόχο από τον οριζόμενο στο άρθρο 6 της Οδηγίας (30%). ΠΜΧ.6: Παροχή κινήτρων στους παραγωγούς φιαλών για επίτευξη του στόχου χρήσης ανακυκλωμένου υλικού μέσω των εισφορών των ΣΕΔ (eco modulation) ΠΜΧ.7: Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	- Εποπτεία εφαρμογής υποχρεώσεων παραγωγών για το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού. - Έγκριση αναθεωρημένων εισφορών παραγωγών. - Έλεγχος εφαρμογής απαιτήσεων σήμανσης.
		3.3 και 3.4	ΠΜΧ.8: Εφαρμογή συστήματος εγγύησης – επιστροφής (Deposit – Refund System) τουλάχιστον για τις πλαστικές φιάλες ποτών. ΠΜΧ.9: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης - επιστροφής ΠΜΧ.10: Εμπροσθοβαρής ποσοτικός στόχος μείωσης της κατανάλωσης για κυπελάκια ποτών & περιέκτες τροφίμων τουλάχιστον κατά 30% το 2024 και κατά 60% το 2026 (έτος βάσης 2022).	- Εποπτεία εφαρμογής συστήματος εγγύησης-επιστροφής. - Παρακολούθηση επίτευξης ποσοτικών στόχων
		3.6	ΠΜΧ.16: Θέσπιση εθνικού ποσοτικού στόχου συλλογής και ανακύκλωσης αλιευτικών εργαλείων, με προτεινόμενο στόχο το 50% για το 2025.	Παρακολούθηση της επίτευξης του εθνικού στόχου για την συλλογή και ανακύκλωση αλιευτικών εργαλείων.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.7	ΠΜΧ.17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	Συμμετοχή σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
ΣΕΔ	1. Εφαρμογή εγκεκριμένου επιχειρησιακού Σχεδίου 2. Επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων 3. Εκπλήρωση των υποχρεώσεων της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού 4. Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και με τους όρους της απόφασης έγκρισης.	3.2	ΠΜΧ.6: Παροχή κινήτρων στους παραγωγούς φιαλών για υπερεπίτευξη του στόχου χρήσης ανακυκλωμένου υλικού μέσω των εισφορών των ΣΕΔ (eco modulation) ΠΜΧ.7: Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	- Διαμόρφωση εισφορών των παραγωγών με βάση την υπερεπίτευξη του στόχου για το ανακυκλωμένο υλικό. - Παρακολούθηση της εφαρμογής της υποχρέωσης των συμβεβλημένων παραγωγών φιαλών σχετικά τις υποχρεώσεις σήμανσης και ιχνηλασιμότητας.
		3.3	ΠΜΧ.8: Εφαρμογή συστήματος εγγύησης – επιστροφής (Deposit – Refund System) τουλάχιστον για τις πλαστικές φιάλες ποτών. ΠΜΧ.9: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής.	Εφαρμογή συστήματος DRS
		3.5	ΠΜΧ.14: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες προϊόντων μίας χρήσης (πλαστικών και μη) που εντάσσονται ή θα ενταχθούν σε ΣΕΔ (κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών, πακέτα & περιτυλίγματα, μπαλόνια). ΠΜΧ.15: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες εναλλακτικών προϊόντων (μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες ποτών, μπατονέτες), που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα για τα οποία θα ισχύσουν οι περιορισμοί στην αγορά.	Παρακολούθηση εφαρμογής απαιτήσεων σήμανσης από τους συμβεβλημένους παραγωγούς.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.6	ΠΜΧ.16:Θέσπιση εθνικού ποσοτικού στόχου συλλογής και ανακύκλωσης αλιευτικών εργαλείων, με προτεινόμενο στόχο το 50% για το 2025.	Δημιουργία νέου ΣΕΔ και επίτευξη στόχου.
		3.7	ΠΜΧ.17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	Ενημέρωση παραγωγών και καταναλωτών.
ΟΤΑ Α' βαθμού	1. Διαχείριση δημοτικών αποβλήτων 2. Σχεδιασμός, κατάρτιση, έγκριση και εφαρμογή ΤΣΔΑ. 3. Συνεργασία με ΣΕΔ	3.1	ΠΜΧ.2: Εφαρμογή της απαγόρευσης προμήθειας των δέκα (10) ειδών από το Δημόσιο και τους ΟΤΑ έξι μήνες νωρίτερα.	Εφαρμογή απαγόρευσης.
		3.3	ΠΜΧ.9: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής.	Εκστρατείες ενημέρωσης
		3.4	ΠΜΧ.11: Επιβολή Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος σε κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων.	Συμμετοχή στην οργάνωση και υλοποίηση εκστρατειών καθαρισμού ακτών που θα χρηματοδοτούνται μέσω της Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος.
		3.7	ΠΜΧ.17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	Συμμετοχή στο πρόγραμμα του ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων.
Παραγωγοί	Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού, συμμετοχή σε ΣΣΕΔ ή δημιουργία ΑΣΕΔ.	3.1	ΠΜΧ.1: Πλήρης απαγόρευση από 3/7/2021 της διάθεσης και διαθεσιμότητας στην αγορά των συγκεκριμένων δέκα προϊόντων, χωρίς προηγούμενη περίοδο απόσυρσης. Στην απαγόρευση περιλαμβάνεται και η οξοδιασπώμενη σακούλα, η οποία έχει ήδη απαγορευτεί στην Ελλάδα. ΠΜΧ.2: Εφαρμογή της απαγόρευσης προμήθειας των ανωτέρω 10 ειδών από το Δημόσιο και τους ΟΤΑ έξι μήνες νωρίτερα.	Συμμόρφωση με τους περιορισμούς διάθεσης στην αγορά.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.2	ΠΜΧ.3: Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, εφόσον τα καπάκια τους δεν είναι προσαρτημένα στη φιάλη. ΠΜΧ.4: Καθιέρωση εναρμονισμένου προτύπου επανασχεδιασμού των φιαλών, με βάση το πρότυπο που θα υιοθετηθεί από την Επιτροπή. ΠΜΧ.5: Υποχρέωση α) για τις φιάλες ποτών PET να περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2025 και β) για τις φιάλες ποτών να περιέχουν τουλάχιστον 35% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2030, υιοθετώντας έτσι υψηλότερο στόχο από τον οριζόμενο στο άρθρο 6 της Οδηγίας (30%). ΠΜΧ.6: Παροχή κινήτρων στους παραγωγούς φιαλών για υπερεπίτευξη του στόχου χρήσης ανακυκλωμένου υλικού μέσω των εισφορών των ΣΕΔ (eco modulation) ΠΜΧ.7: Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας.	Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των προϊόντων.
		3.3.	ΠΜΧ.8: Εφαρμογή συστήματος εγγύησης – επιστροφής (Deposit – Refund System) τουλάχιστον για τις πλαστικές φιάλες ποτών. ΠΜΧ.9: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής.	Σύστημα Εγγύησης - Επιστροφής
		3.4	ΠΜΧ.10: Εμπροσθοβαρής ποσοτικός στόχος μείωσης της κατανάλωσης για κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων τουλάχιστον κατά 30% το 2024 και κατά 60% το 2026 (έτος βάσης 2022). ΠΜΧ.11: Επιβολή Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος σε κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων.	Μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.5	PMX.14: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες προϊόντων μίας χρήσης (πλαστικών και μη) που εντάσσονται ή θα ενταχθούν σε ΣΕΔ (κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών, πακέτα & περιτυλίγματα, μπαλόνια). PMX.15: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες εναλλακτικών προϊόντων (μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες ποτών, μπατονέτες), που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα για τα οποία θα ισχύσουν οι περιορισμοί στην αγορά.	Συμμόρφωση με απαιτήσεις σήμανσης
		3.6	PMX.16: Θέσπιση εθνικού ποσοτικού στόχου συλλογής και ανακύκλωσης αλιευτικών εργαλείων, με προτεινόμενο στόχο το 50% για το 2025.	Δημιουργία νέου ΣΕΔ για τα αλιευτικά και επίτευξη στόχου.
		3.7	PMX.17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	Ενημέρωση του κοινού
Επιχειρήσεις λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης	Εφαρμογή μέτρων και περιορισμών	3.1 και 3.2	PMX.1: Πλήρης απαγόρευση από 3/7/2021 της διάθεσης και διαθεσιμότητας στην αγορά των συγκεκριμένων δέκα προϊόντων, χωρίς προηγούμενη περίοδο απόσυρσης. Στην απαγόρευση περιλαμβάνεται και η οξοδιασπώμενη σακούλα, η οποία έχει ήδη απαγορευτεί στην Ελλάδα. PMX.3: Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, εφόσον τα καπάκια τους δεν είναι προσαρτημένα στη φιάλη.	Συμμόρφωση με περιορισμούς στη διάθεση στην αγορά.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
		3.4	PMX.10: Εμπροσθοβαρής ποσοτικός στόχος μείωσης της κατανάλωσης για κυπελάκια ποτών & περιέκτες τροφίμων τουλάχιστον κατά 30% το 2024 και κατά 60% το 2026 (έτος βάσης 2022). PMX.12: Υποχρέωση διάθεσης στο σημείο πώλησης επαναχρησιμοποιήσιμων εναλλακτικών προϊόντων για κυπελάκια και περιέκτες τροφίμων από τις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και μαζικής εστίασης. PMX.13: Υποχρεωτική χρήση αποκλειστικά επαναχρησιμοποιήσιμων ειδών (για κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων) κατά την επιτόπια κατανάλωση σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης εξαιρουμένων των καντινών.	- Μέτρα μείωσης της κατανάλωσης. - Διάθεση επαναχρησιμοποιήσιμων εναλλακτικών προϊόντων και υποχρεωτική χρήση αποκλειστικά επαναχρησιμοποιήσιμων ειδών κατά την επιτόπια κατανάλωση.
		3.7	PMX.18: Υποχρέωση αναγραφής στο σημείο πώλησης των επιχειρήσεων λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης ότι διατίθενται και είναι ωφέλιμο για το περιβάλλον να προτιμηθούν επαναχρησιμοποιήσιμες εναλλακτικές λύσεις	Υποχρεωτικές αναγραφές στα σημεία πώλησης σχετικά με την σημασία των επαναχρησιμοποιήσιμων λύσεων.
Επιθεωρητές περιβάλλοντος / ΕΟΑΝ / ΑΑΔΕ / ΕΦΕΤ / ΓΓΠΚ	Διενέργεια ελέγχων	3.1, 3.2, 3.4, 3.5 και 3.7	PMX.1: Πλήρης απαγόρευση από 3/7/2021 της διάθεσης και διαθεσιμότητας στην αγορά των συγκεκριμένων δέκα προϊόντων, χωρίς προηγούμενη περίοδο απόσυρσης. Στην απαγόρευση περιλαμβάνεται και η οξοδιασπώμενη σακούλα, η οποία έχει ήδη απαγορευτεί στην Ελλάδα. PMX.2: Εφαρμογή της απαγόρευσης προμήθειας των ανωτέρω 10 ειδών από το Δημόσιο και τους ΟΤΑ έξι μήνες νωρίτερα. PMX.3: Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, εφόσον τα καπάκια τους δεν είναι προσαρτημένα στη φιάλη. PMX.4: Καθιέρωση εναρμονισμένου προτύπου επανασχεδιασμού των φιαλών, με βάση το πρότυπο που θα υιοθετηθεί από την Επιτροπή. PMX.5: Υποχρέωση α) για τις φιάλες ποτών PET να περιέχουν τουλάχιστον 25% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2025 και β) για τις φιάλες ποτών να περιέχουν τουλάχιστον 35% ανακυκλωμένο πλαστικό μέχρι το 2030,	Έλεγχοι συμμόρφωσης και επιβολή κυρώσεων.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			υιοθετώντας έτσι υψηλότερο στόχο από τον οριζόμενο στο άρθρο 6 της Οδηγίας (30%). ΠΜΧ.7: Υποχρέωση σήμανσης προϊόντων σχετικά με το ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που περιέχουν καθώς και δημιουργία συστήματος ιχνηλασιμότητας. ΠΜΧ.11: Επιβολή Εισφοράς Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος σε κυπελάκια ποτών και περιέκτες τροφίμων. ΠΜΧ.12: Υποχρέωση διάθεσης στο σημείο πώλησης επαναχρησιμοποιήσιμων εναλλακτικών προϊόντων για κυπελάκια και περιέκτες τροφίμων από τις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και μαζικής εστίασης. ΠΜΧ.13: Υποχρεωτική χρήση αποκλειστικά επαναχρησιμοποιήσιμων ειδών (για κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων) κατά την επιτόπια κατανάλωση σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης εξαιρουμένων των καντινών. ΠΜΧ.14: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες προϊόντων μίας χρήσης (πλαστικών και μη) που εντάσσονται ή θα ενταχθούν σε ΣΕΔ (κυπελάκια, περιέκτες τροφίμων, περιέκτες ποτών, πακέτα, περιτυλίγματα, μπαλόνια). ΠΜΧ.15: Απαιτήσεις σήμανσης σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης ή κομποστοποίησης σε 5 κατηγορίες εναλλακτικών προϊόντων (μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια, αναδευτήρες ποτών, μπατονέτες), που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα για τα οποία θα ισχύσουν οι περιορισμοί στην αγορά. ΠΜΧ.18: Υποχρέωση αναγραφής στο σημείο πώλησης των επιχειρήσεων λιανεμπορίου και μαζικής εστίασης ότι διατίθενται και είναι ωφέλιμο για το περιβάλλον να προτιμηθούν επαναχρησιμοποιήσιμες εναλλακτικές λύσεις	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΜΚΟ	1. Προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. 2. Εκπροσώπηση της κοινωνίας των πολιτών.	3.3 και 3.7	ΠΜΧ.9: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής. ΠΜΧ.17: Οργάνωση προγράμματος από ΥΠΕΝ για την ενημέρωση καταναλωτών και επιχειρήσεων σχετικά με τη σήμανση, την διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις απόρριψης ορισμένων πλαστικών.	• Συμμετοχή σε εκστρατείες ενημέρωσης για το σύστημα εγγύησης – επιστροφής. • Συμμετοχή στο πρόγραμμα ενημέρωσης του ΥΠΕΝ. • Σε οριζόντιο επίπεδο, κατάθεση προτάσεων για περαιτέρω μέτρα πρόληψης και μείωσης σε όλα τα επίπεδα (εθνικό, περιφερειακό, τοπικό), συμμετοχή ή και διοργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, διάχυση πληροφορίας και καλών πρακτικών, συγκρότηση πρωτοβουλιών για την μείωση των θαλασσίων απορριμμάτων, παρακολούθηση εφαρμογής των μέτρων αλλά και ανάδειξη παθογενειών ή υστερήσεων.

4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΑΦΗΣ&Σ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΣΕΔ	Οργάνωση/υλοποίηση νέων δράσεων επικοινωνίας, οργάνωση του δικτύου συλλογής (προμήθεια κάδων, αντικατάσταση παλιών, τοποθέτηση)	4.1	ΑΦΗΣ&Σ.1: Εντατικοποίηση των δράσεων επικοινωνίας	
	Προμήθεια κάδων	4.1	ΑΦΗΣ&Σ.2: Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε περισσότερα σημεία των υπαρχόντων και οργάνωση της χωριστής συλλογής ΑΦΗΣ&Σ στα προς κατασκευήν «πράσινα σημεία» - ΚΑΕΔΣΙΠ	• Σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ • Απογραφή των περιοχών που χρήζουν τοποθέτησης περισσότερων κάδων συλλογής
	Απογραφή εισαγωγέων φορητών ΗΣ&Σ	4.2	ΑΦΗΣ&Σ.3: Επικαιροποίηση καταλόγου εισαγωγέων φορητών ΗΣ&Σ με στόχο τον εντοπισμό τυχόν εισαγωγών φορητών ΗΣ&Σ με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια	

5 ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΠΕΑ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΣΕΔ	Συντονισμός/οργάνωση τοποθέτησης των κάδων	5.1	ΜΠΕΑ.1: Τοποθέτηση κάδων για ρεύματα ΕΔ (απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, μικρά ΑΗΗΕ/λάμπες) σε δημόσια κτίρια	Σε συνεργασία με τους ΟΤΑ
ΟΤΑ	Προμήθεια/διανομή κάδων/σακουλών για χωριστή συλλογή ρευμάτων	5.1	ΜΠΕΑ.2: Ανάπτυξη δικτύου συλλογής, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής πόρτα-πόρτα	Οι ΟΤΑ θα προμηθευτούν κάδους/σακούλες μέσω διαγωνισμών ή/και δωρεών, θα τις διανείμουν στα νοικοκυριά και θα συλλέγουν σε τακτά χρονικά διαστήματα τα σχετικά ρεύματα αποβλήτων
ΣΕΔ / ΟΤΑ	ΟΤΑ: Οργάνωση/χρηματοδότηση ενεργειών ευαισθητοποίησης ΣΕΔ: Επικαιροποίηση ενεργειών ευαισθητοποίησης για δυνατότητα χωριστής συλλογής στα «πράσινα σημεία»	5.1	ΜΠΕΑ.3: Ευαισθητοποίηση πολιτών για εναπόθεση ΜΠΕΑ σε «πράσινα σημεία» (τηλεοπτικά spots, καταχωρήσεις σε ΜΜΕ, αφίσες κλπ.).	

6 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος	1. Εφαρμογή εγκεκριμένου επιχειρησιακού Σχεδίου 2. Οργάνωση/υλοποίηση νέων μονάδων επεξεργασίας ιλύος	6.1	ΙΛΥΕΣ.1: Κατασκευή νέων μονάδων επεξεργασίας ιλύος συνδεδεμένων με μεγάλες και μεσαίες ΕΕΛ, σύμφωνα με τα πρότυπα και προδιαγραφές. Υιοθέτηση συμβατικών ή προχωρημένων τεχνολογιών επεξεργασίας ιλύος, αναλόγως του μεγέθους της ΕΕΛ και οικονομοτεχνικών κριτηρίων.	ΔΕΥΑ σε συνεργασία με τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
	1. Παρακολούθηση και καταγραφή λειτουργίας των ΕΕΛ από τις ΔΕΥΑ	6.1	ΙΛΥΕΣ.2: Αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών στις προβληματικές γραμμές επεξεργασίας ιλύος των ΕΕΛ που κατασκευάστηκαν στο παρελθόν.	Απογραφή των ΕΕΛ που χρήζουν αντιμετώπισης λόγω σημαντικών δυσλειτουργιών
	1. Εκπόνηση μελετών – οδηγών 2. Οργάνωση/υλοποίηση ερευνητικών εφαρμογών και πιλοτικών προγραμμάτων	6.2	ΙΛΥΕΣ.9: Εφαρμογή πιλοτικών προγραμμάτων για την ανακύκλωση της ιλύος σε διάφορες καλλιέργειες.	Σε πανελλαδική κλίμακα
	3. Καταγραφή των αποτελεσμάτων	6.3	ΙΛΥΕΣ.7: Προώθηση ερευνητικών εφαρμογών για την ανάκτηση φωσφόρου από ιλύες.	
	Διοργάνωση εκστρατειών	6.3	ΙΛΥΕΣ.8: Εκστρατείες ενημέρωσης των παραγωγών ιλύος και των γεωργών και ανθοπαραγωγών σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης της ιλύος για εφαρμογή της επ' ωφελεία της γεωργίας.	1. Εφαρμογή σε πανελλαδικό επίπεδο σε συνεργασία με ΥΠΕΝ και ΥΠΑΤ

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
				2. Διενέργεια εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης από τις ΔΕΥΑ και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος
ΦοΔΣΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος	- Έκδοση σχετικής απόφασης από τους ΦοΔΣΑ - Έλεγχοι και επιβολή κυρώσεων - Εποπτεία υλοποίησης στόχων	6.4	ΙΛΥΕΣ.12: Σημαντική αύξηση του τέλους ταφής για την αποτροπή της διάθεσης σε ΧΥΤ.	- Έκδοση σχετικής απόφασης για το τέλος ταφής από τους ΦοΔΣΑ - Διενέργεια ελέγχων και επιβολή κυρώσεων από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος - Εφαρμογή σε πανελλαδικό επίπεδο
ΕΓΥ / ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος	- Θέσπιση σχετικής διάταξης - Έλεγχοι και επιβολή κυρώσεων από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος	6.4	ΙΛΥΕΣ.4: Αξιοποίηση παραγόμενης ιλύος, έπειτα από συμβατική/ προχωρημένη επεξεργασία, με εφαρμογή στο έδαφος.	Εποπτεία και συντονισμός των εφαρμογών αξιοποίησης

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	1. Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών από τις ΔΕΥΑ και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος 2. Εκπόνηση μελετών – οδηγιών 3. Προώθηση απλών συστημάτων επεξεργασίας ιλύος και ερευνητικών εφαρμογών για την ανάκτηση φωσφόρου 4. Προώθηση ενεργειακής αξιοποίησης 5. Βαθμός εκπλήρωσης κατά περίπτωση των εγκεκριμένων Επιχειρησιακών Σχεδίων	6.2	ΙΛΥΕΣ.6: Προώθηση της εφαρμογής σε μικρού ή και μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ απλών συστημάτων επεξεργασίας, όπως η ασβεστοποίηση και η τεχνική της επεξεργασίας σε τεχνητούς υδροβιότοπους (καλαμιώνες).	Διάδοση καλών πρακτικών, προαγωγή της έρευνας και παροχή πληροφοριών προς διαχειριστές των ΕΕΛ για την εφαρμογή απλών τεχνικών επεξεργασίας
		6.2	ΙΛΥΕΣ.7: Προώθηση ερευνητικών εφαρμογών για την ανάκτηση φωσφόρου από ιλύες.	1. Εφαρμογή σε πανελλαδικό επίπεδο 2. ΕΓΥ / ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος σε συνεργασία
		6.2	ΙΛΥΕΣ.5: Αξιοποίηση παραγόμενης ιλύος για ανάκτηση ενέργειας: • Ως εναλλακτικό καύσιμο σε τσιμεντοβιομηχανίες, ΑΗΣ, κλπ. • Σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης	1. Εποπτεία και συντονισμός των εφαρμογών αξιοποίησης 2. ΕΓΥ / ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος σε συνεργασία
		6.4	ΙΛΥΕΣ.11: Μείωση της τελικά παραγόμενης ποσότητας ιλύος μέσω αξιολόγησης/ υιοθέτησης νέων τεχνολογιών και μεθόδων, όπως η θερμική υδρόλυση, η βιοενίσχυση – βιοεξυγίανση με κατάλληλους μικροοργανισμούς	1. Συνεχής παρακολούθηση επίτευξης στόχων

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ				2. ΕΓΥ / ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος σε συνεργασία
		6.4	ΙΛΥΕΣ.13: Βελτίωση της περιεκτικότητας σε επικίνδυνες/ανεπιθύμητες ουσίες.	ΕΓΥ / ΔΕΥΑ / Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος σε συνεργασία
	1. Θέσπιση σχετικής διάταξης από το ΥΠΕΝ για την παροχή οικονομικών κίνητρων 2. Συντήρηση πλατφόρμας παρακολούθησης λειτουργίας των ΕΕΛ 3. Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	6.1	ΙΛΥΕΣ.3: Παροχή οικονομικών κίνητρων – επιδοτήσεων σε ΦοΔΣΑ – ΟΤΑ – ΔΕΥΑ για την εφαρμογή συμβατικών ή προχωρημένων μεθόδων επεξεργασίας της ύλης. Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ύλης αστικού τύπου με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή/και συνεπεξεργασία με τα ΑΣΑ σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	1. Παροχή επιδοτήσεων από το ΥΠΕΝ, σε πανελλαδική κλίμακα 2. Συνεργασία με ΦΟΔΣΑ για δυνατότητα συνεπεξεργασίας με ΑΣΑ 3. Σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία
	1. Έκδοση ΚΥΑ για τη χρησιμοποίηση της ύλης που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων	6.3	ΙΛΥΕΣ.10: Επικαιροποίηση και έκδοση του υφιστάμενου σχεδίου ΚΥΑ «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ύλης που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων. Αντικατάσταση της 80568/4225/1991 (Β' 641) κοινής Υπουργικής απόφασης.»	1. ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία 2. Διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και το ευρύ κοινό.

7 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΜΕΑ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Έγκριση/ χορήγηση ΑΕΠΟ	7.1	ΒΜΕΑ.1: Ανανέωση/ επέκταση υφιστάμενων αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων ορίζοντας την μέγιστη δυνατή χρήση βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για την μικρότερη δυνατή παραγωγή ΒΜΕΑ	
	Κατάρτιση Εγχειριδίων	7.1	ΒΜΕΑ.4: Εγχειρίδια εφαρμογής ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων για τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές και τους εμπλεκόμενους στην παραγωγή και διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων	Η χρήση των εγχειριδίων θα διευκολύνει (α) τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και των υποδομών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων, (β) το αντικείμενο των φορέων διαχείρισης αποβλήτων και των παραγωγών βιομηχανικών αποβλήτων και (γ) τη διαδικασία ελέγχου από τους επιθεωρητές περιβάλλοντος.
	Εξέταση/ έγκριση σχεδίων	7.3	ΒΜΕΑ.10: Αξιοποίηση υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων για την επεξεργασία οργανικών, μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Τροποποίηση - συμπλήρωση περιβαλλοντικών όρων υφιστάμενων εγκαταστάσεων και υλοποίηση τυχόν σχετικών απαιτούμενων έργων σε αυτές, προκειμένου να μπορούν να

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
				(συν)αποτεφρώνουν μη επικίνδυνα απόβλητα (πχ τσιμεντοβιομηχανία, κεραμοποιία, αποτεφρωτήρες ζωικών υποπροϊόντων).
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Αυτοψίες/ έλεγχοι	7.1	ΒΜΕΑ.2: Εντατικοποίηση ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ και της χρήσης ΒΔΤ	Σε συνεργασία με το ΥΠΕΝ (συνδέεται με το μέτρο ΒΜΕΑ.1)
Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης των κινήτρων	7.1	ΒΜΕΑ.3: Παροχή οικονομικών κινήτρων για τον περιβαλλοντικό εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών εγκαταστάσεων με στόχο την ευρύτερη δυνατή εισαγωγή ΒΔΤ στην παραγωγική διαδικασία	
		7.3	ΒΜΕΑ.9: Παροχή οικονομικών κινήτρων για την προώθηση των σχετικών επενδύσεων στον τομέα της βιομηχανίας	
Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ Γ.Γ. Έρευνας & Τεχνολογίας/ ΥΠΕΝ	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης των κινήτρων, συντονισμός ερευνητικών προγραμμάτων	7.2	ΒΜΕΑ.7: Παροχή κινήτρων για την συνεπεξεργασία ομοειδών ΒΜΕΑ κυρίως στην κατεύθυνση της σχετικής επιστημονικής/ τεχνικής έρευνας	Προγράμματα της Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας θα υλοποιηθούν σε συνεργασία με το ΥΠΕΝ και την επιστημονική κοινότητα
	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης των κινήτρων, συντονισμός ερευνητικών προγραμμάτων	7.2	ΒΜΕΑ.8: Καθορισμός προδιαγραφών και προϋποθέσεων για τη χρήση ανόργανων αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης ως δευτερογενή υλικά	Εφαρμογές στον κατασκευαστικό τομέα, αλλά και τη χρήση στη μεταλλουργία, την τσιμεντοβιομηχανία και την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού,

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Συντονισμός διαδικασιών/υλοποίηση	7.2	ΒΜΕΑ.5: Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την αξιοποίηση/ανάκτηση των ΒΜΕΑ, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους	Η πλατφόρμα θα εγκατασταθεί στα σχετικά συλλογικά όργανα (ενδεικτικά ΣΕΒ), το ΥΠΕΝ θα παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης
	Εκπόνηση μελέτης για την ταυτοποίηση των σχετικών ρευμάτων ΒΜΕΑ	7.2	ΒΜΕΑ.6: Κατηγοριοποίηση/ομαδοποίηση ρευμάτων ΒΜΕΑ που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη, καύσιμο κ.λπ. από βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Σε συνεργασία με το ΥΠΕΝ
	Συντονισμός διαδικασιών/υλοποίηση	7.3	ΒΜΕΑ.12: Κατασκευή ιδιωτικών ΧΥΤ για την εξυπηρέτηση ιδίων αναγκών διάθεσης	Θα διερευνάται επιπλέον η δυνατότητα εξυπηρέτησης αποβλήτων (παρόμοιας φύσης) τρίτων.
ΦΟΔΣΑ, Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Εκπόνηση μελέτης για την διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΒΜΕΑ με ΑΣΑ ή με κλάσμα αυτών	7.2, 7.3	ΒΜΕΑ.13: Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΒΜΕΑ με ΑΣΑ ή με κλάσμα αυτών, όπως σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	
ΥΠΕΝ/ΦΟΔΣΑ/Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Συντονισμός διαδικασιών/υλοποίηση	7.3	ΒΜΕΑ.11: Κατασκευή ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Κατασκευή κυττάρων υγειονομικής ταφής εντός των γηπέδων των προβλεπόμενων ΧΥΤ αδρανών, όπου αυτό είναι εφικτό.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
				Εξέταση δυνατοτήτων συνδιάθεσης, ιδίως στη νησιωτική χώρα. Όπου δεν είναι εφικτή η συνεγκατάσταση/ συνδιάθεση, εξεύρεση ΧΥΤ, κατά προτεραιότητα, σε εγγύτητα με υφιστάμενα γήπεδα ΧΥΤ, σε εξοφλημένα ορυχεία και σε παρεμφερούς λειτουργίας χώρους.
ΕΟΑΝ	Προετοιμασία καταλόγου υποχρεων Κάλυψη από ΣΕΔ	7.1	ΒΜΕΑ.14: Πρόβλεψη για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από πάρκα παραγωγής ενέργειας (όπως αιολικά) είτε μέσω υφιστάμενου ΣΕΔ είτε μέσω νέου ΣΕΔ	

8 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΕΑ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Έγκριση/ χορήγηση ΑΕΠΟ	8.1	ΒΕΑ.1: Ανανέωση/επέκταση υφιστάμενων αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων ορίζοντας την μέγιστη δυνατή χρήση βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για την μικρότερη δυνατή παραγωγή ΒΕΑ	
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Αυτοψίες/ έλεγχοι	8.1	ΒΕΑ.2: Εντατικοποίηση ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ και της χρήσης ΒΔΤ	Σε συνεργασία με το ΥΠΕΝ (συνδέεται με το μέτρο ΒΕΑ.1)
Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/ ΥΠΕΝ	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης των κινήτρων	8.1	ΒΕΑ.3: Παροχή οικονομικών κινήτρων για τον περιβαλλοντικό εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών εγκαταστάσεων με στόχο την ευρύτερη δυνατή εισαγωγή ΒΔΤ στην παραγωγική διαδικασία	
		8.3	ΒΕΑ.7: Παροχή οικονομικών κινήτρων για την προώθηση των σχετικών επενδύσεων	
Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων/Γ.Γ. Έρευνας & Τεχνολογίας/ ΥΠΕΝ	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης των κινήτρων, συντονισμός ερευνητικών προγραμμάτων	8.2	ΒΕΑ.6: Παροχή κινήτρων για την συνεπεξεργασία ομοειδών ΒΕΑ κυρίως στην κατεύθυνση της σχετικής επιστημονικής/τεχνικής έρευνας	Προγράμματα της Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας θα υλοποιηθούν σε συνεργασία

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
				με το ΥΠΕΝ και την επιστημονική κοινότητα
Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Εκπόνηση μελέτης για την ταυτοποίηση των σχετικών ρευμάτων ΒΕΑ	8.2	ΒΕΑ.5: Κατηγοριοποίηση/ομαδοποίηση ρευμάτων ΒΕΑ, σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τηρώντας την ισχύουσα νομοθεσία και τις αντίστοιχες βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη, καύσιμο κ.λπ. από βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Σε συνεργασία με το ΥΠΕΝ
Ιδιωτικός τομέας (βιομηχανίες)	Συντονισμός διαδικασιών/ υλοποίηση	8.2	ΒΕΑ.4: Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την αξιοποίηση/ανάκτηση των ΒΜΕΑ, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους.	Η πλατφόρμα θα εγκατασταθεί στα σχετικά συλλογικά όργανα (ενδεικτικά ΣΕΒ), το ΥΠΕΝ θα παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης
	Συντονισμός δράσεων απομάκρυνσης	8.4	ΒΕΑ.8: Σταδιακή απομάκρυνση των ιστορικά αποθηκευμένων ΒΕΑ	Η κάθε βιομηχανική μονάδα θα έχει την ευθύνη υλοποίησης του σχεδίου απομάκρυνσης
ΕΟΑΝ	Προετοιμασία καταλόγου υπόχρεων Κάλυψη από ΣΕΔ	8.1	ΒΕΑ.9: Πρόβλεψη για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από πάρκα παραγωγής	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ενέργειας (όπως αιολικά) είτε μέσω υφιστάμενου ΣΕΔ είτε μέσω νέου ΣΕΔ	
ΥΠΕΝ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	Δημιουργία υποδομών	Όλοι οι στόχοι	ΒΕΑ.10: Ενίσχυση και δημιουργία μονάδων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης αποβλήτων, με προτεραιότητα στην προώθηση της ανακύκλωσης / ανάκτησης έναντι της ταφής και δημιουργία χώρων υγειονομικής ταφής επικινδύνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ).	

9 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ(ΓΚΤ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί	Συντονισμός διαδικασιών/ υλοποίηση	9.1	ΓΚΤ.1: Κατάλληλη συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων παρακολούθησης αγροτικών δραστηριοτήτων
	Δημιουργία / Συντονισμός /Έλεγχος αποβλήτων	9.3	ΓΚΤ.8: Οργάνωση και αδειοδότηση Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης για τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην Ελλάδα
ΥΠΕΝ	Συντονισμός/ παρακολούθηση	9.1	ΓΚΤ.2: Επαναχρησιμοποίηση, όπου είναι δυνατή με ενέργειες όπως: - Βόσκηση υπολειμμάτων καλλιεργειών για την ενσωμάτωση τους στη γεωργία - Κοπή υπολειμμάτων καλλιεργειών και κάλυψη του εδάφους με τα υπολείμματα - Ψιλοτεμαχισμός κλαδεμάτων πολυετών φυτών για την ενσωμάτωση σε σωρούς compost - Κομποστοποίηση υπολειμμάτων καλλιεργειών, ξεχωριστά ή με άλλα ρεύματα - Ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, όπου απαιτείται, επί τόπου σε κοπροσωρούς ή σε μονάδες επεξεργασίας κοπριάς - Επιτόπου εφαρμογή κομποστοποίησης με μικροοργανισμούς για την μετατροπή σε λίπασμα
		9.1	ΓΚΤ.3: Ανακύκλωση ή / και ενεργειακή αξιοποίηση, ακολουθώντας την ιεραρχία προτεραιοτήτων: - Ανακύκλωση ως οργανική ουσία - Ανακύκλωση ως εδαφοβελτιωτικό - Χρήση ως δευτερογενής πρώτη ύλη σε άλλες εφαρμογές έπειτα από κατάλληλη τεκμηρίωση (ιδίως κεραμοποιία)

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα
			- Ανάκτηση ενέργειας και θερμότητας σε μονάδες βιοαερίου - Ανάκτηση ενέργειας σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης ή συναποτέφρωσης
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί/ΥΠΑΝΕ	Συντονισμός διαδικασιών/ υλοποίηση	9.1	ΓΚΤ.4: Ανάπτυξη δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΓΚΤ αποβλήτων, καθώς και υποδομών διαχείρισής τους με προσπάθεια παραγωγής χρήσιμων προϊόντων και ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας. Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΓΚΤ με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή/και συνεπεξεργασία με τα ΑΣΑ σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ	Εκπόνηση μελέτης - οδηγού	9.1	ΓΚΤ.6: Δημιουργία οδηγού διαχείρισης ΓΚΤ αποβλήτων
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ / Ίδρυμα Λασκαρίδη / Ίδρυμα Κωνσταντακόπουλου	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων / Υλοποίηση	9.2	ΓΚΤ.7: Δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω του προγράμματος «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά»
ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί / Χρήστες / Διανομείς	Παρακολούθηση υλοποίησης δράσεων ανάκτησης και διάθεσης	9.3	ΓΚΤ.9: Δράσεις για την ανάκτηση ή διάθεση των καταλοίπων γεωργικών φαρμάκων
ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ / ΣΕΔ / Παραγωγοί	Υλοποίηση	9.1	ΓΚΤ.5.: Δημιουργία προγράμματος παρακολούθησης της διαχείρισης των γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων. Ενοποίηση μητρώων παρακολούθησης αγροτικών δραστηριοτήτων

10 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Εκπόνηση απογραφής	10.1	ΛΕΑ.1: Απογραφή όλων των ποσοτήτων αμιαντούχων αποβλήτων στην χώρα και εκτίμηση των αναμενόμενων νέων ποσοτήτων αποβλήτων που μπορεί να παραχθούν	Η σχετική μελέτη θα περιλαμβάνει: i. Καταγραφή όλων των βιομηχανικών μονάδων που δυνητικά έχουν αποθηκευμένες ποσότητες αμιαντούχων αποβλήτων στις εγκαταστάσεις τους ii. Απογραφή ποσοτήτων iii. Εκτίμηση των ποσοτήτων νέων αμιαντούχων αποβλήτων που μπορεί να παραχθούν
ΥΠΕΝ/ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ ΦΟΔΣΑ	Το ΥΠΕΝ έχει την τελική ευθύνη απόφασης ύστερα από εισήγηση των σχετικών Φορέων	10.1	ΛΕΑ.2: Διαμόρφωση δικτύου διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων και εξέταση δυνατότητας αξιοποίησης υφιστάμενων ΧΥΤΕΑ ή/και δημιουργίας νέων ΧΥΤΕΑ, με διερεύνηση -μεταξύ άλλων- ευρύτερης αξιοποίησης και του ΧΥΤΕΑ αμιαντούχων αποβλήτων στη Δυτική Μακεδονία ΜΑΒΕ (Ζιδάνι).	
ΥΠΕΝ/ΦΟΔΣΑ	Συντονισμός/ παρακολούθηση	10.1	ΛΕΑ.3: Απομάκρυνση ποσοτήτων (συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.2).	Σταδιακή μείωση των διασυνοριακών μεταφορών (ανάλογα με την πρόοδο εφαρμογής του μέτρου ΛΕΑ.2).

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	Συντονισμός εκπόνησης του σχεδίου	10.2	ΛΕΑ.4: Επιχειρησιακό σχέδιο απομάκρυνσης των αμιαντούχων υλικών/αποβλήτων από παλιές βιομηχανικές μονάδες (π.χ. ΕΛΕΝΙΤ, ΑΜΙΑΝΤΙΤ)	Το σχέδιο θα περιλαμβάνει τεχνικά και οικονομικά στοιχεία για την σταδιακή απομάκρυνση των αμιαντούχων αποβλήτων και την ασφαλή διάθεσή τους (συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.2 του στόχου 10.1)
ΦΟΔΣΑ/ Ιδιωτικός τομέας	Συντονισμός εκπόνησης του σχεδίου	10.2	ΛΕΑ.5: Απομάκρυνση σχετικών ποσοτήτων από τις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις	Συνδέεται με το μέτρο ΛΕΑ.4

11 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Επίβλεψη/συντονισμός των διαδικασιών επικαιροποίησης	11.2	ΛΕΑ.6: Επικαιροποίηση ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	Οι παραγωγοί/ εισαγωγείς τα απόβλητα των οποίων περιέχουν συσκευασίες επικίνδυνων ουσιών (όπως χρώματα και βερνίκια) θα ενταχθούν στο ΗΜΑ/ΕΜΠΑ
ΥΠΕΝ/ΕΟΑΝ/ ΣΕΔ υπόχρεοι άλλων συσκευασιών	Έλεγχος ροών διασυνοριακών μεταφορών	11.2	ΛΕΑ.7: Διάθεση των αποβλήτων που συλλέχθηκαν (διασυνοριακή μεταφορά)	Ο ΕΟΑΝ σε συνεργασία με το ΣΕΔ θα παρακολουθεί την ροή των συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων, το ΥΠΕΝ θα παρακολουθεί τις υπόλοιπες

12 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥΧΛΩΡΙΩΜΕΝΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΑ/ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΙΑ (PCB/PCT)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Συντονισμός ενεργειών	12.1	ΛΕΑ.8: Αποτίμηση σημερινής κατάστασης εγκατάστασης/λειτουργίας του ηλεκτρονικού συστήματος	Σε συνεργασία με τον ανάδοχο
		12.1	ΛΕΑ.9: Συμπλήρωση ελλείψεων με στόχο την λειτουργικότητα και προσβασιμότητα του συστήματος	Σε συνεργασία με τον ανάδοχο
		12.1	ΛΕΑ.10: Εγκατάσταση του συστήματος στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ	Σε συνεργασία με τον ανάδοχο
	Επίβλεψη/συντονισμός των διαδικασιών επικαιροποίησης	12.2	ΛΕΑ.12: Επικαιροποίηση ΗΜΑ/ΕΜΠΑ	
	Αποτίμηση καταγραφών στο ηλεκτρονικό σύστημα	12.2	ΛΕΑ.13: Απογραφή συσκευών που έχουν απορρυπανθεί ή/και χρήζουν απορρύπανσης	
	Ενημέρωση του ΥΠΕΝ για την πορεία υλοποίησης τυχόν υφιστάμενων προγραμμάτων απομάκρυνσης ποσοτήτων PCB	12.3	ΛΕΑ.14: Αποτίμηση υλοποίησης υφιστάμενων προγραμμάτων απομάκρυνσης ποσοτήτων PCB	
		12.3	ΛΕΑ.15: Απογραφή συσκευών που απορρυπάνθηκαν/ απομακρύνθηκαν	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Γενικός συντονισμός των διαδικασιών που απαιτούνται	12.4	ΛΕΑ.16: Χρονοδιάγραμμα απομάκρυνσης όλων των συσκευών	
ΥΠΕΝ/χρήστες	Πρόσβαση στο σύστημα/ εγγραφή	12.2	ΛΕΑ.11: Σταδιακή εγγραφή των κατόχων/χρηστών συσκευών που περιέχουν PCB στο ηλεκτρονικό σύστημα	

13 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	Κάλυψη του συνόλου της επικράτειας από τα ΣΕΔ	13.2	ΑΕΚΚ.5: Ανάπτυξη των σχετικών ΣΕΔ με στόχο τη βέλτιστη κάλυψη των Περιφερειών.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.3	ΑΕΚΚ.8: Θέσπιση ελάχιστου ποσοστού δευτερογενών αδρανών που θα χρησιμοποιούνται στα δημόσια τεχνικά έργα, στο πλαίσιο υλοποίησης των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.	Πρόβλεψη για επιπλέον μοριοδότηση σε περιπτώσεις υπέρβασης του ελάχιστου ποσοστού, καθώς και για περαιτέρω αύξησή του σταδιακά. Αναμένεται η ανάπτυξη της σχετικής αγοράς και η αύξηση της ανακύκλωσης των αδρανών ορυκτής προέλευσης που παράγονται κατά την επεξεργασία ΑΕΚΚ.
	Πρώθηση προδιαγραφών, προτύπων, οδηγών και μελετών	13.3	ΑΕΚΚ.9: Προώθηση Τεχνικών Προδιαγραφών για υποχρεωτική χρήση ανακυκλωμένων υλικών υψηλών προδιαγραφών στα έργα.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.1	ΑΕΚΚ.2: Προώθηση ενισχυτικών δράσεων, ενεργειών και νέων νομοθετικών ρυθμίσεων για την ενίσχυση του βαθμού απόδοσης της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ (ιδίως, σε συνεργασία με ΟΤΑ).	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Οργάνωση ΣΕΔ	13.1	ΑΕΚΚ.3: Κοινή κατηγοριοποίηση του ΑΚΚ σε ροές, κατηγορίες και υποκατηγορίες για όλα τα ΣΕΔ. Προσδιορισμός των συνολικών ποσοτήτων ΑΕΚΚ που παράγονται στην χώρα, χρησιμοποιώντας μια καθορισμένη μεθοδολογία υπολογισμού.	
	Παρακολούθηση - Έλεγχοι	13.4	ΑΕΚΚ.12: Παρακολούθηση της ορθής λειτουργίας των Μονάδων Επεξεργασίας ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης των διακινούμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ (εισερχομένων και εξερχομένων).	
	Πρώθηση προδιαγραφών, προτύπων, οδηγών και μελετών	13.6	ΑΕΚΚ.19: Υιοθέτηση πρωτοκόλλων ποιότητας άλλων ΚΜ για τον αποχαρακτηρισμό των ΑΕΚΚ, μέχρι την ολοκλήρωση των μελετών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την έκδοση σχετικού Κανονισμού.	Θα λαμβάνονται υπόψη τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας για τα αδρανή δομικών έργων (κυα5328/122/2007).
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.6	ΑΕΚΚ.20: Ενθάρρυνση της χρήσης δευτερογενών υλικών της επεξεργασίας ΑΕΚΚ από δημόσιους φορείς (π.χ. μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών).	
	Παρακολούθηση	13.1	ΑΕΚΚ.4: Εντατικοποίηση ελέγχων από επιθεωρήσεις, τα πρόστιμα και τον στενό συντονισμό της ΗΠΜ με τον ΕΟΑΝ για την αντιμετώπιση των παράνομων δραστηριοτήτων διάθεσης ΑΕΚΚ	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.2	ΑΕΚΚ.7: Διευκρίνιση για τη συμπερίληψη των περιοχών των λατομείων που δηλώθηκαν ως αναδασωτέες ότι δεν έχουν δασοκομία, στις διατάξεις του Νόμου που αναφέρονται στην εγκατάσταση Μονάδων Ανακύκλωσης και την αποκατάσταση λατομείων.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.3	ΑΕΚΚ.10: Οικονομικά κίνητρα μέσω φόρων και χρεώσεων, απαγορεύσεις υγειονομικής ταφής για πολλά κλάσματα ΑΚΚ, μείωση του ΦΠΑ για ανακυκλωμένα υλικά, φορολογία ή / και εισφορά των φυσικών υλικών.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.5	ΑΕΚΚ.15: Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την χωριστή συλλογή τους.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.5	ΑΕΚΚ.18: Η ποιότητα των ΑΚΚ που συλλέγονται και μεταφέρονται στις Μονάδες Ανακύκλωσης θα πρέπει να βελτιωθεί μέσω της τροποποίησης του νομικού πλαισίου, συμπεριλαμβανομένων διατάξεων για υποχρεωτική διαλογή, ελέγχους πριν από την κατεδάφιση και επιλεκτικές κατεδαφίσεις, μέτρα επιτήρησης και προστασίας για τα εμπορευματοκιβώτια και διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας των αποβλήτων.	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.6	ΑΕΚΚ.21: Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) μέσω της εισαγωγής υποχρεωτικών ποσοστών ανακυκλωμένων αδρανών, τουλάχιστον σε μεγάλα έργα πολιτικού μηχανικού.	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	13.6	ΑΕΚΚ.22: Χρήση των δευτερογενών αδρανών ορυκτής προέλευσης ως υλικό πλήρωσης σε ΧΥΤ ή σε έργα αποκατάστασης ΧΑΔΑ.	
	Οργάνωση ΣΕΔ	13.5	ΑΕΚΚ.16: Ενίσχυση της χωριστής συλλογής σε επιλεγμένα σημεία (π.χ. πράσινα σημεία) και σταδιακή επέκτασή της.	
	Οργάνωση ΣΕΔ	13.5	ΑΕΚΚ.17: Διαχωρισμός των επιμέρους υλικών στην πηγή παραγωγής τους, ιδιαίτερα κατά τις εργασίες κατεδάφισων με εφαρμογή τεχνικών επιλεκτικής κατεδάφισης.	
Ιδιώτες/ Υπόχρεοι διαχειριστές	Κατασκευή υποδομών και έργων	13.1	ΑΕΚΚ.1: Δημιουργία υποδομών επεξεργασίας ΑΕΚΚ επαρκούς δυναμικότητας για την κάλυψη του συνόλου των αναγκών διαχείρισης.	Σταθερές ή κινητές μονάδες, αδειοδοτημένοι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων επεξεργασίας.
ΕΟΑΝ	Συμβάσεις - Συνεργασίες	13.4	ΑΕΚΚ.11: Ομογενοποίηση των εισφορών για παρόμοιες εργασίες διαχείρισης ΑΕΚΚ και μείωση του διοικητικού κόστους.	
	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	13.5	ΑΕΚΚ.14: Παροχή οδηγιών & τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές ΑΕΚΚ, σχετικά με τις υποχρεώσεις τους, την εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης, τη χωριστή συλλογή στο χώρο του εργοταξίου, τις δυνατότητες/ επιλογές πρώτωσης στην αγορά των δευτερογενών υλικών.	Έκδοση ενημερωτικών οδηγιών και παροχή κατευθυντήριων γραμμών και τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές.

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Οργάνωση ΣΕΔ	13.4	ΑΕΚΚ.13: Εξορθολογισμός των καλών πρακτικών από τα ΣΣΕΔ για αύξηση του κινήτρου των μονάδων ανακύκλωσης για ανακύκλωση.	
	Παρακολούθηση/συντονισμός των ενεργειών ΣΕΔ για εφαρμογή των καλών πρακτικών	13..4	ΑΕΚΚ.13: Εξορθολογισμός των καλών πρακτικών από τα ΣΣΕΔ για αύξηση του κινήτρου των μονάδων ανακύκλωσης για ανακύκλωση	
	Παροχή οδηγιών και τεχνικών συμβουλών	13.5	ΑΕΚΚ.14: Παροχή οδηγιών και τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές ΑΕΚΚ, σχετικά με τις υποχρεώσεις τους, την εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης, τη χωριστή συλλογή στο χώρο του εργοταξίου, τις δυνατότητες/ επιλογές προώθησης στην αγορά των δευτερογενών υλικών	Έκδοση ενημερωτικών οδηγιών και παροχή κατευθυντήριων γραμμών και τεχνικών συμβουλών προς τους υπόχρεους διαχειριστές.
ΦΟΔΣΑ / ΣΕΔ	Κατασκευή έργων	13.2	ΑΕΚΚ.6: Κατασκευή απαιτούμενων ΧΥΤ για τη διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας των ΑΕΚΚ που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν/ ανακτηθούν και να κατευθυνθούν προς παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου. Προτεραιότητα θα δοθεί στα νησιά.	ΧΥΤ για τη διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας των ΑΕΚΚ που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν/ ανακτηθούν. Προτεραιότητα θα δοθεί στα νησιά.

