



Συντομογραφίες

ΑΕ	Απόβλητα Έλαια
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατεδαφίσεων & Κατασκευών
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΛΕ	Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΟΒ	Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας
ΑΥΜ	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΒΑΑ	Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα
ΒΕΑ	Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα
ΒΕΑΣ	Βιομηχανικά – Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας
ΓΚΤ	Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΕΑΑ ΑΕ	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ΑΕ
ΕΟΑΝ	Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΠΑ	Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων
ΕΖΕΣ	Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελευθέρων Συναλλαγών
ΕΚΑ	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΑΚ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης – Κομποστοποίησης
ΕΜΠΑ	Εθνικό Μπτρώο Παραγωγών
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΔΕΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων
ΕΣΔΚΝΑ	Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Αττικής
ΖΕΔΑ	Ζώνη Ειδικής Διαχείρισης Αποβλήτων
ΗΗΕ	Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός
ΗΜΑ	Ηλεκτρονικό Μπτρώο Αποβλήτων
ΗΣ&Σ	Ηλεκτρικές στήλες και Συσσωρευτές
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΠΕΔ ΑΕ	Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ΑΕ
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων
ΟΚΩ	Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ	Οχήματα Τέλους Κύκλου ζωής
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕΔ	Πιστοποιητικό Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΔΑ	Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Αποβλήτων
ΣΣΕΔ	Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΦοΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΥΤΕΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Επικινδυνων Αποβλήτων
ΡοΜ	Put on the Market

1. Καταγραφή παραγωγής & διαχείρισης αποβλήτων 2015 – 2016

1.1 Αστικά στερεά απόβλητα

1.1.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η κατάρτιση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 35 του Νόμου 4042/2012 (Α' 24) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, αποσκοπεί στο να δοθούν οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις ώστε μέσω ενός συνεκτικού πλέγματος σχεδίων, προγραμμάτων, δράσεων και έργων να εφαρμόζεται η εθνική πολιτική διαχείρισης αποβλήτων και να επιτυγχάνονται οι θεσμοθετημένοι στόχοι.

Το ΕΣΔΑ καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές και τους στόχους διαχείρισης των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων, υποδεικνύοντας τα ενδεδειγμένα μέτρα και τις δράσεις, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι και οι αρχές που θέτει ο Νόμος 4042/2012.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020:

→ Τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά.

→ Η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ).

→ η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και

→ η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ.

Ειδικότερα οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) είναι:

→ Καθιέρωση της χωριστής συλλογής και ανάκτησης

βιοαποβλήτων,

→ Καθιέρωση της χωριστής συλλογής χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων και πλαστικών,

→ Οργάνωση της χωριστής συλλογής και σε άλλα ρεύματα των ΑΣΑ με στοχευμένη συλλογή για περαιτέρω προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση,

→ Θεώρηση της οικιακής κομποστοποίησης ως ανακύκλωσης και όχι ως πρόληψης,

→ Θεσμοθέτηση μέτρων για πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και ιδίως για τα απόβλητα τροφίμων και την συσκευασία,

→ Ανάπτυξη Ζώνης Ειδικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΖΕΔΑ) για τις νησιωτικές και τουριστικές περιοχές,

→ Αναβάθμιση της ποιότητας του εξοπλισμού των πόλεων (κάδοι, οχήματα, αποτμήσεις πεζοδρομίων, δημόσιοι συμβολισμοί καθαριότητας, σάρωθρα οδών, κλπ) ,

→ Θεσμοθέτηση κανονιστικών πράξεων των ΟΤΑ που θα οργανώνουν τις τοπικές κοινωνίες και θα επιβραβεύουν την περιβαλλοντική διαχείριση των ΑΣΑ.

1.1.2 Παραγωγή αποβλήτων

Στα απόβλητα αστικού τύπου περιλαμβάνονται τα αστικά στερεά απόβλητα και οι ιλύες αστικού τύπου οι οποίες θα παρουσιαστούν σε ξεχωριστή Ενότητα της παρούσας έκθεσης.

Τα απόβλητα αστικού τύπου περιλαμβάνουν:

→ τα απόβλητα των νοικοκυριών.

→ τα απόβλητα του κεφαλαίου 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωνοφελείς οργανισμούς (π.χ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

→ τα απόβλητα συσκευασιών,

→ τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

οικιακής προέλευσης, καθώς και

→ οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), οι λαμπτήρες φθορισμού, τα αποσυρόμενα φάρμακα, τα μελανοδοχεία και διάφορα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

1.1.3 Συλλογή αποβλήτων

Σύμφωνα με στοιχεία που περιλαμβάνονται στον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων, η συλλογή - μεταφορά των ΑΣΑ πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες καθαριότητας των 325 Δήμων, των Συνδέσμων τους ή των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ).

Επιπλέον υπάρχουν 502 αδειοδοτημένες επιχειρήσεις συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων, στις οποίες οι Δήμοι μπορούν να αναθέτουν την αποκομιδή/ μεταφορά των ΑΣΑ. Η αποκομιδή των ΑΣΑ καλύπτει το 100% της επικράτειας.

Οι υφιστάμενοι Σταθμοί Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) στο σύνολο της χώρας ανέρχονται σε 55 και καλύπτουν τη μεταφόρτωση ΑΣΑ των Δήμων που βρίσκονται μακριά από ΧΥΤΑ. Επίσης, 14 ΣΜΑ βρίσκονται σε πορεία υλοποίησης.

Συμπερασματικά μπορεί να αναφερθεί ότι τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των ΑΣΑ καλύπτουν το 100% της χώρας. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος των ΑΣΑ συλλέγεται ως ένα ενιαίο ρεύμα (σύμμεικτα απόβλητα). Η προδιαλογή υλικών, ιδιαίτερα των βιοαποβλήτων, είναι πλήρως υποβαθμισμένη.

1.1.4 Διαχείριση αποβλήτων

Σύμφωνα με στοιχεία του έτους 2016 της Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης το 94% του πληθυσμού της χώρας εξυπηρετείται για χωριστή συλλογή Ανακυκλώσιμων Υλικών από το δίκτυο μπλε κάδων και αυτόνομη αποκομιδή (297 ΟΤΑ).

Η κάλυψη της χώρας σε Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) φτάνει το 76,2% του πληθυσμού, ενώ επίσης λειτουργούν 4 μονάδες μηχανικής ανακύκλωσης (ΜΕΑ: Λιοσίων, Χανίων, Ηρακλείου και Κεφαλονιάς), όπου ανακτώνται κυρίως μέταλλα από τα σύμμεικτα ΑΣΑ. Η εκτροπή σύμμεικτων ΑΣΑ προς τις ΜΕΑ ανέρχεται στο 4,7% της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ.

Για το 2011 η εκτροπή ΑΣΑ προς τα ΚΔΑΥ και τα Εργοστάσια Μηχανικής Ανακύκλωσης – Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ) της χώρας για υποβολή σε εργασίες ανάκτησης ανέρχεται σε 11,6% του συνόλου των παραγόμενων ΑΣΑ. Συνεπώς, από το σύνολο των ΑΣΑ, το 6,9% (11,6% - 4,7%) (384.658 tn/έτος) οδηγείται στα ΚΔΑΥ.

Η ανάκτηση του οργανικού κλάσματος ΑΣΑ πραγματοποιείται: ➔ στα 3 ΕΜΑΚ (Α. Λιοσίων, Χανίων και Κεφαλονιάς), ➔ στην μονάδα προ-επεξεργασίας αποβλήτων Ηρακλείου, που στην ουσία δεν αφορά την ανάκτηση καθαρής οργανικής μάζας, αλλά δευτερογενών καυσίμων, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων οδηγείται σε ταφή, ➔ στην κινητή μονάδα κομποστοποίησης του Δήμου Ελευσίνας, ➔ με εκτροπή Βιοαποδομήσιμων Αστικών Αποβλήτων (ΒΑΑ) σε οικιακό επίπεδο, είτε με την χρήση οικιακών κάδων κομποστοποίησης, είτε με την χρήση των ζυμώσιμων ως ζωτροφή κ.λπ. (συνήθης πρακτική σε αγροτικές περιοχές της χώρας).

Όσον αφορά στα ποσοτικά στοιχεία των ετών 2015 και 2016 σχετικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6.1.1
Ποσοτικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης ΑΣΑ (πηγή: ΥΠΕΝ)

Παραγωγή ΑΣΑ	2015		2016	
	Ποσότητα (tn)		Ποσότητα (tn)	
	5.277.209,28		5.362.628,43	
Διαχείριση ΑΣΑ	2015		2016	
	Ποσότητα (tn)	%	Ποσότητα (tn)	%
Διάθεση σε ΧΥΤΑ	4.160.935,45	78,85	4.215.701,21	78,6
Ανεξέλεγκτη Διάθεση (ΧΑΔΑ)	265.000,00	5,02	200.000,00	3,7
Αποτέφρωση	-	-	-	-
Ανακύκλωση	698.414,91	13,23	738.144,00	13,8
Κομποστοποίηση (ΕΜΑΚ + κάδοι οικιακής κομποστοποίησης + αγροτικές περιοχές)	135.005,94	2,56	182.016,50	3,4
Ανάκτηση Ενέργειας (R1) (τηγανέλαια)	17.852,98	0,34	26.766,72	0,5

1.2 Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

1.2.1 Παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων

Στα βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων περιλαμβάνονται όλα τα απόβλητα βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν προέλευσης, τα οποία προκύπτουν κυρίως από τους τομείς της μεταποίησης και της παραγωγής ενέργειας καθώς και τα απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων, συγκεκριμένα τα απόβλητα των υγειονομικών μονάδων και τα απόβλητα από τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κλπ.

Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης: ➔ Απόβλητα Έλαια (ΑΕ) ➔ Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) ➔ Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ) ➔ Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ) ➔ Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) βιομηχανικής προέλευσης. Από την κατηγορία εξαιρούνται τα απόβλητα αστικού τύπου και τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων που προκύπτουν τις βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες στο πλαίσιο της λειτουργίας τους.

Σύμφωνα με τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων αφορούν την: ➔ κατά προτεραιότητα επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία, ➔ Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς. Προώθηση Κλαδικών εθελοντικών Συμφωνιών, ➔ Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά, ➔ Δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, με πρωτοβουλία και (με δεδομένο η εναπόθεση της επίλυσης του προβλήματος με ιδιωτική πρωτοβουλία έχει αποτύχει) σχεδιασμό από την πολιτεία και σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια.

Το δίκτυο ανάκτησης των μη επικίνδυνων αποβλήτων περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις επεξεργασίας και ανακύκλωσης αποβλήτων για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων, καθώς και τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα παραγόμενα δευτερογενή υλικά (τσιμεντοβιομηχανία, χαλυβουργία, μεταλλουργία, κεραμοποιία, κλπ.), οι οποίες συνολικά ανέρχονται σε 150 εγκαταστάσεις.

Υφίστανται περιορισμένες εγκαταστάσεις διάθεσης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που καλύπτουν τις ανάγκες μόνο των ιδιοκτητριών εταιρειών τους, με αποτέλεσμα η μακρόχρονη αποθήκευση των αποβλήτων να αποτελεί συχνή επιλογή διαχείρισης.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα ποσοτικά στοιχεία αποβλήτων που αφορούν στην παραγωγή και διαχείριση των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων από το έτος 2015 θα λαμβάνονται από το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μέχρι σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η επικύρωση του συνόλου των ποσοτικών στοιχείων του ΗΜΑ για τα έτη 2015 και 2016 και ως εκ τούτου για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης θα χρησιμοποιηθούν τα πλέον πρόσφατα επικυρωμένα στοιχεία που αφορούν στο έτος 2014.