14 ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ) ΕΛΑΙΩΝ (ΑΕ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΕΟΑΝ/ΥΠΕΝ	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	14.1	ΑΕ.1: Επικαιροποίηση/απογραφή των σημείων παραγωγής ΑΕ (συνεργεία, πρατήρια υγρών καυσίμων, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, διαλυτήρια ΟΤΚΖ) και ένταξή τους στο ΗΜΑ (όπου είναι εφικτό)	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	14.2	ΑΕ.7: Νομοθετική ρύθμιση για την προώθηση στην αγορά των αναγεννημένων ορυκτελαίων	
	Διενέργεια διαγωνισμών	14.2	ΑΕ.6: Ενθάρρυνση της χρήσης αναγεννημένων ορυκτελαίων από δημόσιους φορείς (π.χ. μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών)	
	Πρώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	14.2	ΑΕ.8: Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την προμήθεια/χρήση τους	
ΕΟΑΝ	Συνεργασία με το ΣΕΔ για την προώθηση ένταξης στο ΗΜΑ των σχετικών σημείων συλλογής	14.1	ΑΕ.1: Επικαιροποίηση/απογραφή των σημείων παραγωγής ΑΕ (συνεργεία, πρατήρια υγρών καυσίμων, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, διαλυτήρια ΟΤΚΖ) και ένταξή τους στο ΗΜΑ (όπου είναι εφικτό)	
ΣΕΔ	Παρακολούθηση υλοποίησης στόχων συλλογής/ αναγέννησης	14.1	ΑΕ.1: Επικαιροποίηση/απογραφή των σημείων παραγωγής ΑΕ (συνεργεία, πρατήρια υγρών καυσίμων, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, διαλυτήρια ΟΤΚΖ) και ένταξή τους στο ΗΜΑ (όπου είναι εφικτό)	Συνεργασία με τους αδειοδοτημένους συλλέκτες για την συλλογή ΑΕ από συνεργεία κλπ. εντοπίζοντας τυχόν μη συμμορφούμενους

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΑΕ.2: Τήρηση βιβλίου εισροών/εκροών ΑΕ από τα σημεία συλλογής ώστε να αποτραπεί τυχόν παράνομη διακίνηση	Δειγματοληπτικοί έλεγχοι σε σημεία συλλογής για την τήρηση βιβλίου εισροών/ εκροών
			ΑΕ.3: Εφαρμογή κανόνων ADR στην διακίνηση των ΑΕ με στόχο την προστασία των μεταφορών και την αποτροπή της παράνομης διακίνησης	Επικαιροποίηση συμβάσεων με τους συλλέκτες με πρόβλεψη για ADR
			ΑΕ.5: Οργάνωση του δικτύου συλλογής (πέραν του υπάρχοντος) με έμφαση στη συλλογή ΑΕ από την ναυτιλία	Το ΣΕΔ θα ορίσει υψηλά ποσοστά συλλογής ΑΕ από την ναυτιλία σε συνεργασία με τους συλλέκτες
Συλλέκτες	Σύνταξη καταλόγου σημείων συλλογής που δεν έχουν ενταχθεί στο ΣΕΔ	14.1	ΑΕ.1: Επικαιροποίηση/απογραφή των σημείων παραγωγής ΑΕ (συνεργεία, πρατήρια υγρών καυσίμων, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, διαλυτήρια ΟΤΚΖ) και ένταξή τους στο ΗΜΑ (όπου είναι εφικτό) ΑΕ.3: Εφαρμογή κανόνων ADR στην διακίνηση των ΑΕ με στόχο την προστασία των μεταφορών και την αποτροπή της παράνομης διακίνησης	Οι συλλέκτες θα ενημερώνουν το ΣΕΔ για τυχόν σημεία συλλογής που δεν παραδίδουν ΑΕ (αναφέρεται στο μέτρο ΑΕ.1) Όλοι οι συλλέκτες θα ακολουθούν τις προδιαγραφές ADR (αναφέρεται στο μέτρο ΑΕ.3)
Λιμενικές εγκαταστάσεις	Διενέργεια ελέγχων	14.1	ΑΕ.4: Εντατικοποίηση ελέγχων σε ελλιμενιζόμενα πλοία, λιμενικές εγκαταστάσεις για εντοπισμό τυχόν αναμείξεων ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα	Σε συνεργασία με τους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Διενέργεια ελέγχων	14.1	ΑΕ.2: Τήρηση βιβλίου εισροών/εκροών ΑΕ από τα σημεία συλλογής ώστε να αποτραπεί τυχόν παράνομη διακίνηση ΑΕ.3: Εφαρμογή κανόνων ADR στην διακίνηση των ΑΕ με στόχο την προστασία των μεταφορών και την αποτροπή της παράνομης διακίνησης	Σε συνεργασία με ΣΕΔ/ ΕΟΑΝ (αναφέρεται στο μέτρο ΑΕ.2) Σε συνεργασία με το ΣΕΔ (αναφέρεται στο μέτρο ΑΕ.3)

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
			ΑΕ.4: Εντατικοποίηση ελέγχων σε ελλιμενιζόμενα πλοία, λιμενικές εγκαταστάσεις για εντοπισμό τυχόν αναμειγξων ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα	Σε συνεργασία με τους υπεύθυνους των λιμενικών εγκαταστάσεων (αναφέρεται στο μέτρο ΑΕ.4)

15 ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΕΟΑΝ	Συντονισμός των εργασιών εγγραφής στο ΕΜΠΑ	15.1	ΟΤΚΖ.2: Παρακολούθηση/ολοκλήρωση εγγραφών των εισαγωγέων/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΕΜΠΑ	Σε συνεργασία με ΣΕΔ
	Έγκριση επέκτασης ΣΕΔ (εισαγωγείς/έμποροι μεταχειρισμένων οχημάτων	15.2	ΟΤΚΖ.3: Παρακολούθηση/ολοκλήρωση της συμμετοχής των εισαγωγέων/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΣΕΔ	Σε συνεργασία με το ΣΕΔ
	Ανάθεση εκπόνησης της μελέτης/έγκριση επιχειρησιακού σχεδίου – ΣΕΔ μεταχειρισμένων ανταλλακτικών οχημάτων	15.3	ΟΤΚΖ.4: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για την σκοπιμότητα δημιουργίας ΣΕΔ μεταχειρισμένων ανταλλακτικών οχημάτων	
	Έγκριση φακέλου	15.3	ΟΤΚΖ.5: Οργάνωση του ΣΕΔ (εφόσον κριθεί σκόπιμο)	Το ΥΠΕΝ θα έχει την ευθύνη της σχετικής νομοθετικής ρύθμισης ύστερα από εισήγηση του ΕΟΑΝ
	Συντονισμός/παρακολούθηση της καταγραφής	15.1	ΟΤΚΖ.1: Καταγραφή των εισαγωγέων/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων	Σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ
	Επέκταση του ΣΕΔ με τους εισαγωγείς/εμπόρους μεταχειρισμένων οχημάτων	15.2	ΟΤΚΖ.3: Παρακολούθηση/ολοκλήρωση της συμμετοχής των εισαγωγέων/εμπόρων μεταχειρισμένων οχημάτων στο ΣΕΔ	Σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΣΕΔ	Εντοπισμός παράνομων εγκαταστάσεων τεμαχισμού/ απορρύπανσης ΟΤΚΖ	15.4	ΟΤΚΖ.6: Εντατικοποίηση ελέγχων σε εγκαταστάσεις τεμαχισμού/απορρύπανσης ΟΤΚΖ	Σε συνεργασία με τους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Εντοπισμός παράνομων εγκαταστάσεων τεμαχισμού/ απορρύπανσης ΟΤΚΖ	15.4	ΟΤΚΖ.6: Εντατικοποίηση ελέγχων σε εγκαταστάσεις τεμαχισμού/απορρύπανσης ΟΤΚΖ	Σε συνεργασία με ΣΕΔ

16 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΕΟΑΝ	Έλεγχος των σχετικών καταγραφών	16.4	ΑΣΟΒ.5: Έλεγχος διασυνοριακών μεταφορών ΑΣΟΒ για εντοπισμό τυχόν παράνομων (μη δηλωθέντων) εισαγωγών/ εξαγωγών	Σε συνεργασία με τις τελωνειακές αρχές
	Έλεγχος των σχετικών καταγραφών	16.6	ΑΣΟΒ.7: Έλεγχος διασυνοριακών μεταφορών συσσωρευτών νικελίου – καδμίου	Σε συνεργασία με τις τελωνειακές αρχές
ΣΕΔ	Οργάνωση του δικτύου συλλογής (προμήθεια κάδων, αντικατάσταση παλιών, τοποθέτηση)	16.3	ΑΣΟΒ.1: Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε όλα τα σημεία παραγωγής ΑΣΟΒ (πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογία κλπ.)	
	Κατάρτιση επικαιροποιημένου καταλόγου υπόχρεων, προμήθεια βιβλίου εισροών/ εκροών	16.4	ΑΣΟΒ.2: Πάταξη εισφοροδιαφυγής υπόχρεων που τυχόν δηλώνουν μικρότερες ποσότητες διακινούμενων συσσωρευτών οχημάτων – βιομηχανίας	Σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ
Σημεία συλλογής/ ΣΕΔ	Παροχή των βιβλίων στα σημεία συλλογής (ΣΕΔ), εγγραφή ποσοτήτων (σημεία συλλογής)	16.4	ΑΣΟΒ.3: Τήρηση βιβλίου διακίνησης συσσωρευτών μολύβδου – οξέος στα σημεία παραγωγής (πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογία κλπ.)	
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος		16.4	ΑΣΟΒ.4: Εντατικοποίηση ελέγχων φορτίων μεταφορών ΑΣΟΒ με έμφαση στην εφαρμογή κανόνων ADR	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Επιτόπου αυτοψίες, ενημέρωση ΕΟΑΝ	16.5	ΑΣΟΒ.6: Έλεγχος λειτουργίας των εγχώριων εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών μολύβδου – οξέος	
ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	Διενέργεια απογραφής από το ΣΕΔ, ο ΕΟΑΝ θα έχει τον γενικό συντονισμό	16.7	ΑΣΟΒ.8: Απογραφή/εκτίμηση ποσοτήτων αποβλήτων ηλεκτρικών συσσωρευτών από ηλεκτρικά/υβριδικά οχήματα	Με εκτίμηση ότι από το 2028 θα υπάρξουν τα πρώτα απόβλητα αυτής της κατηγορίας θα πρέπει να απογραφούν οι σχετικές ποσότητες
ΣΕΔ	Εκπόνηση του σχεδίου	16.7	ΑΣΟΒ.9: Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης	Σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ

17 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΕΟΑΝ/ΣΕΔ	Καθοδήγηση/ συντονισμός των δραστηριοτήτων των ΣΕΔ	17.1	ΑΗΗΕ.1: Σαφής καθορισμός αρμοδιοτήτων, στοχοθεσίας και συνέργειας των εργασιών των ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην διαχείριση των διαφόρων κατηγοριών ΑΗΗΕ (σύμφωνα με την νέα κατηγοριοποίηση των ΗΗΕ)	Στόχος του μέτρου είναι να αποφευχθούν επικαλύψεις δραστηριοτήτων των ΣΕΔ όπου αυτό είναι εφικτό
ΕΟΑΝ	Έλεγχος των σχετικών καταγραφών	17.2	ΑΗΗΕ.4: Έλεγχος των διασυνοριακών μεταφορών ΑΗΗΕ (λαμπτήρες φθορισμού)	Σε συνεργασία με τις τελωνειακές αρχές
	Ένταξη νέων υποχρεων	17.3	ΑΗΗΕ.6: Επικαιροποίηση του ΗΜΑ/ ΕΜΠΑ	
	Προετοιμασία καταλόγου υποχρεων	17.4	ΑΗΗΕ.7: Καταγραφή παραγωγών/εισαγωγέων φωτοβολταϊκών πλαισίων	
	Κάλυψη από ΣΕΔ	17.2	ΑΗΗΕ.8: Κάλυψη των υφιστάμενων υποχρεώσεων των παραγωγών/ εισαγωγέων φωτοβολταϊκών πλαισίων είτε μέσω υφιστάμενου είτε μέσω νέου ΣΕΔ	
ΣΕΔ	Προμήθεια κάδων	17.1	ΑΗΗΕ.2: Κάλυψη όλης της επικράτειας με κάδους συλλογής σε συνεργασία με ΟΤΑ για την βελτίωση των υποδομών τους (π.χ. τοποθέτηση κάδων στα «πράσινα σημεία» - ΚΑΕΔΣΙΠ και τοποθέτηση κάδων σε όλους τους διανομείς ΗΗΕ	Σε συνεργασία με τους ΟΤΑ

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Επικαιροποίηση καταλόγου	17.3	ΑΗΗΕ.5: Επικαιροποίηση του καταλόγου συμβαλλόμενων των ΣΕΔ για ένταξη όλων των υπόχρεων	
Επιθεωρητές Περιβάλλοντος	Επιτόπου αυτοψίες	17.2	ΑΗΗΕ.3: Παρακολούθηση/έλεγχος της λειτουργίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας ΑΗΗΕ	

18 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	1. Εφαρμογή εγκεκριμένου επιχειρησιακού Σχεδίου 2. Εποπτεία υλοποίησης στόχων	18.1	ΜΕΟ.1: Διατήρηση των δράσεων που έχουν οδηγήσει στην επίτευξη του στόχου από τον Ιούλιο του 2006.	1. Εποπτεία και έλεγχος των ΣΕΔ 2. Διενέργεια ελέγχων και επιβολή κυρώσεων από το ΥΠΕΝ
	1. Συντονισμός διαδικασιών/ υλοποίηση 2. Παρακολούθηση και καταγραφή στοιχείων	18.1	ΜΕΟ.2: Ανάπτυξη δεικτών αξιολόγησης των ετήσιων εκθέσεων που υποβάλλονται από το ΣΕΔ	
	Έκδοση κυα για την αντικατάσταση του πδ 109/2004	18.2	ΜΕΟ.3: Αντικατάσταση του πδ 109/2004 με κυα. Επέκταση των στόχων σε ποσοστά άνω του 90% στην ανάκτηση και άνω του 40% στην ανακύκλωση.	1. Σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία 2. Διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και το ευρύ κοινό. 3. Θέσπιση νέας νομοθεσίας για τη διαχείριση των ΜΕΟ με βασικούς άξονες: α) τη θέσπιση προϋποθέσεων, προδιαγραφών και περιορισμών για την αναγώμωση των ελαστικών σύμφωνα με

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
				το ισχύον κοινοτικό και διεθνές θεσμικό πλαίσιο, β) την αναθεώρηση (αύξηση) των στόχων ανάκτησης.
	1. Ανάθεση εκπόνησης της μελέτης 2. Προώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων	18.2	MEO.4: Μελέτη σκοπιμότητας για τη διεύρυνση των κατηγοριών διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών (π.χ. στα συμπαγή ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών μηχανημάτων).	1. Διερεύνηση της πιθανότητας ένταξης ελαστικών ποδηλάτων και ελαστικών διαμέτρου άνω των 1.400 mm στην εναλλακτική διαχείριση. 2. Εποπτεία και συντονισμός των εφαρμογών διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών 3. Σε συνεργασία με τα ΣΕΔ
	1. Προώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων 2. Διενέργεια διαγωνισμών	18.3	MEO.6: Ενθάρρυνση της χρήσης ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών από δημόσιους φορείς (ιδίως μέσω διαγωνισμών/ συμβάσεων προμήθειάς τους βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών).	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	1. Συντονισμός διαδικασιών/ υλοποίηση 2. Εφαρμογή εγκεκριμένου επιχειρησιακού Σχεδίου	18.4	ΜΕΟ.9: Ανάπτυξη προτύπων, προδιαγραφών και μεθοδολογιών για την παραγωγή, εμπορία και τις χρήσεις σχετικά με τα ΜΕΟ και τα παραγόμενα υλικά από την ανάκτησή τους.	1. Ανάπτυξη προτύπων, προδιαγραφών και μεθοδολογιών για τα απόβλητα ΜΕΟ και τα παραγόμενα υλικά επεξεργασίας ΜΕΟ με οδηγό τις ΒΔΤ. Εκτός των άλλων θα συμπεριληφθούν πρότυπα προσωρινής αποθήκευσης ΜΕΟ. Για τα παραγόμενα δευτερογενή υλικά θα καθοριστούν πιθανές χρήσεις σε έργα πολιτικού μηχανικού και κατ' ελάχιστον προδιαγραφές ανά χρήση (κοκκομετρία, αντοχή.) 2. Εφαρμογή σε πανελλαδικό επίπεδο 3. Σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία
	Οργάνωση (νομοθετική/ διοικητική) της θέσπισης κριτηρίων αξιολόγησης των συνεργαζόμενων μονάδων ανακύκλωσης ελαστικών	18.5	ΜΕΟ.10: Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης των συνεργαζόμενων μονάδων ανακύκλωσης ελαστικών.	
ΣΕΔ	Παρακολούθηση και καταγραφή των διαδικασιών	18.3	ΜΕΟ.5: Καταγραφή και κωδικοποίηση όλων των διαδικασιών ανά δραστηριότητα της Ecoelastika.	

Φορέας	Αρμοδιότητες	Στόχος	Μέτρα	Σχόλια
	Οργάνωση προγράμματος ενημέρωσης	18.3	ΜΕΟ.7: Διατήρηση των δράσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης με στόχο αφενός μεν την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκομένων φορέων για τη δραστηριότητα και τα επιτεύγματα της Ecoelastika, αφετέρου δε την γνωστοποίηση για τη μεγάλη γκάμα χρήσιμων τελικών προϊόντων που μπορούν να παραχθούν από τα μεταχειρισμένα ελαστικά.	1. Εφαρμογή σε πανελλαδικό επίπεδο 2. Διενέργεια εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
Ιδιώτες/ Υπόχρεοι διαχειριστές	1. Δημιουργία Συμβάσεων και Συνεργασία με ΣΕΔ 2. Ποσότητα αποθεμάτων μεταχειρισμένων ελαστικών σε αποθηκευτικούς χώρους 3. Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού	18.4	ΜΕΟ.8: Περαιτέρω μείωση αποθεμάτων μεταχειρισμένων ελαστικών σε αποθηκευτικούς χώρους συνεργαζόμενων εταιρειών αξιοποίησης.	1. Σε συνεργασία με τα ΣΕΔ

19 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)

Η κατανομή αρμοδιοτήτων ανά εμπλεκόμενο φορέα (πέραν των ήδη υπαρχόντων) έχει ως εξής:

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο	Σχόλια
Δήμοι	Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις	19.2	ΕΑΥΜ.6: Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).	
ΥΠΕΝ / Υπουργείο Υγείας	Επικαιροποίηση Εγκυκλίων - Οδηγών	19.1, 19.2	ΕΑΥΜ.7.: Επικαιροποίηση Εγκυκλίων - Οδηγών σχετικά με την ορθή κατηγοριοποίηση των ΕΑΥΜ	
Υπουργείο Υγείας / ΓΧΚ / ΥΠΕΝ	Λήψη μέτρων για τον υδράργυρο	19.1, 19.2	ΕΑΥΜ.8: Λήψη μέτρων για τον υδράργυρο σχετικά και με τη διαχείριση αμαλγάματος υδραργύρου σύμφωνα με τον Κανονισμό αρ. (ΕΕ) 2017/852	
Υπουργείο Υγείας / ΥΜ	Ανάπτυξη υποδομών χωριστής συλλογής, μεταφοράς και προσωρινής αποθήκευσης	19.1	ΕΑΥΜ.1: Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.	
	Υλοποίηση εγκαταστάσεων αποστείρωσης εντός μεγάλων ΥΜ	19.1	ΕΑΥΜ.2: Κατά περίπτωση υλοποίηση εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΥΜ εντός των μεγάλων ΥΜ, με προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.	

Φορέας	Αρμοδιότητα	Στόχος	Μέτρο	Σχόλια
	Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων	19.1, 19.2	ΕΑΥΜ.3: Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).	
ΦοΔΣΑ / Ιδιώτες	Κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης	19.1	ΕΑΥΜ.4: Κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης από φορείς διαχείρισης αποβλήτων ή / και ιδιώτες βελτιώνοντας σημαντικά το υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης, με την εξάλειψη της χωροταξικής ανισοκατανομής των υφιστάμενων μονάδων	
	Αξιοποίηση της υφιστάμενης μονάδας αποτέφρωσης ΕΑΥΜ καθώς και των νέων μονάδων για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης	19.1	ΕΑΥΜ.5: Αξιοποίηση της υφιστάμενης μονάδας καθώς και των νέων μονάδων αποτέφρωσης ΕΑΥΜ, για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης (ιδίως ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες, βιομηχανικά απόβλητα), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά και υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει εντός της χώρας, λύση επεξεργασίας, υψηλότερη στην πυραμίδα ιεράρχησης αποβλήτων (π.χ. αξιοποίηση/ανάκτηση).	
	Βελτίωση των δεδομένων που υποβάλλονται και συλλέγονται	19.1, 19.2	ΕΑΥΜ.9: Βελτίωση των δεδομένων που υποβάλλονται και συλλέγονται από τους υπόχρεους φορείς	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: Κριτήρια χωροθέτησης μελλοντικών/ προβαλλόμενων υποδομών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΕΜΟΝΤΙΚΩΝ/ ΠΡΟΒΑΛΠΟΜΕΝΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Κριτήρια Χωροθέτησης Μελλοντικών/ Προβλεπόμενων Υποδομών

Το ΕΣΔΑ αφορά όλες τις κατηγορίες αποβλήτων (ΑΣΑ, λύες, επικίνδυνα κ.λπ.) και αναφέρεται σε όλες τις σχετικές κατηγορίες υποδομών που σχετίζονται με αυτά (εγκαταστάσεις αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, διάθεσης κ.λπ.) κάθε φύσεως, κάθε εναλλακτικής τεχνολογίας και κάθε μεγέθους και δυναμικότητας, κατά συνέπεια δεν είναι ούτε δυνατόν αλλά ούτε και επιθυμητό να τεθούν δεσμευτικά ή/και καθολικής εφαρμογής κριτήρια αποκλεισμού και χωροθέτησης υποδομών. Παράλληλα, τα κριτήρια αποκλεισμού και χωροθέτησης έργων και υποδομών δεν είναι κάτι «στατικό» και αναλλοίωτο, αλλά απεναντίας είναι δυναμικό στον χρόνο, αφού εξαρτάται από πλήθος παραμέτρων που συνεχώς διαφοροποιούνται, όπως νομοθετικές προβλέψεις, χωροταξικά σχέδια, ανάπτυξη λυτικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, λυτά διαχειριστικά σχέδια (ενδεικτικά υδάτων). Για τους παραπάνω λόγους σκοπός και αντικείμενο του ΕΣΔΑ δεν είναι η θέσπιση κριτηρίων αποκλεισμού και χωροθέτησης, αλλά απλώς η αναφορά ορισμένων ενδεικτικών κατευθύνσεων, που κάθε φορά συναξιολογούνται και κρίνονται κατά τη διαδικασία για την αδειοδότηση ενός έργου.

Υπό το πρίσμα των παραπάνω, κατά τη διερεύνηση ευρύτερων αλλά και σημειακών περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών, όπως αυτά απορρέουν από το ισχύον νομοθετικό πλάνο για την προστασία των οικισμών, της βιοποικιλότητας, των υδατικών πόρων, των πολιτιστικών μνημείων, και τα οποία περιλαμβάνουν απαγορεύσεις ή ειδικούς περιορισμούς χωροθέτησης σχετικών έργων και δραστηριοτήτων και εξασφαλίζουν καταρχήν συμβατότητα χρήσεων.

Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας είναι απαραίτητο να υπάρχουν για τον αρχικό εντοπισμό των "ευρύτερων κατάλληλων περιοχών", εντός των οποίων ενδέχεται να χωροθετηθεί ένα προτεινόμενο ή προβλεπόμενο έργο διαχείρισης αποβλήτων, έτσι ώστε να τηρούνται οι όροι που θέτει το άρθρο 14 του ν. 4042/2012.

Τα κριτήρια αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που λαμβάνονται υπόψη, χωρίς να σημαίνει ρητά ότι εφαρμόζονται στο σύνολό τους ανάλογα με το είδος, τα χαρακτηριστικά και το βαθμό όχλησης της δραστηριότητας της εγκατάστασης, μπορεί -ενδεικτικά- να ομαδοποιηθούν στις παρακάτω κατηγορίες, που είναι εντελώς ενδεικτικές και όχι περιοριστικές, ενώ ομοίως τα αναφερόμενα κριτήρια είναι ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά, ούτε εξαντλητικά:

Κριτήρια Περιβαλλοντικής Προστασίας

- Οι θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.
- Άλλες εκτός Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενες Περιοχές, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και στα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους, όπως για παράδειγμα η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη από όχθες λιμνών ή λιμνοδεξαμενών, κότες ποταμών ή μεγάλων υδατορευμάτων μόνιμης ροής, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.
- Απόσταση από πυρήνες βιοτόπων, υγροτόπων, σημειακά διατηρητέα μνημεία της φύσης και του τοπίου, όπως ορίζεται από την κείμενη νομοθεσία ή εφόσον ορίζεται ρητά στα ειδικά σχέδια και καθεστώτα προστασίας τους.
- Τα Δάση και οι περιοχές Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (ΓΤΥΠ), όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
- Η κρίσιμη παραθαλάσσια/παράκτια ζώνη και η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη των ακτών της χώρας με απόσταση από την ακτογραμμή, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που προβλέπονται σε ειδικές διατάξεις.
- Η όμορη γειτνίαση με επιχειρήσεις (βιομηχανίες – βιοτεχνίες) τροφίμων και δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη ότιση και την παραγωγή φαρμάκων ή άλλα ευαίσθητα προϊόντα.

Κριτήρια Προστασίας Υδατικών Πόρων

- Οι ανάντη λεκάνες απορροής-τροφοδοσίας ταμιευτήρων ύδρευσης ή και άρδευσης με υδρευτικές χρήσεις, στις ζώνες εκείνες όπου με βάση τις ειδικές ρυθμίσεις που έχουν θεσπιστεί, απαγορεύονται οι εν λόγω εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.
- Οι ζώνες ελεγχόμενης προστασίας σημείων και έργων υδροληψίας για χρήση πόσιμου νερού που προβλέπονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ή τα ισχύοντα περιοριστικά μέτρα ανά Π.Ε..
- Η προστατευτική ζώνη περιμετρικά ιαματικών πηγών της χώρας κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

Οικιστικά - Πολεοδομικά, Χωροταξικά και Αναπτυξιακά Κριτήρια

- Απόσταση από κατοικημένες περιοχές, οικισμού, αστικές περιοχές και οικιστικές ενότητες, όπως: τα θεσμοθετημένα όρια Σχεδίου Πόλης, όρια οικισμών <2.000 κατ. ή οικισμών προ του 1923, περιοχών ιδιωτικής πολεοδομησης, όρια οικιστικών επεκτάσεων προβλεπόμενων από ΠΤΣ/ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΧΣ και το κέντρο μη οριοθετημένων οικισμών βάσει ΕΛΣΤΑΤ 2011, σύμφωνα με την παρ 3 του άρθρου 4 του πδ της 24-5-1985 (Α' 270) και σύμφωνα με την παρ. 9.3. του άρθρου 1, του πδ της 16-5-1989 (Α' 293)
- Απόσταση από χαρακτηρισμένες Αναπτυγμένες Τουριστικά Περιοχές (Α1) του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό, από Οργανωμένους Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων όπως ΠΟΤΑ, ΠΟΑΠΔ Τουρισμού, ΠΕΡΠΟ Τουρισμού-Αναψυχής, ΕΣΧΑΔΑ με βασικό χωρικό προσορισμό τον Τουρισμό-Αναψυχή, ΕΣΧΑΣΕ στον τομέα του τουρισμού, Τουριστικούς Λιμένες, από όρια περιοχών Τουρισμού-Αναψυχής προβλεπόμενων από ΠΤΣ/ ΣΧΟΟΑΠ

ή ΤΣΧ και λουτές Τουριστικές Ζώνες από Θεομθετήση ΖΟΕ ή από άλλο θεομθετημένο καθορισμό χρήσεων γης κ.λπ. κατ' αναλογία με τις οικιστικές περιοχές και με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.

- Απόσταση από ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται καταρχήν στο πρόγραμμα παρακολούθησης του ΥΠΕΝ, κατ' αναλογία με τις τουριστικές περιοχές και με βάση τη σχετική νομοθεσία όπως εκάστοτε ισχύει.
- Οι ζώνες που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, όπως: Αεροδρόμια, περιοχές ενδιαφέροντος για λόγους εθνικής άμυνας κ.λπ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα γι' αυτές τις περιοχές νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

Κριτήρια Προστασίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς

- Οι οριοθετημένες Αρχαιολογικές Ζώνες προστασίας Α θεομθετημένων αρχαιολογικών χώρων και άλλων πολιτιστικών μνημείων εφόσον υφίστανται ειδικοί όροι και περιορισμοί.
- Απόσταση από κηρυγμένα Διατηρητέα Μνημεία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Μνημεία Μείζονος Σημασίας και άλλα μνημεία εφόσον υπάρχουν ειδικοί όροι προστασίας.

Σε σχέση με τα παραπάνω, ενδεικτικά αναφέρεται, ότι κάποια κριτήρια καταλληλότητας και επιλογής θέσεων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, που αφορούν ΧΥΤ και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αποβλήτων, όπως αυτές ορίζονται στην εν λόγω διάταξη, έχουν θεσπιστεί με την κυα 114218/97, που βέβαια ανταποκρίνονται στον χρόνο θέσπισης της ανωτέρω κυα.

Παράλληλα, όσον αφορά θέματα φυσικού περιβάλλοντος, ορισμένες επιπρόσθετες διατάξεις που αφορούν και τη δυνατότητα χωροθέτησης έργων διαχείρισης αποβλήτων έχουν θεσπιστεί με τον πρόσφατο ν. 4685/2020.

Σε κάθε περίπτωση, ο τελικός αποκλεισμός ή η χωροθέτηση μιας θέσης ενός έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά τη γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών.

Τέλος, ενδέχεται πάντα να έχουν χωροθετηθεί/αδειοδοτηθεί, κατασκευαστεί και να λειτουργούν εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων σε περιοχές που επιτρέπεται, αλλά στη συνέχεια μπορεί να μεταπέσουν σε καθεστώς αποκλεισμού. Δεδομένης όμως της κρισιμότητας της προστασίας της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, που μπορεί να τεθούν σοβαρά σε κίνδυνο σε περίπτωση τέτοιου είδους θεσμικών ανατροπών και δημιουργίας αδιεξόδων, επισημαίνεται ιδιαίτερα η ανάγκη ιδιαίτερης πρόβλεψης ειδικών διατάξεων είτε πλήρους εξαίρεσης είτε εύλογων μεταβατικών ρυθμίσεων, που θα επιτρέπουν σε λειτουργούσες κι ενδεχόμενως και σε αδειοδοτημένες μη λειτουργούσες εγκαταστάσεις να μην επηρεάζονται (τουλάχιστον όχι σε άμεσο χρονικό ορίζοντα) από αυτές τις αλλαγές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: Αναλυτικά δεδομένα κατάστρωσης κεντρικού ισοζυγίου ΑΣΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1 ΕΞΕΝΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΕΩΣ ΤΟ 2030

1.1 ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

- 1.1.1 Υφιστάμενη κατάσταση Μόνιμου Πληθυσμού
- 1.1.2 Διαχρονική Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού

1.2 ΕΠΟΧΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

- 1.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση Εποχικού Πληθυσμού και ιστορικά στοιχεία
- 1.2.2 Διαχρονική Εξέλιξη Εποχικού Πληθυσμού

1.3 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΣΤΗ ΧΩΡΑ

- 1.3.1 Υφιστάμενη κατάσταση παραγωγής αποβλήτων και ιστορικά στοιχεία
- 1.3.2 Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων μόνιμου πληθυσμού
- 1.3.3 Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων εποχικού πληθυσμού
- 1.3.4 Συνολική διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων

1.4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ

1.4.1 Ποιοτική Σύσταση ΒΕΑΣ

1.4.2 Ποιοτική Σύσταση Οικιακά ΑΣΑ

1.5 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

1.6 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

1.7 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

1.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

1.9 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

1.10 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

1.11 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΝΝΑΔΑΣ

1.12 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ

1.13 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

1.14 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

1.15 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

1.16 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

1.17 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.18 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Διευκρινίζεται κι επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι τα δεδομένα, οι κεντρικές παραδοχές και τα αναλυτικά ισοζύγια που παρατίθενται στο παρόν Παράρτημα, έχουν καταρτιστεί με το βαθμό ακρίβειας που απαιτείται για το επίτευχο ενός εθνικού στρατηγικού σχεδίου, όπως είναι το ΕΣΔΑ, και με βάση τις έως τώρα διαθέσιμες πληροφορίες. Τα ισοζύγια αυτά και όλα τα παρατιθέμενα δεδομένα τους (εξυηρητούμενοι πλήθυσμοί, ποσότητες αποβλήτων, μελλοντική πρόγνωση αυτών, ποιοτική σύσταση ΑΣΔ και επόμενους ρευμάτων, βαθμοί ανάκτησης, μέθοδοι διαχείρισης, τεχνολογίες, προϊόντα, βαθμοί απόδοσης κ.λπ.) είναι απολύτως ενδεικτικά και ουδόλως περιοριστικά, και δεν είναι υποχρεωτικό να υιοθετηθούν από τα οικεία ΠΕΣΔΑ, τα οποία εκ της φύσεώς τους καλούνται να εξειδικεύσουν το ΕΣΔΑ στην περιοχή εφαρμογής τους, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε περιοχής και τον μεγαλύτερο βαθμό πληροφορίας και ανάλυσης που αρμόζει στα ΠΕΣΔΑ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι εσωτερικές (εγχώριες) τουριστικές ροές, οι οποίες δεν επηρεάζουν την παραγόμενη ποσότητα ΑΣΔ σε επίτευχο χώρας, γι' αυτό και δεν αντιμετωπίζονται ξεχωριστά στα ισοζύγια της κάθε περιφέρειας στο παρόν ΕΣΔΑ, παρόλ' αυτά επηρεάζουν την παραγωγή αποβλήτων σε επίπεδο περιφέρειας και δήμων και κατά συνέπεια πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τα οικεία ΠΕΣΔΑ και ΤΣΔΑ. Επίσης, -μεταξύ άλλων- ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά στοιχεία είναι οι παρατιθέμενες μονάδες επεξεργασίας (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ) του παρόντος παραρτήματος και οι δυναμικότητες αυτών.

Το γεγονός, ότι τα παρατιθέμενα στο παρόν παράρτημα στοιχεία είναι ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά, ούτε περιοριστικά, δεν αναιρεί την αναγκαιότητα, τα ΠΕΣΔΑ από πλευράς κατευθύνσεων, στόχων και αποτελεσματος να είναι εναρμονισμένα με το ΕΣΔΑ, και να συμβάλλουν στην εφαρμογή και υλοποίησή του στον βαθμό που τους αντιστοιχεί. Τα δε ισοζύγια μπορεί να επικαιροποιούνται περαιτέρω και σε επίπεδο ΠΕΣΔΑ ακόμα και μετά την έγκριση των ΠΕΣΔΑ, εφόσον προκύπτουν νέα δεδομένα, π.χ. ενδεχόμενα αποτελέσματα μετρήσεων ποιοτικής σύστασης ΑΣΔ, ενδεχόμενος προσδιορισμός ποσοτικής συμβολής μεγάλων παραγωγών ορισμένων κατηγοριών αποβλήτων, όπως τα βιοαπόβλητα, ενδεχόμενος προσδιορισμός πραγματικής συμμετοχής των ΒΕΑΣ στη συγκεκριμένη περιφέρεια, ώστε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των αναγκαίων δικτύων και υποδομών να βασίζεται στα κατά το δυνατόν ακριβέστερα και ασφαδέστερα δεδομένα.

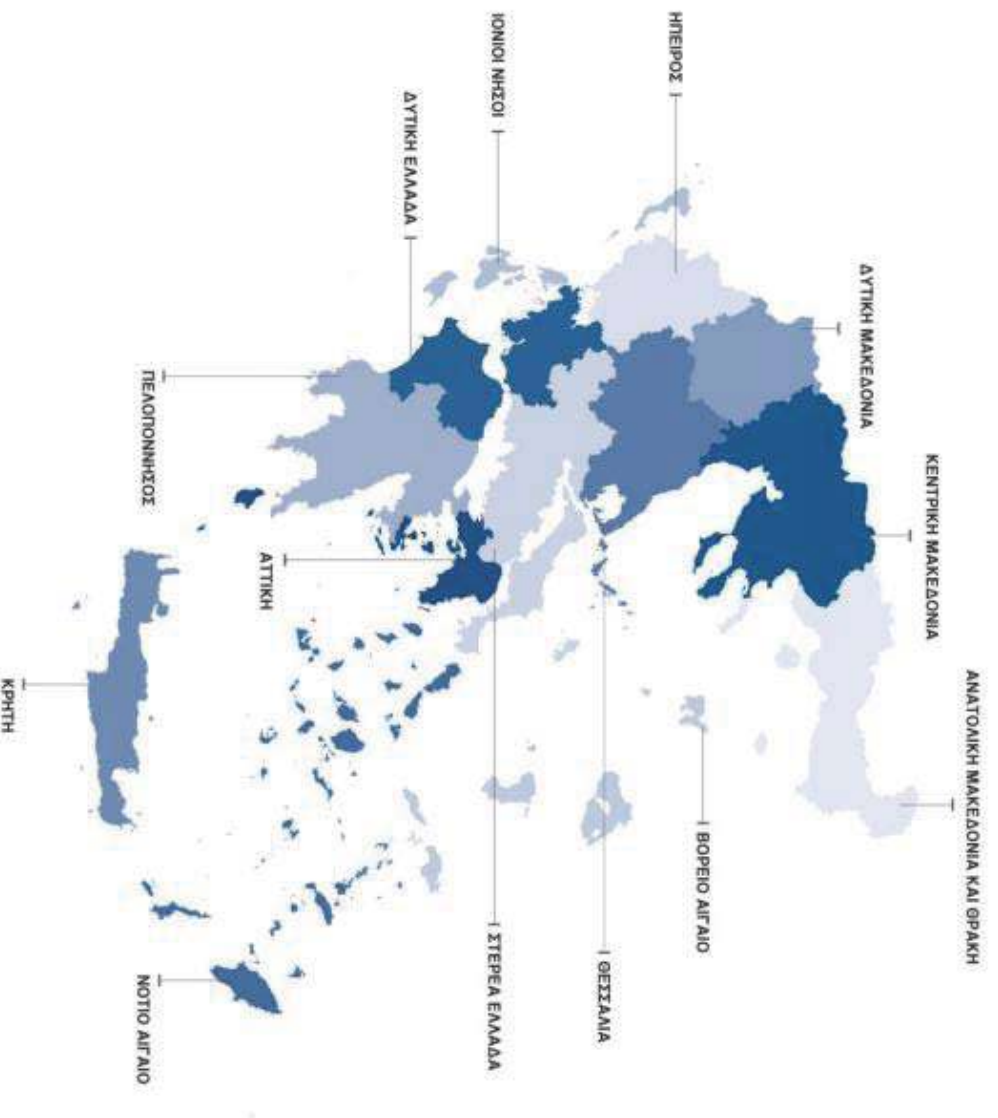
Δεσμευτικό πάντως είναι, ότι όλα τα ΠΕΣΔΑ κινούμενα στις αρχές και κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ πρέπει να επιτυγχάνουν όλους τους στόχους διαχείρισης για τα ΑΣΔ που φαίνονται στον πίνακα 9 του κεφ. 2.1.4 του κυρίως τεύχους, με εξαίρεση μόνο τις τρεις Περιφέρειες με έντονη νησιωτικότητα (Βορείου Αιγαίου, Ιονίων Νήσων, Νοτίου Αιγαίου), οι οποίες μπορούν να αποκλίνουν μόνο ως προς τον στόχο του μέγιστου ποσοστού διάθεσης προς Υγειονομική Ταφή 10% κ.β. των ΑΣΔ για το έτος 2030.

1 Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων έως το 2030

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον υπολογισμό της εξέλιξης της παραγωγής των αποβλήτων έως το 2030 αποτελείται από τα εξής βήματα:

- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού
- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης Εποχικού Πληθυσμού
- Πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του συντελεστή παραγωγής αποβλήτων

Τα βήματα αυτά αναλύθηκαν για τις 13 Περιφέρειες της Ελλάδας και παρουσιάζονται στις παραγράφους που ακολουθούν.



Σχήμα 2: Χάρτης των Περιφερειών της Ελλάδας

1.1. Μόνιμος Πληθυσμός

1.1.1 Υφιστάμενη Κατάσταση Μόνιμου Πληθυσμού

Ως βάση για τον υπολογισμό της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού της χώρας, χρησιμοποιήθηκαν τα πρόσφατα στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) και την Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, EUROSTAT. Ο Μόνιμος Πληθυσμός, μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής είναι το σύνολο των ατόμων που έχουν τον τόπο της συνήθους διαμονής τους στην περιοχή αυτή. Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ, ο μόνιμος πληθυσμός της Χώρας κατά την 1η Ιανουαρίου 2019 εκτιμάται σε 10.724.599 άτομα (5.208.293 άνδρες και 5.516.306 γυναίκες).

Πίνακας 112: Πληθυσμός της Χώρας την 1η Ιανουαρίου 2019

α/α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ	Ποσοστό πληθυσμού περιφέρειας επί του συνολικού πληθυσμού της χώρας
		ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ την 1/1/2019 (ΕΛ.ΣΤΑΤ.)	
1	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	599.723	5,6%
2	Κεντρική Μακεδονία	1.873.777	17,5%
3	Δυτική Μακεδονία	267.008	2,5%
4	Θεσσαλία	718.640	6,7%
5	Ήπειρος	333.696	3,1%
6	Ιόνια Νησιά	203.869	1,9%
7	Δυτική Ελλάδα	655.189	6,1%
8	Στερεά Ελλάδα	555.960	5,2%
9	Πελοπόννησος	574.447	5,4%
10	Αττική	3.742.235	34,9%
11	Βόρειο Αιγαίο	221.098	2,1%
12	Νότιο Αιγαίο	344.027	3,2%
13	Κρήτη	634.930	5,9%
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ		10.724.599	100%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

1.1.2 Διαχρονική Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού

Η πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης του Μόνιμου Πληθυσμού της χώρας, πραγματοποιήθηκε με βάση τα στοιχεία της EUROSTAT για την ποσοστιαία μείση ετήσια μεταβολή ανά έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πρόγνωση του Μόνιμου Πληθυσμού ανά Περιφερειακή Ενότητα, έως και το έτος 2030.

Πίνακας 113: Πρόγνωση Μόνιμου Πληθυσμού ανά Περιφέρεια

Μόνιμος Πληθυσμός ανά Περιφέρεια	2019	2020	2025	2030
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	599.723	598.154	587.734	576.158
Κεντρική Μακεδονία	1.873.777	1.868.874	1.836.317	1.800.151
Δυτική Μακεδονία	267.008	266.309	261.670	256.517
Θεσσαλία	718.640	716.759	704.273	690.403
Ήπειρος	333.696	332.823	327.025	320.584
Ιόνια Νησιά	203.869	203.336	199.793	195.858
Δυτική Ελλάδα	655.189	653.475	642.091	629.445
Στερεά Ελλάδα	555.960	554.505	544.845	534.115
Πελοπόννησος	574.447	572.944	562.963	551.875
Αττική	3.742.235	3.732.442	3.667.421	3.595.192
Βόρειο Αιγαίο	221.098	220.519	216.678	212.410
Νότιο Αιγαίο	344.027	343.127	337.149	330.509
Κρήτη	634.930	633.269	622.237	609.982
ΣΥΝΟΛΟ	10.724.599	10.696.535	10.510.196	10.303.200

Στους πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζεται η πρόγνωση, έως το έτος 2030, ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Πίνακας 114: Πρόγνωση Μόνιμου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης

Μόνιμος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης	599.723	598.154	587.734	576.158
Δράμα	96.845	96.592	94.909	93.040
Έβρος	147.190	146.805	144.247	141.406
Καβάλα και Θάσος	133.391	133.042	130.724	128.150
Ξάνθη	111.631	111.339	109.399	107.245
Ροδόπη	110.666	110.376	108.454	106.318

Πίνακας 115: Πρόγνωση Μόνιμου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Μόνιμος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	1.873.777	1.868.874	1.836.317	1.800.151
Ημαθία	141.585	141.215	138.754	136.022

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Θεσσαλονίκη	1.104.690	1.101.799	1.082.605	1.061.284
Κιλκίς	80.475	80.264	78.866	77.313
Πέλλα	137.181	136.822	134.439	131.791
Πιερία	131.879	131.534	129.243	126.697
Σέρρες	167.374	166.936	164.028	160.797
Χαλκιδική	110593	110.304	108.382	106.247

Πίνακας 116: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	267.008	266.309	261.670	256.517
Γρεβενά	30.588	30.508	29.976	29.386
Καστοριά	46.668	46.546	45.735	44.834
Κοζάνη	140.233	139.866	137.430	134.723
Φλώρινα	49.519	49.389	48.529	47.573

Πίνακας 117: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Θεσσαλίας	718.640	716.759	704.273	690.403
Καρδίτσα	105.403	105.127	103.296	101.261
Λάρισα	281.033	280.298	275.415	269.990
Μαγνησία και Σποράδες	203.162	202.630	199.100	195.179
Τρίκαλα	129.042	128.704	126.462	123.972

Πίνακας 118: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Ηπείρου

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Ηπείρου	333.696	332.823	327.025	320.584
Άρτα	62.973	62.808	61.714	60.499
Θεσπρωτία	45.064	44.946	44.163	43.293
Ιωάννινα	167.696	167.257	164.343	161.107
Πρέβεζα	57.963	57.811	56.804	55.685

Πίνακας 119: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	203.869	203.336	199.793	195.858
Ζάκυνθος	39.737	39.633	38.943	38.176
Κέκυρα	101.569	101.303	99.538	97.578
Κεφαλονιά και Ιθάκη	38.718	38.617	37.944	37.197
Λευκάδα	23.845	23.783	23.368	22.908

Πίνακας 120: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	655.189	653.475	642.091	629.445
Αιτωλοακαρνανία	200.617	200.092	196.606	192.734
Αχαΐα	298.996	298.214	293.019	287.248
Ηλεία	155.576	155.169	152.466	149.463

Πίνακας 121: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	555.960	554.505	544.845	534.115
Βοιωτία	122.256	121.936	119.812	117.452
Εύβοια	213.067	212.509	208.807	204.695
Ευρυτανία	18.814	18.765	18.438	18.075
Φθιώτιδα	159.387	158.970	156.201	153.124
Φωκίδα	42.436	42.325	41.588	40.769

Πίνακας 122: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Πελοποννήσου	574.447	572.944	562.963	551.875
Αργολίδα	96.564	96.311	94.634	92.770
Ακκαδία	81.680	81.466	80.047	78.471
Κορινθία	147.739	147.352	144.785	141.934
Λακωνία	90.368	90.132	88.561	86.817
Μεσσηνία	158.096	157.682	154.935	151.884

Πίνακας 123: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Αττικής

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Αττικής	3.742.235	3.732.442	3.667.421	3.595.192

Πίνακας 124: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου	221.098	220.519	216.678	212.410
Λέσβος και Λήμνος	114.805	114.505	112.510	110.294
Σάμος και Ικαρία	48.238	48.112	47.274	46.343
Χίος	58.055	57.903	56.894	55.774

Πίνακας 125: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου	344.027	343.127	337.149	330.509
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	217.241	216.673	212.898	208.705
Ανδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	126.786	126.454	124.251	121.804

Πίνακας 126: Πρόγνωση Μόνημου Πληθυσμού στην Περιφέρεια Κρήτης

Μόνημος Πληθυσμός	2019	2020	2025	2030
Περιφέρεια Κρήτης	634.930	633.269	622.237	609.982
Ηράκλειο	313.766	312.945	307.493	301.437
Λασιθί	74.006	73.812	72.526	71.098
Ρέθυμνο	87.582	87.353	85.831	84.141
Χανιά	159.576	159.158	156.386	153.306

1.2. Εποχικός Πληθυσμός

1.2.1 Υφιστάμενη Κατάσταση Εποχικού Πληθυσμού και ιστορικά στοιχεία

Ο Εποχικός Πληθυσμός πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό της παραγωγής αποβλήτων. Για την εκτίμηση του εποχικού, χρησιμοποιήθηκαν τα πιο πρόσφατα στοιχεία από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τις διανυκτερεύσεις σε τουριστικά καταλύματα της χώρας (ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια, κάμπινγκ). Ελήφθησαν υπόψη οι

διανυκτερεύσεις που αφορούν τον εισερχόμενο τουρισμό, δηλαδή των αλλοδαπών. Επίσης, λόγω έλλειψης στοιχείων για τα έτη 2008 έως το 2012 για τις διανυκτερεύσεις σε ενοικιαζόμενα δωμάτια, εφαρμόστηκε η παραδοχή ότι αυτές αποτελούν το 20% των διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχεία και κάμπινγκ.

Ακολούθως, υπολογίστηκε ο ισοδύναμος πληθυσμός, που αντιστοιχεί στις διανυκτερεύσεις όλων των κατηγοριών. Στους ακόλουθους πίνακες, παρουσιάζονται οι διανυκτερεύσεις ανά Περιφέρεια και ο ισοδύναμος για τα έτη 2008 έως 2018 καθώς και η ποσοστιαία κατανομή εποχικού πληθυσμού στις Περιφέρειες για το έτος 2018.

Πίνακας 127: Ποσοστιαία κατανομή εποχικού πληθυσμού στις Περιφέρειες (2018)

Περιφέρειες	% κατανομή Εποχικού Πληθυσμού
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	1,66%
Κεντρική Μακεδονία	8,97%
Δυτική Μακεδονία	0,08%
Θεσσαλία	1,52%
Ήπειρος	0,65%
Ιόνια Νησιά	12,55%
Δυτική Ελλάδα	1,39%
Στερεά Ελλάδα	1,17%
Πελοπόννησος	2,40%
Αττική	8,82%
Βόρειο Αιγαίο	1,87%
Νότιο Αιγαίο	27,60%
Κρήτη	31,33%

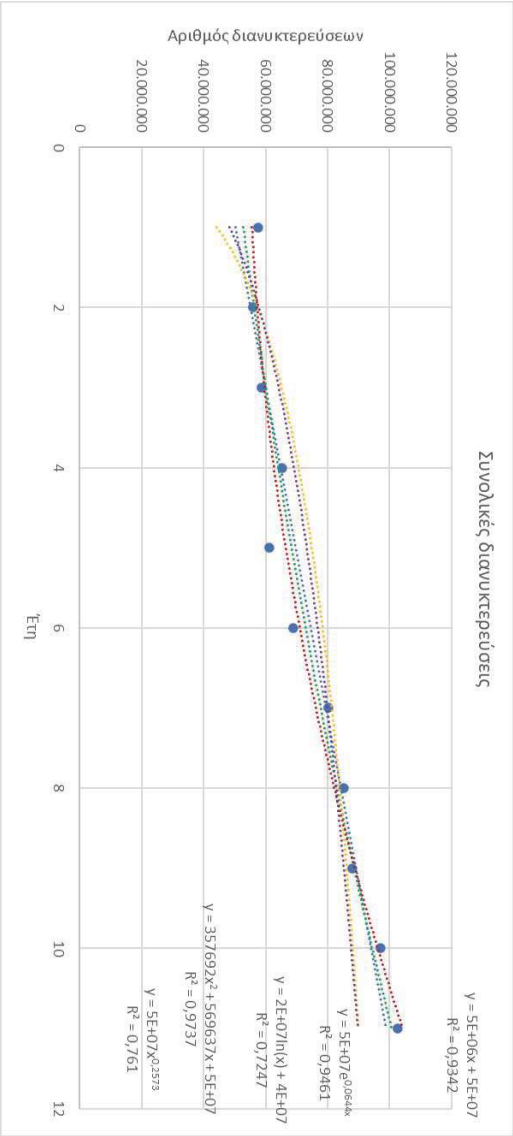
Πίνακας 128: Διανυκτερεύσεις ανά Περιφέρεια

Διανυκτερεύσεις ανά Περιφέρεια	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	631.898	624.268	610.097	710.365	711.598	899.788	958.407	1.112.229	1.050.161	1.251.121	1.287.793
Κεντρική Μακεδονία	4.673.721	4.312.277	4.447.142	5.060.183	5.294.726	5.651.686	6.052.424	6.137.982	6.166.853	6.945.595	6.944.749
Δυτική Μακεδονία	36.755	35.314	38.338	42.288	40.496	45.404	38.559	34.830	32.502	50.945	60.946
Θεσσαλία	664.865	705.124	703.437	768.810	697.901	809.677	952.531	992.684	938.409	1.069.305	1.175.259
Ήπειρος	234.031	223.735	209.083	231.497	225.624	251.609	306.323	308.839	356.128	453.093	503.455
Ιόνια Νησιά	6.200.661	6.078.774	6.023.435	6.580.098	6.477.474	7.148.340	7.430.015	7.864.898	8.577.133	9.316.775	9.712.737
Δυτική Ελλάδα	834.330	743.383	719.944	779.006	572.765	694.199	818.637	922.086	932.076	1.034.047	1.074.740
Στερεά Ελλάδα	510.874	539.241	528.917	538.520	418.013	393.124	527.425	576.762	694.151	840.948	907.269
Πελοπόννησος	908.198	1.013.766	1.005.620	1.119.361	826.369	991.994	1.221.579	1.262.308	1.489.864	1.758.045	1.860.818
Αττική	4.722.681	4.361.907	4.265.621	4.523.890	3.747.431	4.255.945	5.540.613	5.687.679	5.692.738	6.501.385	6.825.543
Βόρειο Αιγαίο	1.072.121	1.037.147	995.123	1.088.435	951.145	1.147.375	1.292.826	1.421.364	1.183.055	1.354.165	1.444.149
Νότιο Αιγαίο	12.910.020	12.832.887	14.312.433	15.909.756	14.348.102	16.256.981	16.805.152	17.851.535	17.739.428	20.160.041	21.366.769
Κρήτη	14.573.794	14.169.164	15.126.946	17.165.987	16.783.254	19.199.609	19.714.172	20.191.900	21.874.949	23.609.367	24.253.109
Σύνολο διανυκτερεύσεων (ξενοδοχεία και κάμπινγκ)	47.973.949	46.676.987	48.986.136	54.518.196	51.094.898	57.745.731	61.658.663	64.365.096	66.727.447	74.344.832	77.417.336
Σύνολο διανυκτερεύσεων (ενοικιαζόμενα)	9.594.790	9.335.397	9.797.227	10.903.639	10.218.980	11.247.269	18.515.337	20.789.904	21.185.553	22.689.000	25.154.000
ΣΥΝΟΛΟ διανυκτερεύσεων	57.568.739	56.012.384	58.783.363	65.421.835	61.313.878	68.993.000	80.174.000	85.155.000	87.913.000	97.033.832	102.571.336
Ισοδύναμος πληθυσμός	157.723	153.459	161.050	179.238	167.983	189.022	219.655	233.301	240.858	265.846	281.017

1.2.2 Διαχρονική Εξέλιξη Εποχικού Πληθυσμού

Για την πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης των διανυκτερεύσεων στη χώρα και κατ' επέκταση του ισοδύναμου εποχικού πληθυσμού, ακολουθήθηκε η μέθοδος της Ανάλυσης Παλινδρόμησης (Regression) και χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα τέσσερα διαφορετικά είδη συναρτήσεων:

- 1. Γραμμική Συναρτηση
- 2. Εκθετική Συναρτηση
- 3. Λογαριθμική Συναρτηση
- 4. Πολυωνυμική Συναρτηση
- 5. Δύναμη



Σχήμα 3: Ανάλυση Παλινδρόμησης διανυκτερεύσεων αλλοδαπών τουριστών για τα έτη 2008 έως 2018.

Στις τρείς πρώτες συναρτήσεις, Γραμμική Εκθετική και Πολυωνυμική, ο δείκτης R^2 είναι πολύ κοντά στο 1, οπότε επιλέχθηκαν για περαιτέρω ανάλυση.

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης, οι εξής παραδοχές:

- Για τις διανυκτερεύσεις του 2020, εξαιτίας των έντονων επιπτώσεων της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19, εκτιμήθηκε μείωση 66% στις διανυκτερεύσεις σε σχέση με το 2019.

Στους πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζονται οι διανυκτερεύσεις και ο ισοδύναμος πληθυσμός των τριών προαναφερθέντων συναρτήσεων.

Πίνακας 129: Γραμμική Συναρτηση

	2019	2020	2025	2030
Συνολικές διανυκτερεύσεις	110.000.000	37.400.000	140.000.000	165.000.000

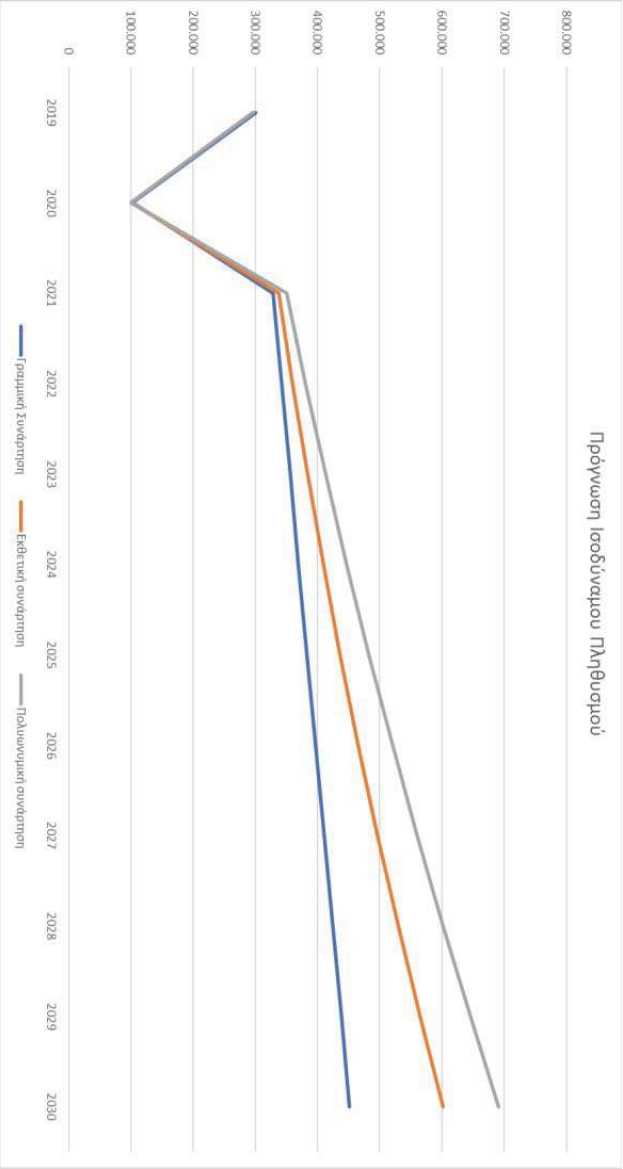
	2019	2020	2025	2030
Ισοδύναμος πληθυσμός	301.370	102.466	383.562	452.055

Πίνακας 130: Εκθετική Συνάφηση

	2019	2020	2025	2030
Συνολικές διανυκτερεύσεις	108.291.104	36.818.975	159.369.118	219.911.019
Ισοδύναμος πληθυσμός	296.688	100.874	436.628	602.496

Πίνακας 131:ΠολυωυμικήΣυνάφηση

	2019	2020	2025	2030
Συνολικές διανυκτερεύσεις	108.343.292	36.836.719	176.145.674	252.320.719
Ισοδύναμος πληθυσμός	296.831	100.923	482.591	691.290



Σχήμα 4: Πρόγνωση του Ισοδύναμου Πληθυσμού, με την Γραμμική, Εκθετική και Πολυωυμική συνάφηση, για τα έτη 2019 έως 2030.

Εν τέλει, επιλέχθηκε η Εκθετική Συνάφηση, γιατί παρουσιάζει μια μέση τάση σε σχέση με την Γραμμική και την Πολυωυμική.

1.3 Συνολική Παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων στη χώρα

1.3.1 Υφιστάμενη κατάσταση παραγωγής αποβλήτων και ιστορικά στοιχεία

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα στοιχεία για την παραγωγή ΑΣΑ τα προηγούμενα χρόνια και τον συντελεστή παραγωγής τους. Ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ εκφράζεται σε κιλά αποβλήτων ανά κάτοικο (kg/capita).

Ο ακόλουθος Πίνακας 20 περιλαμβάνει στοιχεία από την EUROSTAT, την ΕΛ.ΣΤΑΤ και το ΥΠΕΝ που έχουν συλλεχθεί και επεξεργαστεί και αφορούν την παραγωγή ΑΣΑ από τον **μόνιμο πληθυσμό**.

Συγκεκριμένα:

- Για τα έτη 2009 έως 2017, για τον συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ, και την παραγωγή ΑΣΑ, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία EUROSTAT, βασισμένα στον **μόνιμο πληθυσμό** της χώρας.
- Για το έτος 2018, ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ υπολογίστηκε βάση των στοιχείων παραγωγής ΑΣΑ από το ΥΠΕΝ και των στατιστικών δεδομένων πληθυσμού για την ίδια χρονιά από την EUROSTAT και ΕΛ.ΣΤΑΤ..
- Η παραγωγή των ΑΣΑ για τα έτη 2009 έως 2014 είναι από τα στοιχεία της EUROSTAT, και για τα έτη 2015 έως 2018 είναι από τα στοιχεία του ΥΠΕΝ.
- Για το έτος 2009, ο **μόνιμος πληθυσμός** υπολογίστηκε με βάση τα στοιχεία παραγωγής ΑΣΑ και συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ για το ίδιο έτος της EUROSTAT

Για τον υπολογισμό της παραγωγής αποβλήτων από τον **εποχικό πληθυσμό**, ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ για τον εποχικό πληθυσμό, εκτιμήθηκε από την ομάδα μελέτης σε 1,8 κιλά ΑΣΑ ανά άτομο ανά ημέρα (kg/ca/day), και σε 657 κιλά ανά άτομο το χρόνο (kg/ca/year). Ακολούθως, χρησιμοποιήθηκαν τα υφιστάμενα στοιχεία του εποχικού πληθυσμού, όπως αυτά παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη παράγραφο. Ο πίνακας που ακολουθεί, παρουσιάζει την συνολική παραγωγή ΑΣΑ από τον τουρισμό.

Πίνακας 132: Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ 2009-2019 βασισμένος στον μόνιμο πληθυσμό

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ ως προς τον μόνιμο πληθυσμό (kg/capita)	464	532	503	495	482	488	488	498	504	514	
Ρυθμός μεταβολής %		14,66%	-5,45%	-1,59%	-2,63%	1,24%	0,00%	2,05%	1,20%	2,04%	
Μέσος ετήσιο ρυθμός μεταβολής % για το διάστημα 2013-2018											1,30%
Παραγωγή ΑΣΑ (t)	5.154.000	5.917.000	5.586.000	5.463.000	5.284.000	5.315.000	5.277.000	5.367.000	5.415.000	5.523.809	
Μόνιμος Πληθυσμός	11.107.759	11.119.289	11.123.392	11.086.406	11.003.615	10.926.807	10.858.018	10.783.748	10.768.193	10.741.165	10.724.599

Πηγή: EUROSTAT, ΕΛ.ΣΤΑΤ., ΥΠΕΝ

Πίνακας 133: Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ 2009-2018 βασισμένος στο εποχικό πληθυσμό

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Εποχικός πληθυσμός	153.459	161.050	179.238	167.983	189.022	219.655	233.301	240.858	265.846	281.017
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/day)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	657	657	657	657	657	657	657	657	657	657
Συνολική παραγωγή ΑΣΑ από τουρισμό (t)	100.822	105.810	117.759	110.365	124.187	144.313	153.279	158.243	174.661	184.628

Πηγή: EUROSTAT

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα στοιχεία παραγωγής ΑΣΑ. Η συνοδική παραγωγή ΑΣΑ υπολογίστηκε αφαιρώντας τις ποσότητες ΑΣΑ από τον εποχικό πλεθυσμό, ώστε να διαπιστωθεί η συμμετοχή του μόνιμου πλεθυσμού στην παραγωγή ΑΣΑ.

Πίνακας 134: Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ 2009-2019 βασισμένος στο μόνιμο πληθυσμό

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Συνολική παραγωγή ΑΣΑ από μόνιμο πληθυσμό (t)	5.053.178	5.811.190	5.468.241	5.352.635	5.159.813	5.170.687	5.123.721	5.208.757	5.240.339	5.339.181
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/ca/year)	455	523	492	483	469	473	472	483	487	497

Η ανάλυση της παραγωγής ΑΣΑ ανά Περιφέρεια πραγματοποιήθηκε με βάση στοιχεία που συλλέχθηκαν από τα αντίστοιχα ΠΕΣΔΑ των Περιφερειών. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ ανά Περιφέρεια.

Πίνακας 135: Ποσοστό συμμετοχής κάθε περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ για το έτος 2019

Παραγόμενα ΑΣΑ από τα ΠΕΣΔΑ (t)	% συμμετοχής στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ (2019) ανά Περιφέρεια
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	4,87%
Κεντρική Μακεδονία	16,23%
Δυτική Μακεδονία	2,28%
Θεσσαλία	6,13%
Ήπειρος	2,77%
Ιόνια Νησιά	2,55%
Δυτική Ελλάδα	5,90%
Στερεά Ελλάδα	5,23%
Πελοπόννησος	4,91%
Αττική	35,40%
Βόρειο Αιγαίο	1,58%
Νότιο Αιγαίο	5,01%
Κρήτη	7,13%
Σύνολο	100,00%

1.3.2 Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων μόνιμου πληθυσμού

Ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΔ εκφράζεται σε κλά αποβλήτων ανά κάτοικο (kg/capita).

Για την πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης της παραγωγής αποβλήτων του μόνιμου πληθυσμού εξετάστηκαν τα ακόλουθα τρία εναλλακτικά σενάρια, που αφορούν στην μεταβολή του συντελεστή παραγωγής ΑΣΔ:

- **Σενάριο 1: Αυξητική τάση** - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, εκτός από τη μεταβολή αναλογικά του πληθυσμού, η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ συνδέεται αναλογικά με την μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ της χώρας για τα έτη 2021 – 2030.
- **Σενάριο 2: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2019** - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΔ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΔ για το διάστημα 2019-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό. Λαμβάνεται υπ' όψη η μείωση παραγωγής ΑΣΔ λόγω της πανδημίας COVID-19 αλλά μόνο για το 2020, γι' αυτό στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας, άρα στα επίπεδα του 2019, και μετά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα έχουμε σταθεροποίηση σε σχέση με το έτος 2019.
- **Σενάριο 3: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020** – Σύμφωνα και με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΔ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΔ για το διάστημα 2020-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό. Λαμβάνεται υπόψη η μείωση παραγωγής ΑΣΔ κατά το 2020 λόγω της πανδημίας COVID-19, και στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ δεν επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας αλλά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα σε σχέση με το έτος 2019 έχουμε μείωση και όχι απλώς σταθεροποίηση, κάτι που είναι σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό εναρμονισμένο με τις κατευθύνσεις της ΕΕ για την ιεράρχηση αποβλήτων και την κυκλική οικονομία με προτεραιότητα στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.
- **Σενάριο 4: Μείωση Παραγωγής** - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης ομοίως αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΔ από το ΑΕΠ. Για το διάστημα 2020-2030 προβλέπεται μείωση στην κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ λόγω μεγαλύτερης απόδοσης των μέτρων πρόληψης και ιδίως για τα τρόφιμα και πλαστικά μιας χρήσης. Το συνολικό αποτέλεσμα συνίσταται στον συνδυασμό της κατά κεφαλή μείωσης παραγωγής ΑΣΔ και της εξέλιξης του πληθυσμού.

Σε όλα τα σενάρια η εκτίμηση παραγωγής για τα έτη 2019 και 2020 γίνεται με την παραδοχή ότι η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΔ ακολουθεί τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ και κατά συνέπεια έχει ληφθεί υπόψη και η αναμενόμενη μείωση παραγωγής κατά το 2020 λόγω της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19. Στους πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των τριών σεναρίων.

Πίνακας 136: Σενάριο 1 – Αυξητική τάση

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
% Μεταβολή Συντελεστή Παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)		1,90%	-6,00%	5,50%	1,40%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	476	502	509	514	519	523	528	533	537	542	547
Συνολικός μόνιμος πληθυσμός	10.741.165	10.724.599	10.696.535	10.659.005	10.621.606	10.584.339	10.547.202	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.354.197	5.410.107	5.439.645	5.469.345	5.499.206	5.526.669	5.554.268	5.582.006	5.609.882	5.637.897

Πίνακας 137: Σενάριο 2 – Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2019

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
% Μεταβολή Συντελεστή Παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)		1,9%	-6,0%	6,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	476	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507
Συνολικός μόνιμος πληθυσμός	10.741.165	10.724.599	10.696.535	10.659.005	10.621.606	10.584.339	10.547.202	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.399.009	5.380.066	5.361.189	5.342.379	5.323.634	5.302.498	5.281.445	5.260.476	5.239.590	5.218.787

Πίνακας 138: Σενάριο 3 – Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
% Μεταβολή Συντελεστή Παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)		1,9%	-6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
Συνολικός μόνιμος πληθυσμός	10.741.165	10.724.599	10.696.535	10.659.005	10.621.606	10.584.339	10.547.202	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.075.069	5.057.262	5.039.518	5.021.836	5.004.216	4.984.348	4.964.558	4.944.847	4.925.214	4.905.659

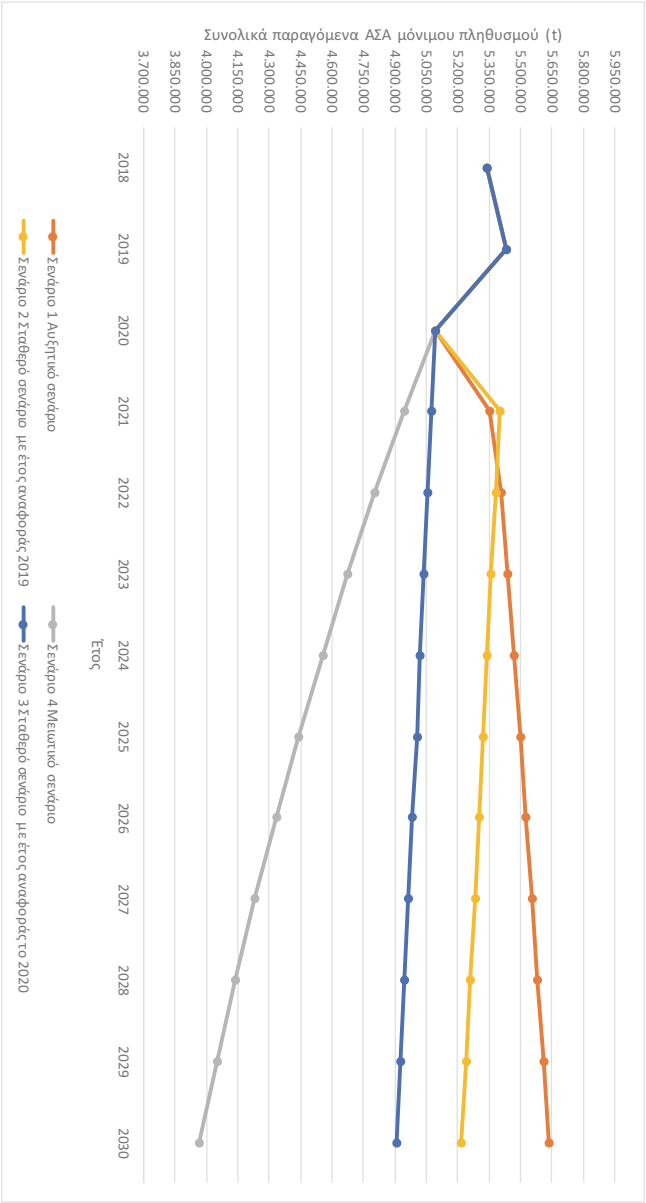
Πίνακας 139: Σενάριο 4 – Μείωση παραγωγής

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
% Μεταβολή συντελεστή παραγωγής αποβλήτων τροφίμων (kg/ca/year)		1,90%	-6,00%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%	-6,70%
% Μεταβολή συντελεστή παραγωγής λυγίων ρευμάτων (kg/ca/year)		1,90%	-6,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% Μεταβολή μεσοσταθμικού συντελεστή παραγωγής (kg/ca/year)		1,90%	-6,00%	-2,57%	-2,46%	-2,35%	-2,25%	-2,15%	-2,05%	-1,95%	-1,85%	-1,76%	-1,67%

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	476	464	452	442	432	423	414	406	398	391	385
Συνολικός μόνιμος πληθυσμός	10.741.165	10.724.599	10.696.535	10.659.005	10.621.606	10.584.339	10.547.202	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	5.339.181	5.432.234	5.092.938	4.944.731	4.806.199	4.676.665	4.555.500	4.442.118	4.333.966	4.232.640	4.137.662	4.048.585	3.964.996

Πίνακας 140: Συγκεντρωτικός πίνακας συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού, ανά Σενάριο Μεταβολής

Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (t)	2018	2019	2020	2025	2030
Σενάριο 1 – Αυξητική τάση	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.499.206	5.637.897
Σενάριο 2 – Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς 2019	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.342.379	5.218.787
Σενάριο 3 – Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς 2020	5.339.181	5.432.234	5.092.938	5.004.216	4.905.659
Σενάριο 4 – Μείωση παραγωγής	5.339.181	5.432.234	5.092.938	4.442.118	3.964.996



Σχήμα 5: Σχηματική απεικόνιση των τεσσάρων σεναρίων για τα έτη 2018 – 2030

Εν τέλει, επιλέχθηκε το σενάριο 3, που εκφράζει τη σταθεροποίηση της παραγωγής αποβλήτων, κατ' άτομο, του μόνιμου πληθυσμού.

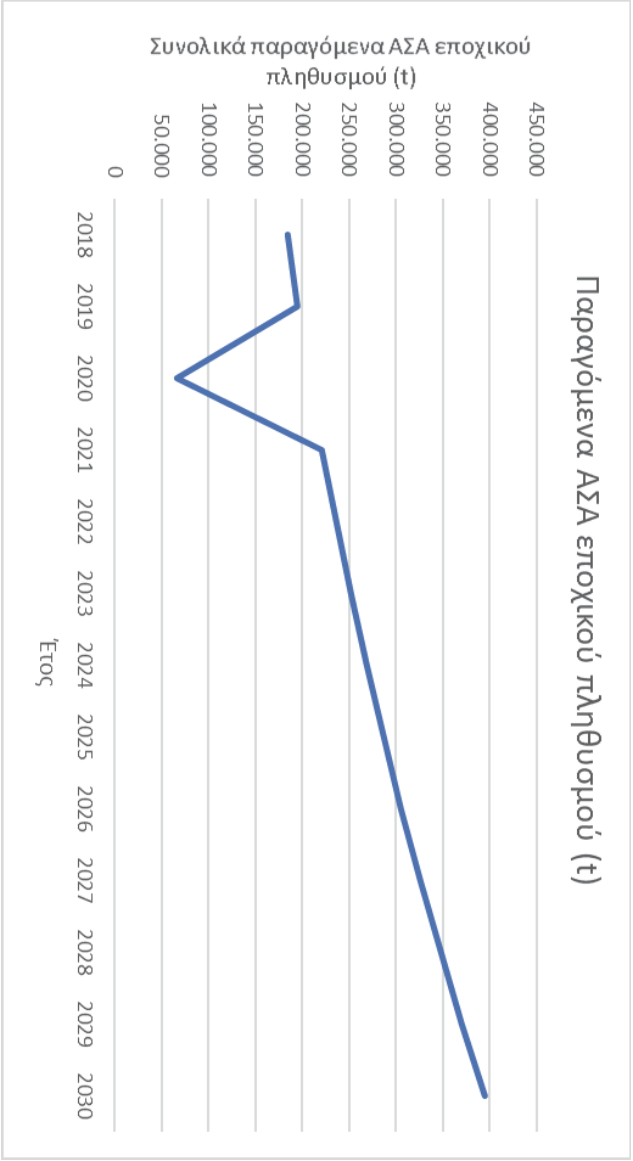
1.3.3 Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων εποχικού πληθυσμού

Για την διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων κατ' άτομο από τον εποχικό πληθυσμό, ο συντελεστής παραγωγής των αποβλήτων αυτών (εκτιμήθηκε από την ομάδα μελέτης σε 1,8 κιλά ΑΣΑ ανά άτομο ανά ημέρα (kg/ca/day), ήτοι 657 κιλά ανά άτομο το χρόνο (kg/ca/year) διατηρείται σταθερός μέχρι το 2030.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων από τον εποχικό πληθυσμό με εφαρμογή της εκθετικής συνάρτησης όσον αφορά την διαχρονική εξέλιξη του ισοδύναμου εποχικού πληθυσμού:

Πίνακας 141: Συγκεντρωτικός πίνακας συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ εποχικού πληθυσμού.

	2018	2019	2020	2025	2030
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ εποχικού πληθυσμού (t)	184.628	194.924	66.274	286.864	395.840



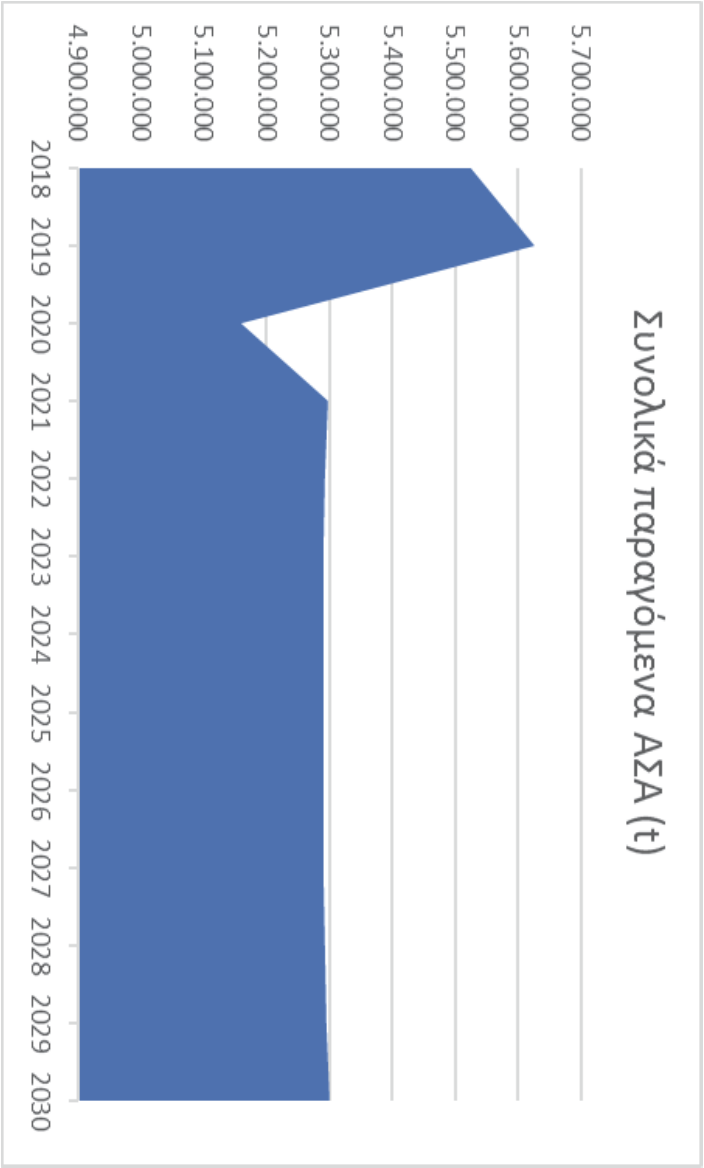
Σχήμα 6: Σχηματική απεικόνιση διαχρονικής εξέλιξης της παραγωγής αποβλήτων από τον εποχικό πληθυσμό για τα έτη 2018 – 2030

1.3.4 Συνολική διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των ως άνω υπολογισμών.

Πίνακας 142: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγόμενων ΑΣΔ και συντελεστή παραγωγής ΑΣΔ

	2018	2019	2020	2025	2030
Συνολικά παραγόμενα ΑΣΔ (Μόνημος και εποχικός πρήθυσμός) (t)	5.523.809	5.627.158	5.159.212	5.291.081	5.301.499
Συνολικός συντελεστής παραγωγής ΑΣΔ ως προς το μόνιμο και εποχικό πρήθυσμό (kg/ca/year)	501	511	478	483	486



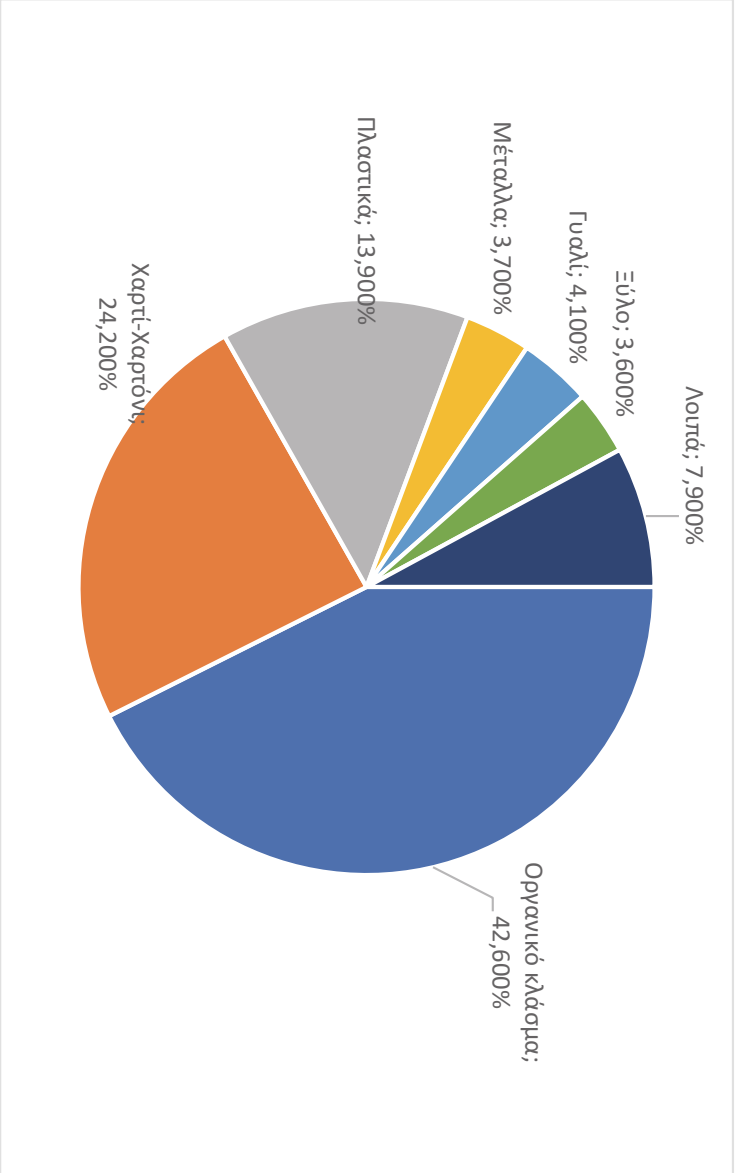
Σχήμα 7: Συνολικά παραγόμενα ΑΣΔ από το μόνιμο και εποχικό πρήθυσμό (t), για τα έτη 2018-2030

1.4 Ποιοτική Σύσταση ΑΣΑ

Από κάθε ΠΕΣΔΑ, ελήφθησαν οι ποιοτικές συστάσεις των ΑΣΑ, και με βάση την παραγωγή ΑΣΑ, ισοσταθμικά προέκυψε η ακόλουθη ποιοτική σύσταση:

Πίνακας 143: Ποιοτική σύσταση και ποσότητες, (t) ΑΣΑ για το έτος 2019

Κλάσμα ΑΣΑ	Ποιοτική σύσταση (%)	Ποσότητες, (t)
Οργανικό κλάσμα	42,6%	2.397.803
Χαρτί-Χαρτόνι	24,2%	1.361.139
Πλαστικά	13,9%	782.847
Μέταλλα	3,7%	210.366
Γυαλί	4,1%	231.241
Ξύλο	3,6%	201.528
Λουρά	7,9%	442.233
Σύνολο	100,0%	5.627.158



Σχήμα 8: Σχηματική απεικόνιση ποιοτικής σύστασης παραγόμενων ΑΣΑ

1.4.1 Ποιοτική Σύσταση ΒΕΑΣ

Για τα εμποροβιομηχανικά Απόβλητα Συσκευασίας, αξιοποιήθηκαν στοιχεία από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) και την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ). Συγκεκριμένα, ελήφθησαν στοιχεία για τα συνολικά παραγόμενα Υλικά Συσκευασίας από τον ΕΟΑΝ (2018) τα οποία περιλαμβάνουν οικιακά και ΒΕΑΣ.

Πίνακας 144: Παραγωγή και Ανάκτηση Υλικών Συσκευασίας για το έτος 2018

ΑΣΑ Ελλάδας	Παραγωγή Υλικών Συσκευασίας (t)	Ανάκτηση υλικών συσκευασίας (t)
ΣΥΝΟΛΟ	810.900	522.040
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	369.700	327.610
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	187.600	81.970
ΜΕΤΑΛΛΟ	92.100	63.630
ΓΥΑΛΙ	99.300	34.960
ΞΥΛΟ	54.900	13.870
ΛΟΙΠΑ	7.300	

Πηγή: ΕΟΑΝ, 2018

Σύμφωνα με στοιχεία του ΕΟΑΝ, τα ανακτηθέντα ΒΕΑΣ αποτελούν το 60% των ανακτηθέντων αποβλήτων συσκευασίας, ήτοι 313.224 t. Για τον επιμερισμό των ΒΕΑΣ στα ρεύματα: Χαρτί/Χαρτόνι, Πλαστικό, Μέταλλο, Γυαλί και Ξύλο, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την έκθεση ΕΕΑΑ (2018) που αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρεία ανακύκλωσης στη χώρα. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι ποσοτήτες των συλλεγόμενων ΒΕΑΣ ανά ρεύμα, σύμφωνα με τα στοιχεία ΕΕΑΑ και σύμφωνα με τους υπολογισμούς της ομάδας μελέτης.

Πίνακας 145: Ποσότητες συλλεγόμενων ΒΕΑΣ για το έτος 2018

	ΒΕΑΣ (t) 2018 Στοιχεία ΕΕΑΑ	ΒΕΑΣ (t) 2018 Αναλογικός Υπολογισμός Ομάδας Μελέτης
Σύνολο	304.513	313.224
Χαρτί/Χαρτόνι	207.823	214.052
Πλαστικό	29.013	29.883
Σίδηρος	41.554	42.799
Αλουμίνιο	5.739	5.911
Γυαλί	6.514	6.709
Ξύλο	13.870	13.870

Πηγή: ΕΕΑΑ 2018, Ομάδα μελέτης

Για τον υπολογισμό των παραγόμενων ΒΕΑΣ, ακολουθήθηκαν οι ακόλουθες παραδοχές:

- Το ρεύμα Χαρτί/Χαρτόνι ανακτάται κατά 83,7%
- Το ρεύμα Πλαστικού ανακτάται κατά 65%
- Το ρεύμα Σιδήρου ανακτάται κατά 85%
- Το ρεύμα Αλουμινίου ανακτάται κατά 50%
- Το ρεύμα Γυαλιού ανακτάται κατά 40%
- Το ρεύμα Ξύλου ανακτάται κατά 40%

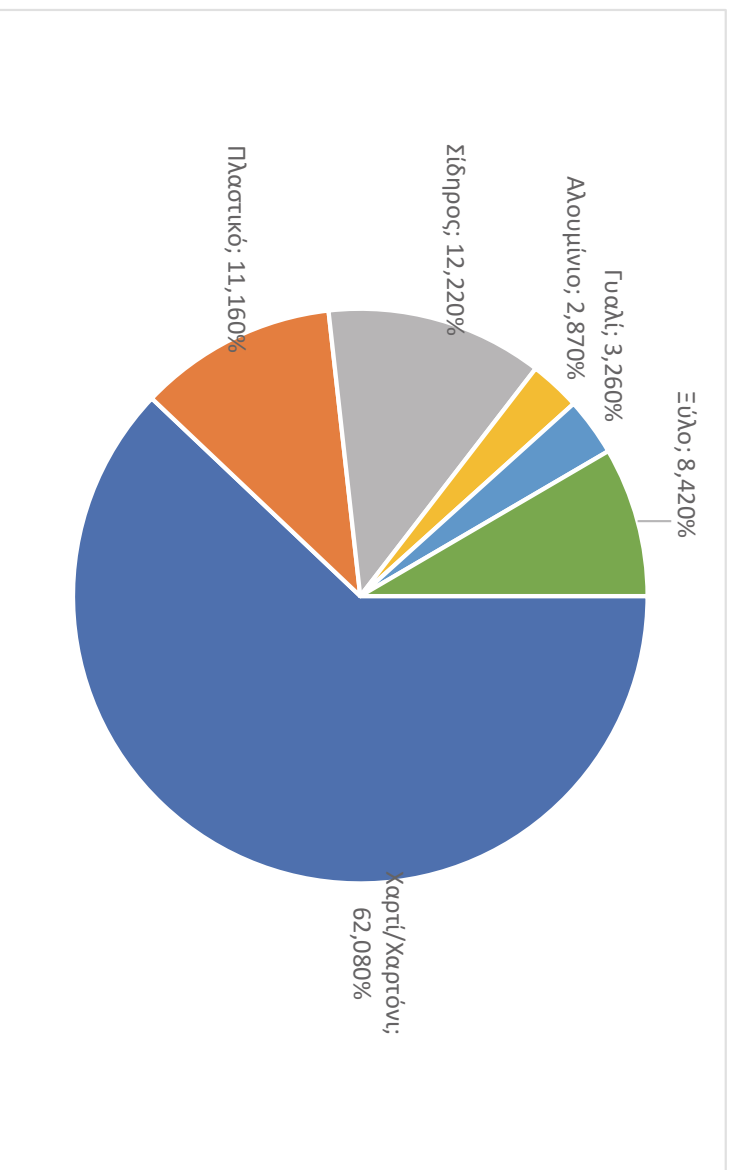
Πίνακας 146: Ποσότητες παραγόμενων ΒΕΑΣ για το έτος 2018

	ΒΕΑΣ (t) 2018	% ως προς τα παραγόμενα ΑΣΑ (2018)
Σύνολο	411.978	7,46%
Χαρτί/Χαρτόνι	255.737	4,63%
Πλαστικό	45.973	0,83%
Σίδηρος	50.352	0,91%
Αλουμίνιο	11.822	0,21%
Γυαλί	13.418	0,24%
Ξύλο	34.675	0,63%

Η σύσταση των ΒΕΑΣ φαίνεται στον πίνακα και στο διάγραμμα που ακολουθούν.

Πίνακας 147: Σύσταση ΒΕΑΣ

	Σύσταση ΒΕΑΣ
Σύνολο	100%
Χαρτί/Χαρτόνι	62,08%
Πλαστικό	11,16%
Σίδηρος	12,22%
Αλουμίνιο	2,87%
Γυαλί	3,26%
Ξύλο	8,42%

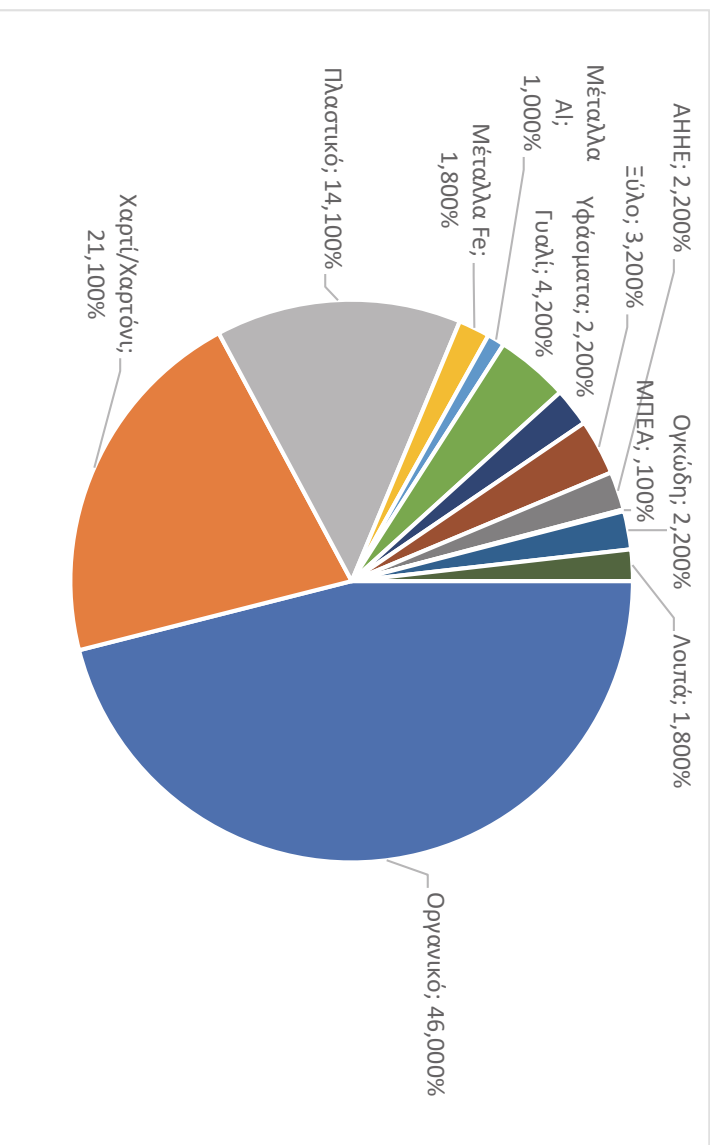
**Σχήμα 9:** Σχηματική απεικόνιση ποιοτικής σύστασης παραγόμενων ΒΕΑΣ

1.4.2 Ποιοτική Σύσταση Οικιακά ΑΣΑ

Για τον υπολογισμό της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ, υπολογίστηκε η κατ' αναλογία συμμετοχή της κάθε ποσότητας βεύματος που απομένει από τα συνολικά ΑΣΑ, με την αφαίρεση των ποσοτήτων ΒΕΑΣ.

Πίνακας 148: Ποιοτική σύσταση και ποσότητες (t) Οικιακά ΑΣΑ

Οικιακά ΑΣΑ	Ποιοτική σύσταση (%)	Ποσότητες (t) (2019)
Οργανικό	46,0%	2.397.803
Χαρτί/Χαρτόνι	21,1%	1.100.618
Πλαστικό	14,1%	736.014
Μέταλλα Fe	1,8%	95.962
Μέταλλα Al	1,0%	51.067
Γυαλί	4,2%	217.572
Υφάσματα	2,2%	116.242
Ξύλο	3,2%	166.205
ΑΗΗΕ	2,2%	112.543
ΜΠΕΑ	0,1%	5.627
Ογκώδη	2,2%	112.543
Λούρα	1,8%	95.277
Σύνολο	100,00%	5.207.472



Σχήμα 10: Σχηματική απεικόνιση ποιοτικής σύστασης παραγόμενων Οικιακών ΑΣΑ

1.5 Παραγωγή ΑΣΔ στην Περιφέρεια Ανατολικής
Μακεδονίας και Θράκης

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΔ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΔ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΔ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Πίνακας 149: Συνκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΔ (t)	274.206	251.403	258.107	257.958	257.860	257.816	257.829	257.791	257.818	257.915	258.086	258.337
Μόνημος πρήθυσμος	599.723	598.154	596.055	593.964	591.880	589.803	587.734	585.400	583.076	580.761	578.455	576.158
Εποχικός ισοδύναμος πρήθυσμος	4.935	1.678	5.614	5.987	6.385	6.810	7.263	7.746	8.261	8.811	9.397	10.022
Συνολικός πρήθυσμος	604.658	599.832	601.669	599.951	598.265	596.613	594.997	593.146	591.337	589.572	587.852	586.180
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΔ (kg/ca/year)	453	419	429	430	431	432	433	435	436	437	439	441

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΔ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 150: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΔ	
Οργανικό κλάσμα	35,0%
Χαρτί-Χαρτόνι	16,3%
Πλαστικά	16,9%
Μέταλλα	3,7%
Γυαλί	4,6%
Ξύλο	9,9%
Λούρι	13,6%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΔ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λύτη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΔ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΔ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΔ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΔ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΔ
- Το Ξύλο αποτελεί το 9,9% των παραγόμενων ΑΣΔ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων

- Τα ΑΙ μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Πίνακας 151: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	12.695	62,1%
Πλαστικό	0,8%	2.282	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	2.500	12,2%
Μέταλλα ΑΙ	0,2%	587	2,9%
Γυαλί	0,2%	666	3,3%
Υφάσματα			
Ξύλο	0,6%	1.721	8,4%
ΑΗΗΕ			
ΜΠΕΑ			
Ογκώδη			
Λοιπά			
Σύνολο	7,46%	20.451	100,0%

Πίνακας 152: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)
Οργανικό	37,8%	95.972
Χαρτί/Χαρτόνι	12,6%	32.001
Πλαστικό	17,4%	44.059
Μέταλλα Fe	1,8%	4.602
Μέταλλα ΑΙ	1,0%	2.457
Γυαλί	4,7%	11.947
Υφάσματα	2,2%	5.484
Ξύλο	10,0%	25.425
ΑΗΗΕ	2,2%	5.484
ΜΠΕΑ	0,1%	274
Ογκώδη	2,2%	5.484
Λοιπά	8,1%	20.565
Σύνολο	100,00%	253.755

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 153: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	95.972	87.991	90.337	90.285	90.251	90.235	90.240	90.227	90.236	90.270	90.330	90.418
Χαρτί/Χαρτόνι	32.001	29.339	30.122	30.104	30.093	30.088	30.089	30.085	30.088	30.099	30.119	30.149
Πλαστικό	44.059	40.395	41.472	41.448	41.432	41.425	41.427	41.421	41.425	41.441	41.469	41.509
Μέταλλα	7.059	6.472	6.645	6.641	6.638	6.637	6.638	6.637	6.637	6.640	6.644	6.651
Γυαλί	11.947	10.954	11.246	11.239	11.235	11.233	11.234	11.232	11.233	11.238	11.245	11.256

Οικιακά ΑΣΑ (t)		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Εύλοο		25.425	23.311	23.932	23.919	23.909	23.905	23.907	23.903	23.906	23.915	23.930	23.954
Λοιπά		37.292	34.191	35.103	35.082	35.069	35.063	35.065	35.060	35.063	35.076	35.100	35.134
Σύνολο		253.755	232.653	238.857	238.719	238.628	238.587	238.599	238.564	238.589	238.679	238.838	239.069

Πίνακας 154: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αρδικα	40.977	37.569	38.571	38.549	38.534	38.528	38.530	38.524	38.528	38.543	38.568	38.606
Έβρος	62.279	57.100	58.623	58.589	58.566	58.556	58.559	58.551	58.557	58.579	58.618	58.675
Καβάλα και Θάκος	56.440	51.747	53.127	53.096	53.076	53.067	53.070	53.062	53.067	53.087	53.123	53.174
Ξάνθη	47.233	43.305	44.460	44.435	44.418	44.410	44.412	44.406	44.410	44.427	44.457	44.500
Ροδόπη	46.825	42.931	44.076	44.050	44.034	44.026	44.028	44.022	44.027	44.043	44.072	44.115
Σύνολο	253.755	232.653	238.857	238.719	238.628	238.587	238.599	238.564	238.589	238.679	238.838	239.069

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 155: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση *
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 156: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	4.512	4.679	4.853	5.035	5.226	5.425
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	729	756	784	813	844	876
Έβρος	1.107	1.148	1.191	1.236	1.283	1.331
Καβάλα και Θάσος	1.004	1.041	1.079	1.120	1.162	1.207
Ξάνθη	840	871	903	937	973	1.010
Ροδόπη	833	863	896	929	964	1.001

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	3.576	3.575	3.575	3.577	3.579	3.583
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	577	577	577	578	578	579
Έβρος	878	877	878	878	878	879
Καβάλα και Θάσος	795	795	795	796	796	797
Ξάνθη	666	665	666	666	666	667
Ροδόπη	660	660	660	660	660	661

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.602	4.602	4.602	4.604	4.607	4.611
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	743	743	743	743	744	745
Έβρος	1.130	1.129	1.129	1.130	1.131	1.132
Καβάλα και Θάσος	1.024	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026
Ξάνθη	857	857	857	857	858	858
Ροδόπη	849	849	849	850	850	851

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	10.266	11.981	13.986	16.331	19.075	22.287
Ογκώδη	1.547	1.805	2.108	2.461	2.874	3.358
Υφάσματα	1.547	1.805	2.108	2.461	2.874	3.358
Ξύλο	7.172	8.370	9.771	11.409	13.326	15.570
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	1.658	1.935	2.259	2.637	3.080	3.599
Έβρος	2.520	2.940	3.433	4.008	4.682	5.470
Καβάλα και Θάσος	2.283	2.665	3.111	3.632	4.243	4.957
Ξάνθη	1.911	2.230	2.603	3.040	3.551	4.148
Ροδόπη	1.894	2.211	2.581	3.014	3.520	4.113

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	2.166	2.192	2.219	2.247	2.276	2.306
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	350	354	358	363	367	372
Έβρος	532	538	545	551	559	566
Καβάλα και Θάσος	482	488	494	500	506	513
Ξάνθη	403	408	413	418	424	429
Ροδόπη	400	404	409	415	420	425

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	3.501	3.797	4.118	4.467	4.848	5.262
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	565	613	665	721	783	850
Έβρος	859	932	1.011	1.096	1.190	1.292
Καβάλα και Θάσος	779	844	916	994	1.078	1.170
Ξάνθη	652	707	766	832	902	980
Ροδόπη	646	701	760	824	895	971

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	31.954	31.904	31.873	31.864	31.875	31.907

Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	6.620	6.358	6.109	5.871	5.644	5.427
Πλαστικό (t)	19.057	19.217	19.383	19.556	19.736	19.924
Μέταλλα Fe (t)	2.856	2.890	2.924	2.960	2.997	3.035
Μέταλλα Al (t)	1.063	1.080	1.099	1.118	1.137	1.157
Γυαλί (t)	2.359	2.359	2.359	2.360	2.361	2.364

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	5.160	5.152	5.147	5.145	5.147	5.152
Έβρος	7.842	7.830	7.823	7.820	7.823	7.831
Καβάλα και Θάσος	7.107	7.096	7.089	7.087	7.090	7.097
Ξάνθη	5.948	5.938	5.933	5.931	5.933	5.939
Ροδόπη	5.896	5.887	5.882	5.880	5.882	5.888

Δράμα						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.069	1.027	986	948	911	876
Πλαστικό	3.077	3.103	3.130	3.158	3.187	3.217
Μέταλλα Fe	461	467	472	478	484	490
Μέταλλα Al	172	174	177	180	184	187

Γυαλί	381	381	381	381	381	382

Έβρος						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.625	1.561	1.499	1.441	1.385	1.332
Πλαστικό	4.677	4.716	4.757	4.800	4.844	4.890
Μέταλλα Fe	701	709	718	726	736	745
Μέταλλα Al	261	265	270	274	279	284
Γυαλί	579	579	579	579	580	580

Καβάλα και Θάσος						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.472	1.414	1.359	1.306	1.255	1.207
Πλαστικό	4.239	4.274	4.311	4.350	4.390	4.432
Μέταλλα Fe	635	643	650	658	667	675
Μέταλλα Al	236	240	244	249	253	257
Γυαλί	525	525	525	525	525	526

Ξάνθη						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.232	1.184	1.137	1.093	1.050	1.010
Πλαστικό	3.547	3.577	3.608	3.640	3.674	3.709
Μέταλλα Fe	532	538	544	551	558	565
Μέταλλα Al	198	201	204	208	212	215
Γυαλί	460	442	425	408	392	377

Ροδόπη						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.222	1.173	1.127	1.083	1.041	1.001
Πλαστικό	3.516	3.546	3.577	3.609	3.642	3.677
Μέταλλα Fe	527	533	540	546	553	560
Μέταλλα Al	196	199	203	206	210	214
Γυαλί	456	438	421	404	389	374

8. Κάδος γυαλιού

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	5.055	5.162	5.273	5.387	5.505	5.628
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	816	834	851	870	889	909
Έβρος	1.241	1.267	1.294	1.322	1.351	1.381
Καβάλα και Θάσος	1.124	1.148	1.173	1.198	1.224	1.252
Ξάνθη	941	961	981	1.003	1.025	1.048
Ροδόπη	933	953	973	994	1.016	1.039

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	15.346	15.577	15.815	16.062	16.317	16.582
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	2.478	2.515	2.554	2.594	2.635	2.678
Έβρος	3.766	3.823	3.882	3.942	4.005	4.070
Καβάλα και Θάσος	3.413	3.465	3.518	3.573	3.629	3.688
Ξάνθη	2.856	2.899	2.944	2.990	3.037	3.086
Ροδόπη	2.832	2.874	2.918	2.964	3.011	3.060

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	31.584	32.434	33.315	34.230	35.180	36.167
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	5.100	5.238	5.380	5.528	5.681	5.840
Έβρος	7.752	7.960	8.177	8.401	8.634	8.876
Καβάλα και Θάσος	7.025	7.214	7.410	7.613	7.825	8.044
Ξάνθη	5.879	6.037	6.201	6.372	6.548	6.732
Ροδόπη	5.828	5.985	6.148	6.316	6.492	6.674

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας ΑΜΘ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	126.038	122.663	118.959	114.875	110.350	105.312
Κάδος συμμείκτου %	52,82%	51,42%	49,86%	48,13%	46,20%	44,05%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	20.353	19.808	19.210	18.550	17.820	17.006
Έβρος	30.933	30.105	29.196	28.194	27.083	25.847
Καβάλα και Θάσος	28.033	27.283	26.459	25.551	24.544	23.424
Ξάνθη	23.460	22.832	22.143	21.383	20.540	19.602
Ροδόπη	23.258	22.635	21.951	21.198	20.363	19.433

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	48.477	47.125	45.731	44.291	42.801	41.258
Χαρτί/Χαρτόνι	6.921	6.946	6.960	6.963	6.954	6.934
Πλαστικό	20.714	20.548	20.386	20.227	20.074	19.924
Μέταλλα Fe	1.298	1.264	1.230	1.196	1.162	1.127
Μέταλλα Al	1.155	1.137	1.119	1.101	1.083	1.065
Γυαλί	3.370	3.262	3.152	3.041	2.928	2.814
Υφάσματα	3.610	3.350	3.049	2.697	2.287	1.808
Ξύλο	16.735	15.533	14.135	12.505	10.604	8.384
ΑΗΗΕ	773	773	773	774	774	775
ΜΠΕΑ	39	39	39	39	39	39
Ογκώδη	3.610	3.350	3.049	2.697	2.287	1.808
Λοιπά	19.337	19.334	19.336	19.344	19.356	19.375
Σύνολο	126.038	122.663	118.959	114.875	110.350	105.312

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 157: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	34,8%	34,9%
Χαρτί/Χαρτόνι	7,9%	8,8%
Πλαστικό	21,1%	23,2%
Μέταλλα Fe	1,3%	1,4%
Μέταλλα Al	1,0%	1,1%
Γυαλί	3,3%	3,4%
Υφάσματα	2,3%	1,5%
Ξύλο	10,6%	7,1%
ΑΗΗΕ	0,6%	0,7%
ΜΠΕΑ	0,0%	0,0%
Ογκώδη	2,3%	1,5%
Λουπά	14,7%	16,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενες πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τις Περιφερειακές Ενότητες Καβάλας και Δράμας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Θάσου, προβλέπεται ΜΕΑ που θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Θάσου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Έβρου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Ορεστιάδας και Διδυμότειχου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Έβρου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί το Δήμο Σαμοθράκης.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ξάνθης, προβλέπεται ΜΕΑ χωρίς ωρίμανση που θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Ξάνθης.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Έβρου, υπάρχει υπό κατασκευή ΜΕΑ που θα εξυπηρετεί τις Περιφερειακές Ενότητες Ροδόπης και Έβρου (πλην των Δήμων Ορεστιάδας και Διδυμοτείχου).

Πίνακας 158: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Δυτικού Τομέα (ΠΕ Καβάλας & ΠΕ Δράμας)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	5,3%	2,2%	2,3%
Πλαστικό	6,5%	6,5%	6,8%
Σίδηρος	1,3%	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%	0,7%
Γυαλί	0,0%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
RDF			
CLO	8,0%	20,0%	19,5%
Υπολείμματα	46,3%	54,0%	55,0%
Απώλειες	32,0%	14,9%	14,0%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 159: Ποσότητες της ΜΕΑ Δυτικού Τομέα (ΠΕ Καβάλας & ΠΕ Δράμας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινο κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	39.626	38.682	37.646	36.503	35.236	33.825
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	39.626	38.682	37.646	36.503	35.236	33.825
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	872	851	828	803	775	778
Πλαστικό	2.576	2.514	2.447	2.373	2.290	2.300
Μέταλλα Fe	476	464	452	438	423	406
Μέταλλα Al	277	271	264	256	247	237
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
RDF/SRF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	21.596	21.082	20.517	19.894	19.204	18.773
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	13.829	13.500	13.139	12.740	12.297	11.331
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	13.829	13.500	13.139	12.740	12.297	11.331
Νερό	2.213	2.160	2.102	2.038	1.968	1.813
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	16.042	15.660	15.241	14.778	14.265	13.144
Βιοαέριο	2.166	2.114	2.057	1.995	1.926	1.774
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	13.876	13.546	13.183	12.783	12.339	11.370
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	6.244	6.096	5.932	5.752	5.553	5.116
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	6.526	6.370	6.200	6.011	5.803	5.347

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Νερό διεργασίας	1.106	1.080	1.051	1.019	984	906
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	6.244	6.096	5.932	5.752	5.553	5.116
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.561	1.524	1.483	1.438	1.388	1.279
CLO	4.683	4.572	4.449	4.314	4.165	3.837

Πίνακας 160: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Θάσου (ΠΕ Θάσου)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	5,3%	2,2%	2,3%
Πλαστικό	6,5%	6,5%	6,8%
Σίδηρος	1,3%	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%	0,7%
Γυαλί	0,0%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
RDF			
CLO	8,0%	20,0%	19,5%
Υπολείμματα	46,3%	54,0%	55,0%
Απώλειες	32,0%	14,9%	14,0%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 161: Ποσότητες της ΜΕΑ Θάσου (ΠΕ Θάσου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	13.572	13.249	12.894	12.502	12.068	11.585
Έξοδος						
Υπόλειμμα	7.397	7.221	7.027	6.814	6.577	6.430
Χαρτί/Χαρτόνι	299	291	284	275	266	266
Πλαστικό	882	861	838	813	784	788
Μέταλλα Fe	163	159	155	150	145	139
Μέταλλα Al	95	93	90	88	84	81
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	2.714	2.650	2.579	2.500	2.414	2.259
Απώλειες	2.022	1.974	1.921	1.863	1.798	1.622

Πίνακας 162: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Ανατολικού τομέα (ΠΕ Ροδόπης & ΠΕ Έβρου (χωρίς τους Δήμους Ορεστιάδας και Διδυμότειχου))

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	1,6%	2,2%	2,3%
Πλαστικό	7,0%	6,5%	6,8%
Σίδηρος	1,0%	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,6%	0,7%	0,7%
Γυαλί		0,5%	0,5%
Ξύλο	0,0%		
RDF		0,0%	0,0%
CLO	8,5%	20,0%	19,5%

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Υπολείμματα από ΑΣΑ	43,0%	54,0%	55,0%
Απώλειες	38,3%	14,9%	14,0%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 163: Ποσότητες της ΜΕΑ Ανατολικού τομέα (ΠΕ Ροδόπης & ΠΕ Έβρου (χωρίς τους Δήμους Ορεστιάδας και Διδυμότειχου)) και της ΜΕΑ Σαμοθράκης

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινο κάδο) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	46.433	45.328	44.114	42.775	41.290	39.635
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	46.433	45.328	44.114	42.775	41.290	39.635
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.022	997	971	941	908	912
Πλαστικό	3.018	2.946	2.867	2.780	2.684	2.695
Μέταλλα Fe	557	544	529	513	495	476
Μέταλλα Al	325	317	309	299	289	277
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
RDF/SRF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	25.306	24.703	24.042	23.312	22.503	21.998
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	16.205	15.819	15.396	14.928	14.410	13.278
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	16.205	15.819	15.396	14.928	14.410	13.278
Νερό	2.593	2.531	2.463	2.389	2.306	2.124

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	18.798	18.350	17.859	17.317	16.716	15.402
Βιοαέριο	2.538	2.477	2.411	2.338	2.257	2.079
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	16.260	15.873	15.448	14.979	14.459	13.323
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	7.317	7.143	6.952	6.741	6.507	5.995
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	7.647	7.465	7.265	7.044	6.800	6.265
Νερό διεργασίας	1.296	1.266	1.232	1.194	1.153	1.062
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	7.317	7.143	6.952	6.741	6.507	5.995
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.829	1.786	1.738	1.685	1.627	1.499
CLO	5.488	5.357	5.214	5.055	4.880	4.497

Πίνακας 164: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Βόρειου Έβρου (Δήμοι Ορεστιάδας και Διδυμότειχου)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	1,6%	2,2%	2,3%
Πλαστικό	7,0%	6,5%	6,8%
Σίδηρος	1,0%	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,6%	0,7%	0,7%
Γυαλί		0,5%	0,5%
Ξύλο	0,0%		
RDF		0,0%	0,0%
CLO	8,5%	20,0%	19,5%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	43,0%	54,0%	55,0%
Απώλειες	38,3%	14,9%	14,0%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 165: Ποσότητες της ΜΕΑ Βόρειου Έβρου (Δήμοι Ορεστιάδας και Διδυμότειχου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	13.146	12.833	12.489	12.110	11.690	11.221
Έξοδος						
Υπόλειμμα	7.165	6.994	6.807	6.600	6.371	6.228
Χαρτί/Χαρτόνι	289	282	275	266	257	258
Πλαστικό	854	834	812	787	760	763
Μέταλλα Fe	158	154	150	145	140	135
Μέταλλα Al	92	90	87	85	82	79
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	2.629	2.567	2.498	2.422	2.338	2.188
Απώλειες	1.959	1.912	1.861	1.804	1.742	1.571

Πίνακας 166: Ποσοστά ανά ρεύμα των ΜΕΑ Ξάνθης

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	2,2%	2,3%
Πλαστικό	6,5%	6,8%
Σίδηρος	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
RDF		
CLO	20,0%	19,5%

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Υπολείμματα από ΑΣΑ	54,0%	55,0%
Απώλειες	14,9%	14,0%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 167: Ποσότητες των ΜΕΑ Ξάνθης

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	25.793	25.179	24.505	23.761	22.936	22.017
Έξοδος						
Υπόλειμμα	13.928	13.597	13.232	12.831	12.385	12.109
Χαρτί/Χαρτόνι	567	554	539	523	505	506
Πλαστικό	1.677	1.637	1.593	1.544	1.491	1.497
Μέταλλα Fe	310	302	294	285	275	264
Μέταλλα Al	181	176	172	166	161	154
Γυαλί	129	126	123	119	115	110
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	5.159	5.036	4.901	4.752	4.587	4.293
Απώλειες	3.843	3.752	3.651	3.540	3.417	3.082

Πίνακας 168: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΑ						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.049	2.976	2.896	2.808	2.711	2.721
Πλαστικό	9.007	8.793	8.557	8.297	8.009	8.043

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα Fe	1.663	1.623	1.580	1.532	1.479	1.419
Μέταλλα Al	970	947	922	894	863	828
Γυαλί	129	126	123	119	115	110
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	30.035	29.319	28.534	27.668	26.708	24.609
Νερό	4.806	4.691	4.565	4.427	4.273	3.937
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	34.840	34.010	33.100	32.095	30.981	28.547
Βιοαέριο	4.703	4.591	4.468	4.333	4.182	3.854
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	30.137	29.419	28.631	27.762	26.798	24.693
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	13.562	13.239	12.884	12.493	12.059	11.112
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	14.172	13.835	13.464	13.056	12.603	11.612
Νερό διεργασίας	2.403	2.346	2.283	2.213	2.137	1.969
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	13.562	13.239	12.884	12.493	12.059	11.112
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	3.390	3.310	3.221	3.123	3.015	2.778
CLO	10.171	9.929	9.663	9.370	9.044	8.334
CLO από αερόβιες κομποστοποιήσεις	10.502	10.252	9.978	9.675	9.339	8.741
Υπολείμματα από ΜΕΑ	75.392	73.596	71.625	69.451	67.040	65.537
Απώλειες	7.824	7.638	7.433	7.208	6.957	6.275

Πίνακας 169: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δυτικού Τομέα (Καβάλας*) - (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Καβάλας και Νέστου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.374	5.525	5.683	5.846	6.016	6.192
Υπόλειμμα	269	276	284	292	301	310
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	5.105	5.249	5.398	5.554	5.715	5.883
Νερό	817	840	864	889	914	941
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	5.922	6.089	6.262	6.442	6.629	6.824
Βιοαέριο	799	822	845	870	895	921
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	5.123	5.267	5.417	5.572	5.734	5.903
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	2.305	2.370	2.438	2.508	2.580	2.656
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	2.409	2.477	2.547	2.621	2.697	2.776
Νερό διεργασίας	408	420	432	444	457	471
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	2.305	2.370	2.438	2.508	2.580	2.656
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	576	593	609	627	645	664
Compost	1.729	1.778	1.828	1.881	1.935	1.992

* Στην ΠΕ Καβάλας, πέραν της κεντρικής ΜΕΒΑ, προβλέπεται βάσει του ισχύοντος ΠΕΣΔΑ και η κατασκευή μιας μικρής μονάδας επεξεργασίας πράσινων αποβλήτων στις Κρηνίδες Καβάλας.