Τα εν λόγω ποσοτικά στοιχεία του 2014 για την παραγωγή και διαχείριση των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων έχουν ληφθεί από τις αντίστοιχες Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) και αφορούν στις ποσότητες που έχουν διαχειριστεί εκτός των εγκαταστάσεων των υπόχρεων παραγωγών (Πίνακας 2 της Ετήσιας Έκθεσης Παραγωγού Αποβλήτων) και όχι τις ποσότητες που έχουν διαχειριστεί εντός της Εγκατάστασης (Πίνακας 1 της ΕΕΠΑ) και τις προσωρινά αποθηκευμένες ποσότητες (Πίνακας 3 της ΕΕΠΑ).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των αποβλήτων ανά Κεφάλαιο του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ).

Πίνακας 6.1.2
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων ανά Κεφάλαιο του ΕΚΑ
(Πηγή: ΥΠΕΝ)

Κεφάλαιο ΕΚΑ		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
01	Απόβλητα από αναζήτηση, εξόρυξη, εργασίες λατομείου και φυσική και χημική επεξεργασία ορυκτών	913.475 ,23	6,307%
02	Απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία, προετοιμασία και επεξεργασία τροφίμων	371.402,97	2,564%
03	Απόβλητα από την κατεργασία ξύλου και την παραγωγή ταμπλάδων και επίπλων, καθώς και πολτοί, χαρτιού και χαρτονιού	1.449,25	0,010%
04	Απόβλητα από τις βιομηχανίες δέρματος, γούνας και υφαντουργίας	-	-
05	Απόβλητα από τη διύλιση πετρελαίου, τον καθαρισμό φυσικού αερίου και την πυρολυτική επεξεργασία άνθρακα	434,63	0,003%
06	Απόβλητα από ανόργανες χημικές διεργασίες	2.777,00	0,019%
07	Απόβλητα από οργανικές χημικές διεργασίες	38,26	0,000%
08	Απόβλητα από την παραγωγή, διαμόρφωση, προμήθεια και χρήση (ΠΑΠΧ) επιστρώσεων (χρώματα, βερνίκια, και σμάλτο υάλου), στεγανωτικών και μελανών εκτύπωσης	181,73	0,0013%
09	Απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία	-	-
10	Απόβλητα από θερμικές επεξεργασίες*	12.852.612,22	88,744%
11	Απόβλητα από τη χημική επιφανειακή επεξεργασία και την επικάλυψη μετάλλων και άλλων υλικών· υδρομεταλλουργία μη σιδηρούχων μετάλλων	1.953,61	0,013%
12	Απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και μηχανική επιφανειακή επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών	69.062,11	0,477%
13	Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων 05 και 12)	-	-
14	Απόβλητα από οργανικούς διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και προωθητικά (εκτός 07 και 08)	-	-
15	Απόβλητα από συσκευασίες· απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα άλλως	92.932,78	0,642%
16	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο	10.482,42	0,072%
17	Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες)	33.325,09	0,230%
18	Απόβλητα από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων ή/και από σχετικές έρευνες (εξαιρούνται απόβλητα κουζίνας και εστιατορίων που δεν προκύπτουν άμεσα από το σύστημα υγείας)	1,50	0,00001%
19	Απόβλητα από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων εκτός σημείου παραγωγής και προετοιμασίας ύδατος προοριζόμενου για κατανάλωση από τον άνθρωπο και ύδατος για βιομηχανική χρήση	90.182,90	0,623%
20	Αστικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), συμπεριλαμβανομένων των χωριστά συλλεγμένων μερών	42.436,76	0,293%
Σύνολο		14.482.748,46	100%

*Η ποσότητα αυτή αποτελείται κατά κύριο λόγο από τέφρες καύσης λιγνίτη προερχόμενες από τους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ.

Σε ότι σχετίζεται με τις εργασίες διαχείρισης των εν λόγω αποβλήτων, στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ποσότητες των αποβλήτων όπως έχουν ταξινομηθεί με βάση τις Εργασίες Διάθεσης (Εργασίες D) και τις Εργασίες Ανάκτησης (Εργασίες R) στις οποίες έχουν υποβληθεί.

Πίνακας 6.1.3
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων που οδηγήθηκαν προς διάθεση (Εργασίες D) (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Εργασία Διάθεσης		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
D1	Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κλπ.)	11.640.090,13	80%
D2	Επεξεργασία σε χερσαίο χώρο (π.χ. βιοαποδόμηση υγρών αποβλήτων ή απόρριψη ιλύος στο έδαφος κλπ.)	170,84	0%
D3	Έγχυση σε βάθος (π.χ. έγχυση αντλήσιμων αποβλήτων σε φρέατα, σε θόλους άλατος, ή σε φυσικά γεωλογικά ρήγματα κλπ.)	-	-
D4	Τελιμάτωση (π.χ. έκχυση υγρών αποβλήτων ή ιλύων σε φρέατα, μικρές λίμνες ή λεκάνες κλπ.)	-	-
D5	Ειδικά διευθετημένοι χώροι υγειονομικής ταφής (π.χ. τοποθέτηση σε χωριστές στεγανές κυψελοειδείς κατασκευές, επικαλυμμένες και στεγανοποιημένες τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το περιβάλλον κλπ.)	-	-
D6	Απόρριψη σε υδάτινο σώμα εκτός από θάλασσα/ωκεανό	-	-
D7	Απόρριψη σε θάλασσα/ωκεανό συμπεριλαμβανομένης της ταφής στο θαλάσσιο βυθό*	1.704.632,57	12%
D8	Βιολογική επεξεργασία που δεν προσδιορίζεται σε άλλο σημείο του παρόντος Παραρτήματος, από την οποία προκύπτουν τελικές ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12	275.027,49	2%
D9	Φυσικοχημική επεξεργασία που δεν προσδιορίζεται σε άλλο σημείο του παρόντος Παραρτήματος, από την οποία προκύπτουν ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12 (π.χ. εξάτμιση, ξήρανση, αποτέφρωση κλπ.)	54.454,77	0,4%
D10	Αποτέφρωση στην ξηρά	3,60	0,0002%
D11	Αποτέφρωση στη θάλασσα	-	-
D12	Μόνιμη αποθήκευση (π.χ. τοποθέτηση κιβωτίων σε ορυχείο κλπ.)	-	-
D13	Ανάδευση ή ανάμιξη πριν από την υποβολή σε κάποια από τις εργασίες D1 ως D12	-	-
D14	Ανασυσκευασία πριν από την υποβολή σε κάποια από τις εργασίες D1 ως D13	236,38	0,0016%
D15	Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής σε μια από τις εργασίες D1 ως D14 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)	185,61	0,0013%
Σύνολο		13.674.801,39	94,42%

*Η συγκεκριμένη εργασία διάθεσης αφορά σε αδειοδοτημένες απορρίψεις αποβλήτων από εταιρείες και αφορούν σε απόβλητα φυσικοχημικής επεξεργασίας ορυκτών και σε απόβλητα θερμικής μεταλλουργίας μη σιδηρούχων μετάλλων.