Πίνακας 170: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ανατολικού Τομέα (Αλεξανδρούπολης) - (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Σουφλίου και Αλεξανδρούπολης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.263	5.412	5.566	5.726	5.892	6.065
Υπόλειμμα	263	271	278	286	295	303
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	5.000	5.141	5.287	5.439	5.597	5.762
Νερό	800	823	846	870	896	922
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	5.800	5.964	6.133	6.310	6.493	6.683
Βιοαέριο	783	805	828	852	877	902
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	5.017	5.159	5.305	5.458	5.616	5.781
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	2.258	2.321	2.387	2.456	2.527	2.602
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	2.359	2.426	2.495	2.567	2.641	2.719
Νερό διεργασίας	400	411	423	435	448	461
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	2.258	2.321	2.387	2.456	2.527	2.602
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	564	580	597	614	632	650
Compost	1.693	1.741	1.791	1.842	1.896	1.951

Πίνακας 171: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Βορείου Έβρου και Σαμοθράκης (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Ορεστιάδας, Διδυμότειχου και Σαμοθράκης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.596	3.697	3.802	3.911	4.025	4.143
Έξοδος						
Υπόλειμμα	180	185	190	196	201	207
Απώλειες	719	739	760	782	805	829
Compost	2.697	2.773	2.852	2.933	3.019	3.107

Πίνακας 172: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ξάνθης και Κομοτηνής (ΠΕ Ξάνθης και ΠΕ Ροδόπης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	13.380	13.757	14.148	14.554	14.977	15.417
Έξοδος						
Υπόλειμμα	669	688	707	728	749	771
Απώλειες	2.676	2.751	2.830	2.911	2.995	3.083
Compost	10.035	10.317	10.611	10.916	11.233	11.563

Πίνακας 173: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Θάσου (Δήμος Θάσου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	797	820	843	867	892	919
Έξοδος						
Υπόλειμμα	40	41	42	43	45	46
Απώλειες	159	164	169	173	178	184
Compost	598	615	632	650	669	689

Πίνακας 174: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δράμας, Προσοτσάνης και Παρανεστίου (Δήμοι Δοξάτου, Δράμας, Προσοτσάνης, Κάτω Νευροκοπίου, Παρανεστίου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.829	5.993	6.164	6.341	6.525	6.716
Έξοδος						
Υπόλειμμα	291	300	308	317	326	336
Απώλειες	1.166	1.199	1.233	1.268	1.305	1.343
Compost	4.372	4.495	4.623	4.756	4.894	5.037

Πίνακας 175: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Παγγαίου (Δήμος Παγγαίου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.857	1.910	1.964	2.020	2.079	2.140
Έξοδος						
Υπόλειμμα	93	95	98	101	104	107
Απώλειες	371	382	393	404	416	428
Compost	1.393	1.432	1.473	1.515	1.559	1.605

Πίνακας 176: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	36.096	37.113	38.169	39.265	40.406	41.592
Βιοαέριο	1.583	1.627	1.673	1.721	1.771	1.823
Compost	22.516	23.151	23.809	24.493	25.204	25.945
Υπολείμματα	1.805	1.856	1.908	1.963	2.020	2.080
Απώλειες	6.232	6.408	6.590	6.780	6.977	7.181
προς ΜΕΥΑ	3.960	4.072	4.187	4.308	4.433	4.563

ΒΕΑΣ**Πίνακας 177:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	11.937	11.935	11.936	11.941	11.949	11.960
Πλαστικά	2.146	2.146	2.146	2.147	2.148	2.150
Μέταλλα Fe	2.350	2.350	2.350	2.351	2.353	2.355
Μέταλλα Al	552	552	552	552	552	553
Γυαλί	626	626	626	627	627	628
Ξύλο	1.618	1.618	1.618	1.619	1.620	1.622
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	19.229	19.227	19.229	19.236	19.249	19.267

Πίνακας 178: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Δράμα	3.105	3.105	3.105	3.106	3.108	3.111
Έβρος	4.719	4.719	4.719	4.721	4.724	4.729
Καβάλα και Θάσος	4.277	4.276	4.277	4.278	4.281	4.285
Ξάνθη	3.579	3.579	3.579	3.581	3.583	3.586
Ροδόπη	3.548	3.548	3.548	3.550	3.552	3.555
Σύνολο	19.229	19.227	19.229	19.236	19.249	19.267

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 179: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 180: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	11.459	11.458	11.459	11.463	11.471	11.482
Πλαστικά	1.609	1.630	1.651	1.673	1.696	1.720
Μέταλλα Fe	2.115	2.138	2.161	2.186	2.211	2.237
Μέταλλα Al	303	309	314	320	326	332
Γυαλί	438	444	451	457	464	471
Ξύλο	1.133	1.163	1.195	1.228	1.262	1.297
Λοιπά						
Σύνολο	17.059	17.142	17.232	17.327	17.429	17.539

Πίνακας 181: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Σύνολο	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.6 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Πίνακας 182: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	913.214	837.273	859.599	859.103	858.776	858.629	858.673	858.545	858.637	858.960	859.531	860.364
Μόνιμος πληθυσμός	1.873.777	1.868.874	1.862.317	1.855.782	1.849.271	1.842.783	1.836.317	1.829.026	1.821.764	1.814.531	1.807.327	1.800.151
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	26.614	9.049	30.273	32.287	34.434	36.725	39.168	41.773	44.552	47.516	50.676	54.047
Συνολικός πληθυσμός	1.900.391	1.877.923	1.892.590	1.888.069	1.883.705	1.879.508	1.875.485	1.870.799	1.866.316	1.862.047	1.858.003	1.854.198
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	481	446	454	455	456	457	458	459	460	461	463	464

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 183: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λοιπά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Πίνακας 184: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	42.279	62,1%
Πλαστικό	0,8%	7.600	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	8.324	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	1.954	2,9%
Γυαλί	0,2%	2.218	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	5.733	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λουπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	68.110	100,0%

Πίνακας 185: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)
Οργανικό	47,9%	404.554
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	160.454
Πλαστικό	14,1%	119.336
Μέταλλα Fe	2,0%	16.606
Μέταλλα Al	1,0%	8.730
Γυαλί	4,4%	37.050
Υφάσματα	2,2%	18.264
Ξύλο	4,3%	36.275
ΑΗΗΕ	2,2%	18.264
ΜΠΕΑ	0,1%	913

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)
Ογκώδη	2,2%	18.264
Λοιπά	0,8%	6.392
Σύνολο	100,00%	845.105

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 186: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	404.554	370.912	380.802	380.583	380.438	380.373	380.392	380.336	380.376	380.519	380.772	381.141
Χαρτί/Χαρτόνι	160.454	147.111	151.034	150.947	150.889	150.864	150.871	150.849	150.865	150.922	151.022	151.168
Πλαστικό	119.336	109.412	112.330	112.265	112.223	112.203	112.209	112.192	112.204	112.247	112.321	112.430
Μέταλλα	25.336	23.230	23.849	23.835	23.826	23.822	23.823	23.820	23.822	23.831	23.847	23.870
Γυαλί	37.050	33.969	34.875	34.854	34.841	34.835	34.837	34.832	34.836	34.849	34.872	34.906
Ξύλο	36.275	33.259	34.146	34.126	34.113	34.107	34.109	34.104	34.107	34.120	34.143	34.176
Λοιπά	62.099	56.935	58.453	58.419	58.397	58.387	58.390	58.381	58.387	58.409	58.448	58.505
Σύνολο	845.105	774.827	795.488	795.029	794.727	794.591	794.631	794.513	794.598	794.897	795.425	796.196

Πίνακας 187: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	63.857	58.547	60.108	60.073	60.051	60.040	60.043	60.034	60.041	60.063	60.103	60.162
Θεσσαλονίκη	498.234	456.801	468.982	468.711	468.533	468.453	468.477	468.407	468.457	468.634	468.945	469.399
Κιλκίς	36.296	33.277	34.165	34.145	34.132	34.126	34.128	34.123	34.126	34.139	34.162	34.195
Πέλλα	61.871	56.726	58.238	58.205	58.183	58.173	58.176	58.167	58.173	58.195	58.234	58.290
Πιερία	59.480	54.533	55.988	55.955	55.934	55.924	55.927	55.919	55.925	55.946	55.983	56.037
Σέρρες	75.488	69.211	71.057	71.015	70.988	70.976	70.980	70.969	70.977	71.004	71.051	71.120
Χαλκιδική	49.879	45.731	46.951	46.924	46.906	46.898	46.900	46.893	46.898	46.916	46.947	46.993

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο	845.105	774.827	795.488	795.029	794.727	794.591	794.631	794.513	794.598	794.897	795.425	796.196

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 188: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 189: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	19.020	19.723	20.458	21.225	22.028	22.868
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	1.437	1.490	1.546	1.604	1.664	1.728
Θεσσαλονίκη	11.213	11.628	12.061	12.513	12.987	13.482
Κυκλίας	817	847	879	912	946	982
Πέλλα	1.392	1.444	1.498	1.554	1.613	1.674
Πιερία	1.339	1.388	1.440	1.494	1.550	1.610
Σέρρες	1.699	1.762	1.827	1.896	1.968	2.043
Χαλκιδική	1.123	1.164	1.207	1.253	1.300	1.350

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	12.870	12.868	12.869	12.874	12.882	12.895
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	972	972	972	973	973	974
Θεσσαλονίκη	7.587	7.586	7.587	7.590	7.595	7.602
Κιλκίς	553	553	553	553	553	554
Πέλλα	942	942	942	943	943	944
Πιερία	906	906	906	906	907	908
Σέρρες	1.150	1.149	1.150	1.150	1.151	1.152
Χαλκιδική	760	759	760	760	760	761

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	15.327	15.325	15.327	15.332	15.343	15.357
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	1.158	1.158	1.158	1.159	1.159	1.160
Θεσσαλονίκη	9.036	9.035	9.036	9.039	9.045	9.054
Κιλκίς	658	658	658	658	659	660
Πέλλα	1.122	1.122	1.122	1.123	1.123	1.124
Πιερία	1.079	1.079	1.079	1.079	1.080	1.081
Σέρρες	1.369	1.369	1.369	1.370	1.370	1.372
Χαλκιδική	905	905	905	905	906	906

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	20.537	23.968	27.979	32.670	38.159	44.584
Ογκώδη	5.152	6.013	7.019	8.196	9.573	11.185
Υφάσματα	5.152	6.013	7.019	8.196	9.573	11.185
Ξύλο	10.233	11.942	13.941	16.278	19.013	22.214
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	1.552	1.811	2.114	2.469	2.883	3.369
Θεσσαλονίκη	12.107	14.130	16.495	19.261	22.497	26.284
Κιλκίς	882	1.029	1.202	1.403	1.639	1.915
Πέλλα	1.504	1.755	2.048	2.392	2.794	3.264
Πιερία	1.445	1.687	1.969	2.299	2.686	3.138
Σέρρες	1.834	2.141	2.499	2.918	3.409	3.982
Χαλκιδική	1.212	1.415	1.651	1.928	2.252	2.631

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	9.129	9.239	9.353	9.471	9.593	9.719
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	690	698	707	716	725	734
Θεσσαλονίκη	5.382	5.447	5.514	5.584	5.655	5.730
Κιλκίς	392	397	402	407	412	417
Πέλλα	668	676	685	693	702	712
Πιερία	643	650	658	667	675	684
Σέρρες	815	825	835	846	857	868
Χαλκιδική	539	545	552	559	566	574

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	14.759	16.004	17.357	18.831	20.435	22.182
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	1.115	1.209	1.312	1.423	1.544	1.676
Θεσσαλονίκη	8.701	9.435	10.233	11.102	12.047	13.078
Κιλκίς	634	687	745	809	878	953
Πέλλα	1.081	1.172	1.271	1.379	1.496	1.624
Πιερία	1.039	1.126	1.222	1.325	1.438	1.561
Σέρρες	1.318	1.430	1.550	1.682	1.825	1.981
Χαλκιδική	871	945	1.024	1.111	1.206	1.309

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	106.205	105.511	104.900	104.374	103.931	103.571
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	33.192	31.881	30.630	29.436	28.297	27.210
Πλαστικό (t)	51.616	52.050	52.500	52.969	53.457	53.966
Μέταλλα Fe (t)	10.306	10.426	10.551	10.679	10.813	10.952

Μέταλλα Al (t)	3.776	3.839	3.904	3.971	4.041	4.112
Γυαλί (t)	7.316	7.315	7.315	7.318	7.323	7.330

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	8.025	7.973	7.926	7.887	7.853	7.826
Θεσσαλονίκη	62.614	62.204	61.844	61.534	61.273	61.061
Κιλκίς	4.561	4.531	4.505	4.483	4.464	4.448
Πέλλα	7.775	7.725	7.680	7.641	7.609	7.583
Πιερία	7.475	7.426	7.383	7.346	7.315	7.289
Σέρρες	9.487	9.425	9.370	9.323	9.284	9.251
Χαλκιδική	6.268	6.227	6.191	6.160	6.134	6.113

Ημαθία						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.508	2.409	2.314	2.224	2.138	2.056
Πλαστικό	3.900	3.933	3.967	4.002	4.039	4.078
Μέταλλα Fe	779	788	797	807	817	828
Μέταλλα Al	285	290	295	300	305	311
Γυαλί	553	553	553	553	553	554

Θεσσαλονίκη						
Χαρτί/Χαρτόνι	19.568	18.796	18.058	17.354	16.683	16.042
Πλαστικό	30.430	30.686	30.952	31.228	31.516	31.816
Μέταλλα Fe	6.076	6.147	6.220	6.296	6.375	6.457
Μέταλλα Al	2.226	2.263	2.302	2.341	2.382	2.425

Γυαλί	4.313	4.312	4.313	4.314	4.317	4.322

Κιλκίς						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.426	1.369	1.316	1.264	1.215	1.169
Πλαστικό	2.217	2.235	2.255	2.275	2.296	2.318
Μέταλλα Fe	443	448	453	459	464	470
Μέταλλα Al	162	165	168	171	174	177
Γυαλί	314	314	314	314	315	315

Πέλλα						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.430	2.334	2.242	2.155	2.072	1.992
Πλαστικό	3.779	3.811	3.844	3.878	3.914	3.951
Μέταλλα Fe	754	763	772	782	792	802
Μέταλλα Al	276	281	286	291	296	301
Γυαλί	536	536	536	536	536	537

Πιερία						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.336	2.244	2.156	2.072	1.992	1.915
Πλαστικό	3.633	3.663	3.695	3.728	3.762	3.798
Μέταλλα Fe	725	734	743	752	761	771
Μέταλλα Al	266	270	275	279	284	289
Γυαλί	515	515	515	515	515	516

Σέρρες						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.965	2.848	2.736	2.629	2.528	2.431
Πλαστικό	4.611	4.649	4.690	4.731	4.775	4.821
Μέταλλα Fe	921	931	942	954	966	978
Μέταλλα Al	337	343	349	355	361	367
Γυαλί	653	653	653	654	654	655

Χαλκιδική						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.959	1.882	1.808	1.737	1.670	1.606
Πλαστικό	3.046	3.072	3.099	3.126	3.155	3.185
Μέταλλα Fe	608	615	623	630	638	646
Μέταλλα Al	223	227	230	234	238	243
Γυαλί	452	434	417	401	386	371

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	15.677	16.008	16.351	16.705	17.072	17.453
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	1.185	1.210	1.235	1.262	1.290	1.319
Θεσσαλονίκη	9.242	9.438	9.640	9.849	10.065	10.289
Κιλκίς	673	688	702	717	733	750
Πέλλα	1.148	1.172	1.197	1.223	1.250	1.278

Πιερία	1.103	1.127	1.151	1.176	1.202	1.228
Σέρρες	1.400	1.430	1.461	1.492	1.525	1.559
Χαλκιδική	925	945	965	986	1.008	1.030

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	76.944	78.104	79.300	80.537	81.817	83.143
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	5.814	5.902	5.992	6.086	6.182	6.282
Θεσσαλονίκη	45.363	46.046	46.752	47.481	48.236	49.017
Κιλκίς	3.305	3.354	3.406	3.459	3.514	3.571
Πέλλα	5.633	5.718	5.806	5.896	5.990	6.087
Πιερία	5.415	5.497	5.581	5.668	5.758	5.852
Σέρρες	6.873	6.977	7.083	7.194	7.308	7.427
Χαλκιδική	4.541	4.610	4.680	4.753	4.829	4.907

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	133.137	136.720	140.436	144.291	148.295	152.456
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	10.060	10.331	10.612	10.903	11.205	11.520
Θεσσαλονίκη	78.491	80.604	82.794	85.067	87.428	89.881
Κιλκίς	5.718	5.872	6.031	6.197	6.369	6.548
Πέλλα	9.747	10.009	10.281	10.564	10.857	11.161
Πιερία	9.370	9.623	9.884	10.155	10.437	10.730
Σέρρες	11.892	12.212	12.544	12.889	13.246	13.618
Χαλκιδική	7.858	8.069	8.289	8.516	8.753	8.998

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	371.026	361.044	350.268	338.586	325.870	311.967
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	28.035	27.281	26.467	25.584	24.623	23.573
Θεσσαλονίκη	218.739	212.855	206.501	199.614	192.117	183.921
Κιλκίς	15.935	15.506	15.043	14.542	13.995	13.398
Πέλλα	27.163	26.432	25.643	24.788	23.857	22.839
Πιερία	26.113	25.411	24.652	23.830	22.935	21.957
Σέρρες	33.142	32.250	31.287	30.244	29.108	27.866
Χαλκιδική	21.898	21.309	20.673	19.984	19.233	18.413

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	204.347	198.649	192.772	186.701	180.421	173.915
Χαρτί/Χαρτόνι	34.700	34.830	34.900	34.911	34.867	34.769
Πλαστικό	56.105	55.655	55.216	54.788	54.371	53.966
Μέταλλα Fe	4.684	4.562	4.439	4.315	4.192	4.068
Μέταλλα Al	4.104	4.040	3.976	3.912	3.848	3.783
Γυαλί	10.451	10.116	9.776	9.431	9.082	8.726
Υφάσματα	12.021	11.158	10.154	8.983	7.618	6.023
Ξύλο	23.876	22.162	20.167	17.842	15.130	11.962
ΑΗΗΕ	2.576	2.576	2.576	2.577	2.579	2.581
ΜΠΕΑ	129	129	129	129	129	129
Ογκώδη	12.021	11.158	10.154	8.983	7.618	6.023
Λοιπά	6.011	6.010	6.010	6.013	6.017	6.023
Σύνολο	371.026	361.044	350.268	338.586	325.870	311.967

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 190: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%

Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Σερρών, υφίσταται ΜΕΑ που εξυπηρετεί τις Περιφερειακές Ενότητες Σερρών και το Δήμο Κιλκίς.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί το 36% των απορριμμάτων της ΠΕ Θεσσαλονίκης, τα απορρίμματα της ΠΕ Χαλκιδικής, τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ ΠΕ Χαλκιδικής και Ανατολικής Θεσσαλονίκης (15% έκαστο) και τα υπολείμματα των ΜΕΒΑ των ΠΕ Χαλκιδικής και Ανατολικής Θεσσαλονίκης (10% έκαστο).
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί το 64% των απορριμμάτων της ΠΕ Θεσσαλονίκης, τα απορρίμματα του Δήμου Παιονίας, της ΠΕ Πιερίας, της ΠΕ Πέλλας, τα απορρίμματα των Δήμων Αλεξάνδρειας και Νάουσας της ΠΕ Ημαθίας, τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ ΠΕ Πιερίας, Πέλλας, Ημαθίας και Δυτικής Θεσσαλονίκης (15% έκαστο) και τα υπολείμματα των ΜΕΒΑ των ΠΕ Πιερίας, Πέλλας,

Ημαθίας και Δυτικής Θεσσαλονίκης (10% έκαστο). Προβλέπεται να δέχεται και το υπόλειμμα των συμμείκτων του Δήμου Βέροιας (11.229 t) το οποίο δύναται, να οδηγείται στη ΜΕΑ Κοζάνης.

Πίνακας 191: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Σερρών (ΠΕ Σερρών + Δήμος Κυλκίς)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ Εφαρμογή για 2020-2024	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	2,7%	3,6%	3,8%
Πλαστικό	7,0%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	4,0%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,6%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,8%	0,5%	0,5%
Πέτρες	3,0%		
Ξύλο	0,0%		
RDF			
CLO	17,0%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	37,0%	40,0%	41,0%
Απώλειες	27,9%	22,5%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 192: Ποσότητες της ΜΕΑ Σερρών

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	47.649	46.524	45.310	43.995	42.563	40.998
Έξοδος						
Υπόλειμμα (περιλαμβάνει πέτρες)	19.059	18.609	18.124	17.598	17.025	16.809
Χαρτί/Χαρτόνι	1.715	1.675	1.631	1.584	1.532	1.558

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Πλαστικό	2.764	2.698	2.628	2.552	2.469	2.583
Μέταλλα Fe	619	605	589	572	553	574
Μέταλλα Al	381	372	362	352	341	369
Γυαλί	238	233	227	220	213	205
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	12.150	11.864	11.554	11.219	10.854	10.250
Απώλειες	10.800	10.546	10.279	9.996	9.697	8.796

Πίνακας 193: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα ΠΚΜ

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,8%	3,6%	3,8%
Πλαστικό	2,9%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,4%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο		0,8%	0,9%
Γυαλί	0,8%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
SRF/RDF	22,1%	24,5%	26,0%
CLO	11,5%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	21,4%	15,5%	15,0%
Απώλειες	35,1%	22,5%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 194: Ποσότητες της ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα ΠΚΜ

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινο κάδο) + Υπολείμματα ΚΔΑΥ	112.302	109.650	106.789	103.690	100.316	96.628
Έξοδος						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί	4043	3947	3844	3733	3611	3672
Πλαστικό	6.514	6.360	6.194	6.014	5.818	6.088
Σίδηρος	1.460	1.425	1.388	1.348	1.304	1.353
Αλουμίνιο	898	877	854	830	803	870
Γυαλί	562	548	534	518	502	483
Ξύλο						
SRF/RDF	27.514	26.864	26.163	25.404	24.577	25.123
CLO	28.637	27.961	27.231	26.441	25.581	24.157
Υπολείμματα από ΑΣΑ	17.407	16.996	16.552	16.072	15.549	14.494
Απώλειες	25.268	24.671	24.028	23.330	22.571	20.389

Πίνακας 195: Ποσοστά ανά ρεύμα της ΜΕΑ Δυτικού Τομέα ΠΚΜ

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	2,8%	3,6%	3,8%
Πλαστικό	3,4%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,4%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο		0,8%	0,9%
Γυαλί	1,4%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
SRF/RDF	42,8%	50,0%	51,0%
CLO	0,0%		
Υπολείμματα από ΑΣΑ	19,3%	15,5%	15,0%
Απώλειες	28,9%	22,5%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 196: Ποσότητες της ΜΕΑ Δυτικού Τομέα ΠΚΜ

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	254.050	248.051	241.579	234.567	226.936	218.592
Έξοδος						
Χαρτί	9.146	8.930	8.697	8444	8170	8307
Πλαστικό	14.735	14.387	14.012	13.605	13.162	13.771
Σίδηρος	3.303	3.225	3.141	3.049	2.950	3.060
Αλουμίνιο	2032	1984	1933	1877	1815	1967
Γυαλί	1270	1240	1208	1173	1135	1093
Ξύλο						
SRF/RDF	127.025	124.026	120.790	117.284	113.468	111.482
CLO	0	0	0	0	0	0
Υπολείμματα από ΑΣΑ	39.378	38.448	37.445	36.358	35.175	32.789
Απώλειες	57.161	55.812	54.355	52.778	51.061	46.123

Πίνακας 197: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Σύνολο Ανακύκλωσης από ΜΕΑ και ΚΔΑΥ Ανακυκλωσίμων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	14.904	14.552	14.172	13.761	13.313	13.536
Πλαστικό	24.012	23.445	22.833	22.171	21.449	22.442
Μέταλλα Fe	5.382	5.255	5.118	4.969	4.808	4.987
Μέταλλα Al	3.312	3.234	3.149	3.058	2.959	3.206
Γυαλί	2.070	2.021	1.968	1.911	1.849	1.781
Ξύλο	154.539	150.890	146.953	142.687	138.045	136.605
SRF/RDF	40.787	39.824	38.785	37.659	36.434	34.407
CLO	75.844	74.053	72.121	70.028	67.749	64.092
Υπόλειμμα από ΜΕΑ	93.150	90.951	88.578	86.007	83.208	75.162
Απώλειες	14.904	14.552	14.172	13.761	13.313	13.536

MEBA

Πίνακας 198: Ποσότητες της MEBA Σερρών (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Κιλκίς και Δήμοι ΠΕ Σερρών)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	13.591	13.974	14.372	14.785	15.214	15.661
Έξοδος						
Υπόλειμμα	680	699	719	739	761	783
Απώλειες	2.718	2.795	2.874	2.957	3.043	3.132
Compost	10.193	10.481	10.779	11.089	11.411	11.746

Πίνακας 199: Ποσότητες της 1^{ης} MEBA Ανατ. Τομέα Θεσ/νίκης (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Θέρμης και 65% του πληθυσμού του Δ. Θεσσαλονίκης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	21.371	21.973	22.598	23.247	23.922	24.624
Υπόλειμμα	1.069	1.099	1.130	1.162	1.196	1.231
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	20.302	20.874	21.468	22.085	22.726	23.393
Νερό	3.248	3.340	3.435	3.534	3.636	3.743
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	23.550	24.214	24.903	25.618	26.362	27.136
Βιοαέριο	3.179	3.269	3.362	3.458	3.559	3.663
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	20.371	20.945	21.541	22.160	22.803	23.473

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	9.167	9.425	9.693	9.972	10.261	10.563
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	9.580	9.850	10.130	10.421	10.724	11.039
Νερό διεργασίας	1.624	1.670	1.717	1.767	1.818	1.871
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	9.167	9.425	9.693	9.972	10.261	10.563
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	2.292	2.356	2.423	2.493	2.565	2.641
Compost	6.875	7.069	7.270	7.479	7.696	7.922

Πίνακας 200: Ποσότητες της 2^{ης} ΜΕΒΑ Ανατ. Τομέα Θεσ/νίκης (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Θερμαϊκού, Καλαμαριάς, Πυλαίας Χορτιάτη)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	17.116	17.598	18.098	18.618	19.159	19.722
Έξοδος						
Υπόλειμμα	856	880	905	931	958	986
Απώλειες	3.423	3.520	3.620	3.724	3.832	3.944
Compost	12.837	13.198	13.574	13.964	14.369	14.791

Πίνακας 201: Ποσότητες της 2^{ης} και 3^{ης} ΜΕΒΑ Δυτικού Τομέα Θεσ/νίκης (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Δέλτα, Χαλκηδόνας, ΔΕ Καλλιθέας Δήμου Ωραιοκάστρου, Κορδελιού – Εύοσμου, Αμπελοκήπων – Μενεμένης, Νεάπολης – Συκεών, ΔΕ Ωραιοκάστρου του Δήμου Ωραιοκάστρου και το 35% του πληθυσμού του Δήμου Θεσσαλονίκης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	37.138	38.184	39.270	40.399	41.572	42.793
Υπόλειμμα	1.857	1.909	1.964	2.020	2.079	2.140
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	35.281	36.275	37.307	38.379	39.493	40.653
Νερό	5.645	5.804	5.969	6.141	6.319	6.505
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	40.926	42.079	43.276	44.520	45.812	47.158
Βιοαέριο	5.525	5.681	5.842	6.010	6.185	6.366
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	35.401	36.398	37.434	38.509	39.628	40.791
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	15.930	16.379	16.845	17.329	17.832	18.356

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	16.648	17.117	17.604	18.110	18.636	19.183
Νερό διεργασίας	2.822	2.902	2.985	3.070	3.159	3.252
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	15.930	16.379	16.845	17.329	17.832	18.356
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	3.983	4.095	4.211	4.332	4.458	4.589
Compost	11.948	12.284	12.634	12.997	13.374	13.767

Πίνακας 202: Ποσότητες της 1^{ης} ΜΕΒΑ Δυτικού Τομέα Θεσ/νίκης (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Βόλβης, Λαγκαδά, Παύλου Μελά, ΔΕ Μυγδονίας Δήμου Ωραιοκάστρου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	14.080	14.477	14.889	15.317	15.762	16.224
Έξοδος						
Υπόλειμμα	704	724	744	766	788	811
Απώλειες	2.816	2.895	2.978	3.063	3.152	3.245
Compost	10.560	10.858	11.167	11.488	11.821	12.168

Πίνακας 203: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ανατ. Χαλκιδικής (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Σιθωνίας, Αριστοτέλη, ΔΕ Ορμυλίας του Δήμου Πολυγύρου, 70% της ΔΕ Πολυγύρου του Δήμου Πολυγύρου, Άγιο Όρος)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.641	3.744	3.850	3.961	4.076	4.196

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Έξοδος						
Υπόλειμμα	182	187	193	198	204	210
Απώλειες	728	749	770	792	815	839
Compost	2.731	2.808	2.888	2.971	3.057	3.147

Πίνακας 204: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δυτικής Χαλκιδικής (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Κασσάνδρας, Νέας Προποντίδας, ΔΕ Ανθεμόντα του Δήμου Πολυγύρου, ΔΕ Ζερβοχωρίων του Δήμου Πολυγύρου, 30% της ΔΕ Πολυγύρου του Δήμου Πολυγύρου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.339	5.490	5.646	5.808	5.977	6.152
Έξοδος						
Υπόλειμμα	267	274	282	290	299	308
Απώλειες	1.068	1.098	1.129	1.162	1.195	1.230
Compost	4.005	4.117	4.234	4.356	4.483	4.614

Πίνακας 205: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Κυκλίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	6.535	6.719	6.910	7.109	7.315	7.530
Έξοδος						
Υπόλειμμα	327	336	346	355	366	376
Απώλειες	1.307	1.344	1.382	1.422	1.463	1.506

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Compost	4.901	5.039	5.183	5.331	5.486	5.647

Πίνακας 206: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Πέλλας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	11.140	11.453	11.779	12.118	12.470	12.836
Έξοδος						
Υπόλειμμα	557	573	589	606	623	642
Απώλειες	2.228	2.291	2.356	2.424	2.494	2.567
Compost	8.355	8.590	8.834	9.088	9.352	9.627

Πίνακας 207: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ημαθίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	11.497	11.821	12.157	12.507	12.870	13.248
Έξοδος						
Υπόλειμμα	575	591	608	625	643	662
Απώλειες	2.299	2.364	2.431	2.501	2.574	2.650
Compost	8.623	8.866	9.118	9.380	9.652	9.936

Πίνακας 208: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Πιερίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	10.709	11.011	11.324	11.649	11.988	12.340
Έξοδος						
Υπόλειμμα	535	551	566	582	599	617
Απώλειες	2.142	2.202	2.265	2.330	2.398	2.468
Compost	8.032	8.258	8.493	8.737	8.991	9.255

Πίνακας 209: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	152.157	156.443	160.893	165.517	170.323	175.325
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	8.704	8.950	9.204	9.469	9.744	10.030
Compost	89.059	91.568	94.173	96.879	99.692	102.620
Υπολείμματα	7.608	7.822	8.045	8.276	8.516	8.766
Απώλειες	25.004	25.708	26.440	27.199	27.989	28.811
προς ΜΕΥΑ	21.781	22.395	23.032	23.694	24.382	25.098

ΒΕΑΣ

Πίνακας 210: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	39.754	39.748	39.752	39.767	39.794	39.832
Πλαστικά	7.147	7.145	7.146	7.149	7.154	7.161
Μέταλλα Fe	7.827	7.826	7.827	7.830	7.835	7.843
Μέταλλα Al	1.838	1.837	1.838	1.838	1.840	1.841
Γυαλί	2.086	2.086	2.086	2.087	2.088	2.090
Ξύλο	5.390	5.389	5.390	5.392	5.396	5.401
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	64.042	64.032	64.039	64.063	64.106	64.168

Πίνακας 211: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ημαθία	4.839	4.838	4.839	4.841	4.844	4.849
Θεσσαλονίκη	37.756	37.750	37.754	37.769	37.794	37.830
Κιλκίς	2.750	2.750	2.750	2.751	2.753	2.756
Πέλλα	4.689	4.688	4.688	4.690	4.693	4.698
Πιερία	4.507	4.507	4.507	4.509	4.512	4.516
Σέρρες	5.720	5.720	5.720	5.722	5.726	5.732
Χαλκιδική	3.780	3.779	3.780	3.781	3.784	3.787
Σύνολο	64.042	64.032	64.039	64.063	64.106	64.168

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 212: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 213: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	38.164	38.158	38.162	38.177	38.202	38.239
Πλαστικά	5.360	5.429	5.500	5.573	5.650	5.728
Μέταλλα Fe	7.045	7.120	7.198	7.279	7.363	7.451
Μέταλλα Al	1.011	1.028	1.047	1.065	1.085	1.105
Γυαλί	1.460	1.480	1.501	1.522	1.545	1.568
Ξύλο	3.773	3.875	3.980	4.089	4.203	4.321
Λοιπά						
Σύνολο	56.812	57.090	57.388	57.706	58.047	58.411

Πίνακας 214: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Σύνολο	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.7 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πίνακας 215: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	128.457	117.775	120.915	120.846	120.800	120.779	120.785	120.767	120.780	120.826	120.906	121.023
Μόνιμος πληθυσμός	267.008	266.309	265.375	264.444	263.516	262.591	261.670	260.631	259.596	258.566	257.539	256.517
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	234	79	266	283	302	322	344	367	391	417	445	474
Συνολικός πληθυσμός	267.242	266.389	265.641	264.727	263.818	262.914	262.014	260.998	259.987	258.983	257.984	256.991
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	481	442	455	456	458	459	461	463	465	467	469	471

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 216: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	42,2%
Χαρτί-Χαρτόνι	21,8%
Πλαστικά	13,5%
Μέταλλα	2,1%
Γυαλί	2,6%
Ξύλο	1,8%
Λοιπά	16,0%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 1,8% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πίνακας 217: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	5.947	62,1%
Πλαστικό	0,8%	1.069	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	1.171	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	275	2,9%
Γυαλί	0,2%	312	3,3%
Υφάσματα			
Ξύλο	0,6%	806	8,4%
ΑΗΗΕ			
ΜΠΕΑ			
Ογκώδη			
Λοιπά			
Σύνολο	7,46%	9.581	100,0%

Πίνακας 218: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t) (2019)
Οργανικό	45,6%	54.209
Χαρτί/Χαρτόνι	18,6%	22.056
Πλαστικό	13,7%	16.273
Μέταλλα Fe	0,6%	717
Μέταλλα Al	0,4%	534
Γυαλί	2,5%	3.028
Υφάσματα	2,2%	2.569
Ξύλο	1,3%	1.506
ΑΗΗΕ	2,2%	2.569
ΜΠΕΑ	0,1%	128
Ογκώδη	2,2%	2.569

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t) (2019)
Λοιπά	10,7%	12.717
Σύνολο	100,00%	118.877

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 219: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	54.209	49.701	51.026	50.997	50.977	50.969	50.971	50.964	50.969	50.988	51.022	51.072
Χαρτί/Χαρτόνι	22.056	20.222	20.762	20.750	20.742	20.738	20.739	20.736	20.738	20.746	20.760	20.780
Πλαστικό	16.273	14.919	15.317	15.308	15.303	15.300	15.301	15.298	15.300	15.306	15.316	15.331
Μέταλλα	1.252	1.148	1.178	1.178	1.177	1.177	1.177	1.177	1.177	1.177	1.178	1.179
Γυαλί	3.028	2.776	2.850	2.848	2.847	2.847	2.847	2.847	2.847	2.848	2.850	2.853
Ξύλο	1.506	1.381	1.417	1.417	1.416	1.416	1.416	1.416	1.416	1.416	1.417	1.419
Λοιπά	20.553	18.844	19.346	19.335	19.328	19.325	19.326	19.323	19.325	19.332	19.345	19.364
Σύνολο	118.877	108.991	111.897	111.833	111.790	111.771	111.777	111.760	111.772	111.814	111.888	111.997

Πίνακας 220: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	13.618	12.486	12.819	12.811	12.806	12.804	12.805	12.803	12.804	12.809	12.818	12.830
Καστοριά	20.777	19.050	19.558	19.546	19.539	19.535	19.536	19.534	19.536	19.543	19.556	19.575
Κοζάνη	62.434	57.242	58.769	58.735	58.712	58.702	58.705	58.697	58.703	58.725	58.764	58.821
Φλώρινα	22.047	20.213	20.752	20.740	20.732	20.729	20.730	20.727	20.729	20.737	20.751	20.771
Σύνολο	118.877	108.991	111.897	111.833	111.790	111.771	111.777	111.760	111.772	111.814	111.888	111.997

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 221: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 222: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	2.549	2.643	2.741	2.844	2.952	3.064
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	292	303	314	326	338	351

Καστοριά	445	462	479	497	516	536
Κοζάνη	1.339	1.388	1.440	1.494	1.550	1.609
Φλώρινα	473	490	508	527	547	568

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	1.603	1.602	1.602	1.603	1.604	1.606
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	184	184	184	184	184	184
Καστοριά	280	280	280	280	280	281
Κοζάνη	842	842	842	842	843	843
Φλώρινα	297	297	297	297	298	298

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	2.156	2.156	2.156	2.157	2.158	2.160
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	247	247	247	247	247	247
Καστοριά	377	377	377	377	377	378
Κοζάνη	1.132	1.132	1.132	1.133	1.133	1.135
Φλώρινα	400	400	400	400	400	401

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	1.874	2.187	2.553	2.982	3.482	4.069
Ογκώδη	725	846	987	1.153	1.347	1.573
Υφάσματα	725	846	987	1.153	1.347	1.573
Ξύλο	425	496	579	676	789	922
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	215	251	293	342	399	466

Καστοριά	328	382	446	521	609	711
Κοζάνη	984	1.149	1.341	1.566	1.829	2.137
Φλώρινα	348	406	474	553	646	755

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	1.223	1.238	1.253	1.269	1.285	1.302
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	140	142	144	145	147	149
Καστοριά	214	216	219	222	225	228
Κοζάνη	642	650	658	667	675	684
Φλώρινα	227	230	232	235	238	242

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	1.978	2.144	2.326	2.523	2.738	2.972
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	227	246	266	289	314	341

Καστοριά	346	375	407	441	479	520
Κοζάνη	1.039	1.126	1.222	1.325	1.438	1.561
Φλώρινα	367	398	431	468	508	551

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	12.875	12.763	12.662	12.572	12.492	12.423
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	4.563	4.382	4.211	4.046	3.890	3.740
Πλαστικό (t)	7.038	7.097	7.159	7.223	7.289	7.359
Μέταλλα Fe (t)	445	450	456	461	467	473
Μέταλλα Al (t)	231	235	239	243	247	252
Γυαλί (t)	598	598	598	598	598	599

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	8.025	7.973	7.926	7.887	7.853	7.826
Καστοριά	62.614	62.204	61.844	61.534	61.273	61.061
Κοζάνη	4.561	4.531	4.505	4.483	4.464	4.448

Φλώρινα	7.775	7.725	7.680	7.641	7.609	7.583

Γρεβενά						
Χαρτί/Χαρτόνι	523	502	482	464	446	428
Πλαστικό	806	813	820	827	835	843
Μέταλλα Fe	51	52	52	53	54	54
Μέταλλα Al	26	27	27	28	28	29
Γυαλί	68	68	68	69	69	69

Καστοριά						
Χαρτί/Χαρτόνι	797	766	736	707	680	654
Πλαστικό	1.230	1.241	1.251	1.262	1.274	1.286
Μέταλλα Fe	78	79	80	81	82	83
Μέταλλα Al	40	41	42	42	43	44
Γυαλί	104	104	104	105	105	105

Κοζάνη						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.396	2.302	2.211	2.125	2.043	1.964
Πλαστικό	3.697	3.728	3.760	3.793	3.828	3.865
Μέταλλα Fe	234	237	239	242	245	248
Μέταλλα Al	121	123	125	128	130	132
Γυαλί	314	314	314	314	314	315

Φλώρινα						
Χαρτί/Χαρτόνι	846	813	781	750	721	694
Πλαστικό	1.305	1.316	1.328	1.340	1.352	1.365
Μέταλλα Fe	83	84	85	86	87	88
Μέταλλα Al	43	44	44	45	46	47
Γυαλί	116	112	107	103	99	95

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	1.281	1.308	1.336	1.365	1.395	1.426
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	147	150	153	156	160	163
Καστοριά	224	229	234	239	244	249
Κοζάνη	673	687	702	717	733	749
Φλώρινα	238	243	248	253	259	265

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	10.577	10.736	10.901	11.071	11.247	11.429
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	1.212	1.230	1.249	1.268	1.288	1.309
Καστοριά	1.849	1.877	1.905	1.935	1.966	1.998
Κοζάνη	5.555	5.639	5.725	5.814	5.907	6.003
Φλώρινα	1.962	1.991	2.022	2.053	2.086	2.120

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	17.840	18.320	18.818	19.335	19.871	20.429
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	2.044	2.099	2.156	2.215	2.276	2.340
Καστοριά	3.118	3.202	3.289	3.379	3.473	3.571
Κοζάνη	9.370	9.622	9.883	10.155	10.436	10.729
Φλώρινα	3.309	3.398	3.490	3.586	3.685	3.789

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	57.821	56.662	55.423	54.094	52.663	51.116
Κάδος συμμείκτου %	51,73%	50,70%	49,59%	48,38%	47,07%	45,64%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Γρεβενά	6.624	6.491	6.349	6.197	6.033	5.856
Καστοριά	10.106	9.903	9.687	9.455	9.205	8.934
Κοζάνη	30.368	29.759	29.108	28.410	27.659	26.846
Φλώρινα	10.723	10.508	10.279	10.032	9.767	9.480

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	27.382	26.618	25.831	25.017	24.176	23.304
Χαρτί/Χαρτόνι	4.770	4.788	4.797	4.799	4.793	4.779
Πλαστικό	7.650	7.589	7.529	7.471	7.414	7.359
Μέταλλα Fe	202	197	192	186	181	176
Μέταλλα Al	251	247	243	239	236	232
Γυαλί	854	827	799	771	742	713
Υφάσματα	1.691	1.570	1.428	1.264	1.072	847
Ξύλο	991	920	837	741	628	497
ΑΗΗΕ	362	362	362	362	363	363
ΜΠΕΑ	18	18	18	18	18	18
Ογκώδη	1.691	1.570	1.428	1.264	1.072	847
Λοιπά	11.958	11.956	11.957	11.962	11.970	11.981
Σύνολο	57.821	56.662	55.423	54.094	52.663	51.116

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 223: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	42,4%	41,1%
Χαρτί/Χαρτόνι	11,8%	12,7%
Πλαστικό	16,8%	17,9%
Μέταλλα Fe	0,4%	0,4%
Μέταλλα Al	0,5%	0,5%
Γυαλί	1,8%	1,8%
Υφάσματα	2,3%	1,5%
Ξύλο	1,4%	0,9%
ΑΗΗΕ	0,6%	0,6%
ΜΠΕΑ	0,0%	0,0%
Ογκώδη	2,3%	1,5%
Λουπά	19,7%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στον επόμενο πίνακα δίνονται οι ποσότητες της υφιστάμενης Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας, που εξυπηρετεί την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πίνακας 224: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Δυτικής Μακεδονίας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ εφαρμογή για 2020-2024	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,9%	3,3%	3,5%
Πλαστικό	1,7%	5,4%	5,8%
Σίδηρος	1,2%	0,7%	0,7%
Αλουμίνιο	2,7%	0,4%	0,4%
Γυαλί	0,1%	0,3%	0,3%
RDF			
CLO (προϊόντα λιπασματοποίησης εκτός προδιαγραφών)	23,6%	23,0%	22,0%
Υπολείμματα	46,8%	48,0%	49,5%
Απώλειες	20,0%	18,9%	17,8%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 225: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	63.302	62.165	60.952	59.653	58.254	56.743
Έξοδος						
Χαρτί	2.089	2.051	2.011	1.969	1.922	1.986
Πλαστικό	3.418	3.357	3.291	3.221	3.146	3.291
Σίδηρος	443	435	427	418	408	397
Αλουμίνιο	253	249	244	239	233	227

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γυαλί	190	186	183	179	175	170
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO (προϊόντα λιπασματοποίησης εκτός προδιαγραφών)	14.559	14.298	14.019	13.720	13.398	12.483
Υπολείμματα από ΑΣΑ	30.385	29.839	29.257	28.633	27.962	28.088
Απώλειες	11.964	11.749	11.520	11.274	11.010	10.100

MEBA

Πίνακας 226: Ποσότητες της MEBA Κοζάνης

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	20.389	20.963	21.559	22.179	22.823	23.493
Έξοδος						
Υπόλειμμα	1.019	1.048	1.078	1.109	1.141	1.175
Απώλειες	4.078	4.193	4.312	4.436	4.565	4.699
Compost	15.291	15.722	16.169	16.634	17.117	17.620

ΒΕΑΣ

Πίνακας 227: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	5.592	5.591	5.592	5.594	5.598	5.603
Πλαστικά	1.005	1.005	1.005	1.006	1.006	1.007
Μέταλλα Fe	1.101	1.101	1.101	1.101	1.102	1.103
Μέταλλα Al	259	258	258	259	259	259
Γυαλί	293	293	293	294	294	294
Ξύλο	758	758	758	758	759	760
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	9.008	9.007	9.008	9.011	9.017	9.026

Πίνακας 228: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	1.032	1.032	1.032	1.032	1.033	1.034
Καστοριά	1.575	1.574	1.574	1.575	1.576	1.578
Κοζάνη	4.731	4.731	4.731	4.733	4.736	4.741
Φλώρινα	1.671	1.670	1.671	1.671	1.672	1.674
Σύνολο	9.008	9.007	9.008	9.011	9.017	9.026

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 229: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 230: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	5.368	5.368	5.368	5.370	5.374	5.379
Πλαστικά	754	764	774	784	795	806
Μέταλλα Fe	991	1.002	1.013	1.024	1.036	1.048
Μέταλλα Al	142	145	147	150	153	155
Γυαλί	205	208	211	214	217	220
Ξύλο	531	545	560	575	591	608
Σύνολο	7.992	8.031	8.072	8.117	8.165	8.216

Πίνακας 231: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Σύνολο	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.8 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Πίνακας 232: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Θεσσαλίας

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	344.793	316.121	324.550	324.363	324.240	324.184	324.201	324.152	324.187	324.309	324.524	324.839
Μόνιμος πληθυσμός	718.640	716.759	714.245	711.739	709.241	706.753	704.273	701.477	698.692	695.918	693.155	690.403
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	4.504	1.531	5.123	5.464	5.827	6.215	6.628	7.069	7.540	8.041	8.576	9.146
Συνολικός πληθυσμός	723.144	718.291	719.368	717.202	715.069	712.968	710.902	708.546	706.231	703.959	701.731	699.549
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	477	440	451	452	453	455	456	457	459	461	462	464

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 233: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λοιπά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Πίνακας 234: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	15.963	62,1%
Πλαστικό	0,8%	2.870	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	3.143	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	738	2,9%
Γυαλί	0,2%	838	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	2.164	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	25.715	100,0%

Πίνακας 235: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,9%	152.743
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	60.581
Πλαστικό	14,1%	45.057
Μέταλλα Fe	2,0%	6.270
Μέταλλα Al	1,0%	3.296
Γυαλί	4,4%	13.989
Υφάσματα	2,2%	6.896
Ξύλο	4,3%	13.696
ΑΗΗΕ	2,2%	6.896
ΜΠΕΑ	0,1%	345
Ογκώδη	2,2%	6.896

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t)
Λουπά	0,8%	2.414
Σύνολο	100,00%	319.078

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 236: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	152.743	140.041	143.776	143.693	143.638	143.614	143.621	143.600	143.615	143.669	143.764	143.904
Χαρτί/Χαρτόνι	60.581	55.543	57.024	56.991	56.970	56.960	56.963	56.954	56.961	56.982	57.020	57.075
Πλαστικό	45.057	41.310	42.411	42.387	42.371	42.363	42.366	42.359	42.364	42.380	42.408	42.449
Μέταλλα	9.566	8.771	9.004	8.999	8.996	8.994	8.995	8.993	8.994	8.998	9.004	9.012
Γυαλί	13.989	12.825	13.167	13.160	13.155	13.152	13.153	13.151	13.153	13.157	13.166	13.179
Ξύλο	13.696	12.557	12.892	12.885	12.880	12.877	12.878	12.876	12.878	12.882	12.891	12.903
Λουπά	23.446	21.496	22.069	22.057	22.048	22.045	22.046	22.042	22.045	22.053	22.068	22.089
Σύνολο	319.078	292.544	300.345	300.171	300.057	300.006	300.021	299.976	300.008	300.121	300.321	300.612

Πίνακας 237: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	46.799	42.907	44.052	44.026	44.009	44.002	44.004	43.998	44.002	44.019	44.048	44.091
Λάρισα	124.779	114.403	117.453	117.386	117.341	117.321	117.327	117.309	117.322	117.366	117.444	117.558
Μαγνησία και Σποράδες	90.204	82.703	84.908	84.859	84.827	84.813	84.817	84.804	84.813	84.845	84.902	84.984
Τρίκαλα	57.295	52.530	53.931	53.900	53.879	53.870	53.873	53.865	53.871	53.891	53.927	53.979
Σύνολο	319.078	292.544	300.345	300.171	300.057	300.006	300.021	299.976	300.008	300.121	300.321	300.612

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 238: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 239: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	2.549	2.643	2.741	2.844	2.952	3.064
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	292	303	314	326	338	351
Λάρισα	445	462	479	497	516	536
Μαγνησία και Σποράδες	1.339	1.388	1.440	1.494	1.550	1.609
Τρίκαλα	473	490	508	527	547	568

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	1.603	1.602	1.602	1.603	1.604	1.606
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	713	713	713	713	713	714
Λάρισα	1.900	1.900	1.900	1.901	1.902	1.904
Μαγνησία και Σποράδες	1.374	1.373	1.374	1.374	1.375	1.376
Τρίκαλα	873	872	872	873	873	874

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	5.787	5.786	5.787	5.789	5.793	5.798
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	849	849	849	849	850	850
Λάρισα	2.263	2.263	2.263	2.264	2.265	2.268
Μαγνησία και Σποράδες	1.636	1.636	1.636	1.637	1.638	1.639
Τρίκαλα	1.039	1.039	1.039	1.039	1.040	1.041

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	7.754	9.049	10.564	12.335	14.407	16.833
Ογκώδη	1.945	2.270	2.650	3.094	3.614	4.223
Υφάσματα	1.945	2.270	2.650	3.094	3.614	4.223
Ξύλο	3.863	4.509	5.263	6.146	7.179	8.387
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	1.137	1.327	1.549	1.809	2.113	2.469
Λάρισα	3.032	3.539	4.131	4.824	5.634	6.583
Μαγνησία και Σποράδες	2.192	2.558	2.986	3.487	4.073	4.759
Τρίκαλα	1.392	1.625	1.897	2.215	2.587	3.023

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	3.447	3.488	3.531	3.576	3.622	3.670
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	506	512	518	524	531	538
Λάρισα	1.348	1.364	1.381	1.398	1.416	1.435
Μαγνησία και Σποράδες	974	986	998	1.011	1.024	1.037
Τρίκαλα	619	626	634	642	650	659

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	5.572	6.042	6.553	7.110	7.715	8.375
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	817	886	961	1.043	1.132	1.228
Λάρισα	2.179	2.363	2.563	2.780	3.017	3.275
Μαγνησία και Σποράδες	1.575	1.708	1.853	2.010	2.181	2.368
Τρίκαλα	1.001	1.085	1.177	1.277	1.385	1.504

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	40.099	39.837	39.606	39.407	39.240	39.104
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	12.532	12.037	11.565	11.114	10.684	10.274
Πλαστικό (t)	19.488	19.652	19.822	19.999	20.183	20.376
Μέταλλα Fe (t)	3.891	3.936	3.983	4.032	4.083	4.135
Μέταλλα Al (t)	1.426	1.449	1.474	1.499	1.526	1.553
Γυαλί (t)	2.762	2.762	2.762	2.763	2.765	2.768

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Γρεβενά	5.881	5.843	5.809	5.780	5.755	5.735
Καστοριά	15.681	15.579	15.488	15.411	15.345	15.292
Κοζάνη	11.336	11.262	11.197	11.141	11.093	11.055
Φλώρινα	7.200	7.153	7.112	7.076	7.046	7.022

Καρδίτσα						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.838	1.765	1.696	1.630	1.567	1.507
Πλαστικό	2.858	2.882	2.907	2.933	2.960	2.988
Μέταλλα Fe	571	577	584	591	599	606
Μέταλλα Al	209	213	216	220	224	228
Γυαλί	405	405	405	405	406	406

Λάρισα						
Χαρτί/Χαρτόνι	4.901	4.707	4.523	4.346	4.178	4.018
Πλαστικό	7.621	7.685	7.752	7.821	7.893	7.968
Μέταλλα Fe	1.522	1.539	1.558	1.577	1.597	1.617
Μέταλλα Al	558	567	576	586	597	607
Γυαλί	1.080	1.080	1.080	1.081	1.081	1.082

Μαγνησία και Σποράδες						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.543	3.403	3.269	3.142	3.020	2.904
Πλαστικό	5.509	5.556	5.604	5.654	5.706	5.760
Μέταλλα Fe	1.100	1.113	1.126	1.140	1.154	1.169

Μέταλλα Al	403	410	417	424	431	439
Γυαλί	781	781	781	781	782	782

Τρίκαλα						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.250	2.161	2.077	1.996	1.918	1.845
Πλαστικό	3.499	3.529	3.559	3.591	3.624	3.659
Μέταλλα Fe	699	707	715	724	733	742
Μέταλλα Al	256	260	265	269	274	279
Γυαλί	520	499	480	461	443	426

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	5.919	6.044	6.173	6.307	6.446	6.589
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	868	886	905	925	945	966
Λάρισα	2.315	2.364	2.414	2.467	2.521	2.577
Μαγνησία και Σποράδες	1.673	1.709	1.745	1.783	1.822	1.863
Τρίκαλα	1.063	1.085	1.109	1.133	1.157	1.183

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	29.051	29.489	29.941	30.408	30.891	31.391
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	4.261	4.325	4.391	4.460	4.531	4.604
Λάρισα	11.361	11.532	11.709	11.891	12.080	12.276
Μαγνησία και Σποράδες	8.213	8.337	8.464	8.596	8.733	8.874
Τρίκαλα	5.217	5.295	5.376	5.460	5.547	5.637

Καρδίτσα

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	50.267	51.620	53.023	54.479	55.990	57.561
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	7.373	7.571	7.777	7.990	8.212	8.443
Λάρισα	19.658	20.187	20.735	21.305	21.896	22.510
Μαγνησία και Σποράδες	14.211	14.593	14.990	15.401	15.829	16.273
Τρίκαλα	9.026	9.269	9.521	9.782	10.054	10.336

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Δυτικής Μακεδονίας	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Κάδος συμμείκτου (t)	140.085	136.316	132.247	127.837	123.035	117.786
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	20.546	19.993	19.397	18.750	18.046	17.276
Λάρισα	54.782	53.308	51.717	49.992	48.114	46.062
Μαγνησία και Σποράδες	39.602	38.537	37.387	36.140	34.783	33.299
Τρίκαλα	25.154	24.477	23.747	22.955	22.093	21.150

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	77.153	75.002	72.783	70.491	68.120	65.663
Χαρτί/Χαρτόνι	13.101	13.150	13.177	13.181	13.164	13.127
Πλαστικό	21.183	21.013	20.847	20.686	20.528	20.376
Μέταλλα Fe	1.769	1.722	1.676	1.629	1.583	1.536
Μέταλλα Al	1.550	1.525	1.501	1.477	1.453	1.428
Γυαλί	3.946	3.819	3.691	3.561	3.429	3.295
Υφάσματα	4.539	4.213	3.834	3.392	2.876	2.274
Ξύλο	9.015	8.367	7.614	6.736	5.712	4.516
ΑΗΗΕ	973	972	973	973	974	975
ΜΠΕΑ	49	49	49	49	49	49
Ογκώδη	4.539	4.213	3.834	3.392	2.876	2.274
Λοιπά	2.269	2.269	2.269	2.270	2.272	2.274
Σύνολο	140.085	136.316	132.247	127.837	123.035	117.786

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 240: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%
Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι προβλεπόμενες Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τις Περιφερειακές Ενότητες Τρικάλων και Καρδίτσας.

Πίνακας 241: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Λάρισας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	5,0%	3,5%	3,9%
Πλαστικό	1,4%	2,0%	2,5%
Σίδηρος	2,7%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο		0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λουπά			
RDF			
CLO	20,0%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	39,0%	42,0%	43,5%
Απώλειες	31,4%	24,4%	22,3%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 242: Ποσότητες ΜΕΑ Λάρισας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) + Υπολείμματα ΚΔΑΥ	61.127	59.684	58.126	56.439	54.603	52.596
Έξοδος						
Χαρτί	2139	2089	2034	1975	1911	2051
Πλαστικό	1.223	1.194	1.163	1.129	1.092	1.315
Σίδηρος	795	776	756	734	710	736
Αλουμίνιο	489	477	465	452	437	473
Γυαλί	306	298	291	282	273	263
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	15.587	15.219	14.822	14.392	13.924	13.149
Υπολείμματα από ΑΣΑ	25.673	25.067	24.413	23.704	22.933	22.879
Απώλειες	14.915	14.563	14.183	13.771	13.323	11.729

Πίνακας 243: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Μαγνησίας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	0,0%	3,5%	3,9%
Πλαστικό	12,0%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	2,0%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	1,0%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,0%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
SRF	35,0%	50,0%	51,0%
CLO			
Υπολείμματα από ΑΣΑ	22,7%	15,5%	15,5%
Απώλειες	27,3%	22,6%	20,5%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 244: Ποσότητες ΜΕΑ Μαγνησίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) + Υπολείμματα ΚΔΑΥ	44.189	43.146	42.020	40.801	39.473	38.022
Έξοδος						
Χαρτί	1547	1510	1471	1428	1382	1483
Πλαστικό	2.563	2.502	2.437	2.366	2.289	2.395
Σίδηρος	574	561	546	530	513	532
Αλουμίνιο	354	345	336	326	316	342
Γυαλί	221	216	210	204	197	190
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
SRF	22.095	21.573	21.010	20.400	19.737	19.391
CLO	0	0	0	0	0	0
Υπολείμματα από ΑΣΑ	6.849	6.688	6.513	6.324	6.118	5.893
Απώλειες	9.987	9.751	9.497	9.221	8.921	7.794

Πίνακας 245: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Δυτικής Θεσσαλίας (ΠΕ Καρδίτσας και ΠΕ Τρικάλων)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,9%	3,5%	3,9%
Πλαστικό	1,3%	2,0%	2,5%
Σίδηρος	1,0%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	1,7%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,7%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	18,7%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	40,2%	42,0%	43,5%
Απώλειες	31,7%	24,4%	22,3%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 246: Ποσότητες ΜΕΑ Δυτικής Θεσσαλίας (ΠΕ Καρδίτσας και ΠΕ Τρικάλων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) + Υπολείμματα ΚΔΑΥ	50.994	49.790	48.491	47.083	45.551	43.877
Έξοδος						
Χαρτί	1785	1743	1697	1648	1594	1711
Πλαστικό	1.020	996	970	942	911	1.097
Σίδηρος	663	647	630	612	592	614
Αλουμίνιο	408	398	388	377	364	395
Γυαλί	255	249	242	235	228	219
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	13.003	12.696	12.365	12.006	11.616	10.969

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Υπολείμματα από ΑΣΑ	21.417	20.912	20.366	19.775	19.132	19.086
Απώλειες	12.442	12.149	11.832	11.488	11.115	9.784

Πίνακας 247: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Σύνολο Ανακύκλωσης από ΜΕΑ και ΚΔΑΥ Ανακυκλωσίμων Περιφέρειας Θεσσαλίας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	5.471	5.342	5.202	5.051	4.887	5.245
Πλαστικό	4.805	4.692	4.570	4.437	4.293	4.807
Μέταλλα Fe	2.032	1.984	1.932	1.876	1.815	1.883
Μέταλλα Al	1.250	1.221	1.189	1.155	1.117	1.210
Γυαλί	782	763	743	722	698	672
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	22.095	21.573	21.010	20.400	19.737	19.391
CLO	28.591	27.916	27.187	26.398	25.539	24.118
Υπόλειμμα από ΜΕΑ	53.940	52.666	51.292	49.803	48.183	47.859
Απώλειες	37.344	36.462	35.511	34.480	33.359	29.308

ΜΕΒΑ

Πίνακας 248: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λάρισας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Λάρισας*, Αγιάς, Τεμπών και Τυρνάβου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	16.815	17.288	17.780	18.291	18.822	19.375
Υπόλειμμα	841	864	889	915	941	969

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	15.974	16.424	16.891	17.377	17.881	18.406
Νερό	2.556	2.628	2.703	2.780	2.861	2.945
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	18.530	19.052	19.594	20.157	20.742	21.351
Βιοαέριο	2.502	2.572	2.645	2.721	2.800	2.882
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	16.028	16.480	16.949	17.436	17.942	18.469
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	7.213	7.416	7.627	7.846	8.074	8.311
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	7.538	7.750	7.970	8.199	8.438	8.685
Νερό διεργασίας	1.278	1.314	1.351	1.390	1.430	1.473
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	7.213	7.416	7.627	7.846	8.074	8.311
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.803	1.854	1.907	1.962	2.018	2.078
Compost	5.410	5.562	5.720	5.885	6.055	6.233

* Για το Δήμο Λαρισαίων, πέραν της κεντρικής ΜΕΒΑ, προβλέπεται βάσει του ισχύοντος ΠΕΣΔΑ και η προμήθεια τριών μηχανικών κομποστοποιητών δυναμικότητας 500 t/έτος έκαστος.