Πίνακας 6.1.4
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων που οδηγήθηκαν προς ανάκτηση (Εργασίες R) (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Εργασία Ανάκτησης		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
R1	Χρήση κυρίως ως καύσιμο ή ως άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας	4.944,17	0,034%
R2	Ανάκτηση/αποκατάσταση διαλυτών	0,78	0,00001%
R3	Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)	193.493,14	1,336%
R4	Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων	423.872,18	2,927%
R5	Ανακύκλωση/ανάκτηση άλλων ανόργανων υλικών	53.024,98	0,366%
R6	Αναγέννηση οξέων ή βάσεων	-	-
R7	Ανάκτηση προϊόντων που χρησιμεύουν για τη δέσμευση των ρύπων	-	-
R8	Ανάκτηση προϊόντων από καταλύτες	-	-
R9	Αναδιύλιση πετρελαίου ή άλλες επαναχρησιμοποιήσεις πετρελαίου	907,41	0,006%
R10	Επεξεργασία σε κερσαίο χώρο από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή οικολογικές βελτιώσεις	7.935,38	0,055%
R11	Χρήση αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες R1 ως R10	22.207,00	0,153%
R12	Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11	93.014,76	0,642%
R13	Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R12 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)	8.547,27	0,059%
Σύνολο		807.947,06	5,58%

1.3 Επικίνδυνα απόβλητα

1.3.1 Στόχοι διαχείρισης αποβλήτων

Η παραγωγή επικινδύνων αποβλήτων στην Ελλάδα συνδέεται με το σύνολο των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής. Ωστόσο, η μεγαλύτερη συνεισφορά προέρχεται από τους κλάδους της βιομηχανικής παραγωγής και μεταποίησης. Σε σχέση με την προέλευση και τη σύστασή τους και για τις ανάγκες του παρόντος Σχεδίου, τα επικίνδυνα απόβλητα ομαδοποιούνται στα ακόλουθα ρεύματα:

→ Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ),

→ Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ),

→ Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κλπ,

→ Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση:

- Απόβλητα έλαια (ΑΕ),
- Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ),
- Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών σπινών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ),
- Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:
- Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους Κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ),
- Απόβλητα λαμπτήρων που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες,
- Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ),

→ Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ),

→ Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ),

→ Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες,

→ Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT).

Πλέον των ανωτέρω και τα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων εμφανίζουν ή μπορεί να εμφανίζουν επικινδυνότητα, αντιστοίχως:

→ Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο,

→ Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα (ΓΚΤ).

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων οι στόχοι διαχείρισης για κάθε ρεύμα ξεχωριστά παρουσιάζονται ακολούθως:

Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

→ κατά προτεραιότητα επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία,

→ Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς. Προώθηση Κλαδικών εθελοντικών Συμφωνιών,

→ Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά,

→ Δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων, με πρωτοβουλία και (με δεδομένο ότι η εναπόθεση της επίλυσης του προβλήματος με ιδιωτική πρωτοβουλία έχει αποτύχει) σχεδιασμό από την πολιτεία και σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να

διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια.

Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)

Διασφάλιση της χωριστής συλλογής των επιμέρους κατηγοριών Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) και της σύννομης διαχείρισής τους, εντός ή εκτός ΥΜ. Επανεξέταση και αντιμετώπιση του υφιστάμενου συγκεντρωτισμού της χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης των ΕΑΥΜ και ειδικότερα των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης.

Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. (ΟΚΩ)

Προώθηση της βέλτιστης οικονομικά και περιβαλλοντικά μεθόδου διαχείρισης και μεγιστοποίηση της απόδοσης με ευθύνη των φορέων των εγκαταστάσεων

Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση

→ Ενίσχυση της συλλογής, της ανάκτησης —ανακύκλωσης, γεωγραφική επέκταση,

→ Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης

→ Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής,

→ Ένταξη νέων ρευμάτων στην εναλλακτική διαχείριση,

→ Ηλεκτρονική καταγραφή των διαχειριστών / παραγωγών / άλλων προϊόντων,

→ Ενημέρωση — ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων,

→ Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών,

→ Συμμετοχή της Κοινωνίας των Πολιτών.

Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο

Μείωση των διασυνωριακών μεταφορών αποβλήτων αμιάντου και κατά προτεραιότητα διάθεσή τους εντός της χώρας.

Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)

Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ από το ρεύμα των ΑΣΑ και περαιτέρω κατάλληλη διαχείρισή τους.

1.3.2 Διαχείριση αποβλήτων

Το υφιστάμενο δίκτυο συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων (της τάξης των 30 επιχειρήσεων) καλύπτει τις ανάγκες της χώρας, τόσο για τη μεταφορά σε εγκαταστάσεις του εσωτερικού, όσο και για τη διασυνωριακή μεταφορά. Το υφιστάμενο δίκτυο διάθεσης περιλαμβάνει δύο ιδιωτικούς Χώρους Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ), τον Χώρο Διάθεσης Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΧΔΒΑ) της ΔΕΗ ΑΕ στην Καρδιά Πτολεμαΐδας και της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. στη Βοιωτία. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης θα χρησιμοποιηθούν τα πλέον πρόσφατα επικυρωμένα στοιχεία της χώρας σχετικά με τα επικίνδυνα απόβλητα και τα οποία αφορούν στο έτος 2014.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοτικά στοιχεία του 2014 για την παραγωγή και διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων έχουν ληφθεί από το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων.