Πίνακας 249: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Μαγνησίας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Μαγνησίας*)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	15.141	15.568	16.011	16.471	16.949	17.447
Έξοδος						
Υπόλειμμα	757	778	801	824	847	872
Απώλειες	3.028	3.114	3.202	3.294	3.390	3.489
Compost	11.356	11.676	12.008	12.353	12.712	13.085

* Στην ΠΕ Μαγνησίας, πέραν της κεντρικής ΜΕΒΑ, προβλέπεται βάσει του ισχύοντος ΠΕΣΔΑ και η κατασκευή δύο μικρών ΜΕΒΑ (Ν. Πηλίου και Ρήγα Φεραίου), καθώς και μιας μικρής μονάδας επεξεργασίας πράσινων αποβλήτων στο Δήμο Ζαγόρας - Μουρεσίου.

Πίνακας 250: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δυτικής Θεσσαλίας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Καρδίτσας και ΠΕ Τρικάλων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	18.742	19.270	19.818	20.387	20.979	21.595
Υπόλειμμα	937	963	991	1.019	1.049	1.080
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	17.805	18.306	18.827	19.368	19.930	20.516
Νερό	2.849	2.929	3.012	3.099	3.189	3.282
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	20.653	21.235	21.839	22.467	23.119	23.798
Βιοαέριο	2.788	2.867	2.948	3.033	3.121	3.213
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	17.865	18.368	18.891	19.434	19.998	20.585

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	8.039	8.266	8.501	8.745	8.999	9.263
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	8.401	8.638	8.884	9.139	9.405	9.681
Νερό διεργασίας	1.424	1.464	1.506	1.549	1.594	1.641
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	8.039	8.266	8.501	8.745	8.999	9.263
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	2.010	2.066	2.125	2.186	2.250	2.316
Compost	6.029	6.199	6.376	6.559	6.749	6.948

Πίνακας 251: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Σκοπέλου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Σκοπέλου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	395	406	418	430	442	455
Έξοδος						
Υπόλειμμα	20	20	21	21	22	23
Απώλειες	79	81	84	86	88	91
Compost	296	305	313	322	332	342

Πίνακας 252: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Σκιάθου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Σκιάθου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	485	499	513	528	543	559

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Έξοδος						
Υπόλειμμα	24	25	26	26	27	28
Απώλειες	97	100	103	106	109	112
Compost	364	374	385	396	407	419

Πίνακας 253: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Αλοννήσου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Αλοννήσου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	219	225	232	238	245	253
Έξοδος						
Υπόλειμμα	11	11	12	12	12	13
Απώλειες	44	45	46	48	49	51
Compost	164	169	174	179	184	189

Πίνακας 254: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ελασσόνας (Εξυπηρετούμενος Δήμος Ελασσόνας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	2.538	2.610	2.684	2.761	2.841	2.924
Έξοδος						
Υπόλειμμα	127	130	134	138	142	146
Απώλειες	508	522	537	552	568	585

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Compost	1.904	1.957	2.013	2.071	2.131	2.193

Πίνακας 255: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Κιλελέρ (Εξυπηρετούμενος Δήμος Κιλελέρ)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.648	1.694	1.742	1.792	1.845	1.899
Έξοδος						
Υπόλειμμα	82	85	87	90	92	95
Απώλειες	330	339	348	358	369	380
Compost	1.236	1.271	1.307	1.344	1.383	1.424

Πίνακας 256: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Φαρσάλων (Εξυπηρετούμενος Δήμος Φαρσάλων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.465	1.507	1.549	1.594	1.640	1.688
Έξοδος						
Υπόλειμμα	73	75	77	80	82	84
Απώλειες	293	301	310	319	328	338
Compost	1.099	1.130	1.162	1.195	1.230	1.266

Πίνακας 257: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Θεσσαλίας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	57.448	59.067	60.747	62.492	64.307	66.196
Υπολείμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	5.290	5.439	5.593	5.754	5.921	6.095
Compost	27.858	28.643	29.458	30.304	31.184	32.100
Υπολείμματα	2.872	2.953	3.037	3.125	3.215	3.310
Απώλειες	8.191	8.422	8.662	8.911	9.169	9.439
προς ΜΕΥΑ	13.237	13.610	13.997	14.399	14.817	15.252

ΒΕΑΣ**Πίνακας 258:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	15.010	15.007	15.009	15.015	15.025	15.039
Πλαστικά	2.698	2.698	2.698	2.699	2.701	2.704
Μέταλλα Fe	2.955	2.955	2.955	2.956	2.958	2.961
Μέταλλα Al	694	694	694	694	695	695
Γυαλί	788	787	788	788	788	789
Ξύλο	2.035	2.035	2.035	2.036	2.037	2.039
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	24.180	24.176	24.179	24.188	24.204	24.227

Πίνακας 259: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Καρδίτσα	3.546	3.546	3.546	3.548	3.550	3.553	3.546	3.546	3.546	3.548	3.550	3.553
Λάρισα	9.456	9.454	9.455	9.459	9.465	9.474	9.456	9.454	9.455	9.459	9.465	9.474
Μαγνησία και Σποράδες	6.836	6.835	6.835	6.838	6.842	6.849	6.836	6.835	6.835	6.838	6.842	6.849
Τρίκαλα	4.342	4.341	4.342	4.343	4.346	4.350	4.342	4.341	4.342	4.343	4.346	4.350
Σύνολο	24.180	24.176	24.179	24.188	24.204	24.227	24.180	24.176	24.179	24.188	24.204	24.227

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 260: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 261: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	14.409	14.407	14.409	14.414	14.424	14.438
Πλαστικά	2.024	2.050	2.077	2.104	2.133	2.163
Μέταλλα Fe	2.660	2.688	2.718	2.748	2.780	2.813
Μέταλλα Al	382	388	395	402	410	417
Γυαλί	551	559	567	575	583	592
Ξύλο	1.425	1.463	1.503	1.544	1.587	1.631
Λοιπά						

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο	21.450	21.555	21.667	21.788	21.916	22.054

Πίνακας 262: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.9 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου.

Πίνακας 263: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Ηπείρου

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	155.876	142.914	146.725	146.640	146.584	146.559	146.567	146.545	146.561	146.616	146.713	146.855
Μόνιμος πληθυσμός	333.696	332.823	331.655	330.491	329.332	328.176	327.025	325.726	324.433	323.145	321.862	320.584
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	1.929	656	2.195	2.341	2.496	2.662	2.839	3.028	3.230	3.445	3.674	3.918
Συνολικός πληθυσμός	335.625	333.479	333.850	332.832	331.828	330.839	329.864	328.755	327.663	326.590	325.536	324.502
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	464	429	439	441	442	443	444	446	447	449	451	453

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 264: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	43,1%
Χαρτί-Χαρτόνι	23,5%
Πλαστικά	11,9%
Μέταλλα	5,1%
Γυαλί	3,8%
Ξύλο	3,0%
Λοιπά	9,5%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 3,83% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 2,98% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Ηπείρου.

Πίνακας 265: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (έτος 2019) (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	7.217	62,1%
Πλαστικό	0,8%	1.297	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	1.421	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	334	2,9%
Γυαλί	0,2%	379	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	978	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	11.626	100,0%

Πίνακας 266: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	46,6%	67.245
Χαρτί/Χαρτόνι	20,4%	29.414
Πλαστικό	12,0%	17.314
Μέταλλα Fe	2,9%	4.144
Μέταλλα Al	1,4%	2.051
Γυαλί	3,9%	5.576
Υφάσματα	4,1%	5.970
Ξύλο	2,5%	3.667
ΑΗΗΕ	2,2%	3.118
ΜΠΕΑ	0,1%	156
Ογκώδη	2,2%	3.118

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t)
Λοιπά	1,7%	2.478
Σύνολο	100,00%	144.251

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 267: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	67.245	61.653	63.297	63.261	63.237	63.226	63.229	63.220	63.226	63.250	63.292	63.353
Χαρτί/Χαρτόνι	29.414	26.968	27.687	27.671	27.661	27.656	27.658	27.653	27.656	27.667	27.685	27.712
Πλαστικό	17.314	15.874	16.298	16.288	16.282	16.279	16.280	16.278	16.280	16.286	16.297	16.312
Μέταλλα	6.195	5.680	5.831	5.828	5.826	5.825	5.825	5.824	5.825	5.827	5.831	5.837
Γυαλί	5.576	5.112	5.248	5.245	5.243	5.243	5.243	5.242	5.243	5.245	5.248	5.253
Ξύλο	3.667	3.362	3.451	3.449	3.448	3.447	3.448	3.447	3.447	3.449	3.451	3.454
Λοιπά	14.839	13.605	13.968	13.960	13.955	13.952	13.953	13.951	13.953	13.958	13.967	13.981
Σύνολο	144.251	132.255	135.782	135.703	135.652	135.629	135.636	135.615	135.630	135.681	135.771	135.903

Πίνακας 268: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	27.222	24.958	25.624	25.609	25.599	25.595	25.596	25.592	25.595	25.605	25.622	25.647
Θεσπρωτία	19.480	17.860	18.337	18.326	18.319	18.316	18.317	18.314	18.316	18.323	18.335	18.353
Ιωάννινα	72.492	66.464	68.236	68.197	68.171	68.159	68.162	68.152	68.160	68.185	68.231	68.297
Πρέβεζα	25.056	22.973	23.585	23.572	23.563	23.559	23.560	23.556	23.559	23.568	23.583	23.606
Σύνολο	144.251	132.255	135.782	135.703	135.652	135.629	135.636	135.615	135.630	135.681	135.771	135.903

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 269: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 270: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	3.161	3.278	3.400	3.528	3.662	3.801
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	597	619	642	666	691	717

Θεσπρωτία	427	443	459	476	494	513
Ιωάννινα	1.589	1.648	1.709	1.773	1.840	1.910
Πρέβεζα	549	569	591	613	636	660

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	2.200	2.200	2.200	2.201	2.202	2.205
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	415	415	415	415	416	416
Θεσπρωτία	297	297	297	297	297	298
Ιωάννινα	1.106	1.106	1.106	1.106	1.107	1.108
Πρέβεζα	382	382	382	382	383	383

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	2.616	2.616	2.616	2.617	2.619	2.621
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Άρτα	494	494	494	494	494	495
Θεσπρωτία	353	353	353	353	354	354
Ιωάννινα	1.315	1.315	1.315	1.315	1.316	1.317
Πρέβεζα	454	454	454	455	455	455

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	3.598	4.199	4.901	5.723	6.685	7.810
Ογκώδη	879	1.026	1.198	1.399	1.634	1.909
Υφάσματα	1.684	1.965	2.294	2.679	3.129	3.656
Ξύλο	1.034	1.207	1.409	1.645	1.922	2.245
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	679	792	925	1.080	1.262	1.474
Θεσπρωτία	486	567	662	773	903	1.055
Ιωάννινα	1.808	2.110	2.463	2.876	3.359	3.925
Πρέβεζα	625	729	851	994	1.161	1.357

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	1.517	1.536	1.555	1.574	1.594	1.616
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	286	290	293	297	301	305
Θεσπρωτία	205	207	210	213	215	218
Ιωάννινα	763	772	781	791	801	812
Πρέβεζα	264	267	270	273	277	281

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	2.453	2.660	2.885	3.130	3.397	3.687
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	463	502	544	591	641	696
Θεσπρωτία	331	359	390	423	459	498
Ιωάννινα	1.233	1.337	1.450	1.573	1.707	1.853
Πρέβεζα	426	462	501	544	590	640

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)

Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	18.133	18.001	17.883	17.781	17.693	17.620
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%

Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	6.085	5.844	5.615	5.396	5.187	4.988
Πλαστικό (t)	7.489	7.552	7.617	7.685	7.756	7.830
Μέταλλα Fe (t)	2.572	2.602	2.633	2.665	2.698	2.733
Μέταλλα Al (t)	887	902	917	933	949	966
Γυαλί (t)	1.101	1.101	1.101	1.101	1.102	1.103

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	3.422	3.397	3.375	3.355	3.339	3.325
Θεσπρωτία	2.449	2.431	2.415	2.401	2.389	2.380
Ιωάννινα	9.113	9.046	8.987	8.936	8.892	8.855
Πρέβεζα	3.150	3.127	3.106	3.089	3.073	3.061

Άρτα						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.148	1.103	1.060	1.018	979	941
Πλαστικό	1.413	1.425	1.437	1.450	1.464	1.478
Μέταλλα Fe	485	491	497	503	509	516
Μέταλλα Al	167	170	173	176	179	182
Γυαλί	208	208	208	208	208	208

Θεσπρωτία						
Χαρτί/Χαρτόνι	822	789	758	729	701	674
Πλαστικό	1.011	1.020	1.029	1.038	1.047	1.057
Μέταλλα Fe	347	351	356	360	364	369
Μέταλλα Al	120	122	124	126	128	130
Γυαλί	149	149	149	149	149	149

Ιωάννινα						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.058	2.937	2.822	2.712	2.607	2.507
Πλαστικό	3.763	3.795	3.828	3.862	3.898	3.935
Μέταλλα Fe	1.292	1.307	1.323	1.339	1.356	1.373
Μέταλλα Al	446	453	461	469	477	486
Γυαλί	553	553	553	553	554	554

Πρέβεζα						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.057	1.015	975	937	901	866
Πλαστικό	1.301	1.312	1.323	1.335	1.347	1.360
Μέταλλα Fe	447	452	457	463	469	475
Μέταλλα Al	154	157	159	162	165	168
Γυαλί	200	192	185	178	171	164

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	2.359	2.409	2.461	2.514	2.569	2.627

Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	445	455	464	474	485	496
Θεσπρωτία	319	325	332	340	347	355
Ιωάννινα	1.186	1.211	1.237	1.263	1.291	1.320
Πρέβεζα	410	418	427	437	446	456

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	14.105	14.318	14.537	14.764	14.999	15.242
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	2.662	2.702	2.743	2.786	2.830	2.876
Θεσπρωτία	1.905	1.934	1.963	1.994	2.025	2.058
Ιωάννινα	7.089	7.195	7.306	7.420	7.537	7.660
Πρέβεζα	2.450	2.487	2.525	2.565	2.605	2.647

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	22.130	22.726	23.343	23.984	24.650	25.341
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Άρτα	4.176	4.289	4.405	4.526	4.652	4.782
Θεσπρωτία	2.989	3.069	3.152	3.239	3.329	3.422
Ιωάννινα	11.121	11.421	11.731	12.053	12.387	12.735
Πρέβεζα	3.844	3.947	4.055	4.166	4.282	4.402

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Περιφέρειας Ηπείρου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	63.361	61.673	59.847	57.864	55.701	53.332
Κάδος συμμείκτου %	46,71%	45,48%	44,13%	42,65%	41,03%	39,24%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	11.957	11.639	11.294	10.920	10.512	10.065
Θεσπρωτία	8.557	8.329	8.082	7.814	7.522	7.202
Ιωάννινα	31.841	30.993	30.076	29.079	27.992	26.802
Πρέβεζα	11.006	10.713	10.395	10.051	9.675	9.264

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	33.967	33.020	32.043	31.034	29.990	28.908
Χαρτί/Χαρτόνι	6.361	6.385	6.398	6.400	6.392	6.374
Πλαστικό	8.140	8.075	8.011	7.949	7.889	7.830
Μέταλλα Fe	1.169	1.138	1.108	1.077	1.046	1.015
Μέταλλα Al	964	949	934	919	904	889
Γυαλί	1.573	1.522	1.471	1.419	1.367	1.313
Υφάσματα	3.929	3.647	3.319	2.936	2.490	1.969
Ξύλο	2.413	2.240	2.038	1.803	1.529	1.209

ΑΗΗΕ	440	440	440	440	440	441
ΜΠΕΑ	22	22	22	22	22	22
Ογκώδη	2.052	1.905	1.733	1.533	1.300	1.028
Λοιπά	2.330	2.330	2.330	2.331	2.333	2.335
Σύνολο	63.361	61.673	59.847	57.864	55.701	53.332

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινο κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 271: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	47,84%	47,64%
Χαρτί/Χαρτόνι	14,32%	15,78%
Πλαστικό	16,30%	17,80%
Μέταλλα Fe	2,28%	2,39%
Μέταλλα Al	1,62%	1,72%
Γυαλί	3,04%	3,14%
Υφάσματα	4,88%	3,24%
Ξύλο	3,00%	1,99%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,73%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,55%	1,69%

Λοιπά	3,48%	3,85%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στον επόμενο πίνακα δίνονται οι ποσότητες της υφιστάμενης Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας Ηπείρου που εξυπηρετεί την Περιφέρεια.

Πίνακας 272: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Ηπείρου

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εφαρμογή το 2024)	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	8,1%	3,8%	4,1%
Πλαστικό	8,5%	5,0%	5,3%
Σίδηρος	4,2%	1,8%	1,8%
Αλουμίνιο	0,2%	1,1%	1,2%
Γυαλί	0,0%		
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	19,0%	25,0%	24,0%
Υπολείμματα από ΑΣΑ	29,6%	41,5%	42,5%
Απώλειες	30,5%	21,8%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 273: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	70.509	68.853	67.063	65.120	63.002	60.683
Έξοδος						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.679	2.616	2.548	2.475	2.394	2.488
Πλαστικό	3.525	3.443	3.353	3.256	3.150	3.216
Μέταλλα Fe	1.269	1.239	1.207	1.172	1.134	1.092

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα ΑΙ	776	757	738	716	693	728
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	3.100	3.028	2.949	2.864	2.770	2.571
CLO	17.627	17.213	16.766	16.280	15.751	14.564
Υπολείμματα	29.261	28.574	27.831	27.025	26.146	25.790
Απώλειες	4.512	4.406	4.291	4.167	4.032	3.798
προς ΜΕΥΑ	7.759	7.576	7.379	7.166	6.933	6.435

MEBA

Πίνακας 274: Ποσότητες της MEBA Ηπείρου (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Ιωαννίνων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	12.710	13.068	13.440	13.826	14.228	14.645
Έξοδος						
Υπόλειμμα	636	653	672	691	711	732
Απώλειες	2.542	2.614	2.688	2.765	2.846	2.929
Compost	9.533	9.801	10.080	10.370	10.671	10.984

Πίνακας 275: Ποσότητες της MEBA Θεσπρωτίας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Θεσπρωτίας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.416	3.512	3.612	3.715	3.823	3.936
Έξοδος						
Υπόλειμμα	171	176	181	186	191	197
Απώλειες	683	702	722	743	765	787
Compost	2.562	2.634	2.709	2.787	2.867	2.952

Πίνακας 276: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Άρτας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Άρτας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.773	4.907	5.047	5.192	5.343	5.500
Έξοδος						
Υπόλειμμα	239	245	252	260	267	275
Απώλειες	955	981	1.009	1.038	1.069	1.100
Compost	3.580	3.680	3.785	3.894	4.007	4.125

Πίνακας 277: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Πρέβεζας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Πρέβεζας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.393	4.517	4.645	4.779	4.918	5.062
Έξοδος						
Υπόλειμμα	220	226	232	239	246	253
Απώλειες	879	903	929	956	984	1.012
Compost	3.295	3.388	3.484	3.584	3.688	3.797

Πίνακας 278: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	25.292	26.004	26.744	27.512	28.311	29.143
Έξοδος						
Υπόλειμμα	1.265	1.300	1.337	1.376	1.416	1.457
Απώλειες	5.058	5.201	5.349	5.502	5.662	5.829
Compost	18.969	19.503	20.058	20.634	21.233	21.857

ΒΕΑΣ**Πίνακας 279:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ηπείρου

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	6.786	6.785	6.785	6.788	6.792	6.799
Πλαστικά	1.220	1.220	1.220	1.220	1.221	1.222
Μέταλλα Fe	1.336	1.336	1.336	1.336	1.337	1.339
Μέταλλα Al	314	314	314	314	314	314
Γυαλί	356	356	356	356	356	357
Ξύλο	920	920	920	920	921	922
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	10.931	10.930	10.931	10.935	10.942	10.953

Πίνακας 280: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Άρτα	2.063	2.063	2.063	2.064	2.065	2.067
Θεσπρωτία	1.476	1.476	1.476	1.477	1.478	1.479
Ιωάννινα	5.493	5.493	5.493	5.495	5.499	5.504
Πρέβεζα	1.899	1.898	1.899	1.899	1.901	1.903
Σύνολο	10.931	10.930	10.931	10.935	10.942	10.953

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 281: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Ηπείρου

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 282: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ηπείρου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	6.514	6.513	6.514	6.516	6.521	6.527
Πλαστικά	915	927	939	951	964	978
Μέταλλα Fe	1.202	1.215	1.229	1.242	1.257	1.272
Μέταλλα Al	173	176	179	182	185	189
Γυαλί	249	253	256	260	264	268
Ξύλο	644	661	679	698	717	737
Λοιπά						
Σύνολο	9.697	9.745	9.796	9.850	9.908	9.970

Πίνακας 283: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ηπείρου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.10 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Πίνακας 284: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	143.479	131.548	135.056	134.978	134.926	134.903	134.910	134.890	134.904	134.955	135.045	135.176
Μόνιμος πληθυσμός	203.869	203.336	202.622	201.911	201.203	200.497	199.793	199.000	198.210	197.423	196.639	195.858
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	37.222	12.656	42.339	45.155	48.159	51.362	54.779	58.423	62.309	66.454	70.874	75.589
Συνολικός πληθυσμός	241.091	215.991	244.961	247.066	249.362	251.859	254.572	257.423	260.519	263.877	267.513	271.447
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	595	609	551	546	541	536	530	524	518	511	505	498

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 285: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μετάλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λουτά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μετάλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μετάλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Πίνακας 286: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (έτος 2019) (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρόνι	4,6%	6.643	62,1%
Πλαστικό	0,8%	1.194	11,2%
Μετάλλα Fe	0,9%	1.308	12,2%
Μετάλλα ΑΙ	0,2%	307	2,9%
Γυαλί	0,2%	349	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	901	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λουτά			0,0%
Σύνολο	7,46%	10.701	100,0%

Πίνακας 287: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,9%	63.561
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	25.210
Πλαστικό	14,1%	18.749
Μέταλλα Fe	2,0%	2.609
Μέταλλα Al	1,0%	1.372
Γυαλί	4,4%	5.821
Υφάσματα	2,2%	2.870
Ξύλο	4,3%	5.699
ΑΗΗΕ	2,2%	2.870
ΜΠΕΑ	0,1%	143
Ογκώδη	2,2%	2.870
Λοιπά	0,8%	1.004
Σύνολο	100,00%	132.778

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 288: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	63.561	58.276	59.830	59.795	59.772	59.762	59.765	59.756	59.763	59.785	59.825	59.883
Χαρτί- Χαρτόνι	25.210	23.113	23.730	23.716	23.707	23.703	23.704	23.701	23.703	23.712	23.728	23.751
Πλαστικά	18.749	17.190	17.649	17.638	17.632	17.629	17.630	17.627	17.629	17.636	17.647	17.664
Μέταλλα	3.981	3.650	3.747	3.745	3.743	3.743	3.743	3.742	3.743	3.744	3.747	3.750
Γυαλί	5.821	5.337	5.479	5.476	5.474	5.473	5.473	5.473	5.473	5.475	5.479	5.484
Ξύλο	5.699	5.225	5.365	5.362	5.360	5.359	5.359	5.358	5.359	5.361	5.364	5.370
Λοιπά	9.757	8.945	9.184	9.178	9.175	9.173	9.174	9.173	9.173	9.177	9.183	9.192
Σύνολο	132.778	121.737	124.983	124.911	124.863	124.842	124.848	124.830	124.843	124.890	124.973	125.094

Πίνακας 289: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	25.880	23.728	24.361	24.347	24.338	24.333	24.335	24.331	24.334	24.343	24.359	24.383
Κέρκυρα	66.151	60.650	62.267	62.231	62.208	62.197	62.200	62.191	62.198	62.221	62.262	62.323
Κεφαλονιά και Ιθάκη	25.217	23.120	23.736	23.723	23.714	23.709	23.711	23.707	23.710	23.719	23.734	23.757
Λευκάδα	15.530	14.239	14.618	14.610	14.604	14.602	14.603	14.600	14.602	14.607	14.617	14.631
Σύνολο	132.778	121.737	124.983	124.911	124.863	124.842	124.848	124.830	124.843	124.890	124.973	125.094

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 290: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 291: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	2.988	3.099	3.214	3.335	3.461	3.593
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	582	604	626	650	675	700
Κέρκυρα	1.489	1.544	1.601	1.661	1.724	1.790
Κεφαλονιά και Ιθάκη	568	589	610	633	657	682
Λευκάδα	350	362	376	390	405	420

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	2.022	2.022	2.022	2.023	2.024	2.026
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	394	394	394	394	395	395
Κέρκυρα	1.007	1.007	1.007	1.008	1.008	1.009
Κεφαλονιά και Ιθάκη	384	384	384	384	384	385
Λευκάδα	236	236	236	237	237	237

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	2.408	2.408	2.408	2.409	2.411	2.413
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	469	469	469	470	470	470
Κέρκυρα	1.200	1.200	1.200	1.200	1.201	1.202
Κεφαλονιά και Ιθάκη	457	457	457	457	458	458

Λευκάδα	282	282	282	282	282	282

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	3.227	3.766	4.396	5.133	5.995	7.005
Ογκώδη	809	945	1.103	1.288	1.504	1.757
Υφάσματα	809	945	1.103	1.288	1.504	1.757
Ξύλο	1.608	1.876	2.190	2.558	2.987	3.490
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	629	734	857	1.000	1.169	1.365
Κέρκυρα	1.608	1.876	2.190	2.557	2.987	3.490
Κεφαλονιά και Ιθάκη	613	715	835	975	1.139	1.330
Λευκάδα	377	440	514	600	701	819

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	1.434	1.452	1.470	1.488	1.507	1.527
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	280	283	286	290	294	298
Κέρκυρα	715	723	732	741	751	761
Κεφαλονιά και Ιθάκη	272	276	279	283	286	290
Λευκάδα	168	170	172	174	176	179

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	2.319	2.514	2.727	2.959	3.211	3.485
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	452	490	532	577	626	679
Κέρκυρα	1.155	1.253	1.359	1.474	1.600	1.736
Κεφαλονιά και Ιθάκη	440	478	518	562	610	662
Λευκάδα	271	294	319	346	376	408

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	16.686	16.577	16.481	16.399	16.329	16.273
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%

Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	5.215	5.009	4.812	4.625	4.446	4.275
Πλαστικό (t)	8.110	8.178	8.249	8.322	8.399	8.479
Μέταλλα Fe (t)	1.619	1.638	1.658	1.678	1.699	1.721
Μέταλλα Al (t)	593	603	613	624	635	646
Γυαλί (t)	1.149	1.149	1.149	1.150	1.151	1.152

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	3.252	3.231	3.212	3.196	3.183	3.172
Κέρκυρα	8.313	8.259	8.211	8.170	8.135	8.107
Κεφαλονιά και Ιθάκη	3.169	3.148	3.130	3.114	3.101	3.090
Λευκάδα	1.952	1.939	1.928	1.918	1.910	1.903

Ζάκυνθος						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.016	976	938	901	867	833
Πλαστικό	1.581	1.594	1.608	1.622	1.637	1.653
Μέταλλα Fe	316	319	323	327	331	335
Μέταλλα Al	116	118	120	122	124	126
Γυαλί	224	224	224	224	224	224

Κέρκυρα						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.598	2.496	2.398	2.304	2.215	2.130

Πλαστικό	4.040	4.074	4.109	4.146	4.184	4.224
Μέταλλα Fe	807	816	826	836	846	857
Μέταλλα Al	296	300	306	311	316	322
Γυαλί	573	573	573	573	573	574

Κεφαλονιά και Ιθάκη						
Χαρτί/Χαρτόνι	990	951	914	878	844	812
Πλαστικό	1.540	1.553	1.567	1.581	1.595	1.610
Μέταλλα Fe	308	311	315	319	323	327
Μέταλλα Al	113	115	116	118	121	123
Γυαλί	218	218	218	218	219	219

Λευκάδα						
Χαρτί/Χαρτόνι	610	586	563	541	520	500
Πλαστικό	949	956	965	973	982	992
Μέταλλα Fe	189	192	194	196	199	201
Μέταλλα Al	69	71	72	73	74	76
Γυαλί	141	135	130	125	120	115

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	2.463	2.515	2.569	2.625	2.682	2.742
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	480	490	501	512	523	534
Κέρκυρα	1.227	1.253	1.280	1.308	1.336	1.366
Κεφαλονιά και Ιθάκη	468	478	488	498	509	521
Λευκάδα	288	294	300	307	314	321

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	12.089	12.271	12.459	12.654	12.855	13.063
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	2.356	2.392	2.428	2.466	2.506	2.546
Κέρκυρα	6.023	6.114	6.207	6.304	6.404	6.508
Κεφαλονιά και Ιθάκη	2.296	2.330	2.366	2.403	2.441	2.481
Λευκάδα	1.414	1.435	1.457	1.480	1.504	1.528

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	20.918	21.481	22.065	22.670	23.299	23.953
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	4.077	4.187	4.301	4.419	4.541	4.669
Κέρκυρα	10.421	10.702	10.993	11.294	11.608	11.934
Κεφαλονιά και Ιθάκη	3.973	4.080	4.190	4.305	4.425	4.549
Λευκάδα	2.447	2.512	2.581	2.652	2.725	2.802

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	58.294	56.725	55.032	53.197	51.199	49.015
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	11.362	11.057	10.727	10.369	9.979	9.554
Κέρκυρα	29.042	28.261	27.417	26.503	25.508	24.419
Κεφαλονιά και Ιθάκη	11.071	10.773	10.451	10.103	9.723	9.309
Λευκάδα	6.818	6.635	6.437	6.222	5.988	5.733

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	32.106	31.211	30.287	29.334	28.347	27.325
Χαρτί/Χαρτόνι	5.452	5.472	5.483	5.485	5.478	5.463
Πλαστικό	8.815	8.744	8.675	8.608	8.542	8.479
Μέταλλα Fe	736	717	697	678	659	639
Μέταλλα Al	645	635	625	615	605	594
Γυαλί	1.642	1.589	1.536	1.482	1.427	1.371

Υφάσματα	1.889	1.753	1.595	1.411	1.197	946
Ξύλο	3.751	3.482	3.168	2.803	2.377	1.879
ΑΗΗΕ	405	405	405	405	405	406
ΜΠΕΑ	20	20	20	20	20	20
Ογκώδη	1.889	1.753	1.595	1.411	1.197	946
Λουπά	944	944	944	945	945	946
Σύνολο	58.294	56.725	55.032	53.197	51.199	49.015

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πρώσιμος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα πεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από πεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 292: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%
Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλλονιάς, υφίσταται ΜΠΑ και προβλέπεται η αναβάθμισή της σε ΜΕΑ που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Κεφαλλονιάς και Ιθάκης.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί το Δήμο Κέρκυρας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ζακύνθου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τον Δήμο Ζακύνθου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Λευκάδας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Λευκάδας, Μεγανησίου και Άκτιου – Βόνιτσας.
-

Πίνακας 293: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κεφαλλονιάς

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί		3,5%	3,8%
Πλαστικό		5,8%	6,3%
Σίδηρος	0,8%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,4%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,0%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	28,1%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	38,7%	40,0%	41,5%
Απώλειες	32,1%	22,7%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,00%

Πίνακας 294: Ποσότητες ΜΕΑ Κεφαλлонιάς

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	12.353	12.062	11.747	11.406	11.035	10.629
Έξοδος						
Χαρτί	432	422	411	399	386	404
Πλαστικό	716	700	681	662	640	670
Σίδηρος	161	157	153	148	143	149
Αλουμίνιο	99	96	94	91	88	96
Γυαλί						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	3.150	3.076	2.995	2.908	2.814	2.657
Υπολείμματα	4.997	4.879	4.752	4.614	4.464	4.464
Απώλειες	2.798	2.732	2.661	2.583	2.499	2.190

Πίνακας 295: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κέρκυρας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	2,7%	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,1%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	2,1%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,6%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,4%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF		0,0%	0,0%
CLO	6,7%	25,5%	25,0%

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Υπολείμματα	29,5%	40,0%	41,5%
Απώλειες	53,0%	22,7%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 296: Ποσότητες ΜΕΑ Κέρκυρας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	32.406	31.641	30.815	29.921	28.947	27.883
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	32.406	31.641	30.815	29.921	28.947	27.883
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.134	1.107	1.079	1.047	1.013	1.060
Πλαστικό	1.880	1.835	1.787	1.735	1.679	1.757
Μέταλλα Fe	421	411	401	389	376	390
Μέταλλα Al	259	253	247	239	232	251
Γυαλί	146	142	139	135	130	139
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	0	0	0	0	0	0
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	15.604	15.235	14.838	14.407	13.938	12.715
Νερό	2.497	2.438	2.374	2.305	2.230	2.034
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	18.100	17.673	17.212	16.712	16.168	14.749
Βιοαέριο	2.444	2.386	2.324	2.256	2.183	1.991

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	15.657	15.287	14.888	14.456	13.986	12.758
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	7.045	6.879	6.700	6.505	6.294	5.741
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	7.363	7.189	7.001	6.798	6.577	6.000
Νερό διεργασίας	1.248	1.219	1.187	1.153	1.115	1.017
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	7.045	6.879	6.700	6.505	6.294	5.741
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.761	1.720	1.675	1.626	1.573	1.435
CLO	5.284	5.159	5.025	4.879	4.720	4.306

Πίνακας 297: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Ζακύνθου

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο	0,0%	0,0%
Λοιπά	0,0%	0,0%
RDF	0,0%	0,0%
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,7%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 298: Ποσότητες ΜΕΑ Ζακύνθου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	12.678	12.379	12.056	11.706	11.325	10.909
Έξοδος						
Χαρτί	444	433	422	410	396	415
Πλαστικό	735	718	699	679	657	687
Σίδηρος	165	161	157	152	147	153
Αλουμίνιο	101	99	96	94	91	98
Γυαλί	57	56	54	53	51	55
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	3.233	3.157	3.074	2.985	2.888	2.727
Υπολείμματα	5.071	4.952	4.822	4.682	4.530	4.527
Απώλειες	2.872	2.804	2.731	2.651	2.565	2.247

Πίνακας 299: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Λευκάδας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	8,8%	3,5%	3,8%
Πλαστικό	6,7%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,2%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,0%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,1%	0,5%	0,5%
Ξύλο	0,0%	0,0%	0,0%
Λοιπά			
RDF		0,0%	0,0%
CLO	25,0%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	36,7%	40,0%	41,5%
Απώλειες	21,6%	22,7%	20,6%

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 300: Ποσότητες ΜΕΑ Λευκάδας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	7.608	7.428	7.234	7.024	6.796	6.546
Έξοδος						
Χαρτί	266	260	253	246	238	249
Πλαστικό	441	431	420	407	394	412
Σίδηρος	99	97	94	91	88	92
Αλουμίνιο	61	59	58	56	54	59
Γυαλί	34	33	33	32	31	33
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	1.940	1.894	1.845	1.791	1.733	1.637
Υπολείμματα	3.043	2.971	2.894	2.810	2.718	2.717
Απώλειες	1.723	1.682	1.639	1.591	1.539	1.348

Πίνακας 301: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	2.277	2.223	2.165	2.102	2.034	2.127
Πλαστικό	3.773	3.684	3.587	3.483	3.370	3.526
Μέταλλα Fe	846	826	804	781	755	784
Μέταλλα Al	520	508	495	480	465	504
Γυαλί	237	232	225	219	212	227

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	2.444	2.386	2.324	2.256	2.183	1.991
CLO	13.607	13.286	12.939	12.564	12.155	11.327
Υπολείμματα	26.074	25.458	24.794	24.074	23.291	23.280
Απώλειες	9.154	8.938	8.705	8.452	8.177	7.221
προς ΜΕΥΑ	6.115	5.970	5.814	5.646	5.462	4.983

ΜΕΒΑ

Πίνακας 302: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Κεφαλλονιάς (Εξυπηρετούμενος Δήμος Κεφαλλονιάς)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.164	4.282	4.403	4.530	4.662	4.798
Έξοδος						
Υπόλειμμα	208	214	220	226	233	240
Απώλειες	833	856	881	906	932	960
Compost	3.123	3.211	3.303	3.397	3.496	3.599

Πίνακας 303: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Κέρκυρας (Εξυπηρετούμενος Δήμος Κέρκυρας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	11.648	11.976	12.316	12.670	13.038	13.421
Υπόλειμμα	582	599	616	634	652	671
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	11.065	11.377	11.701	12.037	12.386	12.750
Νερό	1.770	1.820	1.872	1.926	1.982	2.040
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	12.836	13.197	13.573	13.963	14.368	14.790
Βιοαέριο	1.733	1.782	1.832	1.885	1.940	1.997
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	11.103	11.416	11.740	12.078	12.429	12.794
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	4.996	5.137	5.283	5.435	5.593	5.757
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	5.221	5.368	5.521	5.680	5.845	6.016
Νερό διεργασίας	885	910	936	963	991	1.020
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	4.996	5.137	5.283	5.435	5.593	5.757
H₂O & CO₂ απώλειες	1.249	1.284	1.321	1.359	1.398	1.439
Compost	3.747	3.853	3.962	4.076	4.195	4.318

Πίνακας 304: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ζακύνθου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Ζακύνθου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.660	4.791	4.927	5.069	5.216	5.369
Έξοδος						
Υπόλειμμα	233	240	246	253	261	268
Απώλειες	932	958	985	1.014	1.043	1.074
Compost	3.495	3.593	3.695	3.802	3.912	4.027

Πίνακας 305: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λευκάδας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Λευκάδας, Ακτίου-Βόνιτσας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	2.673	2.749	2.827	2.908	2.992	3.080
Έξοδος						
Υπόλειμμα	134	137	141	145	150	154
Απώλειες	535	550	565	582	598	616
Compost	2.005	2.061	2.120	2.181	2.244	2.310

Πίνακας 306: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Παξών (Εξυπηρετούμενος Δήμος Παξών)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	262	270	278	286	294	302
Έξοδος						
Υπόλειμμα	13	13	14	14	15	15
Απώλειες	52	54	56	57	59	60
Compost	197	202	208	214	220	227

Πίνακας 307: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ιθάκης (Εξυπηρετούμενος Δήμος Ιθάκης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	376	386	397	409	421	433
Έξοδος						
Υπόλειμμα	19	19	20	20	21	22
Απώλειες	75	77	79	82	84	87
Compost	282	290	298	307	316	325

Πίνακας 308: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Μεγανησίου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Μεγανησίου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	123	126	130	134	138	142

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Έξοδος						
Υπόλειμμα	6	6	6	7	7	7
Απώλειες	25	25	26	27	28	28
Compost	92	95	97	100	103	106

Πίνακας 309: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	23.906	24.580	25.279	26.005	26.760	27.546
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	1.733	1.782	1.832	1.885	1.940	1.997
Compost	12.941	13.306	13.684	14.077	14.486	14.911
Υπολείμματα	1.195	1.229	1.264	1.300	1.338	1.377
Απώλειες	3.701	3.805	3.913	4.026	4.143	4.264
προς ΜΕΥΑ	4.336	4.458	4.585	4.717	4.854	4.996

ΒΕΑΣ

Πίνακας 310: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	6.246	6.245	6.246	6.248	6.252	6.258
Πλαστικά	1.123	1.123	1.123	1.123	1.124	1.125
Μέταλλα Fe	1.230	1.230	1.230	1.230	1.231	1.232

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα ΑΙ	289	289	289	289	289	289
Γυαλί	328	328	328	328	328	328
Ξύλο	847	847	847	847	848	849
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	10.062	10.060	10.061	10.065	10.072	10.082

Πίνακας 311: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

ΒΕΑΣ (t) ανά ΠΕ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ζάκυνθος	1.961	1.961	1.961	1.962	1.963	1.965
Κέρκυρα	5.013	5.012	5.013	5.015	5.018	5.023
Κεφαλονιά και Ιθάκη	1.911	1.911	1.911	1.912	1.913	1.915
Λευκάδα	1.177	1.177	1.177	1.177	1.178	1.179
Σύνολο	10.062	10.060	10.061	10.065	10.072	10.082

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 312: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 313: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	5.996	5.995	5.996	5.998	6.002	6.008
Πλαστικά	842	853	864	876	888	900
Μέταλλα Fe	1.107	1.119	1.131	1.144	1.157	1.171
Μέταλλα Al	159	162	164	167	170	174
Γυαλί	229	233	236	239	243	246
Ξύλο	593	609	625	642	660	679
Λοιπά						
Σύνολο	8.926	8.970	9.016	9.066	9.120	9.177

Πίνακας 314: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.11 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 315: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	332.041	304.429	312.547	312.366	312.247	312.194	312.210	312.163	312.197	312.314	312.522	312.825
Μόνιμος πληθυσμός	655.189	653.475	651.182	648.897	646.620	644.351	642.091	639.541	637.002	634.473	631.954	629.445
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	4.119	1.400	4.685	4.997	5.329	5.683	6.061	6.465	6.895	7.353	7.842	8.364
Συνολικός πληθυσμός	659.308	654.875	655.867	653.894	651.949	650.035	648.152	646.006	643.897	641.826	639.796	637.809
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	504	465	477	478	479	480	482	483	485	487	488	490

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 316: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	46,5%
Χαρτί-Χαρτόνι	23,8%
Π्लाστικά	9,4%
Μέταλλα	4,3%
Γυαλί	3,7%
Ξύλο	5,0%
Λουρά	7,4%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,98% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 317: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	15.373	62,1%
Π्लाστικό	0,8%	2.763	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	3.027	12,2%
Μέταλλα ΑΙ	0,2%	711	2,9%
Γυαλί	0,2%	807	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	2.084	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λουρά			0,0%
Σύνολο	7,46%	24.764	100,0%

Πίνακας 318: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t)
Οργανικό	50,3%	154.499
Χαρτί/Χαρτόνι	20,7%	63.753
Πλαστικό	9,2%	28.282
Μέταλλα Fe	2,3%	6.968
Μέταλλα Al	1,2%	3.573
Γυαλί	3,7%	11.313
Υφάσματα	2,2%	6.641
Ξύλο	4,7%	14.451
ΑΗΗΕ	2,2%	6.641
ΜΠΕΑ	0,1%	332
Ογκώδη	2,2%	6.641
Λοιπά	1,4%	4.184
Σύνολο	100,00%	307.276

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 319: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικ ό Κάστωμα	154.499	141.651	145.428	145.344	145.289	145.264	145.271	145.250	145.265	145.320	145.416	145.557
Χαρτί/ Χαρτόνι	63.753	58.451	60.010	59.975	59.952	59.942	59.945	59.936	59.943	59.965	60.005	60.063
Πλαστικ ό	28.282	25.930	26.622	26.606	26.596	26.592	26.593	26.589	26.592	26.602	26.620	26.646
Μέταλλα	10.540	9.664	9.922	9.916	9.912	9.910	9.911	9.909	9.910	9.914	9.921	9.930
Γυαλί	11.313	10.372	10.649	10.643	10.639	10.637	10.637	10.636	10.637	10.641	10.648	10.658
Ξύλο	14.451	13.250	13.603	13.595	13.590	13.587	13.588	13.586	13.588	13.593	13.602	13.615
Λοιπά	24.438	22.406	23.003	22.990	22.981	22.977	22.979	22.975	22.978	22.986	23.002	23.024
Σύνολο	307.276	281.724	289.236	289.069	288.959	288.910	288.925	288.882	288.912	289.021	289.213	289.493

Πίνακας 320: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλ/νία	94.087	86.263	88.563	88.512	88.478	88.463	88.468	88.455	88.464	88.497	88.556	88.642
Αχαΐα	140.226	128.565	131.993	131.917	131.867	131.844	131.851	131.831	131.845	131.895	131.983	132.111
Ηλεία	72.963	66.896	68.680	68.640	68.614	68.602	68.606	68.596	68.603	68.629	68.674	68.741
Σύνολο	307.276	281.724	289.236	289.069	288.959	288.910	288.925	288.882	288.912	289.021	289.213	289.493

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 321: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 322: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	7.264	7.532	7.813	8.106	8.413	8.733
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%
Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	2.224	2.306	2.392	2.482	2.576	2.674
Αχαΐα	3.315	3.437	3.565	3.699	3.839	3.986
Ηλεία	1.725	1.789	1.855	1.925	1.998	2.074
2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.283	4.283	4.283	4.285	4.288	4.292
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	1.312	1.311	1.312	1.312	1.313	1.314
Αχαΐα	1.955	1.954	1.955	1.955	1.957	1.959
Ηλεία	1.017	1.017	1.017	1.017	1.018	1.019

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	5.573	5.572	5.573	5.575	5.579	5.584
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	1.706	1.706	1.706	1.707	1.708	1.710
Αχαΐα	2.543	2.543	2.543	2.544	2.546	2.548
Ηλεία	1.323	1.323	1.323	1.324	1.325	1.326

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	7.823	9.130	10.658	12.445	14.536	16.983
Ογκώδη	1.873	2.186	2.552	2.980	3.481	4.067
Υφάσματα	1.873	2.186	2.552	2.980	3.481	4.067
Ξύλο	4.076	4.757	5.554	6.485	7.574	8.850
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	2.395	2.796	3.263	3.811	4.451	5.200
Αχαΐα	3.570	4.166	4.864	5.679	6.633	7.750

Ηλεία	1.858	2.168	2.531	2.955	3.452	4.033

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	3.487	3.529	3.572	3.617	3.663	3.712
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	1.068	1.080	1.094	1.107	1.122	1.137
Αχαΐα	1.591	1.610	1.630	1.651	1.672	1.694
Ηλεία	828	838	848	859	870	881

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	5.637	6.112	6.629	7.191	7.804	8.471
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	1.726	1.871	2.030	2.202	2.390	2.594
Αχαΐα	2.572	2.789	3.025	3.282	3.561	3.866
Ηλεία	1.338	1.451	1.574	1.708	1.853	2.012

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)

Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	33.524	33.182	32.871	32.590	32.339	32.118

Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	13.188	12.667	12.170	11.696	11.243	10.811
Πλαστικό (t)	12.233	12.336	12.442	12.553	12.669	12.790
Μέταλλα Fe (t)	4.324	4.375	4.427	4.481	4.537	4.595
Μέταλλα Al (t)	1.545	1.571	1.598	1.625	1.654	1.683
Γυαλί (t)	2.234	2.233	2.234	2.235	2.236	2.238

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	10.265	10.160	10.065	9.979	9.902	9.834
Αχαΐα	15.299	15.143	15.001	14.872	14.758	14.657
Ηλεία	7.960	7.879	7.805	7.739	7.679	7.626

Αιτωλοακαρνανία						
Χαρτί/Χαρτόνι	4.038	3.879	3.726	3.581	3.443	3.310
Πλαστικό	3.746	3.777	3.810	3.844	3.879	3.916
Μέταλλα Fe	1.324	1.339	1.355	1.372	1.389	1.407
Μέταλλα Al	473	481	489	498	506	515
Γυαλί	684	684	684	684	685	685

Αχαΐα						
Χαρτί/Χαρτόνι	6.018	5.781	5.554	5.337	5.131	4.934
Πλαστικό	5.582	5.629	5.678	5.729	5.782	5.837
Μέταλλα Fe	1.973	1.996	2.020	2.045	2.070	2.097
Μέταλλα Al	705	717	729	742	755	768
Γυαλί	1.019	1.019	1.019	1.020	1.020	1.021

Ηλεία						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.132	3.008	2.890	2.777	2.670	2.567
Πλαστικό	2.905	2.929	2.954	2.981	3.008	3.037
Μέταλλα Fe	1.027	1.039	1.051	1.064	1.077	1.091
Μέταλλα Al	367	373	379	386	393	400
Γυαλί	530	530	530	531	531	531

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	4.787	4.888	4.993	5.101	5.213	5.329
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	1.466	1.497	1.529	1.562	1.596	1.632
Αχαΐα	2.184	2.231	2.278	2.328	2.379	2.432
Ηλεία	1.137	1.161	1.186	1.211	1.238	1.265

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	30.572	31.033	31.508	32.000	32.508	33.035
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	9.361	9.502	9.648	9.798	9.954	10.115
Αχαΐα	13.952	14.162	14.379	14.603	14.835	15.075
Ηλεία	7.259	7.369	7.482	7.598	7.719	7.844

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	50.845	52.213	53.632	55.105	56.634	58.223
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	15.569	15.988	16.422	16.873	17.341	17.828
Αχαΐα	23.203	23.828	24.475	25.147	25.845	26.570
Ηλεία	12.073	12.398	12.735	13.085	13.448	13.825

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	135.131	131.408	127.381	123.007	118.237	113.014
Κάδος συμμείκτου %	46,77%	45,49%	44,09%	42,56%	40,88%	39,04%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	41.377	40.237	39.004	37.664	36.204	34.604
Αχαΐα	61.667	59.968	58.131	56.134	53.958	51.574
Ηλεία	32.087	31.203	30.247	29.208	28.076	26.835

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	78.040	75.864	73.619	71.301	68.903	66.418
Χαρτί/Χαρτόνι	13.787	13.839	13.867	13.871	13.854	13.815
Πλαστικό	13.297	13.190	13.086	12.985	12.886	12.790
Μέταλλα Fe	1.965	1.914	1.862	1.811	1.759	1.707
Μέταλλα Al	1.680	1.653	1.627	1.601	1.575	1.548
Γυαλί	3.191	3.089	2.985	2.880	2.773	2.665
Υφάσματα	4.371	4.057	3.692	3.266	2.770	2.190
Ξύλο	9.512	8.829	8.034	7.108	6.027	4.765
ΑΗΗΕ	937	936	937	937	938	938
ΜΠΕΑ	47	47	47	47	47	47
Ογκώδη	4.371	4.057	3.692	3.266	2.770	2.190
Λοιπά	3.934	3.933	3.934	3.935	3.938	3.942
Σύνολο	135.131	131.408	127.381	123.007	118.237	113.014

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 323: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	52,24%	52,30%
Χαρτί/Χαρτόνι	14,75%	16,34%
Πλαστικό	12,66%	13,89%
Μέταλλα Fe	1,82%	1,92%
Μέταλλα Al	1,34%	1,43%
Γυαλί	2,93%	3,04%
Υφάσματα	2,58%	1,72%
Ξύλο	5,61%	3,75%
ΑΗΗΕ	0,67%	0,74%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,58%	1,72%
Λοιπά	2,79%	3,10%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας. Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας, η υπό κατασκευή ΜΕΑ θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας, προβλέπεται ΜΕΑ (1) με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αγρινίου, Αμφιλοχίας και Ξηρόμερου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας, προβλέπεται ΜΕΑ (2) με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Ναυπακτίας, Μεσολογγίου και Θέρμου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας, προβλέπεται ΜΕΑ (1) με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Ευρυμάνθου, Δυτικής Αχαΐας, και Πατρέων.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας, προβλέπεται ΜΕΑ (2) με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αιγιαλείας και Καλαβρύτων.

Πίνακας 324: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Ηλείας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,0%	3,9%	4,3%
Πλαστικό	13,0%	3,8%	4,3%
Σίδηρος	1,2%	1,5%	1,5%
Αλουμίνιο	0,7%	0,9%	1,0%
Γυαλί	0,0%		
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	15,0%	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	37,8%	39,5%	41,5%
Απώλειες	29,3%	24,4%	22,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 325: Ποσότητες ΜΕΑ Ηλείας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	35.325	34.453	33.512	32.490	31.376	30.157
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	35.325	34.453	33.512	32.490	31.376	30.157
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.378	1.344	1.307	1.267	1.224	1.297
Πλαστικό	1.342	1.309	1.273	1.235	1.192	1.297
Μέταλλα Fe	530	517	503	487	471	452
Μέταλλα Al	318	310	302	292	282	302
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	13.953	13.609	13.237	12.834	12.394	12.515
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	17.804	17.364	16.890	16.375	15.814	14.294
Νερό	2.849	2.778	2.702	2.620	2.530	2.287
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	20.652	20.143	19.592	18.995	18.344	16.581
Βιοαέριο	2.788	2.719	2.645	2.564	2.476	2.238
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	17.864	17.424	16.947	16.431	15.867	14.343
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	8.039	7.841	7.626	7.394	7.140	6.454

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	8.401	8.194	7.970	7.727	7.462	6.745
Νερό διεργασίας	1.424	1.389	1.351	1.310	1.265	1.144
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	8.039	7.841	7.626	7.394	7.140	6.454
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	2.010	1.960	1.907	1.848	1.785	1.614
CLO	6.029	5.880	5.720	5.545	5.355	4.841

Πίνακας 326: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ (1) Αιτωλοακαρνανίας (Ναυπακτίας, Μεσολογγίου, Θέρμου)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	9,7%	3,9%	4,3%
Πλαστικό	3,1%	3,8%	4,3%
Σίδηρος	3,3%	1,5%	1,5%
Αλουμίνιο	0,6%	0,9%	1,0%
Γυαλί	0,5%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	33,8%	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	25,9%	39,0%	41,0%
Απώλειες	23,2%	24,4%	22,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 327: Ποσότητες ΜΕΑ (1) Αιτωλοακαρνανίας (Ναυπακτίας, Μεσολογγίου, Θέρμου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) +Υπολείμματα ΚΔΑΥ	16.399	15.994	15.557	15.083	14.566	13.999
Έξοδος						
Χαρτί	640	624	607	588	568	602
Πλαστικό	623	608	591	573	553	602
Σίδηρος	246	240	233	226	218	210
Αλουμίνιο	148	144	140	136	131	140
Γυαλί	82	80	78	75	73	70
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	4.264	4.158	4.045	3.921	3.787	3.500
Υπολείμματα	6.395	6.238	6.067	5.882	5.681	5.740
Απώλειες	4.001	3.903	3.796	3.680	3.554	3.136

Πίνακας 328: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ (2) Αιτωλοακαρνανίας (Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ξηρόμερου)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,9%	4,3%
Πλαστικό	3,8%	4,3%
Σίδηρος	1,5%	1,5%
Αλουμίνιο	0,9%	1,0%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
CLO	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	39,0%	41,0%
Απώλειες	24,4%	22,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 329: Ποσότητες ΜΕΑ (2) Αιτωλοακαρνανίας (Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ξηρόμερου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	29.153	28.434	27.657	26.813	25.894	24.888
Έξοδος						
Χαρτί	1137	1109	1079	1046	1010	1070
Πλαστικό	1108	1080	1051	1019	984	1070
Σίδηρος	437	427	415	402	388	373
Αλουμίνιο	262	256	249	241	233	249
Γυαλί	146	142	138	134	129	124
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	7.580	7.393	7.191	6.972	6.733	6.222
Υπολείμματα από ΑΣΑ	11.370	11.089	10.786	10.457	10.099	10.204
Απώλειες	7.113	6.938	6.748	6.542	6.318	5.575

Πίνακας 330: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ (1) Αχαΐας (Ευρυμάνθου, Δυτικής Αχαΐας, Πατρέων)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,9%	4,3%
Πλαστικό	3,8%	4,3%

Σίδηρος	1,5%	1,5%
Αλουμίνιο	0,9%	1,0%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF		
CLO	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	39,0%	41,0%
Απώλειες	24,4%	22,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 331: Ποσότητες ΜΕΑ (1) Αχαΐας (Ευρυμάνθου, Δυτικής Αχαΐας, Πατρέων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) +Υπολείμματα ΚΔΑΥ	54.311	52.972	51.524	49.953	48.240	46.366
Έξοδος						
Χαρτί	2118	2066	2009	1948	1881	1994
Πλαστικό	2064	2013	1958	1898	1833	1994
Σίδηρος	815	795	773	749	724	695
Αλουμίνιο	489	477	464	450	434	464
Γυαλί	272	265	258	250	241	232
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	14.121	13.773	13.396	12.988	12.543	11.591
Υπολείμματα	21.181	20.659	20.094	19.482	18.814	19.010
Απώλειες	13.252	12.925	12.572	12.189	11.771	10.386

Πίνακας 332: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ (2) Αχαΐας (Αιγιάλειας, Καλαβρύτων)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,9%	4,3%
Πλαστικό	3,8%	4,3%
Σίδηρος	1,5%	1,5%
Αλουμίνιο	0,9%	1,0%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	39,0%	41,0%
Απώλειες	24,4%	22,4%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 333: Ποσότητες ΜΕΑ (2) Αχαΐας (Αιγιάλειας, Καλαβρύτων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	13.578	13.243	12.881	12.488	12.060	11.591
Έξοδος						
Χαρτί	530	516	502	487	470	498
Πλαστικό	516	503	489	475	458	498
Σίδηρος	204	199	193	187	181	174
Αλουμίνιο	122	119	116	112	109	116
Γυαλί	68	66	64	62	60	58
Ξύλο						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	3.530	3.443	3.349	3.247	3.136	2.898
Υπολείμματα από ΑΣΑ	5.295	5.165	5.024	4.870	4.703	4.752
Απώλειες	3.313	3.231	3.143	3.047	2.943	2.596

Πίνακας 334: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	5.802	5.659	5.504	5.336	5.153	5.461
Πλαστικό	5.653	5.514	5.363	5.199	5.021	5.461
Μέταλλα Fe	2.231	2.176	2.117	2.052	1.982	1.905
Μέταλλα Al	1.339	1.306	1.270	1.231	1.189	1.270
Γυαλί	567	553	538	522	504	484
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	2.788	2.719	2.645	2.564	2.476	2.238
CLO	35.524	34.648	33.701	32.673	31.553	29.052
Υπολείμματα	58.195	56.760	55.209	53.525	51.690	52.221
Απώλειες	29.689	28.957	28.166	27.307	26.371	23.307
προς ΜΕΥΑ	6.977	6.805	6.619	6.417	6.197	5.601

MEBA

Πίνακας 335: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ηλείας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Ηλείας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>Είσοδος</i>						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	13.798	14.187	14.590	15.009	15.445	15.899
Υπόλειμμα	690	709	730	750	772	795
<i>Οργανικό προς αναερόβια χώνευση</i>	<i>13.108</i>	<i>13.477</i>	<i>13.861</i>	<i>14.259</i>	<i>14.673</i>	<i>15.104</i>
<i>Νερό</i>	<i>2.097</i>	<i>2.156</i>	<i>2.218</i>	<i>2.281</i>	<i>2.348</i>	<i>2.417</i>
<i>Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση</i>	<i>15.205</i>	<i>15.634</i>	<i>16.078</i>	<i>16.540</i>	<i>17.021</i>	<i>17.521</i>
Βιοαέριο	2.053	2.111	2.171	2.233	2.298	2.365
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	13.153	13.523	13.908	14.307	14.723	15.155
<i>Προς Αερόβια κομποστοποίηση</i>	<i>5.919</i>	<i>6.085</i>	<i>6.259</i>	<i>6.438</i>	<i>6.625</i>	<i>6.820</i>
<i>Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)</i>	<i>6.185</i>	<i>6.360</i>	<i>6.540</i>	<i>6.728</i>	<i>6.924</i>	<i>7.127</i>
<i>Νερό διεργασίας</i>	<i>1.049</i>	<i>1.078</i>	<i>1.109</i>	<i>1.141</i>	<i>1.174</i>	<i>1.208</i>
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	5.919	6.085	6.259	6.438	6.625	6.820
<i>H2O & CO2 απώλειες</i>	<i>1.480</i>	<i>1.521</i>	<i>1.565</i>	<i>1.610</i>	<i>1.656</i>	<i>1.705</i>
<i>Compost</i>	<i>4.439</i>	<i>4.564</i>	<i>4.694</i>	<i>4.829</i>	<i>4.969</i>	<i>5.115</i>

Πίνακας 336: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ναυπάκτου (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Ναυπακτίας, Μεσολογγίου, Θέρμου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.947	6.115	6.288	6.469	6.657	6.852
Έξοδος						
Υπόλειμμα	297	306	314	323	333	343
Απώλειες	1.189	1.223	1.258	1.294	1.331	1.370
Compost	4.460	4.586	4.716	4.852	4.993	5.139

Πίνακας 337: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Αγρινίου (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ξηρόμερου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	10.380	10.672	10.976	11.291	11.619	11.960
Έξοδος						
Υπόλειμμα	519	534	549	565	581	598
Απώλειες	2.076	2.134	2.195	2.258	2.324	2.392
Compost	7.785	8.004	8.232	8.468	8.714	8.970

Πίνακας 338: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λευκάδας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Άκτιο-Βόνιτσα)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.466	1.507	1.550	1.595	1.641	1.689
Έξοδος						
Υπόλειμμα	73	75	78	80	82	84
Απώλειες	293	301	310	319	328	338
Compost	1.100	1.131	1.163	1.196	1.231	1.267

Πίνακας 339: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δυτικής Αχαΐας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Δυτικής Αχαΐας, Ερυμάνθου και 38% Δήμου Πατρέων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	9.942	10.222	10.513	10.815	11.129	11.456
Έξοδος						
Υπόλειμμα	497	511	526	541	556	573
Απώλειες	1.988	2.044	2.103	2.163	2.226	2.291
Compost	7.456	7.666	7.884	8.111	8.347	8.592

Πίνακας 340: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Αιγιαλείας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Αιγιαλείας και Καλαβρύτων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	5.216	5.363	5.516	5.674	5.839	6.010
Έξοδος						
Υπόλειμμα	261	268	276	284	292	301
Απώλειες	1.043	1.073	1.103	1.135	1.168	1.202
Compost	3.912	4.022	4.137	4.256	4.379	4.508

Πίνακας 341: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Πάτρας (Εξυπηρετούμενοι 62% Δήμου Πατρέων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	11.360	11.680	12.012	12.357	12.716	13.090
Έξοδος						
Υπόλειμμα	568	584	601	618	636	654
Απώλειες	2.272	2.336	2.402	2.471	2.543	2.618
Compost	8.520	8.760	9.009	9.268	9.537	9.817

Πίνακας 342: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας(t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	58.108	59.746	61.445	63.211	65.046	66.956
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	2.053	2.111	2.171	2.233	2.298	2.365
Compost	37.672	38.733	39.835	40.980	42.170	43.408
Υπολείμματα	2.905	2.987	3.072	3.161	3.252	3.348
Απώλειες	10.342	10.633	10.936	11.250	11.577	11.916
προς ΜΕΥΑ	5.137	5.281	5.432	5.588	5.750	5.919

ΒΕΑΣ**Πίνακας 343:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	14.454	14.452	14.454	14.459	14.469	14.483
Πλαστικά	2.598	2.598	2.598	2.599	2.601	2.604
Μέταλλα Fe	2.846	2.846	2.846	2.847	2.849	2.852
Μέταλλα Al	668	668	668	668	669	670
Γυαλί	758	758	758	759	759	760
Ξύλο	1.960	1.960	1.960	1.961	1.962	1.964
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	23.285	23.282	23.284	23.293	23.309	23.331

Πίνακας 344: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αιτωλοακαρνανία	7.130	7.129	7.130	7.132	7.137	7.144
Αχαΐα	10.626	10.625	10.626	10.630	10.637	10.647
Ηλεία	5.529	5.528	5.529	5.531	5.535	5.540
Σύνολο	23.285	23.282	23.284	23.293	23.309	23.331

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 345: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 346: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	13.876	13.874	13.876	13.881	13.890	13.904
Πλαστικά	1.949	1.974	2.000	2.026	2.054	2.083
Μέταλλα Fe	2.561	2.589	2.617	2.647	2.677	2.709
Μέταλλα Al	368	374	381	387	394	402
Γυαλί	531	538	546	554	562	570
Ξύλο	1.372	1.409	1.447	1.487	1.528	1.571
Λοιπά						
Σύνολο	20.657	20.758	20.866	20.982	21.106	21.238

Πίνακας 347: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.12 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 348: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	294.254	269.785	276.979	276.819	276.713	276.666	276.680	276.639	276.668	276.773	276.957	277.225
Μόνιμος πληθυσμός	555.960	554.505	552.560	550.621	548.689	546.764	544.845	542.682	540.528	538.381	536.244	534.115
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	3.477	1.182	3.955	4.218	4.499	4.798	5.117	5.457	5.820	6.207	6.620	7.061
Συνολικός πληθυσμός	559.437	555.687	556.515	554.839	553.188	551.562	549.962	548.139	546.348	544.589	542.864	541.176
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	526	485	498	499	500	502	503	505	506	508	510	512

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 349: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	22,2%
Π्लाστικά	13,9%
Μέταλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λουπά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίγη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μετάλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μετάλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 350: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	13.623	62,1%
Πλαστικό	0,8%	2.449	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	2.682	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	630	2,9%
Γυαλί	0,2%	715	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	1.847	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	21.946	100,0%

Πίνακας 351: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,9%	130.355
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	51.701
Πλαστικό	14,1%	38.452
Μέταλλα Fe	2,0%	5.351
Μέταλλα Al	1,0%	2.813
Γυαλί	4,4%	11.938
Υφάσματα	2,2%	5.885
Ξύλο	4,3%	11.689
ΑΗΗΕ	2,2%	5.885

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ		Ποσότητες (t)
ΜΠΕΑ	0,1%	294
Ογκώδη	2,2%	5.885
Λοιπά	0,8%	2.060
Σύνολο	100,00%	272.308

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 352: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	130.355	119.515	122.702	122.631	122.584	122.563	122.569	122.551	122.564	122.610	122.692	122.811
Χαρτί/Χαρτόνι	51.701	47.402	48.666	48.638	48.619	48.611	48.613	48.606	48.611	48.630	48.662	48.709
Πλαστικό	38.452	35.255	36.195	36.174	36.160	36.154	36.156	36.150	36.154	36.168	36.192	36.227
Μέταλλα	8.164	7.485	7.685	7.680	7.677	7.676	7.676	7.675	7.676	7.679	7.684	7.691
Γυαλί	11.938	10.945	11.237	11.231	11.226	11.225	11.225	11.223	11.225	11.229	11.236	11.247
Ξύλο	11.689	10.717	11.002	10.996	10.992	10.990	10.990	10.989	10.990	10.994	11.001	11.012
Λοιπά	20.009	18.345	18.835	18.824	18.817	18.813	18.814	18.811	18.813	18.821	18.833	18.851
Σύνολο	272.308	249.663	256.321	256.173	256.075	256.032	256.045	256.007	256.034	256.130	256.300	256.549

Πίνακας 353: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	59.881	54.901	56.365	56.333	56.311	56.302	56.304	56.296	56.302	56.323	56.361	56.415
Εύβοια	104.360	95.681	98.233	98.176	98.139	98.122	98.127	98.112	98.123	98.160	98.225	98.320
Ευρυτανία	9.215	8.449	8.674	8.669	8.666	8.664	8.665	8.663	8.664	8.668	8.673	8.682
Φθιώτιδα	78.067	71.575	73.484	73.442	73.414	73.401	73.405	73.394	73.402	73.429	73.478	73.549
Φωκίδα	20.785	19.057	19.565	19.553	19.546	19.543	19.544	19.541	19.543	19.550	19.563	19.582
Σύνολο	272.308	249.663	256.321	256.173	256.075	256.032	256.045	256.007	256.034	256.130	256.300	256.549

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 354: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-π्लाστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 355: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	6.128	6.355	6.592	6.839	7.098	7.369
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	1.348	1.397	1.450	1.504	1.561	1.620
Εύβοια	2.349	2.436	2.526	2.621	2.720	2.824
Ευρυτανία	207	215	223	231	240	249
Φθιώτιδα	1.757	1.822	1.890	1.961	2.035	2.112
Φωκίδα	468	485	503	522	542	562

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.147	4.146	4.147	4.148	4.151	4.155
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	912	912	912	912	913	914
Εύβοια	1.589	1.589	1.589	1.590	1.591	1.592
Ευρυτανία	140	140	140	140	140	141

Φθιώτιδα	1.189	1.189	1.189	1.189	1.190	1.191
Φωκίδα	317	316	317	317	317	317

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.939	4.938	4.939	4.940	4.944	4.948
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	1.086	1.086	1.086	1.086	1.087	1.088
Εύβοια	1.893	1.892	1.893	1.893	1.895	1.896
Ευρυτανία	167	167	167	167	167	167
Φθιώτιδα	1.416	1.416	1.416	1.416	1.417	1.419
Φωκίδα	377	377	377	377	377	378

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	6.617	7.723	9.015	10.527	12.296	14.366
Ογκώδη	1.660	1.937	2.262	2.641	3.085	3.604
Υφάσματα	1.660	1.937	2.262	2.641	3.085	3.604
Ξύλο	3.297	3.848	4.492	5.245	6.126	7.158
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	1.455	1.698	1.982	2.315	2.704	3.159
Εύβοια	2.536	2.960	3.455	4.034	4.712	5.506
Ευρυτανία	224	261	305	356	416	486
Φθιώτιδα	1.897	2.214	2.585	3.018	3.525	4.118
Φωκίδα	505	589	688	804	939	1.097

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	2.942	2.977	3.014	3.052	3.091	3.132
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	647	655	663	671	680	689
Εύβοια	1.127	1.141	1.155	1.170	1.185	1.200
Ευρυτανία	100	101	102	103	105	106
Φθιώτιδα	843	854	864	875	886	898
Φωκίδα	225	227	230	233	236	239

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	4.756	5.157	5.593	6.068	6.584	7.148
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	1.046	1.134	1.230	1.334	1.448	1.572
Εύβοια	1.823	1.976	2.143	2.325	2.523	2.739
Ευρυτανία	161	175	189	205	223	242
Φθιώτιδα	1.363	1.478	1.603	1.739	1.888	2.049
Φωκίδα	363	394	427	463	503	546
Βοιωτία	1.046	1.134	1.230	1.334	1.448	1.572

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	34.221	33.997	33.801	33.631	33.488	33.372
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	10.695	10.273	9.870	9.485	9.118	8.768
Πλαστικό (t)	16.632	16.771	16.917	17.068	17.225	17.389
Μέταλλα Fe (t)	3.321	3.359	3.400	3.441	3.484	3.529
Μέταλλα Al (t)	1.217	1.237	1.258	1.280	1.302	1.325
Γυαλί (t)	2.357	2.357	2.357	2.358	2.360	2.362

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	7.525	7.476	7.433	7.396	7.364	7.339
Εύβοια	13.115	13.029	12.954	12.889	12.834	12.790
Ευρυτανία	1.158	1.150	1.144	1.138	1.133	1.129
Φθιώτιδα	9.811	9.747	9.690	9.642	9.601	9.567
Φωκίδα	2.612	2.595	2.580	2.567	2.556	2.547

Βοιωτία						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.352	2.259	2.170	2.086	2.005	1.928
Πλαστικό	3.657	3.688	3.720	3.753	3.788	3.824
Μέταλλα Fe	730	739	748	757	766	776
Μέταλλα Al	268	272	277	281	286	291
Γυαλί	518	518	518	519	519	519

Εύβοια						
Χαρτί/Χαρτόνι	4.099	3.937	3.782	3.635	3.494	3.360
Πλαστικό	6.374	6.427	6.483	6.541	6.601	6.664
Μέταλλα Fe	1.273	1.287	1.303	1.319	1.335	1.352
Μέταλλα Al	466	474	482	490	499	508
Γυαλί	903	903	903	904	904	905

Ευρυτανία

Χαρτί/Χαρτόνι	362	348	334	321	309	297
Πλαστικό	563	568	572	578	583	588
Μέταλλα Fe	112	114	115	116	118	119
Μέταλλα Al	41	42	43	43	44	45
Γυαλί	80	80	80	80	80	80

Φθιώτιδα						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.066	2.945	2.830	2.719	2.614	2.514
Πλαστικό	4.768	4.808	4.850	4.893	4.938	4.985
Μέταλλα Fe	952	963	975	987	999	1.012
Μέταλλα Al	349	355	361	367	373	380
Γυαλί	708	680	653	628	604	580

Φωκίδα						
Χαρτί/Χαρτόνι	816	784	753	724	696	669
Πλαστικό	1.269	1.280	1.291	1.303	1.315	1.327
Μέταλλα Fe	253	256	259	263	266	269
Μέταλλα Al	93	94	96	98	99	101
Γυαλί	188	181	174	167	161	155

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	5.051	5.158	5.269	5.383	5.501	5.624
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	1.111	1.134	1.159	1.184	1.210	1.237
Εύβοια	1.936	1.977	2.019	2.063	2.108	2.155
Ευρυτανία	171	175	178	182	186	190
Φθιώτιδα	1.448	1.479	1.510	1.543	1.577	1.612
Φωκίδα	386	394	402	411	420	429

9. Κάδος χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος χαρτιού (t)	24.793	25.166	25.552	25.951	26.363	26.790
Κάδος χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	5.452	5.534	5.619	5.707	5.797	5.891
Εύβοια	9.502	9.645	9.793	9.945	10.103	10.267
Ευρυτανία	839	852	865	878	892	907
Φθιώτιδα	7.108	7.215	7.325	7.440	7.558	7.680
Φωκίδα	1.892	1.921	1.950	1.981	2.012	2.045

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	42.899	44.054	45.251	46.493	47.783	49.124
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	9.434	9.687	9.951	10.224	10.508	10.802
Εύβοια	16.441	16.883	17.342	17.818	18.313	18.826
Ευρυτανία	1.452	1.491	1.531	1.573	1.617	1.662
Φθιώτιδα	12.299	12.630	12.973	13.329	13.699	14.083
Φωκίδα	3.274	3.363	3.454	3.549	3.647	3.750

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	119.551	116.335	112.863	109.099	105.001	100.521
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	26.289	25.582	24.819	23.991	23.090	22.105
Εύβοια	45.817	44.584	43.254	41.811	40.241	38.524
Ευρυτανία	4.046	3.937	3.819	3.692	3.553	3.402
Φθιώτιδα	34.274	33.352	32.356	31.277	30.103	28.818
Φωκίδα	9.125	8.880	8.615	8.327	8.015	7.673

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	65.844	64.008	62.115	60.159	58.135	56.039
Χαρτί/Χαρτόνι	11.181	11.223	11.245	11.249	11.235	11.203
Πλαστικό	18.078	17.933	17.792	17.654	17.519	17.389

Μέταλλα Fe	1.509	1.470	1.430	1.391	1.351	1.311
Μέταλλα Al	1.323	1.302	1.281	1.261	1.240	1.219
Γυαλί	3.368	3.259	3.150	3.039	2.926	2.812
Υφάσματα	3.874	3.595	3.272	2.895	2.455	1.941
Ξύλο	7.693	7.141	6.498	5.749	4.875	3.854
ΑΗΗΕ	830	830	830	830	831	832
ΜΠΕΑ	42	41	42	42	42	42
Ογκώδη	3.874	3.595	3.272	2.895	2.455	1.941
Λοιπά	1.937	1.936	1.937	1.937	1.939	1.941
Σύνολο	119.551	116.335	112.863	109.099	105.001	100.521

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινο κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 356: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%
Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας, η υπό κατασκευή ΜΕΑ θα εξυπηρετεί τους Δήμους της ΠΕ Βοιωτίας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Χαλκιδέων, Διρφύων – Μεσσαπίων, Ερέτριας, Καρύστου, Κύμης - Αλιβερίου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους της ΠΕ Φθιώτιδας, Ιστιαίας – Αιδηψού (ΠΕ Εύβοιας), Μαντουδίου – Λίμνης – Αγίας Άννας (ΠΕ Εύβοιας) και την ΠΕ Ευρυτανίας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Φωκίδας, η υπό κατασκευή ΜΕΑ θα εξυπηρετεί την ΠΕ Φωκίδας.

Πίνακας 357: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Θήβας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	5,9%	3,5%	3,8%
Πλαστικό	7,7%	5,8%	6,3%
Σίδηρος	2,5%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,0%		
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	30,1%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	32,1%	40,5%	41,5%
Απώλειες	21,0%	22,6%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 358: Ποσότητες ΜΕΑ Θήβας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	29.334	28.642	27.894	27.085	26.204	25.240
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	29.334	28.642	27.894	27.085	26.204	25.240
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.027	1.002	976	948	917	959
Πλαστικό	1.701	1.661	1.618	1.571	1.520	1.590
Μέταλλα Fe	381	372	363	352	341	353
Μέταλλα Al	235	229	223	217	210	227
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF/SRF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	11.880	11.600	11.297	10.969	10.612	10.475
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	14.110	13.777	13.417	13.028	12.604	11.636
Νερό	2.258	2.204	2.147	2.084	2.017	1.862
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	16.367	15.981	15.564	15.112	14.621	13.497
Βιοαέριο	2.210	2.157	2.101	2.040	1.974	1.822
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	14.158	13.824	13.463	13.072	12.647	11.675
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	6.371	6.221	6.058	5.882	5.691	5.254
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	6.658	6.501	6.331	6.147	5.947	5.491
Νερό διεργασίας	1.129	1.102	1.073	1.042	1.008	931

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	6.371	6.221	6.058	5.882	5.691	5.254
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.593	1.555	1.515	1.471	1.423	1.313
CLO	4.778	4.665	4.544	4.412	4.268	3.940

Πίνακας 359: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Χαλκίδας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	1,8%	3,5%	3,8%
Πλαστικό	3,7%	4,5%	4,8%
Σίδηρος	2,1%	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο		0,8%	0,9%
Γυαλί	2,0%	0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF	20,3%	25,8%	27,0%
CLO	15,3%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	20,6%	15,5%	15,5%
Απώλειες	34,1%	22,6%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 360: Ποσότητες ΜΕΑ Χαλκίδας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	51.124	49.917	48.614	47.203	45.668	43.989
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	51.124	49.917	48.614	47.203	45.668	43.989
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.789	1.747	1.702	1.652	1.598	1.672
Πλαστικό	2.301	2.246	2.188	2.124	2.055	2.111
Μέταλλα Fe	665	649	632	614	594	616
Μέταλλα Al	409	399	389	378	365	396
Γυαλί	256	250	243	236	228	220
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	13.190	12.879	12.542	12.178	11.782	11.877
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	7.924	7.737	7.535	7.317	7.078	6.818
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	24.591	24.010	23.383	22.705	21.966	20.279
Νερό	3.934	3.842	3.741	3.633	3.515	3.245
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	28.525	27.852	27.125	26.338	25.481	23.523
Βιοαέριο	3.851	3.760	3.662	3.556	3.440	3.176
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	24.674	24.092	23.463	22.782	22.041	20.348
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	11.103	10.841	10.558	10.252	9.918	9.156
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	11.604	11.330	11.034	10.714	10.365	9.569
Νερό διεργασίας	1.967	1.921	1.871	1.816	1.757	1.622

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	11.103	10.841	10.558	10.252	9.918	9.156
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	2.776	2.710	2.640	2.563	2.480	2.289
CLO	8.328	8.131	7.919	7.689	7.439	6.867

Πίνακας 361: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Λαμίας (ΠΕ Φθιώτιδας + ΠΕ Ευρυτανίας)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,6%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	40,9%
Απώλειες	22,6%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 362: Ποσότητες ΜΕΑ Λαμίας (ΠΕ Φθιώτιδας + ΠΕ Ευρυτανίας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	42.758	41.748	40.659	39.479	38.195	36.790
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	42.758	41.748	40.659	39.479	38.195	36.790
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	1.497	1.461	1.423	1.382	1.337	1.398
Πλαστικό	2.480	2.421	2.358	2.290	2.215	2.318
Μέταλλα Fe	556	543	529	513	497	515
Μέταλλα Al	342	334	325	316	306	331
Γυαλί	214	209	203	197	191	221
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	17.103	16.699	16.264	15.792	15.278	15.047
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	20.567	20.081	19.557	18.989	18.372	16.960
Νερό	3.291	3.213	3.129	3.038	2.939	2.714
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	23.857	23.294	22.686	22.028	21.311	19.674
Βιοαέριο	3.221	3.145	3.063	2.974	2.877	2.656
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	20.637	20.149	19.624	19.054	18.434	17.018
<i>Προς Αερόβια κομποστοποίηση</i>	<i>9.286</i>	<i>9.067</i>	<i>8.831</i>	<i>8.574</i>	<i>8.295</i>	<i>7.658</i>
<i>Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)</i>	<i>9.705</i>	<i>9.476</i>	<i>9.228</i>	<i>8.961</i>	<i>8.669</i>	<i>8.003</i>
<i>Νερό διεργασίας</i>	<i>1.645</i>	<i>1.606</i>	<i>1.565</i>	<i>1.519</i>	<i>1.470</i>	<i>1.357</i>
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	9.286	9.067	8.831	8.574	8.295	7.658
<i>H₂O & CO₂ απώλειες</i>	<i>2.322</i>	<i>2.267</i>	<i>2.208</i>	<i>2.144</i>	<i>2.074</i>	<i>1.915</i>
<i>CLO</i>	<i>6.965</i>	<i>6.800</i>	<i>6.623</i>	<i>6.431</i>	<i>6.221</i>	<i>5.744</i>

Πίνακας 363: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Φωκίδας

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-202	2030
Χαρτί	10,5%	3,5%	3,8%
Πλαστικό		4,5%	4,8%
Σίδηρος		1,3%	1,4%
Αλουμίνιο		0,8%	0,9%
Γυαλί		0,5%	0,5%
Ξύλο			
Λουπά			
RDF		0,0%	0,0%
CLO	26,3%	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	36,8%	41,3%	42,5%
Απώλειες	26,3%	22,6%	21,1%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 364: Ποσότητες ΜΕΑ Φωκίδας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	10.182	9.942	9.682	9.401	9.095	8.761
Έξοδος						
Χαρτί	356	348	339	329	318	333
Πλαστικό	458	447	436	423	409	421
Σίδηρος	132	129	126	122	118	123
Αλουμίνιο	81	80	77	75	73	79
Γυαλί	51	50	48	47	45	44
Ξύλο						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	2.596	2.535	2.469	2.397	2.319	2.190
Υπολείμματα	4.205	4.106	3.999	3.883	3.756	3.723
Απώλειες	2.301	2.247	2.188	2.125	2.056	1.849

Πίνακας 365: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	4.669	4.559	4.440	4.311	4.171	4.362
Πλαστικό	6.940	6.776	6.599	6.408	6.199	6.440
Μέταλλα Fe	1.734	1.693	1.649	1.601	1.549	1.607
Μέταλλα Al	1.067	1.042	1.015	985	953	1.033
Γυαλί	520	508	495	480	465	484
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	13.190	12.879	12.542	12.178	11.782	11.877
Βιοαέριο	9.281	9.062	8.826	8.569	8.291	7.654
CLO	22.667	22.132	21.554	20.929	20.248	18.742
Υπολείμματα	41.113	40.142	39.095	37.960	36.725	36.064
Απώλειες	8.991	8.779	8.550	8.302	8.032	7.366
προς ΜΕΥΑ	23.225	22.677	22.085	21.444	20.746	19.153

ΜΕΒΑ

Πίνακας 366: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Θήβας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Θηβαίων, Τανάγρας, Αλιάρτου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	6.107	6.279	6.458	6.643	6.836	7.037
Υπόλειμμα	305	314	323	332	342	352
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	5.802	5.965	6.135	6.311	6.494	6.685
Νερό	928	954	982	1.010	1.039	1.070
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	6.730	6.920	7.116	7.321	7.533	7.755
Βιοαέριο	909	934	961	988	1.017	1.047
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	5.821	5.985	6.156	6.333	6.516	6.708
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	2.620	2.693	2.770	2.850	2.932	3.019
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	2.738	2.815	2.895	2.978	3.065	3.154
Νερό διεργασίας	464	477	491	505	520	535
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	2.620	2.693	2.770	2.850	2.932	3.019
H₂O & CO₂ απώλειες	655	673	693	712	733	755
Compost	1.965	2.020	2.078	2.137	2.199	2.264

Πίνακας 367: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Χαλκίδας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Χαλκιδέων, Διρφύων-Μεσσαπίων και Ερέτριας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	11.889	12.224	12.571	12.932	13.308	13.699
Υπόλειμμα	594	611	629	647	665	685
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	11.294	11.612	11.943	12.286	12.643	13.014
Νερό	1.807	1.858	1.911	1.966	2.023	2.082
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	13.101	13.470	13.854	14.252	14.665	15.096
Βιοαέριο	1.769	1.819	1.870	1.924	1.980	2.038
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	11.333	11.652	11.983	12.328	12.686	13.058
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	5.100	5.243	5.392	5.547	5.709	5.876
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	5.329	5.480	5.635	5.797	5.966	6.141
Νερό διεργασίας	904	929	955	983	1.011	1.041
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	5.100	5.243	5.392	5.547	5.709	5.876
H₂O & CO₂ απώλειες	1.275	1.311	1.348	1.387	1.427	1.469
Compost	3.825	3.933	4.044	4.161	4.281	4.407

Πίνακας 368: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λαμίας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Λαμιέων, Στυλίδας, Μακρακώμης, Αμφίκλειας-Ελάτειας, Μώλου-Αγίου Κων/νου, Ιστιαίας-Αιδηψού (ΠΕ Εύβοιας), Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννας (ΠΕ Εύβοιας), ΠΕ Ευρυτανίας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	15.989	16.440	16.907	17.393	17.898	18.424
Υπόλειμμα	799	822	845	870	895	921
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	15.190	15.618	16.062	16.524	17.003	17.503
Νερό	2.430	2.499	2.570	2.644	2.721	2.800
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	17.620	18.117	18.632	19.167	19.724	20.303
Βιοαέριο	2.379	2.446	2.515	2.588	2.663	2.741
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	15.241	15.671	16.117	16.580	17.061	17.562
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	6.859	7.052	7.252	7.461	7.678	7.903
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	7.168	7.370	7.579	7.797	8.023	8.259
Νερό διεργασίας	1.215	1.249	1.285	1.322	1.360	1.400
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	6.859	7.052	7.252	7.461	7.678	7.903
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.715	1.763	1.813	1.865	1.919	1.976
Compost	5.144	5.289	5.439	5.596	5.758	5.927

Πίνακας 369: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Φωκίδας (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι ΠΕ Φωκίδας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.742	3.848	3.957	4.071	4.189	4.312
Έξοδος						
Υπόλειμμα	187	192	198	204	209	216
Απώλειες	748	770	791	814	838	862
Compost	2.807	2.886	2.968	3.053	3.142	3.234

Πίνακας 370: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Σκύρου (Εξυπηρετούμενος Δήμος Σκύρου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	265	273	281	289	297	306
Έξοδος						
Υπόλειμμα	13	14	14	14	15	15
Απώλειες	53	55	56	58	59	61
Compost	199	205	211	217	223	229

Πίνακας 371: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λειβαδιάς (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Λεβαδέων, Ορχομενού και Διστόμου-Αράχωβας-Αντίκυρας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.674	4.806	4.943	5.085	5.232	5.386
Έξοδος						
Υπόλειμμα	234	240	247	254	262	269
Απώλειες	935	961	989	1.017	1.046	1.077
Compost	3.506	3.604	3.707	3.813	3.924	4.039

Πίνακας 372: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λοκρών (Εξυπηρετούμενος Δήμος Λοκρών)*

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.740	1.789	1.840	1.893	1.948	2.005
Έξοδος						
Υπόλειμμα	87	89	92	95	97	100
Απώλειες	348	358	368	379	390	401
Compost	1.305	1.342	1.380	1.420	1.461	1.504

* Σύμφωνα με στοιχεία του οικείου ΦΟΔΣΑ η ΜΕΒΑ Λοκρών δεν θα κατασκευαστεί και η σχετική ποσότητα βιοαποβλήτων θα οδηγείται στη ΜΕΒΑ εντός της ΜΕΑ Θήβας

Πίνακας 373: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Καρύστου (Εξυπηρετούμενοι Δήμοι Καρύστου και Κύμης-Αλιβερίου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.602	3.703	3.808	3.918	4.032	4.150
Έξοδος						
Υπόλειμμα	180	185	190	196	202	207
Απώλειες	720	741	762	784	806	830
Compost	2.701	2.777	2.856	2.938	3.024	3.112

Πίνακας 374: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Δομοκού (Εξυπηρετούμενος Δήμος Δομοκού)*

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.019	1.048	1.078	1.109	1.141	1.174
Έξοδος						
Υπόλειμμα	51	52	54	55	57	59
Απώλειες	204	210	216	222	228	235
Compost	764	786	808	832	856	881

* Σύμφωνα με στοιχεία του οικείου ΦΟΔΣΑ η ΜΕΒΑ Δομοκού δεν θα κατασκευαστεί και η σχετική ποσότητα βιοαποβλήτων θα οδηγείται στη ΜΕΒΑ εντός της ΜΕΑ Λαμίας

Πίνακας 375: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	49.028	50.409	51.843	53.332	54.881	56.493
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	5.056	5.198	5.346	5.500	5.660	5.826
Compost	22.216	22.841	23.491	24.166	24.868	25.598
Υπολείμματα	2.451	2.520	2.592	2.667	2.744	2.825
Απώλειες	6.653	6.840	7.035	7.237	7.447	7.666
προς ΜΕΥΑ	12.652	13.008	13.378	13.763	14.162	14.578

ΒΕΑΣ**Πίνακας 376:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	12.810	12.808	12.809	12.814	12.822	12.835
Πλαστικά	2.303	2.302	2.303	2.304	2.305	2.307
Μέταλλα Fe	2.522	2.522	2.522	2.523	2.525	2.527
Μέταλλα Al	592	592	592	592	593	593
Γυαλί	672	672	672	672	673	673
Ξύλο	1.737	1.737	1.737	1.737	1.739	1.740
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	20.635	20.632	20.635	20.642	20.656	20.676

Πίνακας 377: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Βοιωτία	4.538	4.537	4.538	4.539	4.542	4.547
Εύβοια	7.908	7.907	7.908	7.911	7.916	7.924
Ευρυτανία	698	698	698	699	699	700
Φθιώτιδα	5.916	5.915	5.916	5.918	5.922	5.928
Φωκίδα	1.575	1.575	1.575	1.576	1.577	1.578
Σύνολο	20.635	20.632	20.635	20.642	20.656	20.676

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 378: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 379: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	12.297	12.295	12.297	12.301	12.309	12.321
Πλαστικά	1.727	1.749	1.772	1.796	1.820	1.846
Μέταλλα Fe	2.270	2.294	2.319	2.345	2.373	2.401
Μέταλλα Al	326	331	337	343	350	356
Γυαλί	470	477	484	491	498	505
Ξύλο	1.216	1.248	1.282	1.318	1.354	1.392
Σύνολο	18.306	18.396	18.491	18.594	18.704	18.821

Πίνακας 380: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.13 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Πίνακας 381: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Πελοποννήσου

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	276.022	253.069	259.817	259.667	259.568	259.524	259.537	259.499	259.526	259.624	259.796	260.048
Μόνιμος πληθυσμός	574.447	572.944	570.934	568.930	566.934	564.945	562.963	560.728	558.501	556.284	554.075	551.875
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	7.131	2.425	8.112	8.651	9.227	9.840	10.495	11.193	11.938	12.732	13.578	14.482
Συνολικός πληθυσμός	581.578	575.368	579.045	577.581	576.161	574.785	573.458	571.921	570.439	569.016	567.654	566.357
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	475	440	449	450	451	452	453	454	455	456	458	459

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 382: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μετάλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λουτά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίγη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μετάλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μετάλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Πίνακας 383: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	12.779	62,1%
Πλαστικό	0,8%	2.297	11,2%
Μετάλλα Fe	0,9%	2.516	12,2%
Μετάλλα ΑΙ	0,2%	591	2,9%
Γυαλί	0,2%	671	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	1.733	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λουτά			0,0%
Σύνολο	7,46%	20.586	100,0%

Πίνακας 384: Ποσοτική σύσταση οικιακών ΑΣΔ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΔ		Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,9%	122.278
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	48.498
Πλαστικό	14,1%	36.070
Μέταλλα Fe	2,0%	5.019
Μέταλλα Al	1,0%	2.639
Γυαλί	4,4%	11.198
Υφάσματα	2,2%	5.520
Ξύλο	4,3%	10.964
ΑΗΗΕ	2,2%	5.520
ΜΠΕΑ	0,1%	276
Ογκώδη	2,2%	5.520
Λοιπά	0,8%	1.932
Σύνολο	100,00%	255.436

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΔ

Πίνακας 385: Οικιακά ΑΣΔ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οικιακά ΑΣΔ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	122.278	112.109	115.099	115.033	114.989	114.969	114.975	114.958	114.970	115.013	115.090	115.201
Κάδομα												
Χαρτί- Χαρτόνι	48.498	44.465	45.651	45.624	45.607	45.599	45.601	45.595	45.599	45.617	45.647	45.691
Πλαστικά	36.070	33.070	33.952	33.933	33.920	33.914	33.916	33.911	33.914	33.927	33.949	33.982
Μέταλλα	7.658	7.021	7.208	7.204	7.202	7.200	7.201	7.200	7.200	7.203	7.208	7.215
Γυαλί	11.198	10.267	10.541	10.535	10.531	10.529	10.530	10.528	10.529	10.533	10.540	10.550
Ξύλο	10.964	10.053	10.321	10.315	10.311	10.309	10.310	10.308	10.309	10.313	10.320	10.330
Λοιπά	18.770	17.209	17.668	17.657	17.651	17.648	17.649	17.646	17.648	17.654	17.666	17.683
Σύνολο	255.436	234.194	240.439	240.301	240.209	240.168	240.180	240.145	240.170	240.261	240.420	240.653

Πίνακας 386: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	42.939	39.368	40.418	40.394	40.379	40.372	40.374	40.368	40.372	40.388	40.414	40.454
Αρκαδία	36.320	33.300	34.188	34.168	34.155	34.149	34.151	34.146	34.150	34.162	34.185	34.218
Κορινθία	65.694	60.231	61.837	61.802	61.778	61.768	61.771	61.762	61.768	61.791	61.832	61.892
Λακωνία	40.183	36.842	37.824	37.802	37.788	37.782	37.784	37.778	37.782	37.796	37.821	37.858
Μεσσηνία	70.300	64.454	66.172	66.134	66.109	66.098	66.101	66.091	66.098	66.123	66.167	66.231
Σύνολο	255.436	234.194	240.439	240.301	240.209	240.168	240.180	240.145	240.170	240.261	240.420	240.653

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 387: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 388: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	5.749	5.961	6.183	6.415	6.658	6.912
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	966	1.002	1.039	1.078	1.119	1.162
Αρκαδία	817	848	879	912	947	983
Κορινθία	1.478	1.533	1.590	1.650	1.712	1.778
Λακωνία	904	938	973	1.009	1.047	1.087
Μεσσηνία	1.582	1.641	1.702	1.766	1.832	1.902

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	3.890	3.889	3.890	3.891	3.894	3.898
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	654	654	654	654	655	655
Αρκαδία	553	553	553	553	554	554
Κορινθία	1.000	1.000	1.000	1.001	1.001	1.002

Λακωνία	612	612	612	612	613	613
Μεσσηνία	1.071	1.070	1.071	1.071	1.072	1.073

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.633	4.632	4.633	4.634	4.637	4.642
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	779	779	779	779	780	780
Αρκαδία	659	659	659	659	659	660
Κορινθία	1.191	1.191	1.191	1.192	1.193	1.194
Λακωνία	729	729	729	729	730	730
Μεσσηνία	1.275	1.275	1.275	1.275	1.276	1.278

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	6.207	7.244	8.457	9.875	11.534	13.476
Ογκώδη	1.557	1.817	2.122	2.477	2.893	3.381
Υφάσματα	1.557	1.817	2.122	2.477	2.893	3.381
Ξύλο	3.093	3.610	4.214	4.920	5.747	6.714
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	1.043	1.218	1.422	1.660	1.939	2.265
Αρκαδία	883	1.030	1.202	1.404	1.640	1.916
Κορινθία	1.596	1.863	2.175	2.540	2.966	3.466
Λακωνία	976	1.140	1.330	1.553	1.814	2.120
Μεσσηνία	1.708	1.994	2.327	2.718	3.174	3.709

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	2.759	2.793	2.827	2.863	2.899	2.938
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	464	469	475	481	487	494
Αρκαδία	392	397	402	407	412	418
Κορινθία	710	718	727	736	746	756
Λακωνία	434	439	445	450	456	462
Μεσσηνία	759	769	778	788	798	808

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	4.461	4.837	5.246	5.692	6.176	6.705
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	750	813	882	957	1.038	1.127
Αρκαδία	634	688	746	809	878	953
Κορινθία	1.147	1.244	1.349	1.464	1.588	1.724
Λακωνία	702	761	825	895	972	1.055
Μεσσηνία	1.228	1.331	1.444	1.566	1.700	1.845
Αργολίδα	750	813	882	957	1.038	1.127

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	32.101	31.891	31.707	31.547	31.414	31.305
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	10.032	9.636	9.258	8.897	8.553	8.224
Πλαστικό (t)	15.601	15.732	15.868	16.010	16.158	16.312
Μέταλλα Fe (t)	3.115	3.151	3.189	3.228	3.268	3.310
Μέταλλα Al (t)	1.141	1.160	1.180	1.200	1.221	1.243
Γυαλί (t)	2.211	2.211	2.211	2.212	2.213	2.216

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	5.396	5.361	5.330	5.303	5.281	5.262
Αρκαδία	4.564	4.535	4.508	4.486	4.467	4.451
Κορινθία	8.256	8.202	8.154	8.114	8.079	8.051
Λακωνία	5.050	5.017	4.988	4.963	4.942	4.925
Μεσσηνία	8.835	8.777	8.726	8.682	8.645	8.616

Αργολίδα						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.686	1.620	1.556	1.496	1.438	1.383
Πλαστικό	2.623	2.645	2.667	2.691	2.716	2.742
Μέταλλα Fe	524	530	536	543	549	556
Μέταλλα Al	192	195	198	202	205	209
Γυαλί	372	372	372	372	372	372

Αρκαδία						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.426	1.370	1.316	1.265	1.216	1.169
Πλαστικό	2.218	2.237	2.256	2.276	2.297	2.319
Μέταλλα Fe	443	448	453	459	465	471
Μέταλλα Al	162	165	168	171	174	177
Γυαλί	314	314	314	315	315	315

Κορινθία						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.580	2.478	2.381	2.288	2.200	2.115
Πλαστικό	4.012	4.046	4.081	4.118	4.155	4.195

Μέταλλα Fe	801	810	820	830	841	851
Μέταλλα Al	294	298	303	309	314	320
Γυαλί	569	569	569	569	569	570

Λακωνία						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.578	1.516	1.456	1.400	1.345	1.294
Πλαστικό	2.454	2.475	2.496	2.519	2.542	2.566
Μέταλλα Fe	490	496	502	508	514	521
Μέταλλα Al	180	183	186	189	192	196
Γυαλί	364	350	336	323	311	299

Μεσσηνία						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.761	2.652	2.548	2.449	2.354	2.263
Πλαστικό	4.294	4.330	4.367	4.406	4.447	4.489
Μέταλλα Fe	857	867	878	888	899	911
Μέταλλα Al	314	319	325	330	336	342
Γυαλί	638	612	588	565	544	523

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	4.738	4.839	4.942	5.049	5.160	5.275
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Αργολίδα	797	813	831	849	867	887
Αρκαδία	674	688	703	718	734	750
Κορινθία	1.219	1.244	1.271	1.299	1.327	1.357
Λακωνία	745	761	777	794	812	830
Μεσσηνία	1.304	1.332	1.360	1.390	1.420	1.452

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	23.257	23.607	23.969	24.343	24.730	25.130
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	3.909	3.968	4.029	4.092	4.157	4.224
Αρκαδία	3.307	3.357	3.408	3.461	3.516	3.573
Κορινθία	5.981	6.071	6.164	6.261	6.360	6.463
Λακωνία	3.659	3.714	3.771	3.829	3.890	3.953
Μεσσηνία	6.401	6.497	6.597	6.699	6.806	6.916

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	40.241	41.324	42.447	43.613	44.823	46.081
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	6.765	6.947	7.135	7.331	7.535	7.746
Αρκαδία	5.722	5.876	6.036	6.201	6.373	6.552
Κορινθία	10.349	10.628	10.917	11.216	11.528	11.851
Λακωνία	6.330	6.501	6.678	6.861	7.051	7.249
Μεσσηνία	11.075	11.373	11.682	12.003	12.336	12.682

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας Πελοποννήσου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	112.144	109.127	105.870	102.339	98.495	94.293
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	18.851	18.344	17.797	17.203	16.557	15.851
Αρκαδία	15.946	15.517	15.054	14.551	14.005	13.407
Κορινθία	28.842	28.066	27.228	26.320	25.331	24.251
Λακωνία	17.642	17.167	16.655	16.099	15.495	14.834
Μεσσηνία	30.864	30.033	29.137	28.165	27.107	25.951

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	61.765	60.042	58.266	56.431	54.533	52.566
Χαρτί/Χαρτόνι	10.488	10.528	10.549	10.552	10.539	10.509
Πλαστικό	16.958	16.822	16.689	16.560	16.434	16.312
Μέταλλα Fe	1.416	1.379	1.342	1.304	1.267	1.230

Μέταλλα ΑΙ	1.241	1.221	1.202	1.182	1.163	1.144
Γυαλί	3.159	3.058	2.955	2.851	2.745	2.638
Υφάσματα	3.634	3.373	3.069	2.715	2.302	1.820
Ξύλο	7.217	6.698	6.095	5.393	4.573	3.615
ΑΗΗΕ	779	778	779	779	779	780
ΜΠΕΑ	39	39	39	39	39	39
Ογκώδη	3.634	3.373	3.069	2.715	2.302	1.820
Λοιπά	1.817	1.816	1.817	1.817	1.819	1.820
Σύνολο	112.144	109.127	105.870	102.339	98.495	94.293

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινο κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 389: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%
Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Τρίπολης, Βόρειας Κυνουρίας, Νότιας Κυνουρίας και τις ΠΕ Κορινθίας και Αργολίδας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί την ΠΕ Μεσσηνίας και τους Δήμους Μεγαλόπολης και Γορτυνίας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί την ΠΕ Λακωνίας.

Πίνακας 390: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Αρκαδίας (ΠΕ Αρκαδίας & ΠΕ Κορινθίας & ΠΕ Αργολίδας)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF		
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,6%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 391: Ποσότητες ΜΕΑ Αρκαδίας (Δήμοι Τρίπολης, Βόρειας Κυνουρίας και Νότιας Κυνουρίας & ΠΕ Κορινθίας & ΠΕ Αργολίδας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	66.562	64.990	63.294	61.457	59.458	57.272
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	66.562	64.990	63.294	61.457	59.458	57.272
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	2.330	2.275	2.215	2.151	2.081	2.176
Πλαστικό	3.861	3.769	3.671	3.565	3.449	3.608
Μέταλλα Fe	865	845	823	799	773	802
Μέταλλα Al	532	520	506	492	476	515
Γυαλί	333	325	316	307	297	286
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	26.625	25.996	25.318	24.583	23.783	23.768
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	32.016	31.260	30.445	29.561	28.599	26.116
Νερό	5.123	5.002	4.871	4.730	4.576	4.179
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	37.139	36.262	35.316	34.291	33.175	30.294
Βιοαέριο	5.014	4.895	4.768	4.629	4.479	4.090
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	32.125	31.366	30.548	29.661	28.696	26.205
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	14.456	14.115	13.747	13.348	12.913	11.792
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	15.107	14.751	14.366	13.949	13.495	12.323
Νερό διεργασίας	2.561	2.501	2.436	2.365	2.288	2.089

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	14.456	14.115	13.747	13.348	12.913	11.792
H2O & CO2 απώλειες	3.614	3.529	3.437	3.337	3.228	2.948
CLO	10.842	10.586	10.310	10.011	9.685	8.844

Πίνακας 392: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Μεσσηνίας (ΠΕ Μεσσηνίας και Δήμοι Μεγαλόπολης και Γορτυνίας από ΠΕ Αρκαδίας)

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,6%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 393: Ποσότητες ΜΕΑ Μεσσηνίας (ΠΕ Μεσσηνίας και Δήμοι Μεγαλόπολης και Γορτυνίας από ΠΕ Αρκαδίας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	38.887	37.968	36.978	35.904	34.736	33.459
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	38.887	37.968	36.978	35.904	34.736	33.459

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.361	1.329	1.294	1.257	1.216	1.271
Πλαστικό	2.255	2.202	2.145	2.082	2.015	2.108
Μέταλλα Fe	506	494	481	467	452	468
Μέταλλα Al	311	304	296	287	278	301
Γυαλί	194	190	185	180	174	167
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	15.555	15.187	14.791	14.362	13.895	13.886
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	18.704	18.263	17.786	17.270	16.708	15.257
Νερό	2.993	2.922	2.846	2.763	2.673	2.441
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	21.697	21.185	20.632	20.033	19.381	17.699
Βιοαέριο	2.929	2.860	2.785	2.704	2.616	2.389
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	18.768	18.325	17.847	17.329	16.765	15.309
<i>Προς Αερόβια κομποστοποίηση</i>	<i>8.446</i>	<i>8.246</i>	<i>8.031</i>	<i>7.798</i>	<i>7.544</i>	<i>6.889</i>
<i>Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)</i>	<i>8.826</i>	<i>8.618</i>	<i>8.393</i>	<i>8.149</i>	<i>7.884</i>	<i>7.200</i>
<i>Νερό διεργασίας</i>	<i>1.496</i>	<i>1.461</i>	<i>1.423</i>	<i>1.382</i>	<i>1.337</i>	<i>1.221</i>
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	8.446	8.246	8.031	7.798	7.544	6.889
<i>H₂O & CO₂ απώλειες</i>	<i>2.111</i>	<i>2.062</i>	<i>2.008</i>	<i>1.949</i>	<i>1.886</i>	<i>1.722</i>
<i>CLO</i>	<i>6.334</i>	<i>6.185</i>	<i>6.023</i>	<i>5.848</i>	<i>5.658</i>	<i>5.167</i>

Πίνακας 394: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Λακωνίας

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,6%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 395: Ποσότητες ΜΕΑ Λακωνίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	19.685	19.220	18.719	18.175	17.584	16.938
Μηχανική Διαλογή (Είσοδος)	19.685	19.220	18.719	18.175	17.584	16.938
Μηχανική Διαλογή (Εξοδος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	689	673	655	636	615	644
Πλαστικό	1.142	1.115	1.086	1.054	1.020	1.067
Μέταλλα Fe	256	250	243	236	229	237
Μέταλλα Al	157	154	150	145	141	152
Γυαλί	98	96	94	91	88	85
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπόλειμμα από Μηχανική διαλογή	7.874	7.688	7.488	7.270	7.034	7.029
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	9.469	9.245	9.004	8.742	8.458	7.724
Νερό	1.515	1.479	1.441	1.399	1.353	1.236
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	10.984	10.724	10.444	10.141	9.811	8.959
Βιοαέριο	1.483	1.448	1.410	1.369	1.325	1.210
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	9.501	9.276	9.034	8.772	8.487	7.750
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	4.275	4.174	4.065	3.947	3.819	3.487
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	4.468	4.362	4.249	4.125	3.991	3.645
Νερό διεργασίας	757	740	720	699	677	618

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	4.275	4.174	4.065	3.947	3.819	3.487
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.069	1.044	1.016	987	955	872
CLO	3.206	3.131	3.049	2.961	2.864	2.616

Πίνακας 396: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	4.380	4.276	4.165	4.044	3.912	4.091
Πλαστικό	7.258	7.086	6.901	6.701	6.483	6.783
Μέταλλα Fe	1.627	1.588	1.547	1.502	1.453	1.507
Μέταλλα Al	1.001	977	952	924	894	969
Γυαλί	626	611	595	578	559	538
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	9.426	9.203	8.963	8.703	8.420	7.689
CLO	20.383	19.902	19.382	18.820	18.207	16.627
Υπολείμματα	50.053	48.871	47.596	46.215	44.711	44.682
Απώλειες	6.794	6.634	6.461	6.273	6.069	5.542
προς ΜΕΥΑ	23.586	23.029	22.429	21.777	21.069	19.240

Πίνακας 397: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	45.990	47.286	48.631	50.028	51.481	52.993
Υπόλειμμα	2.299	2.364	2.432	2.501	2.574	2.650
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	43.690	44.921	46.199	47.527	48.907	50.343
Νερό	6.990	7.187	7.392	7.604	7.825	8.055
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	50.681	52.109	53.591	55.131	56.732	58.398
Βιοαέριο	6.842	7.035	7.235	7.443	7.659	7.884
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	43.839	45.074	46.356	47.688	49.073	50.514
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	19.728	20.283	20.860	21.460	22.083	22.731
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	20.616	21.197	21.800	22.426	23.078	23.755
Νερό διεργασίας	3.495	3.594	3.696	3.802	3.913	4.027
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	19.728	20.283	20.860	21.460	22.083	22.731
H₂O & CO₂ απώλειες	4.932	5.071	5.215	5.365	5.521	5.683
Compost	14.796	15.213	15.645	16.095	16.562	17.049

ΒΕΑΣ**Πίνακας 398:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	12.016	12.014	12.015	12.020	12.028	12.040
Πλαστικά	2.160	2.160	2.160	2.161	2.162	2.164
Μέταλλα Fe	2.366	2.365	2.366	2.367	2.368	2.370
Μέταλλα Al	555	555	555	556	556	557
Γυαλί	630	630	630	631	631	632
Ξύλο	1.629	1.629	1.629	1.630	1.631	1.632
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	19.357	19.354	19.356	19.363	19.376	19.395

Πίνακας 399: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Αργολίδα	3.254	3.253	3.254	3.255	3.257	3.260
Αρκαδία	2.752	2.752	2.752	2.753	2.755	2.758
Κορινθία	4.978	4.978	4.978	4.980	4.983	4.988
Λακωνία	3.045	3.045	3.045	3.046	3.048	3.051
Μεσσηνία	5.327	5.326	5.327	5.329	5.333	5.338
Σύνολο	19.357	19.354	19.356	19.363	19.376	19.395

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 400: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 401: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	11.535	11.533	11.535	11.539	11.547	11.558
Πλαστικά	1.620	1.641	1.662	1.685	1.708	1.731
Μέταλλα Fe	2.129	2.152	2.176	2.200	2.226	2.252
Μέταλλα Al	306	311	316	322	328	334
Γυαλί	441	447	454	460	467	474
Ξύλο	1.140	1.171	1.203	1.236	1.270	1.306
Λοιπά						
Σύνολο	17.172	17.256	17.346	17.442	17.545	17.655

Πίνακας 402: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.14 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Αττικής

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Αττικής.

Πίνακας 403: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Αττικής

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	1.992.159	1.826.494	1.875.199	1.874.117	1.873.403	1.873.083	1.873.179	1.872.900	1.873.099	1.873.805	1.875.050	1.876.867
Μόνιμος πληθυσμός	3.742.235	3.732.442	3.719.347	3.706.297	3.693.293	3.680.334	3.667.421	3.652.860	3.638.357	3.623.912	3.609.523	3.595.192
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	26.158	8.894	29.753	31.733	33.843	36.095	38.496	41.056	43.787	46.700	49.806	53.119
Συνολικός πληθυσμός	3.768.393	3.741.336	3.749.100	3.738.029	3.727.136	3.716.429	3.705.917	3.693.917	3.682.144	3.670.612	3.659.330	3.648.312
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	529	488	500	501	503	504	505	507	509	510	512	514

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 404: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	43,6%
Χαρτί-Χαρτόνι	28,1%
Πλαστικά	13,0%
Μέταλλα	3,3%
Γυαλί	3,4%
Ξύλο	2,4%
Λοιπά	6,2%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 2,4% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια.

Πίνακας 405: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Αττικής

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	92.231	62,1%
Πλαστικό	0,8%	16.580	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	18.160	12,2%
Μέταλλα ΑΙ	0,2%	4.264	2,9%
Γυαλί	0,2%	4.839	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	12.506	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	148.580	100,0%

Πίνακας 406: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,1%	868.581
Χαρτί/Χαρτόνι	25,4%	467.565
Πλαστικό	13,1%	242.400
Μέταλλα Fe	1,5%	27.859
Μέταλλα Al	0,8%	15.459
Γυαλί	3,4%	62.894
Υφάσματα	2,2%	39.843
Ξύλο	1,9%	35.306
ΑΗΗΕ	2,2%	39.843
ΜΠΕΑ	0,1%	1.992
Ογκώδη	2,2%	39.843
Λοιπά	0,1%	1.992
Σύνολο	100,00%	1.843.579

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ**Πίνακας 407:** Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Αττικής

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	868.581	796.351	817.587	817.115	816.804	816.664	816.706	816.585	816.671	816.979	817.522	818.314

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	467.565	428.683	440.115	439.860	439.693	439.618	439.640	439.575	439.622	439.787	440.079	440.506
Πλαστικό	242.400	222.243	228.169	228.037	227.951	227.912	227.923	227.889	227.914	227.999	228.151	228.372
Μέταλλα	43.318	39.716	40.775	40.751	40.736	40.729	40.731	40.725	40.729	40.745	40.772	40.811
Γυαλί	62.894	57.664	59.202	59.167	59.145	59.135	59.138	59.129	59.135	59.158	59.197	59.254
Ξύλο	35.306	32.370	33.233	33.214	33.202	33.196	33.198	33.193	33.196	33.209	33.231	33.263
Λοιπά	123.514	113.243	116.262	116.195	116.151	116.131	116.137	116.120	116.132	116.176	116.253	116.366
Σύνολο	1.843.579	1.690.270	1.735.343	1.734.341	1.733.681	1.733.384	1.733.473	1.733.215	1.733.399	1.734.053	1.735.205	1.736.886

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 408: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	70%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	80%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)							
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί	Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 409: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	40.835	42.346	43.923	45.571	47.295	49.099
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	30.697	30.693	30.696	30.708	30.728	30.758
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	33.436	33.431	33.435	33.447	33.470	33.502
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	32.437	37.857	44.192	51.602	60.272	70.420
Ογκώδη	11.239	13.117	15.312	17.879	20.883	24.399
Υφάσματα	11.239	13.117	15.312	17.879	20.883	24.399

Ξύλο	9.959	11.623	13.568	15.843	18.505	21.621
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	19.601	19.837	20.081	20.334	20.596	20.867
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	31.688	34.360	37.266	40.429	43.874	47.626
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	237.960	235.333	232.928	230.741	228.769	227.008
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	96.721	92.902	89.257	85.778	82.458	79.291
Πλαστικό (t)	104.845	105.725	106.640	107.592	108.584	109.619

Μέταλλα Fe (t)	17.289	17.491	17.700	17.916	18.140	18.373
Μέταλλα Al (t)	6.686	6.798	6.913	7.032	7.155	7.282
Γυαλί (t)	12.419	12.417	12.418	12.423	12.431	12.443

8. Κάδος γυαλιού

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	26.612	27.175	27.756	28.358	28.981	29.627
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	224.217	227.594	231.082	234.687	238.416	242.278
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	285.847	293.540	301.517	309.795	318.391	327.326
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας Αττικής	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	770.142	751.050	730.522	708.380	684.414	658.376
Κάδος συμμείκτου %	44,43%	43,33%	42,14%	40,85%	39,44%	37,91%

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	438.734	426.502	413.884	400.850	387.367	373.397
Χαρτί/Χαρτόνι	101.117	101.495	101.698	101.731	101.602	101.316
Πλαστικό	113.962	113.049	112.157	111.287	110.441	109.619
Μέταλλα Fe	7.859	7.653	7.447	7.240	7.032	6.824
Μέταλλα Al	7.268	7.154	7.041	6.927	6.813	6.699
Γυαλί	17.741	17.172	16.595	16.010	15.416	14.814
Υφάσματα	26.225	24.341	22.150	19.597	16.618	13.138
Ξύλο	23.238	21.570	19.628	17.365	14.726	11.642
ΑΗΗΕ	5.620	5.619	5.619	5.621	5.625	5.631
ΜΠΕΑ	281	281	281	281	281	282
Ογκώδη	26.225	24.341	22.150	19.597	16.618	13.138
Λοιπά	1.873	1.873	1.873	1.874	1.875	1.877
Σύνολο	770.142	751.050	730.522	708.380	684.414	658.376

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 410: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,79%	49,03%
Χαρτί/Χαρτόνι	18,33%	19,98%
Πλαστικό	18,39%	19,85%
Μέταλλα Fe	1,24%	1,28%
Μέταλλα Al	0,98%	1,03%
Γυαλί	2,77%	2,82%
Υφάσματα	2,62%	1,73%
Ξύλο	2,32%	1,53%
ΑΗΗΕ	0,68%	0,74%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,62%	1,73%
Λοιπά	0,23%	0,25%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Δυτική Αττική υφίσταται ΜΕΑ που εξυπηρετεί την ΠΕ Αττικής (ΕΜΑΚ Α. Λιοσίων).
- Στην Ανατολική Αττική, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί μέρος των Δήμων της Ανατολικής Αττικής (ΟΕΔΑ Β.Α. Αττικής).
- Οι υπολειπόμενες ΜΕΑ Αττικής, λόγω του ότι το ΠΕΣΔΑ είναι υπό αναθεώρηση, αντιμετωπίστηκαν στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ ως μία ενιαία ποσότητα χωρίς ανάλυση σε επιμέρους μονάδες.