Πίνακας 6.1.5
Υφιστάμενη παραγωγή επικινδύνων αποβλήτων (έτη 2011 - 2014)
(Πηγή: ΕΣΔΕΑ)

Κατηγορία αποβλήτων	Συντομογραφία	2011	2012	2013	2014
		(tn)			
I - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΒΙΟΛΠ	272.427	231.296	222.902	218.789
Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	BIOM	136.236	112.885	107.066	104.342
Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	16.400	13.590	12.888	12.560
Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΑΥΜ	16.299	16.500	16.650	16.800
Απόβλητα έλαια	ΑΕ	55.560	40.050	37.113	35.244
Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	46.900	47.150	47.950	48.600
Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.032	1.121	1.235	1.243
II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΜΠΕΑ	6.500	6.512	6.527	6.539
Επικίνδυνα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.137	1.183	1.132	1.139
Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.110	1.000	960	960
Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.253	4.329	4.435	4.440
III - Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)	ΑΕΚΚ	598	820	890	721
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	AMIA NT	598	820	890	721

Επίσης στοιχεία έχουν ληφθεί και από τις Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) και αφορούν στις ποσότητες που έχουν διαχειριστεί εκτός των εγκαταστάσεων των υπόχρεων παραγωγών (Πίνακας 2 της Ετήσιας Έκθεσης Παραγωγού Αποβλήτων) και όχι τις ποσότητες που έχουν διαχειριστεί εντός της Εγκατάστασης (Πίνακας 1 της ΕΕΠΑ) και τις προσωρινά αποθηκευμένες ποσότητες (Πίνακας 3 της ΕΕΠΑ).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των επικινδύνων αποβλήτων για τα έτη 2011-2014. Σε ότι σχετίζεται με τις εργασίες διαχείρισης των εν λόγω αποβλήτων, στους πίνακες 6.1.6 και 6.1.7 παρουσιάζονται οι ποσότητες των αποβλήτων όπως έχουν ταξινομηθεί με βάση τις εργασίες Διάθεσης (Εργασίες D) και τις Εργασίες Ανάκτησης (Εργασίες R) στις οποίες έχουν υποβληθεί

Πίνακας 6.1.6
Ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων ανά Κεφάλαιο του ΕΚΑ (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Κεφάλαιο ΕΚΑ		Ποσότητα ΕΑ (tn)	Ποσοστό
01	Απόβλητα από αναζήτηση, εξόρυξη, εργασίες λατομείου και φυσική και χημική επεξεργασία ορυκτών	7.613,53	6,579%
02	Απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία, προετοιμασία και επεξεργασία τροφίμων	-	-
03	Απόβλητα από την κατεργασία ξύλου και την παραγωγή ταμπλάδων και επίπλων, καθώς και πολτοί, χαρτιού και χαρτονιού	-	-
04	Απόβλητα από τις βιομηχανίες δέρματος, γούνας και υφαντουργίας	-	-
05	Απόβλητα από τη διύλιση πετρελαίου, τον καθαρισμό φυσικού αερίου και την πυρολυτική επεξεργασία άνθρακα	990,57	0,856%
06	Απόβλητα από ανόργανες χημικές διεργασίες	15,04	0,013%
07	Απόβλητα από οργανικές χημικές διεργασίες	14,28	0,012%
08	Απόβλητα από την παραγωγή, διαμόρφωση, προμήθεια και χρήση (ΠΔΠΧ) επιστρώσεων (χρώματα, βερνίκια, και σμάλτο υάλου), στεγανωτικών και μελανών εκτύπωσης	10.274,70	8,879%
09	Απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία	0,03	0,00003%
10	Απόβλητα από θερμικές επεξεργασίες	16.364,38	14,141%
11	Απόβλητα από τη χημική επιφανειακή επεξεργασία και την επικάλυψη μετάλλων και άλλων υλικών· υδρομεταλλουργία μη σιδηρούχων μετάλλων	4.828,66	4,173%
12	Απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και μηχανική επιφανειακή επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών	3.438,79	2,972%
13	Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων 05 και 12)	35.042,03	30,282%
14	Απόβλητα από οργανικούς διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και προωθητικά (εκτός 07 και 08)	34,95	0,030%
15	Απόβλητα από συσκευασίες· απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα άλλως	5.796,96	5,010%
16	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο	20.374,08	17,607%
17	Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες)	4.746,73	4,102%
18	Απόβλητα από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων ή/και από σχετικές έρευνες (εξαιρούνται απόβλητα κουζίνας και εστιατορίων που δεν προκύπτουν άμεσα από το σύστημα υγείας)	136,74	0,118%
19	Απόβλητα από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων εκτός σημείου παραγωγής και προετοιμασίας ύδατος προοριζόμενου για κατανάλωση από τον άνθρωπο και ύδατος για βιομηχανική χρήση	5.352,64	4,626%
20	Αστικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), συμπεριλαμβανομένων των χωριστά συλλεγμένων μερών	694,73	0,600%
Σύνολο		115.718,85	100%

Πίνακας 6.1.7
Ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων που οδηγήθηκαν προς διάθεση
(Εργασίες D) (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Εργασία Διάθεσης		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
D1	Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κλπ.)	38,33	0,033%
D2	Επεξεργασία σε χερσαίο χώρο (π.χ. βιοαποδόμηση υγρών αποβλήτων ή απόρριψη ιλύος στο έδαφος κλπ.)	-	-
D3	Έγχυση σε βάθος (π.χ. έγχυση αντλήσιμων αποβλήτων σε φρέατα, σε θόλους άλατος, ή σε φυσικά γεωλογικά ρήγματα κλπ.)	-	-
D4	Τελμάτωση (π.χ. έκχυση υγρών αποβλήτων ή ιλύων σε φρέατα, μικρές λίμνες ή λεκάνες κλπ.)	55,40	0,048%
D5	Ειδικά διευθετημένοι χώροι υγειονομικής ταφής (π.χ. τοποθέτηση σε χωριστές στεγανές κυψελοειδείς κατασκευές, επικαλυμμένες και στεγανοποιημένες τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το περιβάλλον κλπ.)	16.043,63	13,864%
D6	Απόρριψη σε υδάτινο σώμα εκτός από θάλασσα/ωκεανό	-	-
D7	Απόρριψη σε θάλασσα/ωκεανό συμπεριλαμβανομένης της ταφής στο θαλάσσιο βυθό	-	-
D8	Βιολογική επεξεργασία που δεν προσδιορίζεται σε άλλο σημείο του παρόντος Παραρτήματος, από την οποία προκύπτουν τελικές ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12	387,90	0,335%
D9	Φυσικοχημική επεξεργασία που δεν προσδιορίζεται σε άλλο σημείο του παρόντος Παραρτήματος, από την οποία προκύπτουν ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12 (π.χ. εξάτμιση, ξήρανση, αποτέφρωση κλπ.)	2.889,10	2,497%
D10	Αποτέφρωση στην ξηρά	454,73	0,393%
D11	Αποτέφρωση στη θάλασσα	-	-
D12	Μόνιμη αποθήκευση (π.χ. τοποθέτηση κιβωτίων σε ορυχείο κλπ.)	2.095,28	1,811%
D13	Ανάδευση ή ανάμιξη πριν από την υποβολή σε κάποια από τις εργασίες D1 ως D12	0,57	0,0005%
D14	Ανασυσκευασία πριν από την υποβολή σε κάποια από τις εργασίες D1 ως D13	-	-
D15	Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής σε μια από τις εργασίες D1 ως D14 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)	16.696,66	14,429
Σύνολο		38.661,59	33,41%

Πίνακας 6.1.8
Ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων που οδηγήθηκαν προς ανάκτηση
(Εργασίες R) (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Εργασία Ανάκτησης		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
R1	Χρήση κυρίως ως καύσιμο ή ως άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας	21,84	0,019%
R2	Ανάκτηση/ αποκατάσταση διαλυτών	313,99	0,271%
R3	Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)	122,11	0,106%
R4	Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων	14.867,51	12,848%
R5	Ανακύκλωση/ανάκτηση άλλων ανόργανων υλικών	3.953,25	3,416%
R6	Αναγέννηση οξέων ή βάσεων	2,85	0,002%
R7	Ανάκτηση προϊόντων που χρησιμεύουν για τη δέσμευση των ρύπων	-	-
R8	Ανάκτηση προϊόντων από καταλύτες	-	-
R9	Αναδιύλιση πετρελαίου ή άλλες επαναχρησιμοποιήσεις πετρελαίου	11.725,07	10,132%
R10	Επεξεργασία σε χερσαίο χώρο από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή οικολογικές βελτιώσεις	-	-
R11	Χρήση αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες R1 ως R10	-	-
R12	Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11	37.531,59	32,433%
R13	Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R12 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)	8.519,05	7,362%
Σύνολο		77.057,26	66,59%

1.4 Ρεύματα αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης

1.4.1 Συσκευασίες και απόβλητα συσκευασιών

1.4.1.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Για τη διαχείριση των συσκευασιών και των αποβλήτων συσκευασίας και για την πρόληψη ή τη μείωση των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον εκδόθηκε η οδηγία 94/62/ΕΚ.

Η ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο έγινε με το νόμο 2939/2001, ο οποίος καθορίζει τις γενικές αρχές της εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσκευασίας, τις υποχρεώσεις των διαχειριστών συσκευασίας, τους όρους και τις προϋποθέσεις για την εναλλακτική διαχείριση της συσκευασίας και των αποβλήτων συσκευασίας, τους όρους έγκρισης και λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών καθώς τους αρχικούς στόχους ανάκτησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων συσκευασίας σε εθνικό επίπεδο.

Με την ΚΥΑ 9268/469/2007, προς συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2004/12/ΕΚ, παρέχονται κριτήρια για την αποσαφήνιση του όρου «συσκευασία», παρέχεται κατάλογος παραδειγμάτων για το τι είναι ή τι δεν πρέπει να θεωρηθεί ως συσκευασία και τίθενται νέοι υψηλότεροι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση / ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασίας, οι οποίοι ισχύουν από το τέλος του 2011 και εντεύθεν ως ακολούθως:

→ Το ποσοστό των αποβλήτων συσκευασίας που θα ανακτάται (ανακύκλωση, άλλη ανάκτηση υλικών, ανάκτηση ενέργειας) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 60% κατά βάρος του συνόλου των αποβλήτων,

→ Το ποσοστό των αποβλήτων συσκευασίας που θα ανακυκλώνεται θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 55% του συνόλου των αποβλήτων,

→ Οι ελάχιστοι στόχοι ανακύκλωσης ανά υλικό κατά βάρος είναι οι ακόλουθοι:

- 60 % κατά βάρος, για το γυαλί, το χαρτί και το χαρτόνι,
- 50 % κατά βάρος, για τα μέταλλα,
- 22,5 % κατά βάρος, για τα πλαστικά,
- 15 % κατά βάρος, για το ξύλο.

Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί 3 συλλογικά και 1 ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας.

Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ ΑΕ

Με την υπ’ αριθμό 106453/2003 (ΦΕΚ 391 Β') Υπουργική Απόφαση εγκρίθηκε το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ όπως αυτή τροποποιήθηκε από την ΥΑ 118019/09, (634/Β/6.4.09) . Στο μετοχικό κεφάλαιο του συστήματος συμμετέχουν με ποσοστό 65% οι Υπόχρεοι Διαχειριστές (μέσω της εταιρείας «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΑΕ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ») και με 35% οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (μέσω της ΚΕΔΚΕ). Σήμερα, με το σύστημα συνεργάζονται 1.893 υπόχρεες εταιρείες. Ποσοστό μεγαλύτερο του 60% των εισφορών προέρχονται από τον κλάδο τροφίμων και ποτών και αναψυκτικών.