Πίνακας 411: Ποσοστά ανά ρεύμα ΕΜΑΚ

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	0,0%	4,9%	5,0%
Πλαστικό	0,0%	5,5%	5,8%
Σίδηρος	1,1%	1,1%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%	0,8%
Γυαλί		0,4%	0,4%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF	30,6%	25,0%	26,0%
CLO	13,0%	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	31,7%	14,0%	14,0%
Απώλειες	22,9%	22,4%	21,8%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 412: Ποσότητες ΕΜΑΚ Α. Λιοσίων

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Έξοδος						
Χαρτί	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	10.000
Πλαστικό	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.600
Σίδηρος	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.400
Αλουμίνιο	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.600
Γυαλί	800	800	800	800	800	800
Ξύλο						
Λοιπά						
SRF	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	52.000
CLO	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	50.000
Υπολείμματα	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Απώλειες	44.800	44.800	44.800	44.800	44.800	43.600

Πίνακας 413: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ ΟΕΔΑ Β.Α. Αττικής

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,9%	5,0%
Πλαστικό	5,5%	5,8%
Σίδηρος	1,1%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,8%
Γυαλί	0,4%	0,4%
Ξύλο		

Λοιπά		
SRF	51,0%	51,0%
CLO		
Υπολείμματα	14,0%	14,0%
Απώλειες	22,4%	21,8%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 414: Ποσότητες ΜΕΑ ΟΕΔΑ Β.Α. Αττικής

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	54.394	52.876	51.247	49.492	47.594	45.533
Έξοδος						
Χαρτί	2.665	2.591	2.511	2.425	2.332	2.277
Πλαστικό	2.992	2.908	2.819	2.722	2.618	2.641
Σίδηρος	598	582	564	544	524	546
Αλουμίνιο	381	370	359	346	333	364
Γυαλί	218	212	205	198	190	182
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	27.741	26.967	26.136	25.241	24.273	23.222
CLO						
Υπολείμματα	7.615	7.403	7.175	6.929	6.663	6.375
Απώλειες	12.184	11.844	11.479	11.086	10.661	9.926

Πίνακας 415: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ για την υπόλοιπη Περιφέρεια Αττικής

	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,9%	5,0%
Πλαστικό	5,5%	5,8%
Σίδηρος	1,1%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,8%
Γυαλί	0,4%	0,4%
Ξύλο		
Λουπά		
RDF	25,0%	26,0%
CLO	26,0%	25,0%
Υπολείμματα	14,0%	14,0%
Απώλειες	22,4%	21,8%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 416: Ποσότητες ΜΕΑ για την υπόλοιπη Περιφέρεια Αττικής

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	616.464	599.261	580.796	560.905	539.395	516.044
Μηχανική Διαλογή						
Χαρτί	30.207	29.364	28.459	27.484	26.430	25.803
Πλαστικό	33.905	32.959	31.944	30.850	29.667	29.930
Σίδηρος	6.781	6.592	6.388	6.170	5.934	6.192
Αλουμίνιο	4.315	4.194	4.066	3.926	3.775	4.129
Γυαλί	2.466	2.398	2.323	2.244	2.158	2.063

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	154.115	149.815	145.199	140.226	134.849	134.172
Υπολείμματα	86.305	83.897	81.311	78.526	75.515	72.247
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	298.369	290.043	281.106	271.478	261.067	241.509
Νερό	47.740	46.407	44.977	43.437	41.771	38.642
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	346.107	336.449	326.082	314.914	302.839	280.150
Βιοαέριο	46.724	45.420	44.022	42.514	40.883	37.820
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	299.382	291.028	282.061	272.400	261.955	242.330
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	134.722	130.963	126.927	122.581	117.881	109.049
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	140.791	136.862	132.645	128.102	123.190	113.960
Νερό διεργασίας	23.869	23.203	22.489	21.719	20.885	19.320
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	134.722	130.963	126.927	122.581	117.881	109.049
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	33.681	32.741	31.733	30.645	29.470	27.262
CLO	101.042	98.223	95.196	91.936	88.410	81.786

Πίνακας 417: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Αττικής

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Αττικής (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	42.672	41.755	40.770	39.709	38.563	38.079
Πλαστικό	47.897	46.868	45.762	44.572	43.284	44.172
Μέταλλα Fe	9.579	9.374	9.152	8.914	8.657	9.139
Μέταλλα Al	6.096	5.965	5.824	5.673	5.509	6.093
Γυαλί	3.483	3.409	3.328	3.242	3.148	3.046

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Αττικής (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	231.857	226.782	221.335	215.467	209.122	209.394
CLO	153.042	150.222	147.196	143.935	140.410	131.786
Υπόλειμμα από ΜΕΑ	121.920	119.299	116.486	113.456	110.179	106.621
Απώλειες	90.665	89.385	88.011	86.531	84.931	80.788

ΜΕΒΑ

Παρομοίως με τις ΜΕΑ, και για τις ΜΕΒΑ Αττικής θεωρήθηκαν δεδομένες αυτές που είναι εντός του ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων και εντός της ΟΕΔΑ ΒΑ Αττικής, ενώ οι υπολειπόμενες ΜΕΒΑ Αττικής, λόγω του ότι το ΠΕΣΔΑ είναι υπό αναθεώρηση, αντιμετωπίστηκαν στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ ως μία ενιαία ποσότητα χωρίς ανάλυση σε επιμέρους μονάδες.

Πίνακας 418: Ποσότητες της ΜΕΒΑ του ΕΜΑΚ Α. Λιοσίων

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Έξοδος						
Υπόλειμμα	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Απώλειες	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Compost	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000

Πίνακας 419: Ποσότητες της ΜΕΒΑ ΟΕΔΑ Β. Αττικής

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	19.292	20.075	20.889	21.733	22.612	23.525
Έξοδος						
Υπόλειμμα	965	1.004	1.044	1.087	1.131	1.176
Απώλειες	3.858	4.015	4.178	4.347	4.522	4.705
Compost	14.469	15.057	15.666	16.300	16.959	17.644

Πίνακας 420: Ποσότητες ΜΕΒΑ για την υπόλοιπη Περιφέρεια Αττικής

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	207.390	215.811	224.552	233.632	243.075	252.898
Υπόλειμμα	10.369	10.790	11.227	11.681	12.154	12.645
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	197.021	205.020	213.323	221.951	230.920	240.254
Νερό	31.523	32.803	34.132	35.512	36.947	38.441
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	228.545	237.823	247.456	257.463	267.868	278.694
Βιοαέριο	30.853	32.106	33.407	34.757	36.163	37.624
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	197.690	205.717	214.049	222.706	231.706	241.071
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	88.961	92.573	96.322	100.218	104.268	108.483

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	92.968	96.743	100.661	104.733	108.965	113.369
Νερό διεργασίας	15.762	16.402	17.066	17.756	18.474	19.221
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	88.961	92.573	96.322	100.218	104.268	108.483
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	22.240	23.143	24.080	25.054	26.067	27.120
Compost	66.721	69.430	72.242	75.164	78.201	81.362

Πίνακας 421: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Αττικής

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ισοζύγιο ΜΕΒΑ						
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	326.682	335.886	345.440	355.366	365.686	376.425
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	30.853	32.106	33.407	34.758	36.162	37.624
Compost	156.190	159.486	162.908	166.463	170.159	174.006
Υπολείμματα	16.334	16.794	17.272	17.768	18.284	18.821
Απώλειες	46.099	47.158	48.258	49.401	50.589	51.826
προς ΜΕΥΑ	77.207	80.341	83.595	86.976	90.491	94.148

ΒΕΑΣ

Πίνακας 422: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Αττικής

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	86.723	86.710	86.719	86.752	86.810	86.894
Πλαστικά	15.590	15.588	15.589	15.595	15.606	15.621
Μέταλλα Fe	17.075	17.072	17.074	17.081	17.092	17.109
Μέταλλα Al	4.009	4.008	4.009	4.010	4.013	4.017
Γυαλί	4.550	4.550	4.550	4.552	4.555	4.559
Ξύλο	11.759	11.757	11.758	11.763	11.770	11.782
Λουπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	139.706	139.685	139.700	139.753	139.845	139.981

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 423: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Αττικής

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 424: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Αττικής

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	83.254	83.242	83.250	83.282	83.337	83.418
Πλαστικά	11.692	11.843	11.998	12.158	12.324	12.497

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα Fe	15.367	15.532	15.703	15.879	16.063	16.253
Μέταλλα Al	2.205	2.243	2.283	2.324	2.366	2.410
Γυαλί	3.185	3.229	3.274	3.321	3.369	3.419
Ξύλο	8.231	8.453	8.682	8.921	9.168	9.425
Λοιπά						
Σύνολο	123.935	124.541	125.190	125.885	126.628	127.423

Πίνακας 425: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Αττικής

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.15 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.

Πίνακας 426: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	89.120	81.709	83.888	83.840	83.808	83.793	83.798	83.785	83.794	83.826	83.881	83.963
Μόνιμος πληθυσμός	221.098	220.519	219.746	218.975	218.206	217.441	216.678	215.818	214.961	214.107	213.257	212.410
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	5.534	1.882	6.295	6.714	7.161	7.637	8.145	8.687	9.265	9.881	10.538	11.239
Συνολικός πληθυσμός	226.632	222.401	226.041	225.689	225.367	225.078	224.823	224.504	224.225	223.988	223.795	223.649
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	393	367	371	371	372	372	373	373	374	374	375	375

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 427: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	44,3%
Χαρτί-Χαρτόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λοιπά	6,8%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,6% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.

Πίνακας 428: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	4.126	62,1%
Πλαστικό	0,8%	742	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	812	12,2%
Μέταλλα ΑΙ	0,2%	191	2,9%
Γυαλί	0,2%	216	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	559	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	6.647	100,0%

Πίνακας 429: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	47,9%	39.480
Χαρτί/Χαρτόνι	19,0%	15.659
Πλαστικό	14,1%	11.646
Μέταλλα Fe	2,0%	1.621
Μέταλλα Al	1,0%	852
Γυαλί	4,4%	3.616
Υφάσματα	2,2%	1.782
Ξύλο	4,3%	3.540
ΑΗΗΕ	2,2%	1.782
ΜΠΕΑ	0,1%	89
Ογκώδη	2,2%	1.782
Λοιπά	0,8%	624
Σύνολο	100,00%	82.474

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ**Πίνακας 430:** Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Οικιακά ΑΣΑ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	39.480	36.197	37.162	37.141	37.127	37.120	37.122	37.117	37.121	37.135	37.159	37.195
Χαρτί-Χαρτόνι	15.659	14.357	14.739	14.731	14.725	14.723	14.723	14.721	14.723	14.728	14.738	14.752
Πλαστικά	11.646	10.678	10.962	10.956	10.952	10.950	10.950	10.949	10.950	10.954	10.961	10.972

Οικιακά ΑΣΑ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα	2.473	2.267	2.327	2.326	2.325	2.325	2.325	2.325	2.325	2.326	2.327	2.329
Γυαλί	3.616	3.315	3.403	3.401	3.400	3.400	3.400	3.399	3.400	3.401	3.403	3.406
Ξύλο	3.540	3.246	3.332	3.330	3.329	3.328	3.329	3.328	3.329	3.330	3.332	3.335
Λοιπά	6.060	5.556	5.704	5.701	5.699	5.698	5.698	5.697	5.698	5.700	5.704	5.709
Σύνολο	82.474	75.615	77.632	77.587	77.557	77.544	77.548	77.536	77.545	77.574	77.625	77.701

Πίνακας 431: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	42.824	39.263	40.310	40.287	40.272	40.265	40.267	40.261	40.265	40.280	40.307	40.346
Σάμος και Ικαρία	17.994	16.497	16.937	16.927	16.921	16.918	16.919	16.916	16.918	16.925	16.936	16.952
Χίος	21.656	19.855	20.384	20.372	20.365	20.361	20.362	20.359	20.361	20.369	20.383	20.402
Σύνολο	82.474	75.615	77.632	77.587	77.557	77.544	77.548	77.536	77.545	77.574	77.625	77.701

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 432: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

* Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 433: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα							
Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	1.856	1.925	1.996	2.071	2.150	2.232	
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%	

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	964	999	1.037	1.076	1.116	1.159
Σάμος και Ικαρία	405	420	436	452	469	487
Χίος	487	505	524	544	564	586

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ							
Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	1.256	1.256	1.256	1.256	1.257	1.258	

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	652	652	652	652	653	653
Σάμος και Ικαρία	274	274	274	274	274	275
Χίος	330	330	330	330	330	330

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	1.496	1.496	1.496	1.496	1.497	1.499
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	777	777	777	777	777	778
Σάμος και Ικαρία	326	326	326	326	327	327
Χίος	393	393	393	393	393	394

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	2.004	2.339	2.730	3.188	3.724	4.351
Ογκώδη	503	587	685	800	934	1.092

Υφάσματα	503	587	685	800	934	1.092
Ξύλο	999	1.165	1.360	1.589	1.855	2.168
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	1.041	1.215	1.418	1.656	1.934	2.259
Σάμος και Ικαρία	437	510	596	696	812	949
Χίος	526	614	717	837	978	1.142

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	891	902	913	924	936	948
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	463	468	474	480	486	493
Σάμος και Ικαρία	194	197	199	202	204	207
Χίος	234	237	240	243	246	249

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	1.440	1.562	1.694	1.838	1.994	2.165
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	748	811	880	954	1.035	1.124
Σάμος και Ικαρία	314	341	370	401	435	472
Χίος	378	410	445	483	524	568

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	10.365	10.297	10.237	10.186	10.143	10.107
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	3.239	3.111	2.989	2.873	2.762	2.655
Πλαστικό (t)	5.037	5.080	5.123	5.169	5.217	5.267
Μέταλλα Fe (t)	1.006	1.017	1.030	1.042	1.055	1.069
Μέταλλα Al (t)	369	375	381	388	394	401
Γυαλί (t)	714	714	714	714	715	715

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	5.382	5.347	5.316	5.289	5.267	5.248
Σάμος και Ικαρία	2.261	2.246	2.233	2.222	2.213	2.205

Χίος	2.721	2.704	2.688	2.675	2.663	2.654

Λέσβος και Λήμνος						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.682	1.616	1.552	1.492	1.434	1.379
Πλαστικό	2.616	2.638	2.660	2.684	2.709	2.735
Μέταλλα Fe	522	528	535	541	548	555
Μέταλλα Al	191	195	198	201	205	208
Γυαλί	371	371	371	371	371	371

Σάμος και Ικαρία						
Χαρτί/Χαρτόνι	707	679	652	627	602	579
Πλαστικό	1.099	1.108	1.118	1.128	1.138	1.149
Μέταλλα Fe	219	222	225	227	230	233
Μέταλλα Al	80	82	83	85	86	88
Γυαλί	156	156	156	156	156	156

Χίος						
Χαρτί/Χαρτόνι	851	817	785	754	725	697
Πλαστικό	1.323	1.334	1.345	1.357	1.370	1.383
Μέταλλα Fe	264	267	270	274	277	281
Μέταλλα Al	97	98	100	102	104	105
Γυαλί	187	187	187	188	188	188

8. Κάδος γυαλιού

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	1.530	1.562	1.596	1.630	1.666	1.703
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	794	811	829	847	865	884
Σάμος και Ικαρία	334	341	348	356	363	372
Χίος	402	410	419	428	437	447

9. Κάδος έντυπου χαρτιού

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	7.509	7.622	7.739	7.860	7.985	8.114
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	3.899	3.958	4.018	4.081	4.146	4.213
Σάμος και Ικαρία	1.638	1.663	1.688	1.715	1.742	1.770
Χίος	1.972	2.001	2.032	2.064	2.097	2.131

10. Κάδος οργανικού

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	12.993	13.343	13.705	14.081	14.472	14.878
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	6.747	6.928	7.116	7.312	7.515	7.725

Σάμος και Ικαρία	2.835	2.911	2.990	3.072	3.157	3.246
Χίος	3.412	3.503	3.599	3.697	3.800	3.907

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ

Σύνολο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	36.208	35.234	34.183	33.043	31.802	30.445
Κάδος συμμείκτου %	46,69%	45,44%	44,08%	42,59%	40,97%	39,18%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	18.801	18.295	17.749	17.157	16.513	15.808
Σάμος και Ικαρία	7.900	7.687	7.458	7.209	6.938	6.642
Χίος	9.507	9.252	8.976	8.676	8.350	7.994

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	19.942	19.386	18.813	18.220	17.607	16.972
Χαρτί/Χαρτόνι	3.386	3.399	3.406	3.407	3.403	3.393
Πλαστικό	5.475	5.431	5.389	5.347	5.306	5.267
Μέταλλα Fe	457	445	433	421	409	397
Μέταλλα Al	401	394	388	382	376	369
Γυαλί	1.020	987	954	920	886	852
Υφάσματα	1.173	1.089	991	877	743	588
Ξύλο	2.330	2.163	1.968	1.741	1.476	1.167
ΑΗΗΕ	251	251	251	251	252	252
ΜΠΕΑ	13	13	13	13	13	13
Ογκώδη	1.173	1.089	991	877	743	588

Λοιπά	587	586	587	587	587	588
Σύνολο	36.208	35.234	34.183	33.043	31.802	30.445

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 434: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	49,03%	48,82%
Χαρτί/Χαρτόνι	13,30%	14,66%
Πλαστικό	19,14%	20,89%
Μέταλλα Fe	1,56%	1,63%
Μέταλλα Al	1,17%	1,25%
Γυαλί	3,45%	3,55%
Υφάσματα	2,54%	1,69%
Ξύλο	5,05%	3,36%
ΑΗΗΕ	0,66%	0,72%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,04%
Ογκώδη	2,54%	1,69%
Λοιπά	1,53%	1,69%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας. Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Λέσβου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τη νήσο Λέσβο.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Χίου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τη νήσο Χίο.

Πίνακας 435: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Λέσβου

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF		
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,6%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 436: Ποσότητες ΜΕΑ Λέσβου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	20.979	20.483	19.949	19.370	18.740	18.051
Έξοδος						
Χαρτί	734	717	698	678	656	686
Πλαστικό	1.217	1.188	1.157	1.123	1.087	1.137
Σίδηρος	273	266	259	252	244	253
Αλουμίνιο	168	164	160	155	150	162
Γυαλί	105	102	100	97	94	90

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	5.350	5.223	5.087	4.939	4.779	4.513
Υπολείμματα	8.392	8.193	7.980	7.748	7.496	7.491
Απώλειες	4.741	4.629	4.508	4.378	4.235	3.718

Πίνακας 437: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Χίου

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,5%	3,8%
Πλαστικό	5,8%	6,3%
Σίδηρος	1,3%	1,4%
Αλουμίνιο	0,8%	0,9%
Γυαλί	0,5%	0,5%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	25,5%	25,0%
Υπολείμματα	40,0%	41,5%
Απώλειες	22,6%	20,6%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 438: Ποσότητες ΜΕΑ Χίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	10.609	10.358	10.088	9.795	9.476	9.128
Έξοδος						
Χαρτί	371	363	353	343	332	347
Πλαστικό	615	601	585	568	550	575
Σίδηρος	138	135	131	127	123	128
Αλουμίνιο	85	83	81	78	76	82
Γυαλί	53	52	50	49	47	46
Ξύλο						
Λουπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	2.705	2.641	2.572	2.498	2.416	2.282
Υπολείμματα	4.243	4.143	4.035	3.918	3.791	3.788
Απώλειες	2.398	2.341	2.280	2.214	2.142	1.880

Πίνακας 439: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	1.106	1.079	1.051	1.021	988	1.033
Πλαστικό	1.832	1.789	1.742	1.692	1.637	1.712
Μέταλλα Fe	411	401	390	379	367	381
Μέταλλα Al	253	247	240	233	226	245
Γυαλί	158	154	150	146	141	136
Ξύλο	0	0	0	0	0	0

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	8.055	7.865	7.659	7.437	7.195	6.795
Υπόλειμμα από ΜΕΑ	12.635	12.337	12.015	11.666	11.286	11.279
Απώλειες	7.139	6.970	6.788	6.591	6.377	5.599

ΜΕΒΑ

Πίνακας 440: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λέσβου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	6.427	6.608	6.796	6.991	7.194	7.405
Έξοδος						
Υπόλειμμα	321	330	340	350	360	370
Απώλειες	1.285	1.322	1.359	1.398	1.439	1.481
Compost	4.820	4.956	5.097	5.243	5.396	5.554

Πίνακας 441: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Χίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	3.899	4.009	4.123	4.241	4.364	4.493
Έξοδος						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Υπόλειμμα	195	200	206	212	218	225
Απώλειες	780	802	825	848	873	899
Compost	2.924	3.007	3.092	3.181	3.273	3.369

Πίνακας 442: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ικαρίας (Ραχών)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	371	382	393	404	416	428
Έξοδος						
Υπόλειμμα	19	19	20	20	21	21
Απώλειες	74	76	79	81	83	86
Compost	278	286	294	303	312	321

Πίνακας 443: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Ικαρίας (Άγιου Κήρυκου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	265	273	281	289	297	306
Έξοδος						
Υπόλειμμα	13	14	14	14	15	15
Απώλειες	53	55	56	58	59	61
Compost	199	205	210	217	223	229

Πίνακας 444: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Σάμου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	2.493	2.563	2.636	2.712	2.790	2.872
Έξοδος						
Υπόλειμμα	125	128	132	136	140	144
Απώλειες	499	513	527	542	558	574
Compost	1.870	1.922	1.977	2.034	2.093	2.154

Πίνακας 445: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Λήμνου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	1.283	1.320	1.357	1.396	1.437	1.479
Έξοδος						
Υπόλειμμα	64	66	68	70	72	74
Απώλειες	257	264	271	279	287	296
Compost	963	990	1.018	1.047	1.078	1.109

Πίνακας 446: Ποσότητες της ΜΕΒΑ Φούρνων Θύμαινας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	110	113	117	120	123	127
Έξοδος						
Υπόλειμμα	6	6	6	6	6	6
Απώλειες	22	23	23	24	25	25
Compost	83	85	87	90	93	95

Πίνακας 447: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	14.849	15.267	15.702	16.153	16.622	17.110
Έξοδος						
Υπόλειμμα	742	763	785	808	831	855
Απώλειες	2.970	3.053	3.140	3.231	3.324	3.422
Compost	11.137	11.450	11.776	12.115	12.466	12.832

ΒΕΑΣ**Πίνακας 448:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	3.880	3.879	3.879	3.881	3.883	3.887
Πλαστικά	697	697	697	698	698	699
Μέταλλα Fe	764	764	764	764	765	765
Μέταλλα Al	179	179	179	179	180	180
Γυαλί	204	204	204	204	204	204
Ξύλο	526	526	526	526	527	527
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	6.250	6.249	6.250	6.252	6.256	6.262

Πίνακας 449: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά ΠΕ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	3.245	3.245	3.245	3.246	3.248	3.252
Σάμος και Ικαρία	1.364	1.363	1.363	1.364	1.365	1.366
Χίος	1.641	1.641	1.641	1.642	1.643	1.644
Σύνολο	6.250	6.249	6.250	6.252	6.256	6.262

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 450: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 451: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	3.724	3.724	3.724	3.726	3.728	3.732
Πλαστικά	523	530	537	544	551	559
Μέταλλα Fe	687	695	702	710	719	727
Μέταλλα Al	99	100	102	104	106	108
Γυαλί	142	144	146	149	151	153
Ξύλο	368	378	388	399	410	422
Λοιπά						
Σύνολο	5.544	5.571	5.600	5.632	5.665	5.700

Πίνακας 452: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.16 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Πίνακας 453: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	282.163	258.699	265.597	265.444	265.343	265.298	265.311	265.272	265.300	265.400	265.576	265.834
Μόνιμος πληθυσμός	344.027	343.127	341.923	340.723	339.528	338.336	337.149	335.811	334.477	333.149	331.827	330.509
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	81.884	27.841	93.140	99.336	105.944	112.991	120.507	128.523	137.072	146.190	155.914	166.286
Συνολικός πληθυσμός	425.911	370.967	435.063	440.059	445.471	451.327	457.656	464.334	471.550	479.339	487.741	496.795
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	662	697	610	603	596	588	580	571	563	554	545	535

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ. όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 454: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	30,9%
Χαρτί-Χαρτόνι	26,7%
Πλαστικά	20,0%
Μέταλλα	3,3%
Γυαλί	6,9%
Ξύλο	0,7%
Λοιπά	11,5%
Σύνολο	100.0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0.1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2.3% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 0.7% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα ΑΙ μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Πίνακας 455: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	13.063	62,1%
Πλαστικό	0,8%	2.348	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	2.572	12,2%
Μέταλλα ΑΙ	0,2%	604	2,9%
Γυαλί	0,2%	685	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	1.771	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%
ΜΠΕΑ			0,0%

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Ογκώδη			0,0%
Λουπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	21.044	100,0%

Πίνακας 456: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	33,4%	87.188
Χαρτί/Χαρτόνι	23,8%	62.274
Πλαστικό	20,7%	54.084
Μέταλλα Fe	1,5%	3.946
Μέταλλα Al	0,8%	2.190
Γυαλί	7,2%	18.784
Υφάσματα	2,5%	6.490
Ξύλο	0,1%	204
ΑΗΗΕ	2,2%	5.643
ΜΠΕΑ	0,1%	282
Ογκώδη	2,2%	5.643
Λουπά	5,5%	14.390
Σύνολο	100,00%	261.119

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 457: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Οικιακά ΑΣΑ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	87.188	79.938	82.070	82.022	81.991	81.977	81.981	81.969	81.978	82.009	82.063	82.143
Χαρτί-Χαρτόνι	62.274	57.096	58.618	58.584	58.562	58.552	58.555	58.546	58.552	58.575	58.613	58.670
Πλαστικά	54.084	49.587	50.909	50.880	50.860	50.852	50.854	50.847	50.852	50.871	50.905	50.954

Οικιακά ΑΣΑ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Μέταλλα	6.135	5.625	5.775	5.772	5.770	5.769	5.769	5.768	5.769	5.771	5.775	5.780
Γυαλί	18.784	17.222	17.681	17.671	17.664	17.661	17.662	17.659	17.661	17.668	17.680	17.697
Ξύλο	204	187	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Λοιπά	32.449	29.750	30.544	30.526	30.514	30.509	30.511	30.506	30.509	30.521	30.541	30.571
Σύνολο	261.119	239.405	245.789	245.647	245.553	245.511	245.524	245.487	245.513	245.606	245.769	246.007

Πίνακας 458: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Παραγόμενα οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος. Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	164.887	151.176	155.207	155.117	155.058	155.032	155.040	155.017	155.033	155.091	155.194	155.345
Άνδρος, Θήρα, Κέα- Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	96.231	88.229	90.582	90.529	90.495	90.479	90.484	90.471	90.480	90.514	90.574	90.662
Σύνολο	261.119	239.405	245.789	245.647	245.553	245.511	245.524	245.487	245.513	245.606	245.769	246.007

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 459: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση *

2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

* Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 460: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα							
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	4.099	4.251	4.409	4.574	4.747	4.929	
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%	

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	2.588	2.684	2.784	2.889	2.998	3.112	
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	1.511	1.567	1.625	1.686	1.750	1.816	

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ							
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	5.314	5.313	5.313	5.315	5.319	5.324
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος. Κάρπαθος. Κως. Ρόδος (Δωδεκάνησος)	3.355	3.355	3.355	3.356	3.359	3.362
Άνδρος. Θήρα. Κέα-Κύθνος. Μήλος. Μύκονος. Νάξος. Πάρος. Σύρος. Τήνος (Κυκλάδες)	1.958	1.958	1.958	1.959	1.960	1.962

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	4.736	4.735	4.736	4.737	4.741	4.745
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος. Κάρπαθος. Κως. Ρόδος (Δωδεκάνησος)	2.990	2.990	2.990	2.991	2.993	2.996
Άνδρος. Θήρα. Κέα-Κύθνος. Μήλος. Μύκονος. Νάξος. Πάρος. Σύρος. Τήνος (Κυκλάδες)	1.745	1.745	1.745	1.746	1.747	1.749

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	3.480	4.061	4.741	5.536	6.466	7.555

Ογκώδη	1.592	1.858	2.169	2.532	2.958	3.456
Υφάσματα	1.831	2.136	2.494	2.912	3.402	3.974
Ξύλο	58	67	78	91	107	125
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος. Κάρπαθος. Κως. Ρόδος (Δωδεκάνησος)	2.198	2.565	2.994	3.496	4.083	4.771
Άνδρος. Θήρα. Κέα-Κύθνος. Μήλος. Μύκονος. Νάξος. Πάρος. Σύρος. Τήνος (Κυκλάδες)	1.283	1.497	1.747	2.040	2.383	2.784

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	1.968	1.991	2.016	2.041	2.067	2.095
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος. Κάρπαθος. Κως. Ρόδος (Δωδεκάνησος)	1.242	1.257	1.273	1.289	1.305	1.323
Άνδρος. Θήρα. Κέα-Κύθνος. Μήλος. Μύκονος. Νάξος. Πάρος. Σύρος. Τήνος (Κυκλάδες)	725	734	743	752	762	772

6. Οικιακή κομποστοποίηση

Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	3.181	3.449	3.741	4.058	4.404	4.781
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	2.009	2.178	2.362	2.563	2.781	3.019
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	1.172	1.271	1.379	1.496	1.623	1.762

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	43.380	43.111	42.876	42.674	42.505	42.369
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	12.882	12.373	11.888	11.425	10.982	10.561
Πλαστικό (t)	23.393	23.589	23.794	24.006	24.227	24.458
Μέταλλα Fe (t)	2.449	2.477	2.507	2.538	2.569	2.602
Μέταλλα Al (t)	947	963	979	996	1.013	1.031
Γυαλί (t)	3.709	3.708	3.709	3.710	3.713	3.716

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	27.393	27.223	27.075	26.947	26.841	26.754
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	15.987	15.888	15.801	15.727	15.665	15.614

Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)						
Χαρτί/Χαρτόνι	8.135	7.813	7.507	7.214	6.935	6.669
Πλαστικό	14.772	14.896	15.025	15.159	15.299	15.444
Μέταλλα Fe	1.546	1.564	1.583	1.602	1.622	1.643
Μέταλλα Al	598	608	618	629	640	651
Γυαλί	2.342	2.342	2.342	2.343	2.344	2.347

Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)						
Χαρτί/Χαρτόνι	4.747	4.560	4.381	4.210	4.047	3.892
Πλαστικό	8.621	8.694	8.769	8.847	8.929	9.014
Μέταλλα Fe	902	913	924	935	947	959
Μέταλλα Al	349	355	361	367	373	380
Γυαλί	1.367	1.367	1.367	1.367	1.368	1.370

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	7.948	8.116	8.290	8.469	8.655	8.848
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	5.019	5.125	5.235	5.348	5.466	5.587

Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	2.929	2.991	3.055	3.121	3.190	3.261

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	29.863	30.313	30.777	31.258	31.754	32.269
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λέσβος και Λήμνος	18.857	19.142	19.435	19.738	20.052	20.377
Σάμος και Ικαρία	11.006	11.171	11.343	11.519	11.703	11.892
Χίος	18.857	19.142	19.435	19.738	20.052	20.377

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	28.693	29.466	30.266	31.097	31.960	32.857
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	18.119	18.607	19.112	19.637	20.182	20.748
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	10.575	10.859	11.154	11.460	11.778	12.109

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	112.863	110.681	108.348	105.845	103.149	100.236
Κάδος συμμείκτου %	45,97%	45,09%	44,13%	43,10%	41,97%	40,75%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	71.269	69.891	68.418	66.837	65.135	63.296
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	41.594	40.790	39.930	39.007	38.014	36.941

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	44.040	42.812	41.546	40.237	38.884	37.482
Χαρτί/Χαρτόνι	13.468	13.518	13.545	13.549	13.532	13.494
Πλαστικό	25.427	25.223	25.024	24.830	24.641	24.458
Μέταλλα Fe	1.113	1.084	1.055	1.025	996	967
Μέταλλα Al	1.029	1.013	997	981	965	949
Γυαλί	5.299	5.129	4.956	4.782	4.604	4.424
Υφάσματα	4.272	3.965	3.608	3.192	2.707	2.140
Ξύλο	134	125	113	100	85	67
ΑΗΗΕ	796	796	796	796	797	798
ΜΠΕΑ	40	40	40	40	40	40
Ογκώδη	3.714	3.448	3.137	2.776	2.354	1.861
Λοιπά	13.531	13.529	13.530	13.535	13.544	13.558
Σύνολο	112.863	110.681	108.348	105.845	103.149	100.236

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 461: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	32,82%	31,54%
Χαρτί/Χαρτόνι	16,04%	17,05%
Πλαστικό	26,95%	28,38%
Μέταλλα Fe	1,15%	1,16%
Μέταλλα Al	0,91%	0,94%
Γυαλί	5,43%	5,40%
Υφάσματα	2,81%	1,80%
Ξύλο	0,09%	0,06%
ΑΗΗΕ	0,63%	0,67%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,03%
Ογκώδη	2,44%	1,57%
Λοιπά	10,70%	11,41%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας.

Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κυκλάδων, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Σύρου - Ερμούπολης.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κυκλάδων, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Νάξου και Μικρών Κυκλάδων.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κυκλάδων, προβλέπεται ΜΠΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τον Δήμο Άνδρου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Κυκλάδων, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τον Δήμο Θήρας.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Δωδεκανήσου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τον Δήμο Ρόδου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Δωδεκανήσου, προβλέπεται ΜΕΑ χωρίς ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τον Δήμο Κω.

Πίνακας 462: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κυκλάδων (Σύρου – Ερμούπολης)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	30,0%	4,4%	4,7%
Πλαστικό		8,4%	8,9%
Σίδηρος		1,2%	1,2%
Αλουμίνιο		0,7%	0,7%
Γυαλί		0,8%	0,8%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	13,8%	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	42,6%	47,0%	48,5%
Απώλειες	13,6%	16,0%	14,7%
Σύνολο	100.0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 463: Ποσότητες ΜΕΑ Κυκλάδων (Σύρου – Ερμούπολης)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	8.685	8.546	8.398	8.240	8.069	7.885
Έξοδος						
Χαρτί	382	376	370	363	355	371
Πλαστικό	730	718	705	692	678	702
Σίδηρος	104	103	101	99	97	95
Αλουμίνιο	61	60	59	58	56	55
Γυαλί	69	68	67	66	65	63
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	1.867	1.837	1.806	1.772	1.735	1.616
Υπολείμματα	4.082	4.017	3.947	3.873	3.792	3.824
Απώλειες	1.390	1.367	1.344	1.318	1.291	1.159

Πίνακας 464: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κυκλάδων (Νάξου και μικρών Κυκλάδων)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	30,0%	4,4%	4,7%
Πλαστικό		8,4%	8,9%
Σίδηρος		1,2%	1,2%
Αλουμίνιο		0,7%	0,7%
Γυαλί		0,8%	0,8%
Ξύλο			
Λοιπά			

RDF		0,0%	0,0%
CLO	13,8%	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	42,6%	47,0%	48,5%
Απώλειες	13,6%	16,0%	14,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 465: Ποσότητες ΜΕΑ Κυκλάδων (Νάξου και μικρών Κυκλάδων)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	8.685	8.546	8.398	8.240	8.069	7.885
Έξοδος						
Χαρτί	382	376	370	363	355	371
Πλαστικό	730	718	705	692	678	702
Σίδηρος	104	103	101	99	97	95
Αλουμίνιο	61	60	59	58	56	55
Γυαλί	69	68	67	66	65	63
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	1.867	1.837	1.806	1.772	1.735	1.616
Υπολείμματα	4.082	4.017	3.947	3.873	3.792	3.824
Απώλειες	1.390	1.367	1.344	1.318	1.291	1.159

Πίνακας 466: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΠΑ Κυκλάδων (Άνδρου)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	30,0%	4,4%	4,7%
Πλαστικό		8,4%	8,9%
Σίδηρος		1,2%	1,2%
Αλουμίνιο		0,7%	0,7%
Γυαλί		0,8%	0,8%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF		0,0%	0,0%
CLO	13,8%	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	42,6%	47,0%	48,5%
Απώλειες	13,6%	16,0%	14,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 467: Ποσότητες ΜΠΑ Κυκλάδων (Άνδρου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	3.763	3.703	3.639	3.571	3.497	3.417
Έξοδος						
Χαρτί	166	163	160	157	154	161
Πλαστικό	316	311	306	300	294	304
Σίδηρος	45	44	44	43	42	41
Αλουμίνιο	26	26	25	25	24	24
Γυαλί	30	30	29	29	28	27
Ξύλο						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	809	796	782	768	752	700
Υπολείμματα	1.769	1.741	1.710	1.678	1.643	1.657
Απώλειες	602	593	582	571	559	502

Πίνακας 468: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κυκλάδων (Θήρας)

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	30,0%	4,4%	4,7%
Πλαστικό		8,4%	8,9%
Σίδηρος		1,2%	1,2%
Αλουμίνιο		0,7%	0,7%
Γυαλί		0,8%	0,8%
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF		0,0%	0,0%
CLO	13,8%	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	42,6%	47,0%	48,5%
Απώλειες	13,6%	16,0%	14,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 469: Ποσότητες ΜΕΑ Κυκλάδων (Θήρας)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	7.720	7.597	7.465	7.324	7.172	7.008

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Έξοδος						
Χαρτί	340	334	328	322	316	329
Πλαστικό	648	638	627	615	602	624
Σίδηρος	93	91	90	88	86	84
Αλουμίνιο	54	53	52	51	50	49
Γυαλί	62	61	60	59	57	56
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	1.660	1.633	1.605	1.575	1.542	1.437
Υπολείμματα	3.628	3.570	3.509	3.442	3.371	3.399
Απώλειες	1.235	1.215	1.194	1.172	1.148	1.030

Πίνακας 470: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Δωδεκανήσου (Ρόδου)

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,4%	4,7%
Πλαστικό	8,4%	8,9%
Σίδηρος	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%
Γυαλί	0,8%	0,8%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	47,0%	48,5%
Απώλειες	16,0%	14,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 471: Ποσότητες ΜΕΑ Δωδεκανήσου (Ρόδου)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινοι κάδοι) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	50.001	49.203	48.350	47.437	46.454	45.393
Έξοδος						
Χαρτί	2.200	2.165	2.127	2.087	2.044	2.133
Πλαστικό	4.200	4.133	4.061	3.985	3.902	4.040
Σίδηρος	600	590	580	569	557	545
Αλουμίνιο	350	344	338	332	325	318
Γυαλί	400	394	387	379	372	363
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	10.750	10.579	10.395	10.199	9.988	9.306
Υπολείμματα	23.501	23.125	22.725	22.295	21.834	22.015
Απώλειες	8.000	7.872	7.736	7.590	7.433	6.673

Πίνακας 472: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Δωδεκανήσου (Κω)

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	4,4%	4,7%
Πλαστικό	8,4%	8,9%
Σίδηρος	1,2%	1,2%
Αλουμίνιο	0,7%	0,7%
Γυαλί	0,8%	0,8%
Ξύλο		

Λουπά		
RDF	0,0%	0,0%
CLO	21,5%	20,5%
Υπολείμματα	47,0%	48,5%
Απώλειες	16,0%	14,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 473: Ποσότητες ΜΕΑ Δωδεκανήσου (Κω)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	14.435	14.204	13.958	13.695	13.411	13.104
Έξοδος						
Χαρτί	635	625	614	603	590	616
Πλαστικό	1.213	1.193	1.172	1.150	1.127	1.166
Σίδηρος	173	170	167	164	161	157
Αλουμίνιο	101	99	98	96	94	92
Γυαλί	115	114	112	110	107	105
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	3.103	3.054	3.001	2.944	2.883	2.686
Υπολείμματα	6.784	6.676	6.560	6.436	6.303	6.356
Απώλειες	2.310	2.273	2.233	2.191	2.146	1.926

Πίνακας 474: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	4.105	4.039	3.969	3.894	3.814	3.980
Πλαστικό	7.836	7.711	7.578	7.434	7.280	7.538
Μέταλλα Fe	1.119	1.102	1.083	1.062	1.040	1.016
Μέταλλα Al	653	643	631	620	607	593
Γυαλί	746	734	722	708	693	678
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	20.057	19.737	19.395	19.029	18.635	17.362
Υπόλειμμα από ΜΕΑ	43.846	43.146	42.399	41.598	40.736	41.075
Απώλειες	14.926	14.688	14.434	14.161	13.868	12.450

ΜΕΒΑ**Πίνακας 475:** Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	32.792	33.716	34.675	35.672	36.708	37.786
Έξοδος						
Υπόλειμμα	1.640	1.686	1.734	1.784	1.835	1.889
Απώλειες	6.558	6.743	6.935	7.134	7.342	7.557
Compost	24.594	25.287	26.007	26.754	27.531	28.339

ΒΕΑΣ**Πίνακας 476:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΒΕΑΣ παραγόμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	12.283	12.281	12.283	12.287	12.295	12.307
Πλαστικά	2.208	2.208	2.208	2.209	2.210	2.212
Μέταλλα Fe	2.418	2.418	2.418	2.419	2.421	2.423
Μέταλλα Al	568	568	568	568	568	569
Γυαλί	644	644	644	645	645	646
Ξύλο	1.665	1.665	1.665	1.666	1.667	1.669
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	19.787	19.785	19.787	19.794	19.807	19.826

Πίνακας 477: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά ΠΕ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος (Δωδεκάνησος)	12.495	12.493	12.495	12.499	12.508	12.520
Άνδρος, Θήρα, Κέα-Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σύρος, Τήνος (Κυκλάδες)	7.292	7.291	7.292	7.295	7.300	7.307
Σύνολο	19.787	19.785	19.787	19.794	19.807	19.826

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 478: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 479: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	11.792	11.790	11.791	11.796	11.804	11.815
Πλαστικά	1.656	1.677	1.699	1.722	1.746	1.770
Μέταλλα Fe	2.177	2.200	2.224	2.249	2.275	2.302
Μέταλλα Al	312	318	323	329	335	341
Γυαλί	451	457	464	470	477	484
Ξύλο	1.166	1.197	1.230	1.263	1.299	1.335
Λουπά						

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο	17.554	17.640	17.732	17.830	17.935	18.048

Πίνακας 480: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.17 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης

Με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε Περιφέρειας στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ, υπολογίστηκε η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης.

Πίνακας 481: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την Περιφέρεια Κρήτης

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	401.373	367.995	377.808	377.590	377.446	377.382	377.401	377.345	377.385	377.527	377.778	378.144
Μόνιμος πληθυσμός	634.930	633.269	631.047	628.833	626.626	624.428	622.237	619.766	617.305	614.855	612.413	609.982
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	92.946	31.602	105.722	112.755	120.255	128.254	136.786	145.884	155.589	165.938	176.976	188.748
Συνολικός πληθυσμός	727.876	664.870	736.769	741.587	746.881	752.682	759.022	765.651	772.894	780.793	789.390	798.730
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	551	553	513	509	505	501	497	493	488	484	479	473

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 482: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	39,2%
Χαρτί-Χαρτόνι	19,9%
Πλαστικά	16,9%
Μέταλλα	5,0%
Γυαλί	5,3%
Ξύλο	1,6%
Λοιπά	12,2%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 1,57% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Περιφέρεια.

Πίνακας 483: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Περιφέρεια Κρήτης

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	18.582	62,1%
Πλαστικό	0,8%	3.341	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	3.659	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	859	2,9%
Γυαλί	0,2%	975	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	2.520	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	29.935	100,0%

Πίνακας 484: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	42,3%	157.137
Χαρτί/Χαρτόνι	16,5%	61.451
Πλαστικό	17,3%	64.291
Μέταλλα Fe	2,8%	10.249
Μέταλλα Al	1,4%	5.101
Γυαλί	5,5%	20.418
Υφάσματα	2,2%	8.027
Ξύλο	1,0%	3.782
ΑΗΗΕ	2,2%	8.027
ΜΠΕΑ	0,1%	401
Ογκώδη	2,2%	8.027
Λοιπά	6,6%	24.524
Σύνολο	100,00%	371.437

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ

Πίνακας 485: Οικιακά ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	157.137	144.070	147.912	147.826	147.770	147.745	147.753	147.731	147.746	147.802	147.900	148.043
Χαρτί/Χαρτόνι	61.451	56.341	57.843	57.810	57.788	57.778	57.781	57.773	57.779	57.800	57.839	57.895

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Πλαστικό	64.291	58.944	60.516	60.481	60.458	60.448	60.451	60.442	60.448	60.471	60.511	60.570
Μέταλλα	15.350	14.074	14.449	14.441	14.435	14.433	14.433	14.431	14.433	14.438	14.448	14.462
Γυαλί	20.418	18.720	19.219	19.208	19.201	19.198	19.199	19.196	19.198	19.205	19.218	19.236
Ξύλο	3.782	3.467	3.560	3.558	3.557	3.556	3.556	3.556	3.556	3.557	3.560	3.563
Λοιπά	49.008	44.932	46.130	46.104	46.086	46.078	46.081	46.074	46.079	46.096	46.127	46.171
Σύνολο	371.437	340.549	349.630	349.428	349.295	349.236	349.254	349.202	349.239	349.370	349.602	349.941

Πίνακας 486: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Οικιακά ΑΣΑ	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	183.555	168.291	172.778	172.679	172.613	172.583	172.592	172.566	172.585	172.650	172.765	172.932
Λασιίθι	43.294	39.694	40.752	40.729	40.713	40.706	40.708	40.702	40.706	40.722	40.749	40.788
Ρέθυμνο	51.236	46.975	48.228	48.200	48.182	48.173	48.176	48.169	48.174	48.192	48.224	48.271
Χανιά	93.353	85.590	87.872	87.821	87.788	87.773	87.777	87.764	87.774	87.807	87.865	87.950
Σύνολο	371.437	340.549	349.630	349.428	349.295	349.236	349.254	349.202	349.239	349.370	349.602	349.941

Για την ξεχωριστή συλλογή από οικιακά ΑΣΑ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα των οικιακών ΑΣΑ:

Πίνακας 487: Ποσοστιαία ξεχωριστή συλλογή οικιακών ΑΣΑ

	Πράσινα/Κήπων	Μικρές ποσότητες ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ	Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία	Βρώσιμα λίπη και έλαια συλλογή ΣΕΔ	Οικιακή κομποστοποίηση*
2025	50%	4%	85%	30%	80%	8%
2030	60%	4%	85%	65%	85%	12%

*Έχουν εφαρμοστεί στο 50% του οργανικού κλάσματος (απόβλητα κουζίνας και πρασίνων).

	Χωριστή συλλογή (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)					Κάδος γυαλιού (καμπάνα)	Κάδος έντυπου χαρτιού (κίτρινος)	Κάδος οργανικού (καφέ)
	Πλαστικό	Μέταλλο Fe	Μέταλλο Al	Γυαλί	Χαρτί			
2025	46%	66%	46%	21%	22%	45%	51%	35%
2030	48%	70%	50%	21%	18%	50%	55%	40%

Πίνακας 488: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	7.388	7.661	7.946	8.244	8.556	8.883
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	3.651	3.786	3.927	4.074	4.228	4.390
Λασιθι	861	893	926	961	997	1.035
Ρέθυμνο	1.019	1.057	1.096	1.137	1.180	1.225
Χανιά	1.857	1.925	1.997	2.072	2.150	2.232

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	6.075	6.074	6.074	6.077	6.081	6.087
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	3.002	3.001	3.002	3.003	3.005	3.008
Λασιίθι	708	708	708	708	709	709
Ρέθυμνο	838	838	838	838	839	840
Χανιά	1.527	1.526	1.527	1.527	1.528	1.530

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	6.737	6.736	6.736	6.739	6.743	6.750
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	3.329	3.329	3.329	3.330	3.332	3.336
Λασιίθι	785	785	785	785	786	787
Ρέθυμνο	929	929	929	930	930	931

Χανιά	1.693	1.693	1.693	1.694	1.695	1.696

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία

Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	5.596	6.530	7.623	8.902	10.397	12.148
Ογκώδη	2.264	2.643	3.085	3.602	4.207	4.916
Υφάσματα	2.264	2.643	3.085	3.602	4.207	4.916
Ξύλο	1.067	1.245	1.453	1.697	1.982	2.316
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	2.765	3.227	3.767	4.399	5.138	6.003
Λασιθι	652	761	889	1.038	1.212	1.416
Ρέθυμνο	772	901	1.052	1.228	1.434	1.676
Χανιά	1.406	1.641	1.916	2.237	2.613	3.053

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ

Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	3.546	3.589	3.633	3.679	3.726	3.775
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	1.752	1.773	1.795	1.818	1.841	1.866
Λασιίθι	413	418	423	429	434	440
Ρέθυμνο	489	495	501	507	514	521
Χανιά	891	902	913	925	936	949

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οικιακή κομποστοποίηση (t)	5.733	6.216	6.742	7.314	7.937	8.616
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	2.833	3.072	3.332	3.614	3.922	4.258
Λασιίθι	668	725	786	853	925	1.004
Ρέθυμνο	791	857	930	1.009	1.095	1.189
Χανιά	1.441	1.562	1.694	1.838	1.995	2.165

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	53.118	52.960	52.839	52.754	52.707	52.696
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%
Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%

Μέταλλα ΑΙ %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	12.712	12.210	11.731	11.274	10.837	10.421
Πλαστικό (t)	27.807	28.041	28.284	28.536	28.799	29.074
Μέταλλα Fe (t)	6.360	6.435	6.511	6.591	6.673	6.759
Μέταλλα ΑΙ (t)	2.206	2.243	2.281	2.320	2.361	2.403
Γυαλί (t)	4.032	4.031	4.032	4.033	4.036	4.040

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	26.249	26.171	26.112	26.070	26.046	26.041
Λασιίθι	6.191	6.173	6.159	6.149	6.143	6.142
Ρέθυμνο	7.327	7.305	7.289	7.277	7.270	7.269
Χανιά	13.350	13.310	13.280	13.259	13.247	13.244

Ηράκλειο						
Χαρτί/Χαρτόνι	6.282	6.034	5.797	5.571	5.356	5.150
Πλαστικό	13.742	13.857	13.977	14.102	14.232	14.367
Μέταλλα Fe	3.143	3.180	3.218	3.257	3.298	3.340
Μέταλλα ΑΙ	1.090	1.109	1.127	1.147	1.167	1.188
Γυαλί	1.992	1.992	1.992	1.993	1.994	1.996

Λασιίθι						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.482	1.423	1.367	1.314	1.263	1.215
Πλαστικό	3.241	3.268	3.297	3.326	3.357	3.389
Μέταλλα Fe	741	750	759	768	778	788
Μέταλλα Al	257	261	266	270	275	280
Γυαλί	470	470	470	470	470	471

Ρέθυμνο						
Χαρτί/Χαρτόνι	1.753	1.684	1.618	1.555	1.495	1.437
Πλαστικό	3.836	3.868	3.901	3.936	3.973	4.010
Μέταλλα Fe	877	888	898	909	921	932
Μέταλλα Al	304	309	315	320	326	331
Γυαλί	556	556	556	556	557	557

Χανιά						
Χαρτί/Χαρτόνι	3.195	3.069	2.948	2.833	2.724	2.619
Πλαστικό	6.989	7.048	7.109	7.172	7.238	7.307
Μέταλλα Fe	1.599	1.617	1.637	1.657	1.677	1.699
Μέταλλα Al	555	564	573	583	593	604
Γυαλί	1.062	1.020	980	941	905	870

8. Κάδος γυαλιού						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	8.639	8.822	9.011	9.206	9.409	9.618

Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	4.269	4.360	4.453	4.550	4.649	4.753
Λασιίθι	1.007	1.028	1.050	1.073	1.097	1.121
Ρέθυμνο	1.192	1.217	1.243	1.270	1.298	1.327
Χανιά	2.171	2.217	2.265	2.314	2.365	2.417

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	29.468	29.912	30.371	30.844	31.335	31.842
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	14.563	14.782	15.008	15.243	15.485	15.736
Λασιίθι	3.435	3.487	3.540	3.595	3.652	3.711
Ρέθυμνο	4.065	4.126	4.189	4.255	4.322	4.392
Χανιά	7.406	7.518	7.633	7.752	7.875	8.003

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	51.713	53.105	54.548	56.046	57.601	59.217
Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	25.555	26.243	26.956	27.696	28.465	29.264
Λασιίθι	6.028	6.190	6.358	6.533	6.714	6.902
Ρέθυμνο	7.133	7.325	7.524	7.731	7.945	8.168
Χανιά	12.997	13.347	13.710	14.086	14.477	14.883

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Κρήτης	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	171.241	167.597	163.715	159.565	155.111	150.309
Κάδος συμμείκτου %	49,03%	47,99%	46,88%	45,67%	44,37%	42,95%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	84.623	82.822	80.904	78.853	76.652	74.279
Λασιίθι	19.960	19.535	19.082	18.599	18.079	17.520
Ρέθυμνο	23.621	23.118	22.583	22.010	21.396	20.734
Χανιά	43.038	42.122	41.146	40.103	38.984	37.777

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	79.373	77.160	74.877	72.519	70.080	67.552
Χαρτί/Χαρτόνι	13.290	13.339	13.366	13.370	13.353	13.316
Πλαστικό	30.226	29.983	29.747	29.516	29.292	29.074
Μέταλλα Fe	2.891	2.815	2.739	2.663	2.587	2.510
Μέταλλα Al	2.398	2.361	2.323	2.286	2.248	2.211

Γυαλί	5.760	5.575	5.387	5.198	5.005	4.809
Υφάσματα	5.284	4.904	4.463	3.948	3.348	2.647
Ξύλο	2.489	2.311	2.103	1.860	1.577	1.247
ΑΗΗΕ	1.132	1.132	1.132	1.133	1.133	1.134
ΜΠΕΑ	57	57	57	57	57	57
Ογκώδη	5.284	4.904	4.463	3.948	3.348	2.647
Λουτά	23.059	23.056	23.058	23.067	23.082	23.105
Σύνολο	171.241	167.597	163.715	159.565	155.111	150.309

Επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)

Τα σύμμεικτα απορρίμματα της Περιφέρειας (πράσινος κάδος), μαζί με την ποσότητα υπολειμμάτων από το ΚΔΑΥ (ποσοστό 15% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από τα ρεύματα χαρτί, πλαστικό, γυαλί και 35% επί της εισόδου στο ΚΔΑΥ από ρεύμα πλαστικών), θα υφίστανται επεξεργασία στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).

Πίνακας 489: Σύσταση απορριμμάτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ

	2025	2030
Οργανικό	40,58%	39,36%
Χαρτί/Χαρτόνι	10,86%	11,65%
Πλαστικό	21,97%	23,36%
Μέταλλα Fe	2,05%	2,09%
Μέταλλα Al	1,46%	1,51%
Γυαλί	4,05%	4,06%
Υφάσματα	2,38%	1,54%
Ξύλο	1,12%	0,73%
ΑΗΗΕ	0,61%	0,66%
ΜΠΕΑ	0,03%	0,03%
Ογκώδη	2,38%	1,54%
Λοιπά	12,51%	13,46%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Στους επόμενους πίνακες δίνονται οι υφιστάμενες, οι υπό κατασκευή και οι προβλεπόμενες με ή χωρίς ωρίμανση Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων της Περιφέρειας. Ειδικότερα:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, υφίσταται ΜΕΑ που εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Χανίων (ΕΜΑΚ Χανίων).
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, υφίσταται ΜΠΑ και προβλέπεται η αναβάθμισή της σε ΜΕΑ που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Ηρακλείου – Μαλεβιζίου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, προβλέπεται ΜΕΑ χωρίς ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αρχάνων-Αστερουσίων, Γόρτυνας και Φαιστού.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Χερσονήσου, Βιάννου, Μινώα Πεδιάδας, Οροπεδίου Λασιθίου και Αγίου Νικολάου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου, η υπό κατασκευή ΜΕΑ θα εξυπηρετεί την Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου.
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου, προβλέπεται ΜΕΑ με ωρίμανση που εξυπηρετεί τους Δήμους Σητείας και Ιεράπετρας.

Πίνακας 490: Ποσοστά ανά ρεύμα ΕΜΑΚ Χανίων

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	2,5%	3,0%	3,2%
Πλαστικό	5,0%	6,8%	7,2%
Σίδηρος	2,0%	1,7%	1,7%
Αλουμίνιο	1,1%	1,1%	1,1%
Γυαλί			
Ξύλο			
Λοιπά			
RDF			
CLO	25,0%	23,0%	22,5%
Υπολείμματα	42,9%	45,2%	46,6%
Απώλειες	21,5%	19,2%	17,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 491: Ποσότητες ΕΜΑΚ Χανίων

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	48.225	47.339	46.395	45.387	44.305	43.139
Έξοδος						
Χαρτί	1.447	1.420	1.392	1.362	1.329	1.380
Πλαστικό	3.279	3.219	3.155	3.086	3.013	3.106
Σίδηρος	820	805	789	772	753	733
Αλουμίνιο	530	521	510	499	487	475
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	11.092	10.888	10.671	10.439	10.190	9.706
Υπολείμματα από ΑΣΑ	21.798	21.397	20.971	20.515	20.026	20.103
Απώλειες	9.259	9.089	8.908	8.714	8.507	7.636

Πίνακας 492: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Ηρακλείου - ΜΠΑ

	Ποσοστά από ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί		3,0%	3,2%
Πλαστικό		6,8%	7,2%
Σίδηρος	2,6%	1,7%	1,7%
Αλουμίνιο	1,0%	1,1%	1,1%
Γυαλί		0,7%	0,6%
Ξύλο			
Λουπά			
SRF	32,6%	50,5%	51,5%
CLO			
Υπολείμματα	33,7%	17,0%	17,0%
Απώλειες	30,1%	19,2%	17,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 493: Ποσότητες ΜΕΑ Ηρακλείου – ΜΠΑ

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	53.535	52.551	51.503	50.384	49.183	47.889
Έξοδος						
Χαρτί	1.606	1.577	1.545	1.512	1.475	1.532
Πλαστικό	3.640	3.573	3.502	3.426	3.344	3.448
Σίδηρος	910	893	876	857	836	814
Αλουμίνιο	589	578	567	554	541	527
Γυαλί	375	368	361	353	344	287
Ξύλο						

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Λοιπά						
RDF	27.035	26.538	26.009	25.444	24.838	24.663
CLO	0	0	0	0	0	0
Υπολείμματα	9.101	8.934	8.756	8.565	8.361	8.141
Απώλειες	10.279	10.090	9.889	9.674	9.443	8.476

Πίνακας 494: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Κεντρικής ΠΕ Ηρακλείου και ΜΕΑ Χερσονήσου

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,0%	3,2%
Πλαστικό	6,8%	7,2%
Σίδηρος	1,7%	1,7%
Αλουμίνιο	1,1%	1,1%
Γυαλί	0,7%	0,6%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	50,5%	51,5%
CLO	0,0%	0,0%
Υπολείμματα	17,0%	17,0%
Απώλειες	19,2%	17,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 495: Ποσότητες ΜΕΑ Κεντρικής ΠΕ Ηρακλείου και ΜΕΑ Χερσονήσου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	49.524	48.614	47.645	46.610	45.499	44.301

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Έξοδος						
Χαρτί	1.486	1.458	1.429	1.398	1.365	1.418
Πλαστικό	3.368	3.306	3.240	3.169	3.094	3.190
Σίδηρος	842	826	810	792	773	753
Αλουμίνιο	545	535	524	513	500	487
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	11.391	11.181	10.958	10.720	10.465	9.968
Υπολείμματα από ΑΣΑ	22.385	21.973	21.535	21.068	20.565	20.644
Απώλειες	9.509	9.334	9.148	8.949	8.736	7.841

Πίνακας 496: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Αμαρίου

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,0%	3,2%
Πλαστικό	6,8%	7,2%
Σίδηρος	1,7%	1,7%
Αλουμίνιο	1,1%	1,1%
Γυαλί	0,7%	0,6%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	50,5%	51,5%
CLO	0,0%	0,0%
Υπολείμματα	17,0%	17,0%
Απώλειες	19,2%	17,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 497: Ποσότητες ΜΕΑ Αμαρίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	26.468	25.981	25.464	24.910	24.317	23.677
Μηχανική Διαλογή						
Χαρτί	794	779	764	747	729	758
Πλαστικό	1.800	1.767	1.732	1.694	1.654	1.705
Σίδηρος	450	442	433	423	413	403
Αλουμίνιο	291	286	280	274	267	260
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
RDF	0	0	0	0	0	0
Υπολείμματα	11.964	11.744	11.510	11.259	10.991	11.033
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	11.170	10.964	10.746	10.512	10.262	9.518
Νερό	1.787	1.754	1.719	1.682	1.642	1.523
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	12.957	12.718	12.465	12.194	11.903	11.041
Βιοαέριο	1.749	1.717	1.683	1.646	1.607	1.491
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	11.207	11.001	10.782	10.548	10.296	9.550
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	5.043	4.951	4.852	4.747	4.633	4.298
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	5.271	5.174	5.071	4.960	4.842	4.491
Νερό διεργασίας	894	877	860	841	821	761
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	5.043	4.951	4.852	4.747	4.633	4.298

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	1.261	1.238	1.213	1.187	1.158	1.074
CLO	3.783	3.713	3.639	3.560	3.475	3.223

Πίνακας 498: Ποσοστά ανά ρεύμα ΜΕΑ Σητείας

	Μέσος Όρος 2025-2029	2030
Χαρτί	3,0%	3,2%
Πλαστικό	6,8%	7,2%
Σίδηρος	1,7%	1,7%
Αλουμίνιο	1,1%	1,1%
Γυαλί	0,7%	0,6%
Ξύλο		
Λοιπά		
RDF	50,5%	51,5%
CLO	0,0%	0,0%
Υπολείμματα	17,0%	17,0%
Απώλειες	19,2%	17,7%
Σύνολο	100,0%	100,0%

Πίνακας 499: Ποσότητες ΜΕΑ Σητείας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Σύμμεικτα ΑΣΑ t (πράσινος κάδος) και Υπολείμματα ΚΔΑΥ	14.129	13.869	13.593	13.297	12.980	12.639
Έξοδος						
Χαρτί	424	416	408	399	389	404
Πλαστικό	961	943	924	904	883	910

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σίδηρος	240	236	231	226	221	215
Αλουμίνιο	155	153	150	146	143	139
Γυαλί	0	0	0	0	0	0
Ξύλο						
Λοιπά						
RDF	0	0	0	0	0	0
CLO	3.250	3.190	3.126	3.058	2.985	2.844
Υπολείμματα από ΑΣΑ	6.386	6.269	6.144	6.010	5.867	5.890
Απώλειες	2.713	2.663	2.610	2.553	2.492	2.237

Πίνακας 500: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Περιφέρεια Κρήτης

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Κρήτης (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	5.756	5.651	5.538	5.418	5.289	5.493
Πλαστικό	13.048	12.808	12.553	12.280	11.987	12.358
Μέταλλα Fe	3.262	3.202	3.138	3.070	2.997	2.918
Μέταλλα Al	2.111	2.072	2.031	1.986	1.939	1.888
Γυαλί	375	368	361	353	344	287
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	27.035	26.538	26.009	25.444	24.838	24.663
Βιοαέριο	1.749	1.717	1.683	1.646	1.607	1.491
CLO	29.515	28.972	28.394	27.778	27.115	25.741
Υπόλειμμα	71.634	70.317	68.915	67.418	65.811	65.811
Απώλειες	33.020	32.413	31.767	31.077	30.336	27.265
Προς ΜΕΥΑ	4.377	4.297	4.211	4.119	4.021	3.730

ΜΕΒΑ

Πίνακας 501: Συνολικό Ισοζύγιο ΕΜΑΚ Χανίων

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	14.854	15.272	15.707	16.158	16.627	17.115
Έξοδος						
Υπόλειμμα	743	764	785	808	831	856
Απώλειες	2.971	3.054	3.141	3.232	3.325	3.423
Compost	11.140	11.454	11.780	12.118	12.470	12.837

Πίνακας 502: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Χερσονήσου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	24.005	24.681	25.383	26.112	26.871	27.660
Έξοδος						
Υπόλειμμα	1.200	1.234	1.269	1.306	1.344	1.383
Απώλειες	4.801	4.936	5.077	5.222	5.374	5.532
Compost	18.004	18.511	19.037	19.584	20.153	20.745

Πίνακας 503: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Αρχάνων - Αστερουσίων

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	7.738	7.956	8.183	8.418	8.662	8.917
Έξοδος						
Υπόλειμμα	387	398	409	421	433	446
Απώλειες	1.548	1.591	1.637	1.684	1.732	1.783
Compost	5.804	5.967	6.137	6.313	6.497	6.687

Πίνακας 504: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Αμαρίου

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	8.152	8.382	8.620	8.868	9.126	9.394
Υπόλειμμα	408	419	431	443	456	470
Οργανικό προς αναερόβια χώνευση	7.745	7.963	8.189	8.425	8.669	8.924
Νερό	1.239	1.274	1.310	1.348	1.387	1.428
Συνολική ποσότητα προς αναερόβια χώνευση	8.984	9.237	9.500	9.773	10.057	10.352
Βιοαέριο	1.213	1.247	1.282	1.319	1.358	1.397
Υπόλειμμα μετά τη χώνευση	7.771	7.990	8.217	8.453	8.699	8.954
Προς Αερόβια κομποστοποίηση	3.497	3.596	3.698	3.804	3.915	4.029

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Προς Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΥΑ)	3.655	3.757	3.864	3.975	4.091	4.211
Νερό διεργασίας	620	637	655	674	694	714
Είσοδος στην Αερόβια κομποστοποίηση	3.497	3.596	3.698	3.804	3.915	4.029
H ₂ O & CO ₂ απώλειες	874	899	924	951	979	1.007
Compost	2.623	2.697	2.773	2.853	2.936	3.022

Πίνακας 505: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ Ιεράπετρας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος						
Προδιαλεγμένο οργανικό (καφέ κάδος) + απόβλητα πράσινα/κήπων ΑΣΑ (t)	4.352	4.474	4.602	4.734	4.871	5.014
Έξοδος						
Υπόλειμμα	218	224	230	237	244	251
Απώλειες	870	895	920	947	974	1.003
Compost	3.264	3.356	3.451	3.550	3.654	3.761

Πίνακας 506: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Περιφέρεια Κρήτης

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος σε ΜΕΒΑ	59.101	60.766	62.494	64.290	66.157	68.100
Υπόλειμμα σε ΧΥΤΥ	0	0	0	0	0	0
Βιοαέριο	1.213	1.247	1.282	1.319	1.358	1.397
Compost	40.834	41.985	43.179	44.420	45.710	47.052
Υπολείμματα	2.955	3.038	3.125	3.215	3.308	3.405
Απώλειες	11.064	11.376	11.699	12.035	12.385	12.749

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
προς ΜΕΥΑ	3.035	3.120	3.209	3.301	3.397	3.497

ΒΕΑΣ**Πίνακας 507:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κρήτης

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	17.473	17.470	17.472	17.478	17.490	17.507
Πλαστικά	3.141	3.141	3.141	3.142	3.144	3.147
Μέταλλα Fe	3.440	3.440	3.440	3.441	3.444	3.447
Μέταλλα Al	808	808	808	808	809	809
Γυαλί	917	917	917	917	918	919
Ξύλο	2.369	2.369	2.369	2.370	2.371	2.374
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	28.147	28.143	28.146	28.157	28.176	28.203

Πίνακας 508: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφερειακή Ενότητα

Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά ΠΕ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ηράκλειο	13.910	13.908	13.909	13.914	13.924	13.937
Λασιίθι	3.281	3.280	3.281	3.282	3.284	3.287
Ρέθυμνο	3.883	3.882	3.882	3.884	3.887	3.890
Χανιά	7.074	7.073	7.074	7.077	7.081	7.088
Σύνολο	28.147	28.143	28.146	28.157	28.176	28.203

Για την ξεχωριστή συλλογή από ΒΕΑΣ, ελήφθησαν οι ακόλουθες παραδοχές σχετικά με τα ποσοστά των ρευμάτων ως προς την παραγόμενη ποσότητα:

Πίνακας 509: Ποσοστά ανακτώμενα ΒΕΑΣ ανά ρεύμα στην Περιφέρεια Κρήτης

	Χαρτί/ Χαρτόνι	Πλαστικό	Μέταλλα Fe	Μέταλλα Al	Γυαλί	Ξύλο
2025	96%	75%	90%	55%	70%	70%
2030	96%	80%	95%	60%	75%	80%

Πίνακας 510: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κρήτης

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	16.774	16.771	16.773	16.779	16.790	16.807
Πλαστικά	2.356	2.386	2.417	2.450	2.483	2.518
Μέταλλα Fe	3.096	3.129	3.164	3.199	3.236	3.275
Μέταλλα Al	444	452	460	468	477	486
Γυαλί	642	651	660	669	679	689
Ξύλο	1.658	1.703	1.749	1.797	1.847	1.899
Λοιπά						
Σύνολο	24.970	25.092	25.223	25.363	25.513	25.673

Πίνακας 511: Ποσοστά Ανακτώμενων ΒΕΑΣ (t) στην Περιφέρεια Κρήτης

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Πλαστικά	75%	76%	77%	78%	79%	80%
Μέταλλα Fe	90%	91%	92%	93%	94%	95%
Μέταλλα Al	55%	56%	57%	58%	59%	60%
Γυαλί	70%	71%	72%	73%	74%	75%

ΒΕΑΣ ανακτώμενα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο	70%	72%	74%	76%	78%	80%
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

1.18 Παραγωγή ΑΣΑ στο σύνολο της Χώρας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η συνολική παραγωγή ΑΣΑ και ακολούθως ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ στην χώρα.

Πίνακας 512: Συγκεντρωτικά στοιχεία για την χώρα

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Παραγόμενα ΑΣΑ Ελλάδας (t)	5.291.081	5.290.294	5.290.856	5.292.850	5.296.366	5.301.499	5.291.081	5.290.294	5.290.856	5.292.850	5.296.366	5.301.499
Μόνιμος πληθυσμός	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200	10.510.196	10.468.467	10.426.903	10.385.505	10.344.270	10.303.200
Εποχικός ισοδύναμος πληθυσμός	436.628	465.672	496.648	529.684	564.918	602.496	436.628	465.672	496.648	529.684	564.918	602.496
Συνολικός πληθυσμός	10.946.824	10.934.138	10.923.551	10.915.189	10.909.189	10.905.696	10.946.824	10.934.138	10.923.551	10.915.189	10.909.189	10.905.696
Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ (kg/ca/year)	483	484	484	485	485	486	483	484	484	485	485	486

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ:

Πίνακας 513: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Οργανικό κλάσμα	42,6%
Χαρτί-Χαρτόνι	24,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,7%
Γυαλί	4,1%
Ξύλο	3,6%
Λοιπά	7,9%
Σύνολο	100,0%

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2,07% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 3.58% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑΣ και των οικιακών αποβλήτων στην Ελλάδα.

Πίνακας 514: Ποιοτική σύσταση ΒΕΑΣ στην Ελλάδα

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
Οργανικό	0,0%	0	0,0%
Χαρτί/Χαρτόνι	4,6%	260.522	62,1%
Πλαστικό	0,8%	46.833	11,2%
Μέταλλα Fe	0,9%	51.294	12,2%
Μέταλλα Al	0,2%	12.043	2,9%
Γυαλί	0,2%	13.670	3,3%
Υφάσματα			0,0%
Ξύλο	0,6%	35.324	8,4%
ΑΗΗΕ			0,0%

	% ΒΕΑΣ στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)	Σύσταση ΒΕΑΣ %
ΜΠΕΑ			0,0%
Ογκώδη			0,0%
Λοιπά			0,0%
Σύνολο	7,46%	419.686	100,0%

Πίνακας 515: Ποιοτική σύσταση οικιακών ΑΣΑ στην Ελλάδα

	% Οικιακών στα συνολικά παραγόμενα ΑΣΑ	Ποσότητες (t)
Οργανικό	46,0%	2.397.803
Χαρτί/Χαρτόνι	21,1%	1.100.618
Πλαστικό	14,1%	736.014
Μέταλλα Fe	1,8%	95.962
Μέταλλα Al	1,0%	51.067
Γυαλί	4,2%	217.572
Υφάσματα	2,2%	116.242
Ξύλο	3,2%	166.205
ΑΗΗΕ	2,2%	112.543
ΜΠΕΑ	0,1%	5.627
Ογκώδη	2,2%	112.543
Λοιπά	1,8%	95.277
Σύνολο	100,00%	5.207.472

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΣΑ**Πίνακας 516:** Οικιακά ΑΣΑ στην Ελλάδα

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	2.254.596	2.254.261	2.254.500	2.255.350	2.256.848	2.259.036	2.254.596	2.254.261	2.254.500	2.255.350	2.256.848	2.259.036

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	1.034.884	1.034.731	1.034.840	1.035.230	1.035.918	1.036.922	1.034.884	1.034.731	1.034.840	1.035.230	1.035.918	1.036.922
Πλαστικό	692.056	691.953	692.027	692.288	692.747	693.419	692.056	691.953	692.027	692.288	692.747	693.419
Μέταλλα	138.247	138.226	138.241	138.293	138.385	138.519	138.247	138.226	138.241	138.293	138.385	138.519
Γυαλί	204.577	204.547	204.569	204.646	204.782	204.980	204.577	204.547	204.569	204.646	204.782	204.980
Ξύλο	156.278	156.255	156.272	156.331	156.434	156.586	156.278	156.255	156.272	156.331	156.434	156.586
Λοιπά	415.821	415.759	415.803	415.960	416.236	416.640	415.821	415.759	415.803	415.960	416.236	416.640
Σύνολο	4.896.460	4.895.732	4.896.252	4.898.097	4.901.351	4.906.102	4.896.460	4.895.732	4.896.252	4.898.097	4.901.351	4.906.102

Πίνακας 517: Οικιακά ΑΣΑ (t) ανά Περιφέρεια

Οικιακά ΑΣΑ (t)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	238.599	238.564	238.589	238.679	238.838	239.069	238.599	238.564	238.589	238.679	238.838	239.069
Κεντρική Μακεδονία	794.631	794.513	794.598	794.897	795.425	796.196	794.631	794.513	794.598	794.897	795.425	796.196
Δυτική Μακεδονία	111.777	111.760	111.772	111.814	111.888	111.997	111.777	111.760	111.772	111.814	111.888	111.997
Θεσσαλία	300.021	299.976	300.008	300.121	300.321	300.612	300.021	299.976	300.008	300.121	300.321	300.612
Ήπειρος	135.636	135.615	135.630	135.681	135.771	135.903	135.636	135.615	135.630	135.681	135.771	135.903
Ιόνια Νησιά	124.848	124.830	124.843	124.890	124.973	125.094	124.848	124.830	124.843	124.890	124.973	125.094
Δυτική Ελλάδα	288.925	288.882	288.912	289.021	289.213	289.493	288.925	288.882	288.912	289.021	289.213	289.493
Στερεά Ελλάδα	256.045	256.007	256.034	256.130	256.300	256.549	256.045	256.007	256.034	256.130	256.300	256.549
Πελοπόννησος	240.180	240.145	240.170	240.261	240.420	240.653	240.180	240.145	240.170	240.261	240.420	240.653
Αττική	1.733.473	1.733.215	1.733.399	1.734.053	1.735.205	1.736.886	1.733.473	1.733.215	1.733.399	1.734.053	1.735.205	1.736.886
Βόρειο Αιγαίο	77.548	77.536	77.545	77.574	77.625	77.701	77.548	77.536	77.545	77.574	77.625	77.701
Νότιο Αιγαίο	245.524	245.487	245.513	245.606	245.769	246.007	245.524	245.487	245.513	245.606	245.769	246.007
Κρήτη	349.254	349.202	349.239	349.370	349.602	349.941	349.254	349.202	349.239	349.370	349.602	349.941
Σύνολο	4.896.460	4.895.732	4.896.252	4.898.097	4.901.351	4.906.102	4.896.460	4.895.732	4.896.252	4.898.097	4.901.351	4.906.102

Πίνακας 518: Ξεχωριστή συλλογή ανά ρεύμα ΑΣΑ:

1. Ξεχωριστή συλλογή αποβλήτων κήπων/πράσινα						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων (t)	112.730	116.899	121.253	125.803	130.562	135.542
Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων %	50,00%	51,86%	53,78%	55,78%	57,85%	60,00%

Συλλογή πρασίνων/αποβλήτων κήπων ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	4.512	4.679	4.853	5.035	5.226	5.425
Κεντρική Μακεδονία	19.020	19.723	20.458	21.225	22.028	22.868
Δυτική Μακεδονία	2.549	2.643	2.741	2.844	2.952	3.064
Θεσσαλία	7.181	7.447	7.724	8.014	8.317	8.634
Ήπειρος	3.161	3.278	3.400	3.528	3.662	3.801
Ιόνια Νησιά	2.988	3.099	3.214	3.335	3.461	3.593
Δυτική Ελλάδα	7.264	7.532	7.813	8.106	8.413	8.733
Στερεά Ελλάδα	6.128	6.355	6.592	6.839	7.098	7.369
Πελοπόννησος	5.749	5.961	6.183	6.415	6.658	6.912
Αττική	40.835	42.346	43.923	45.571	47.295	49.099
Βόρειο Αιγαίο	1.856	1.925	1.996	2.071	2.150	2.232
Νότιο Αιγαίο	4.099	4.251	4.409	4.574	4.747	4.929
Κρήτη	7.388	7.661	7.946	8.244	8.556	8.883

2. Ξεχωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	82.791	82.778	82.787	82.818	82.873	82.954
Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλωσίμων σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	3.576	3.575	3.575	3.577	3.579	3.583
Κεντρική Μακεδονία	12.870	12.868	12.869	12.874	12.882	12.895
Δυτική Μακεδονία	1.603	1.602	1.602	1.603	1.604	1.606
Θεσσαλία	4.859	4.858	4.859	4.861	4.864	4.869
Ήπειρος	2.200	2.200	2.200	2.201	2.202	2.205
Ιόνια Νησιά	2.022	2.022	2.022	2.023	2.024	2.026
Δυτική Ελλάδα	4.283	4.283	4.283	4.285	4.288	4.292
Στερεά Ελλάδα	4.147	4.146	4.147	4.148	4.151	4.155
Πελοπόννησος	3.890	3.889	3.890	3.891	3.894	3.898
Αττική	30.697	30.693	30.696	30.708	30.728	30.758
Βόρειο Αιγαίο	1.256	1.256	1.256	1.256	1.257	1.258
Νότιο Αιγαίο	5.314	5.313	5.313	5.315	5.319	5.324
Κρήτη	6.075	6.074	6.074	6.077	6.081	6.087

3. Ξεχωριστή συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ

Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ (t)	94.446	94.432	94.442	94.477	94.540	94.632
ΑΗΗΕ	89.948	89.935	89.945	89.978	90.038	90.125
ΜΠΕΑ	4.497	4.497	4.497	4.499	4.502	4.506
Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ %	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%

Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε Πράσινα Σημεία και σημεία συλλογής ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	4.602	4.602	4.602	4.604	4.607	4.611
Κεντρική Μακεδονία	15.327	15.325	15.327	15.332	15.343	15.357
Δυτική Μακεδονία	2.156	2.156	2.156	2.157	2.158	2.160
Θεσσαλία	5.787	5.786	5.787	5.789	5.793	5.798
Ήπειρος	2.616	2.616	2.616	2.617	2.619	2.621
Ιόνια Νησιά	2.408	2.408	2.408	2.409	2.411	2.413
Δυτική Ελλάδα	5.573	5.572	5.573	5.575	5.579	5.584
Στερεά Ελλάδα	4.939	4.938	4.939	4.940	4.944	4.948
Πελοπόννησος	4.633	4.632	4.633	4.634	4.637	4.642
Αττική	33.436	33.431	33.435	33.447	33.470	33.502
Βόρειο Αιγαίο	1.496	1.496	1.496	1.496	1.497	1.499
Νότιο Αιγαίο	4.736	4.735	4.736	4.737	4.741	4.745
Κρήτη	6.737	6.736	6.736	6.739	6.743	6.750

4. Ξεχωριστή συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία (t)	111.420	130.034	151.796	177.249	207.028	241.885
Ογκώδη	31.746	37.050	43.251	50.503	58.988	68.919
Υφάσματα	32.790	38.268	44.672	52.163	60.927	71.185
Ξύλο	46.883	54.716	63.873	74.583	87.114	101.781
Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία %	30,00%	35,02%	40,87%	47,71%	55,69%	65,00%

Συλλογή Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε πράσινα σημεία ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	10.266	11.981	13.986	16.331	19.075	22.287
Κεντρική Μακεδονία	20.537	23.968	27.979	32.670	38.159	44.584
Δυτική Μακεδονία	1.874	2.187	2.553	2.982	3.482	4.069
Θεσσαλία	7.754	9.049	10.564	12.335	14.407	16.833
Ήπειρος	3.598	4.199	4.901	5.723	6.685	7.810
Ιόνια Νησιά	3.227	3.766	4.396	5.133	5.995	7.005
Δυτική Ελλάδα	7.823	9.130	10.658	12.445	14.536	16.983
Στερεά Ελλάδα	6.617	7.723	9.015	10.527	12.296	14.366
Πελοπόννησος	6.207	7.244	8.457	9.875	11.534	13.476
Αττική	32.437	37.857	44.192	51.602	60.272	70.420
Βόρειο Αιγαίο	2.004	2.339	2.730	3.188	3.724	4.351
Νότιο Αιγαίο	3.480	4.061	4.741	5.536	6.466	7.555
Κρήτη	5.596	6.530	7.623	8.902	10.397	12.148

5. Ξεχωριστή συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ (t)	54.110	54.762	55.436	56.134	56.856	57.605
Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ %	80,00%	80,98%	81,96%	82,96%	83,98%	85,00%

Συλλογή βρώσιμα λίπη και έλαια σε ΣΕΔ ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	2.166	2.192	2.219	2.247	2.276	2.306
Κεντρική Μακεδονία	9.129	9.239	9.353	9.471	9.593	9.719
Δυτική Μακεδονία	1.223	1.238	1.253	1.269	1.285	1.302
Θεσσαλία	3.447	3.488	3.531	3.576	3.622	3.670
Ήπειρος	1.517	1.536	1.555	1.574	1.594	1.616
Ιόνια Νησιά	1.434	1.452	1.470	1.488	1.507	1.527
Δυτική Ελλάδα	3.487	3.529	3.572	3.617	3.663	3.712
Στερεά Ελλάδα	2.942	2.977	3.014	3.052	3.091	3.132
Πελοπόννησος	2.759	2.793	2.827	2.863	2.899	2.938
Αττική	19.601	19.837	20.081	20.334	20.596	20.867
Βόρειο Αιγαίο	891	902	913	924	936	948
Νότιο Αιγαίο	1.968	1.991	2.016	2.041	2.067	2.095
Κρήτη	3.546	3.589	3.633	3.679	3.726	3.775

6. Οικιακή κομποστοποίηση						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Οικιακή κομποστοποίηση (t)	87.478	94.854	102.877	111.609	121.118	131.476
Οικιακή κομποστοποίηση %	8,00%	8,68%	9,41%	10,20%	11,07%	12,00%

Οικιακή κομποστοποίηση ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	3.501	3.797	4.118	4.467	4.848	5.262
Κεντρική Μακεδονία	14.759	16.004	17.357	18.831	20.435	22.182
Δυτική Μακεδονία	1.978	2.144	2.326	2.523	2.738	2.972
Θεσσαλία	5.572	6.042	6.553	7.110	7.715	8.375
Ήπειρος	2.453	2.660	2.885	3.130	3.397	3.687
Ιόνια Νησιά	2.319	2.514	2.727	2.959	3.211	3.485
Δυτική Ελλάδα	5.637	6.112	6.629	7.191	7.804	8.471
Στερεά Ελλάδα	4.756	5.157	5.593	6.068	6.584	7.148
Πελοπόννησος	4.461	4.837	5.246	5.692	6.176	6.705
Αττική	31.688	34.360	37.266	40.429	43.874	47.626
Βόρειο Αιγαίο	1.440	1.562	1.694	1.838	1.994	2.165
Νότιο Αιγαίο	3.181	3.449	3.741	4.058	4.404	4.781
Κρήτη	5.733	6.216	6.742	7.314	7.937	8.616

7. Συλλογή ανακυκλωσίμων (χαρτί-πλαστικό-μέταλλο-γυαλί)						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων (t)	670.621	665.363	660.666	656.521	652.925	649.874
Πλαστικό %	46,00%	46,39%	46,79%	47,19%	47,59%	48,00%

Μέταλλα Fe %	66,00%	66,78%	67,57%	68,37%	69,18%	70,00%
Μέταλλα Al %	46,00%	46,77%	47,56%	48,36%	49,17%	50,00%
Γυαλί %	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Χαρτί %	22,00%	21,13%	20,30%	19,50%	18,74%	18,00%

Χαρτί/Χαρτόνι (t)	227.675	218.685	210.105	201.915	194.101	186.646
Πλαστικό (t)	318.346	321.019	323.798	326.689	329.700	332.841
Μέταλλα Fe (t)	59.552	60.248	60.968	61.713	62.485	63.286
Μέταλλα Al (t)	22.088	22.456	22.836	23.229	23.635	24.056
Γυαλί (t)	42.961	42.955	42.959	42.976	43.004	43.046

Σύνολο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ανά Περιφέρεια (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	31.954	31.904	31.873	31.864	31.875	31.907
Κεντρική Μακεδονία	106.205	105.511	104.900	104.374	103.931	103.571
Δυτική Μακεδονία	12.875	12.763	12.662	12.572	12.492	12.423
Θεσσαλία	40.099	39.837	39.606	39.407	39.240	39.104
Ήπειρος	18.133	18.001	17.883	17.781	17.693	17.620
Ιόνια Νησιά	16.686	16.577	16.481	16.399	16.329	16.273
Δυτική Ελλάδα	33.524	33.182	32.871	32.590	32.339	32.118
Στερεά Ελλάδα	34.221	33.997	33.801	33.631	33.488	33.372
Πελοπόννησος	32.101	31.891	31.707	31.547	31.414	31.305
Αττική	237.960	235.333	232.928	230.741	228.769	227.008
Βόρειο Αιγαίο	10.365	10.297	10.237	10.186	10.143	10.107
Νότιο Αιγαίο	43.380	43.111	42.876	42.674	42.505	42.369

Κρήτη	53.118	52.960	52.839	52.754	52.707	52.696

8. Κάδος γυαλιού

Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος γυαλιού (t)	92.060	94.006	96.018	98.100	100.256	102.490
Κάδος γυαλιού %	45,00%	45,96%	46,94%	47,94%	48,96%	50,00%

Κάδος γυαλιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	5.055	5.162	5.273	5.387	5.505	5.628
Κεντρική Μακεδονία	15.677	16.008	16.351	16.705	17.072	17.453
Δυτική Μακεδονία	1.281	1.308	1.336	1.365	1.395	1.426
Θεσσαλία	5.919	6.044	6.173	6.307	6.446	6.589
Ήπειρος	2.359	2.409	2.461	2.514	2.569	2.627
Ιόνια Νησιά	2.463	2.515	2.569	2.625	2.682	2.742
Δυτική Ελλάδα	4.787	4.888	4.993	5.101	5.213	5.329
Στερεά Ελλάδα	5.051	5.158	5.269	5.383	5.501	5.624
Πελοπόννησος	4.738	4.839	4.942	5.049	5.160	5.275
Αττική	26.612	27.175	27.756	28.358	28.981	29.627
Βόρειο Αιγαίο	1.530	1.562	1.596	1.630	1.666	1.703
Νότιο Αιγαίο	7.948	8.116	8.290	8.469	8.655	8.848
Κρήτη	8.639	8.822	9.011	9.206	9.409	9.618

9. Κάδος έντυπου χαρτιού						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος έντυπου χαρτιού (t)	527.791	535.742	543.952	552.437	561.215	570.307
Κάδος έντυπου χαρτιού %	51,00%	51,78%	52,56%	53,36%	54,18%	55,00%

Κάδος έντυπου χαρτιού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	15.346	15.577	15.815	16.062	16.317	16.582
Κεντρική Μακεδονία	76.944	78.104	79.300	80.537	81.817	83.143
Δυτική Μακεδονία	10.577	10.736	10.901	11.071	11.247	11.429
Θεσσαλία	29.051	29.489	29.941	30.408	30.891	31.391
Ήπειρος	14.105	14.318	14.537	14.764	14.999	15.242
Ιόνια Νησιά	12.089	12.271	12.459	12.654	12.855	13.063
Δυτική Ελλάδα	30.572	31.033	31.508	32.000	32.508	33.035
Στερεά Ελλάδα	24.793	25.166	25.552	25.951	26.363	26.790
Πελοπόννησος	23.257	23.607	23.969	24.343	24.730	25.130
Αττική	224.217	227.594	231.082	234.687	238.416	242.278
Βόρειο Αιγαίο	7.509	7.622	7.739	7.860	7.985	8.114
Νότιο Αιγαίο	29.863	30.313	30.777	31.258	31.754	32.269
Κρήτη	29.468	29.912	30.371	30.844	31.335	31.842

10. Κάδος οργανικού						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος οργανικού (t)	789.109	810.346	832.368	855.219	878.950	903.614

Κάδος οργανικού %	35,00%	35,95%	36,92%	37,92%	38,95%	40,00%

Κάδος οργανικού ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	31.584	32.434	33.315	34.230	35.180	36.167
Κεντρική Μακεδονία	133.137	136.720	140.436	144.291	148.295	152.456
Δυτική Μακεδονία	17.840	18.320	18.818	19.335	19.871	20.429
Θεσσαλία	50.267	51.620	53.023	54.479	55.990	57.561
Ήπειρος	22.130	22.726	23.343	23.984	24.650	25.341
Ιόνια Νησιά	20.918	21.481	22.065	22.670	23.299	23.953
Δυτική Ελλάδα	50.845	52.213	53.632	55.105	56.634	58.223
Στερεά Ελλάδα	42.899	44.054	45.251	46.493	47.783	49.124
Πελοπόννησος	40.241	41.324	42.447	43.613	44.823	46.081
Αττική	285.847	293.540	301.517	309.795	318.391	327.326
Βόρειο Αιγαίο	12.993	13.343	13.705	14.081	14.472	14.878
Νότιο Αιγαίο	28.693	29.466	30.266	31.097	31.960	32.857
Κρήτη	51.713	53.105	54.548	56.046	57.601	59.217

11. Κάδος υπολειμματικών συμμείκτων ΑΣΑ						
Σύνολο Χώρας	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Κάδος συμμείκτου (t)	2.273.905	2.216.515	2.154.657	2.087.730	2.015.028	1.935.722
Κάδος συμμείκτου %	46,44%	45,27%	44,01%	42,62%	41,11%	39,46%

Κάδος συμμείκτου ανά ΠΕ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	126.038	122.663	118.959	114.875	110.350	105.312
Κεντρική Μακεδονία	371.026	361.044	350.268	338.586	325.870	311.967
Δυτική Μακεδονία	57.821	56.662	55.423	54.094	52.663	51.116
Θεσσαλία	140.085	136.316	132.247	127.837	123.035	117.786
Ήπειρος	63.361	61.673	59.847	57.864	55.701	53.332
Ιόνια Νησιά	58.294	56.725	55.032	53.197	51.199	49.015
Δυτική Ελλάδα	135.131	131.408	127.381	123.007	118.237	113.014
Στερεά Ελλάδα	119.551	116.335	112.863	109.099	105.001	100.521
Πελοπόννησος	112.144	109.127	105.870	102.339	98.495	94.293
Αττική	770.142	751.050	730.522	708.380	684.414	658.376
Βόρειο Αιγαίο	36.208	35.234	34.183	33.043	31.802	30.445
Νότιο Αιγαίο	112.863	110.681	108.348	105.845	103.149	100.236
Κρήτη	171.241	167.597	163.715	159.565	155.111	150.309

Κάδος συμμείκτου	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό	1.211.169	1.177.400	1.142.566	1.106.585	1.069.363	1.030.798
Χαρτί/Χαρτόνι	238.023	238.914	239.390	239.469	239.165	238.492
Πλαστικό	346.028	343.256	340.548	337.907	335.337	332.841
Μέταλλα Fe	27.069	26.360	25.650	24.937	24.223	23.506
Μέταλλα Al	24.008	23.633	23.258	22.883	22.507	22.131
Γυαλί	61.373	59.404	57.408	55.384	53.330	51.245
Υφάσματα	76.510	71.016	64.623	57.173	48.482	38.330
Ξύλο	109.395	101.539	92.398	81.747	69.321	54.805

ΑΗΗΕ	15.873	15.871	15.873	15.879	15.889	15.904
ΜΠΕΑ	794	794	794	794	794	795
Ογκώδη	74.075	68.756	62.566	55.354	46.939	37.110
Λοιπά	89.587	89.574	89.583	89.617	89.676	89.763
Σύνολο	2.273.905	2.216.515	2.154.657	2.087.730	2.015.028	1.935.722

Πίνακας 519: Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί/Χαρτόνι	98.958	96.778	94.433	91.899	89.150	90.602
Πλαστικό	139.005	135.965	132.691	129.152	125.309	129.789
Μέταλλα Fe	31.599	30.898	30.144	29.329	28.443	29.035
Μέταλλα Al	19.601	19.167	18.700	18.195	17.646	18.793
Γυαλί	9.883	9.665	9.431	9.177	8.903	8.615
Ξύλο	0	0	0	0	0	0
SRF/RDF	448.716	438.662	427.850	416.177	403.524	401.930
Βιοαέριο	80.216	78.127	75.878	73.449	70.812	65.308
CLO	425.087	416.195	406.619	396.266	385.024	360.077
Υπολείμματα	690.292	675.059	658.635	640.852	621.510	612.400
Απώλειες	358.564	351.280	343.436	334.953	325.741	296.958
προς ΜΕΥΑ	200.729	195.502	189.875	183.795	177.198	163.424

Διαλογή στην πηγή ανακυκλωσίμων + Ογκώδη + Ξύλο + Υφάσματα + ΑΗΗΕ

Πίνακας 520: Συνολικό Ισοζύγιο Ανακυκλωσίμων σε ΚΔΑΥ στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο Ανακυκλωσίμων σε ΚΔΑΥ στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Είσοδος σε ΚΔΑΥ	1.373.263	1.377.890	1.383.423	1.389.876	1.397.270	1.405.625
Χαρτί/Χαρτόνι	796.861	795.817	795.450	795.762	796.753	798.430
Πλαστικό	346.028	348.698	351.479	354.380	357.410	360.578
Μέταλλα Fe	63.161	63.857	64.577	65.323	66.098	66.902
Μέταλλα Al	24.008	24.376	24.756	25.150	25.557	25.980
Γυαλί	143.204	145.143	147.161	149.262	151.451	153.735
Ανακυκλώσιμα	1.098.068	1.101.467	1.105.614	1.110.519	1.116.197	1.122.666
Ποσοστό % ανακύκλωσης στο ΚΔΑΥ	80,0%	79,9%	79,9%	79,9%	79,9%	79,9%
Υπόλειμμα	275.195	276.423	277.809	279.358	281.072	282.959

	Ανακύκλωση	Υπόλειμμα
Χαρτί, Μέταλλα, Γυαλί	85%	15%
Πλαστικό	65%	35%

Πίνακας 521: Συνολικό Ισοζύγιο Ογκωδών προς ανακύκλωση στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο Ογκωδών προς ανακύκλωση στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ογκώδη προς ανακύκλωση (t)	31.746	37.050	43.251	50.503	58.988	68.919
Ανακυκλώσιμα	20.635	24.083	28.113	32.827	38.342	44.798
Υπόλειμμα	11.111	12.968	15.138	17.676	20.646	24.122

	Ανακύκλωση	Υπόλειμμα
Ογκώδη	65%	35%

Πίνακας 522: Συνολικό Ισοζύγιο Ξύλου-Υφασμάτων προς ανακύκλωση στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο Ξύλου-Υφασμάτων προς ανακύκλωση στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ξύλο + Υφασμα Είσοδος	79.673	92.984	108.545	126.746	148.041	172.966
Ανακυκλώσιμα	55.771	65.089	75.982	88.722	103.628	121.076
Υπόλειμμα	23.902	27.895	32.564	38.024	44.412	51.890

	Ανακύκλωση	Υπόλειμμα
Ξύλο-Υφασμα	70%	30%

Πίνακας 523: Συνολικό Ισοζύγιο ΑΗΗΕ προς ανακύκλωση στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο ΑΗΗΕ προς ανακύκλωση στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ΑΗΗΕ Είσοδος	89.948	89.935	89.945	89.978	90.038	90.125
Ανακυκλώσιμα	71.959	71.948	71.956	71.983	72.031	72.100
Υπόλειμμα	17.990	17.987	17.989	17.996	18.008	18.025

	Ανακύκλωση	Υπόλειμμα
ΑΗΗΕ	80%	20%

ΜΕΒΑ**Πίνακας 524:** Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΒΑ στην Ελλάδα

Συνολικό Ισοζύγιο ΜΕΑ στην Ελλάδα (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΙΣ ΜΕΒΑ	901.838	927.245	953.621	981.022	1.009.512	1.039.156
Βιοαέριο	63.326	65.494	67.744	70.082	72.512	75.041
Compost	494.073	506.888	520.192	534.013	548.383	563.336
Υπολείμματα	45.092	46.362	47.681	49.051	50.476	51.958
Απώλειες	140.882	144.612	148.484	152.507	156.689	161.041
προς ΜΕΥΑ	158.465	163.889	169.520	175.369	181.451	187.780

ΒΕΑΣ**Πίνακας 525:** Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) στην Ελλάδα

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Οργανικό Κλάσμα	0	0	0	0	0	0
Χαρτί-Χαρτόνι	244.962	244.926	244.952	245.044	245.207	245.445
Πλαστικά	44.036	44.030	44.034	44.051	44.080	44.123
Μέταλλα Fe	48.231	48.224	48.229	48.247	48.279	48.326
Μέταλλα Al	11.324	11.322	11.323	11.328	11.335	11.346
Γυαλί	12.853	12.851	12.853	12.857	12.866	12.878
Ξύλο	33.214	33.209	33.213	33.225	33.247	33.279
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	394.620	394.562	394.604	394.752	395.015	395.397

Πίνακας 526: Παραγόμενα ΒΕΑΣ (t) ανά Περιφέρεια

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	19.229	19.227	19.229	19.236	19.249	19.267
Κεντρική Μακεδονία	64.042	64.032	64.039	64.063	64.106	64.168
Δυτική Μακεδονία	9.008	9.007	9.008	9.011	9.017	9.026
Θεσσαλία	24.180	24.176	24.179	24.188	24.204	24.227
Ήπειρος	10.931	10.930	10.931	10.935	10.942	10.953
Ιόνια Νησιά	10.062	10.060	10.061	10.065	10.072	10.082
Δυτική Ελλάδα	23.285	23.282	23.284	23.293	23.309	23.331
Στερεά Ελλάδα	20.635	20.632	20.635	20.642	20.656	20.676
Πελοπόννησος	19.357	19.354	19.356	19.363	19.376	19.395
Αττική	139.706	139.685	139.700	139.753	139.845	139.981
Βόρειο Αιγαίο	6.250	6.249	6.250	6.252	6.256	6.262

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Νότιο Αιγαίο	19.787	19.785	19.787	19.794	19.807	19.826
Κρήτη	28.147	28.143	28.146	28.157	28.176	28.203
Σύνολο	394.620	394.562	394.604	394.752	395.015	395.397

Πίνακας 527: Ανακτώμενα ΒΕΑΣ (t)

ΒΕΑΣ (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	235.164	235.129	235.154	235.242	235.399	235.627
Πλαστικά	33.027	33.451	33.889	34.343	34.812	35.298
Μέταλλα Fe	43.408	43.873	44.355	44.854	45.372	45.910
Μέταλλα Al	6.228	6.337	6.448	6.564	6.684	6.808
Γυαλί	8.997	9.121	9.249	9.381	9.517	9.659
Ξύλο	23.250	23.876	24.524	25.198	25.897	26.624
Λοιπά	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	350.074	351.786	353.619	355.581	357.680	359.925
Συνολικά ανακτώμενα ΒΕΑΣ %	88,71%	89,16%	89,61%	90,08%	90,55%	91,03%

Πίνακας 528: Ανακυκλώσιμα (ΔσΠ μετά το ΚΔΑΥ)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι	912.496	911.573	911.287	911.640	912.639	914.292
Πλαστικά	257.945	260.105	262.351	264.690	267.129	269.674
Μέταλλα Fe	97.095	98.151	99.245	100.379	101.555	102.776
Μέταλλα Al	26.635	27.056	27.491	27.942	28.408	28.891
Γυαλί	130.721	132.492	134.335	136.253	138.251	140.334
Ξύλο	51.380	56.705	62.848	69.948	78.165	87.692
Σύνολο	1.476.272	1.486.083	1.497.557	1.510.850	1.526.146	1.543.659

Πίνακας 529: Ανακύκλωση υλικών συσκευασίας

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Χαρτί-Χαρτόνι Συσκευασίας	335.674	335.266	334.975	334.801	334.745	335.330
	91,6%	91,5%	91,4%	91,3%	91,2%	91,3%
Πλαστικά Συσκευασίας	107.825	108.019	108.197	108.354	108.486	110.286
	60,0%	60,1%	60,2%	60,2%	60,3%	61,2%
Μέταλλα Fe Συσκευασίας	61.295	61.752	62.220	62.699	63.187	63.990
	91,3%	92,0%	92,7%	93,4%	94,0%	95,1%
Μέταλλα Al Συσκευασίας	14.509	14.601	14.692	14.782	14.871	15.297
	74,7%	75,2%	75,6%	76,1%	76,5%	78,6%
Γυαλί Συσκευασίας	64.919	65.665	66.438	67.238	68.066	68.929
	71,1%	72,0%	72,8%	73,7%	74,5%	75,4%
Ξύλο Συσκευασίας	25.843	26.902	28.057	29.322	30.715	32.253
	54,3%	56,5%	58,9%	61,6%	64,4%	67,6%
Σύνολο ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας	610.068	612.210	614.583	617.200	620.073	626.089
	83,70%	83,80%	83,91%	84,02%	84,15%	84,66%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII: Σχέδιο δράσης αποκατάστασης ΧΑΔΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΧΑΔΑ – ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΠΑΗΝ Ν.ΑΙΤΑΙΟΥ

2 ΧΑΔΑ Ν.ΑΙΤΑΙΟΥ

1. ΧΑΔΑ – ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΠΛΗΝ Ν.ΑΙΓΑΙΟΥ

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
1	Μαραθώνος	40000	Α' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-	-	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΣΤΑΛΘΗΚΕ ΦΑΚΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ ΣΤΙΣ 2/6/2019
2	Ανδραβίδας- Κυλλήνης	40000	Α' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΣΤΑΛΘΗΚΕ ΦΑΚΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ ΣΤΙΣ 2/6/2019
3	Κυθήρων	40000	Α' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40000	Α' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	452.250 €	ΠΔΕ	ΕΧΕΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ/ ΣΤΑΛΘΗΚΕ ΦΑΚΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ ΣΤΙΣ 2/6/2019

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
4	Καρύστου	40000	Α' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	896.825,98 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΝΑΙ
5	Ικαρίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΌΧΙ		ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	
6	Ικαρίας	40000	Β' εξ. 2021	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
7	Ικαρίας	40000	Β' εξ. 2022	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
8	Παξών	40000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	865.000,00 €	ΥΠΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟΝ ΦΙΛΟΔΗΜΟ	

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
9	Υδρας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40000	Β' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
10	Αλεξάνδρειας	40000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	2.346.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	
11	Αλεξανδρούπολης	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-	-	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	2.448.969,80 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΝΑΙ
12	Χαλκιδέων-Βαθύ	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	610.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΕΧΕΙ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΘΕΙ
13	Χαλκιδέων- Παραλία Αυλίδος	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	540.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΕΧΕΙ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΘΕΙ
14	Χαλκιδέων- "Φάρος"	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	155.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ ΑΜΕΣΑ
15	Γορτυνίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
16	Γορτυνίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
17	Νότιας Κυνουρίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
18	Τρίτολης	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
19	Τρίτολης	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	1.258.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	
20	Νεμέας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
21	Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		-						

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
22	Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
23	Βέλου-Βόχας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
24	Κορινθίων	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
25	Κορινθίων	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
26	Ανατολικής Μάνης	40000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	1.258.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	
27	Τριφυλλίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
28	Τριφυλλίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
29	Τριφυλλίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
30	Μεσσήνης	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
31	Μεσσήνης	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
32	Μεσσήνης	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
33	Μεσσήνης	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	-	-						

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜ ΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟ ΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
34	Οιχαλίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
35	Οιχαλίας	40000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						
36	Μαρκοπούλου Μεσογαίας	40000	Β' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΌΧΙ			
37	Σιθωνίας	40000	Β' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜ ΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	2.000.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	
		1.480.000				160.000						

2. ΧΑΔΑ Ν.ΑΙΓΑΙΟΥ

Α/Α	ΟΤΑ (ΚΑΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
1	Ιητών	40.000	Α' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ		-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	Στάλθηκε φάκελος για την απόλεια του προστίμου στην ΕΕ στις 2/6/2020
2	Σερίφου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	340.000,00 €	ΠΔΕ	ΝΑΙ
3	Πάρου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	320.000,00 €	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ	ΝΑΙ
4	Λέρου	40.000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	393.116,06 €	ΠΔΕ	ΝΑΙ
5	Σίφνου	40.000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ (ΑΠΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Ν.ΑΙΓΑΙΟΥ)	150.000,00 €	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	ΧΑΔΑ: ΟΧΙ

Α/Α	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
												ΧΥΤΑ: ΝΑΙ
6	Θήρας	40.000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40.000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΤΑΣΣΕΤΑΙ		ΠΔΕ (ΑΠΟΚ.ΧΑΔΑ)- 1.135.000 €	Όχι
7	Μήλου	40.000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	-	-						Όχι
8	Καλύμνιων	40.000	Β' εξ. 2020	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΝΟΜΙΜΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40.000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	233.491,50 €	ΠΔΕ	Όχι
9	Σύμης	40.000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	498.000,00 €	ΠΔΕ	Όχι
10	Μυκόνου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	689.735,93 €	ΠΔΕ	ΠΑΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΛΟΓΩ ΑΔΥΝΑΜΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

A/A	ΟΤΑ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ)	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Α (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Α	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΟΙΝΗ Β (ΕΥΡΩ)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Β	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ Β	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ
11	Τήνου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ		Περιφέρεια, υπάρχει σύμβαση/ απαιτείται νέα χρηματοδότηση	Όχι
12	Σικίνου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ	150.000,00 €	ΠΔΕ	Όχι
13	Φολεγάνδρου	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	300.000,00 €	ΠΔΕ	Όχι
14	Κέας	40.000	Β' εξ. 2020	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ		ΠΔΕ 150.000	Όχι
15	Πάτμου	40.000	Α' εξ. 2021	ΜΗ ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΑΔΑ	-	-		ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	80.000 €	ΠΔΕ	Όχι
		600.000			160.000							

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ

Εκτίμηση Κόστους Ανάπτυξης Βασικών Έργων και Υποδομών Διαχείρισης ΑΣΑ

Η εκτίμηση κόστους πραγματοποιήθηκε με βάση όλα τα υφιστάμενα στοιχεία και εκτιμήσεις, όπως πχ. από τους προϋπολογισμούς ενταγμένων έργων, τα κοστολόγια από παρόμοια έργα που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα, τα στοιχεία των ΠΕΣΔΑ, την διεθνή εμπειρία και βιβλιογραφικά δεδομένα. Όπως προαναφέρθηκε, το κόστος αυτό είναι ενδεικτικό και μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με τη φύση και τις ειδικές παραμέτρους κάθε έργου (πχ. δυναμικότητες, τεχνικές προδιαγραφές) οι οποίες θα καθοριστούν κατά τα επόμενα στάδια. Στα παρακάτω δεν περιλαμβάνονται οι μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης υπολειμμάτων ή/και δευτερογενών καυσίμων.

Πίνακας 530: Εκτίμηση Κόστους Ανάπτυξης Βασικών Έργων και Υποδομών Διαχείρισης ΑΣΑ μη συμπεριλαμβανομένων των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης υπολειμμάτων ή/και δευτερογενών καυσίμων

A/A	ΕΚΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΝΤΑΓΜΕΝΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ)	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΦΠΑ σε εκ. ΕΥΡΩ
1	Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ)	1.113
2	Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)	135
3	Προσαρμογή των υφιστάμενων και ήδη προγραμματισμένων ΜΕΑ και ΜΕΒΑ στους κανόνες της κυκλικής οικονομίας μέχρι το 2030	150
4	ΚΔΑΥ	16
5	ΧΥΤΥ	211
6	ΣΜΑ	99
7	Δίκτυα Χωριστής συλλογής (ΑΥ, ΒΑ και λουπά πεύματα)	160
8	Οικιακή κομποστοποίηση	16
9	Πράσινα σημεία	205
10	Μελέτες, τεχνική βοήθεια, δράσεις δημοσιότητας	300
	ΣΥΝΟΛΟ	2.405

Η εκτίμηση κόστους των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης υπολειμμάτων ή/και δευτερογενών καυσίμων πραγματοποιήθηκε με βάση τα κοστολόγια από παρόμοια έργα που έχουν υλοποιηθεί στο εξωτερικό και από βιβλιογραφικά δεδομένα. Το κόστος αυτό 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.

Πίνακας 531: Εκτίμηση Κόστους Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης (σενάριο 1)

Α/Α ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ		ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΦΤΑ σε εκ. ΕΥΡΩ	
Z:\Elkones\2020\α185			
1	Περιφέρεια Κρήτης	126	
2	Περιφέρειες Πελοποννήσου & Δυτικής Ελλάδας	160	
3	Περιφέρειες Αττικής & Στερεάς Ελλάδας	474	
4	Περιφέρειες ΑΜΘ & Κεντρικής Μακεδονίας & Δυτικής Μακεδονίας & Ηπείρου & Θεσσαλίας	449	
5	Μελέτες, τεχνική βοήθεια κλπ.	95	
ΣΥΝΟΛΑ		1.304	

Πίνακας 532: Εκτίμηση Κόστους Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης (σενάριο 2)

Α/Α ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ		ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΦΤΙΑ σε εκ. ΕΥΡΩ	
1	Περιφέρεια Κρήτης	104	
2	Περιφέρειες Πελοποννήσου & Δυτικής Ελλάδας	160	
3	Περιφέρειες Αττικής & Στερεάς Ελλάδας	319	
4	Περιφέρειες ΑΜΘ & Κεντρικής Μακεδονίας & Δυτικής Μακεδονίας & Ηπείρου & Θεσσαλίας	350	
5	Μελέτες, τεχνική βοήθεια κλπ.	75	
ΣΥΝΟΛΑ		1.008	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ: ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ (ΦΟΔΣΑ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ & ΔΗΜΟΙ ΠΟΥ ΑΣΚΟΥΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΦΟΔΣΑ

Φορείς Διαχείρισης Αποβλήτων ανά Περιφέρεια & δήμοι που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ

ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (και Δήμοι που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ)	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Ετώνυμία ΦοΔΣΑ/Όνομα δήμου
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ	Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε.
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	Διαχείριση Απορριμμάτων Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας - ΔΙ.Α.ΔΥ.ΜΑ. Α.Ε.
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Περιβαλλοντική Αναπτυξιακή Δυτικής Θεσσαλίας - ΠΙ.Α.ΔΥ.Θ.ΑΑΕ Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Λάρισας - Ε.Σ.Δ.Α.Δ.Κ. Ν.ΛΑΡΙΣΑΣ Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Μαγνησίας - ΣΥ.ΔΙ.Σ.Α.
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Περιφερειακός ΦοΔΣΑ Στερεάς Ελλάδας ΑΕ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΦΟΔΣΑ Αχαΐας ΦΟΔΣΑ Αιτωλίας Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Ηλείας
ΗΠΕΙΡΟΥ	ΦΟΔΣΑ Ηπείρου
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Πελοποννήσου
ΑΤΤΙΚΗΣ	Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής - ΕΔΣΝΑ
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΦΟΔΣΑ Νήσων ΠΙΝ
ΚΡΗΤΗΣ	Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Χανίων Α.Ε. ΟΤΑ - ΔΕΔΙΣΑ ΑΕ Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης - ΕΣΔΑΚ Φο.Δ.Σ.Α. Βόρειας Πεδιάδας Α.Ε ΟΤΑ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	Δήμος Σάμου Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Απορριμμάτων και Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης Λέσβου - ΔΕΔΑΠΛΑ ΑΕ Λέσβου Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Απορριμμάτων & Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης Λήμνου - ΔΕΔΑΠΛΑ ΑΕ Λήμνου
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	Διαχείριση Απορριμμάτων Νοτίου Χίου - ΔΙ.Α.ΝΟ.Χ. ΑΕ Ειδικός Περιφερειακός Διαβαθμιδικός Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νοτίου Αιγαίου ΑΕ Ο.Τ.Α. (ΦΟΔΣΑ)

Η πράξη αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρωθυπουργός

**Τα Μέλη
του Υπουργικού Συμβουλίου**

Ακριβές Αντίγραφο

Ο Γενικός Γραμματέας

Νομικών και Κοινοβουλευτικών Θεμάτων

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΤΝΑΤΖΗΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωρηστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με αίτηση συνδρομής μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραδόβης και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκατάλογους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσίευματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μολκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα	Ιστότοπος: www.et.gr
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054	Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: helpdesk.et@et.gr
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ	Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: webmaster.et@et.gr
Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)	Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: grammatelia@et.gr
Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλέφ. κέντρο 210 5279000)	
Παραδόβη Δημ. Υλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)	
Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30	

Πείτε μας τη γνώμη σας.

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.



* 0 1 0 0 1 8 5 2 9 0 9 2 0 0 7 3 6 *