Το σύστημα είναι πανελλαδικής εμβέλειας και το πεδίο εφαρμογής του αφορά τα απόβλητα μη επικίνδυνων συσκευασιών. Η κύρια δράση του αφορά στην ανάπτυξη

των μπλε κάδων στους οποίους εναποτίθενται τα απόβλητα συσκευασίας. Επιπλέον, το σύστημα απογράφει και επιδοτεί τα συλλεγόμενα βιομηχανικά – εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ) και υλοποιεί ειδικές δράσεις. Σημειώνεται ότι στους μπλε κάδους ανακυκλώνεται και το έντυπο χαρτί, χωρίς να υπάρχει σχετική νομική υποχρέωση για το Σύστημα.

Για την ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών έχει αναπτύξει τέσσερις κατηγορίες δράσεων:

→ Χρηματοδότηση και ανάπτυξη του δικτύου των μπλε κάδων σε συνεργασία με τους ΟΤΑ, για την ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασίας που προέρχονται από τα δημοτικά απόβλητα,

→ Παροχή οικονομικών κινήτρων σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή αποβλήτων συσκευασίας που προέρχονται από τα Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας (ΒΕΑΣ), με σκοπό την ανακύκλωση/αξιοποίηση τους,

→ Ειδικές Δράσεις που στοχεύουν στη συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασίας από μεγάλους παραγωγούς και γενικώς σημεία και περιοχές επαγγελματικών δραστηριοτήτων π.χ. ξενοδοχεία, πλαζ, εστιατόρια κλπ., με έμφαση στις πλαστικές και γυάλινες συσκευασίες.

Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων «Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. -ΚΕΠΕΔ ΑΕ»

Το ΚΕΠΕΔ ΑΕ εγκρίθηκε με την υπ’ αριθμό 105857/2003 (ΦΕΚ 391 Β') Υπουργική Απόφαση και δραστηριοποιείται στην εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών ορυκτελαίων σε πανελλαδικό επίπεδο. Με το ΚΕΠΕΔ είχαν συμβληθεί μέχρι το τέλος του 2010 170 υπόχρεες εταιρείες, που αντιπροσωπεύουν ποσοστό περίπου 95% της αγοράς λιπαντικών. Το Σύστημα δραστηριοποιείται σε περισσότερους από 40 νομούς της χώρας και συνεργάζεται με περίπου 1.100 σημεία παραγωγής πανελλαδικά.

Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»

Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ εγκρίθηκε με την υπ’ αριθμό 193471/2008 (ΦΕΚ 2711 Β´) Υπουργική Απόφαση. Ξεκίνησε τη λειτουργία της το 2009 και δραστηριοποιείται συμπληρωματικά στην εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών σε πανελλαδικό επίπεδο.

Στόχος του συστήματος είναι η δημιουργία συστήματος ανταποδοτικής ανακύκλωσης με τη χρήση μηχανημάτων αντίστροφης πώλησης συσκευασιών (Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης), για την ανακύκλωση των πλαστικών, μεταλλικών, γυάλινων συσκευασιών και χαρτιού-χαρτονιού, προσφέροντας ανταποδοτικό κίνητρο στους καταναλωτές, το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν σε συμβεβλημένα καταστήματα ή να το προσφέρουν υπέρ ενός κοινωφελούς σκοπού. Επιπλέον το σύστημα απογράφει τα συλλεγόμενα εμπορικά – βιομηχανικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ) και υλοποιεί ειδικές δράσεις. Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ είχε εγκαταστήσει μέχρι το τέλος του 2010, 86 τέτοια κέντρα σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας όπου συλλέγονται τα απόβλητα συσκευασιών.

Ο ΕΟΑΝ με την υπ’ αριθμ. 380/12-4-2012 Απόφασή του έχει ανακαλέσει την έγκριση Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης της «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.». Με την υπ’ αριθ. 2480/2014 απόφαση του Συμβούλιου Της Επικρατείας, έγινε δεκτή η αίτηση της «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε.», ακυρώνεται η απόφαση του Δ.Σ. του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (Α.Π. 2112/29.11.2013) κατά το μέρος με το οποίο ανακλήθηκε εκ νέου η 193471/31-12-2008 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και αναπέμπει τη υπόθεση στη Διοίκηση σύμφωνα με το αιτιολογικό.

Ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών ιδιωτικής ετικέτας της Α.Β. Βασιλόπουλος Α.Ε.

Το ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών της Ιδιωτικής Ετικέτας και Εισαγωγής Προϊόντων « ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ » εγκρίθηκε με την υπ’ αριθμό 106156/2004 (ΦΕΚ 1108 Β) Υπουργική Απόφαση. Το σύστημα τοποθετεί σε καταστήματα της εταιρείας Μηχανήματα Αντίστροφης Πώλησης (Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης), στα οποία ο καταναλωτής επιστρέφει μεταλλικές, πλαστικές, γυάλινες και χάρτινες συσκευασίες για ανακύκλωση και παίρνει ένα εγγυοδοτικό αντίτιμο ή προσφέρει το εγγυοδοτικό αντίτιμο υπέρ ενός κοινωνικού σκοπού.

Πίνακας 6.1.9
Ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων που οδηγήθηκαν προς ανάκτηση (Εργασίες R) (Πηγή: ΥΠΕΝ)

	Υλικό	2014	2015	2016
Γυαλί		98.000	88.800	90.500
Πλαστικό		184.400	183.800	186.600
Χαρτί & Χαρτόνι		330.700	326.100	334.300
Μέταλλα	Αλουμίνιο	<i>19.200</i>	<i>20.900</i>	<i>21.700</i>
	Χάλυβας	<i>69.600</i>	<i>66.900</i>	<i>62.900</i>
	Σύνολο	88.800	87.800	84.600
Ξύλο		45.600	50.200	50.800
Άλλα		5.400	5.300	5.500
Σύνολο		747.900	742.000	752.300

1.4.1.2 Παραγωγή αποβλήτων

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΕΟΑΝ για το έτος 2016 οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων συσκευασιών παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πρέπει να σημειωθεί ότι η συνολική παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων συσκευασίας στην Ελλάδα βασίστηκε σε μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΝ (τότε ΥΠΕΧΩΔΕ, 2006), σε εκτιμήσεις της αγοράς και σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις του ΣΣΕΔ της ΕΕΑΑ σε αντιπροσωπευτικό δείγμα συμβεβλημένων παραγωγών.

Επιπλέον, ο ΕΟΑΝ είναι σε διαδικασία εκπόνησης ολοκληρωμένης μελέτης σύστασης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων σε απόβλητα συσκευασίας, προκειμένου να επικαιροποιήσει τα δεδομένα για τη συνολική παραγωγή αποβλήτων συσκευασίας.

Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ Α.Ε

Η μεθοδολογία συλλογής των αποβλήτων συσκευασίας, έγκειται στην εναπόθεση από τους πολίτες σε μπλε κάδους με ειδική σήμανση, των χρησιμοποιημένων συσκευασιών που συμμετέχουν στο σύστημα, όπως π.χ κουτάκια από νερό, αναψυκτικά, τρόφιμα, ή απορρυπαντικά, λευκοσιδηρές συσκευασίες από γάλα ή κονσέρβες, χάρτινες συσκευασίες υγρών προϊόντων και χαρτοκιβώτια. Οι μπλε κάδοι τοποθετούνται σε διάφορα επιλεγμένα σημεία των δήμων υπ’ ευθύνη των ΟΤΑ. Για το 2016 ο αριθμός των μπλε κάδων που υπάρχουν τοποθετημένοι σε ΟΤΑ της χώρας ανέρχεται σε ~157.000 εξυπηρετώντας το 94% του συνολικού πληθυσμού (Πηγή: Ετήσια έκθεση Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης, 2016).

Η εξέλιξη του δικτύου των μπλε κάδων και της πληθυσμιακής κάλυψης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Το ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ διανέμει στους δημότες των περιοχών, όπου εφαρμόζεται το πρόγραμμα ανακύκλωσης, μια ειδική επαναχρησιμοποιήσιμη τσάντα 35 λίτρων, που συνοδεύεται από το κατάλληλο ενημερωτικό υλικό. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα κάτοικοι οφείλουν να αποθηκεύουν στη συγκεκριμένη τσάντα όλες τις χρησιμοποιημένες συσκευασίες άδειες και καθαρές. Η συλλογή – μεταφορά γίνεται με Ευθύνη των ΟΤΑ, με απορριμματοφόρα οχήματα που τους παρέχει με δωρεά το ΣΣΕΔ. Οι συλλεγόμενες συσκευασίες μεταφέρονται στα Κέντρα Διαλογής και Ανάκτησης Υλικών (ΚΔΑΥ), όπου τα ανακυκλώσιμα

υλικά διαχωρίζονται και προωθούνται προς ανακύκλωση. Για τη διαλογή των συσκευασιών λειτουργούν 32 ΚΔΑΥ σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Μέχρι σήμερα το σύστημα συνεργάζεται με το 91% των ΟΤΑ και παρέχει τη δυνατότητα ανακύκλωσης των αποβλήτων συσκευασίας στο 94% περίπου του μόνιμου πληθυσμού της χώρας.

Η ΕΕΑΑ έχει καθιερώσει από το 2013 ένα χωριστό ρεύμα ανακύκλωσης για το γυαλί με στόχο να εξυπηρετήσει τις ανάγκες επιχειρήσεων όπως ξενοδοχεία, εταιρείες catering, αίθουσες και μπαρ, εστιατόρια, καφετέριες κ.ά. Το βασικό μέσο για τη χωριστή συλλογή του γυαλιού είναι ο Μπλε Κώδωνας. Το 2016 η ΕΕΑΑ κατάφερε να διευρύνει σημαντικά το ρεύμα αυτό και να απευθυνθεί σε πολυάριθμες τοπικές επιχειρήσεις τοποθετώντας Μπλε Κώδωνες σε κοινόχρηστους χώρους με τη συνεργασία των Δήμων. Πάνω από 7.200 μπλε κώδωνες έχουν τοποθετηθεί συνολικά σε ιδιωτικό και σε δημόσιο χώρο με τη συνεργασία 213 ΟΤΑ για την εξυπηρέτηση 16.024 επιχειρήσεων. Τα αποτελέσματα της ανακύκλωσης των γυάλινων συσκευασιών από τους μπλε κώδωνες σημείωσαν σημαντική αύξηση 43% σε σχέση με το 2015.

Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων «Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. -ΚΕΠΕΔ ΑΕ»

Η συλλογή -μεταφορά των αποβλήτων συσκευασίας λιπαντικών γίνεται μέσω συνεργαζόμενων με το ΣΣΕΔ συλλογών -μεταφορέων, οι οποίοι στη συνέχεια τα προωθούν σε μονάδες ανάκτησης αποβλήτων συσκευασίας. Σε ότι αφορά στα μεταλλικά απόβλητα συσκευασίας λιπαντικών το δίκτυο συλλογής είναι πανελλαδικής εμβέλειας, ενώ για τα λοιπά υλικά (πλαστικά, χαρτί, ξύλο) είναι πιο περιορισμένης έκτασης.

Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»

Η συλλογή των αποβλήτων συσκευασιών του ΣΣΕΔ της ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ πραγματοποιείται μέσω των κέντρων αντίστροφης πώλησης συσκευασιών (Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης), για την ανακύκλωση των πλαστικών, μεταλλικών, γυάλινων συσκευασιών και χαρτιού - χαρτονιού. Το 2016 λειτούργησαν 54 τέτοια Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, 39 εξ αυτών σε δημοτικούς χώρους και 15 σε χώρους σούπερ μάρκετ.

Ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών ιδιωτικής ετικέτας της Α.Β. Βασιλόπουλος Α.Ε.

Το Ατομικό Σύστημα της Α.Β. Βασιλόπουλος Α.Ε. τοποθετεί σε καταστήματα της εταιρείας Μηχανήματα Αντίστροφης Πώλησης (Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης), στα οποία ο καταναλωτής επιστρέφει επαναχρησιμοποιούμενες γυάλινες συσκευασίες πολλαπλής χρήσης, καθώς και μεταλλικές, πλαστικές, γυάλινες και χάρτινες συσκευασίες για ανακύκλωση.

Γενικά στοιχεία Χωριστής Συλλογής αποβλήτων συσκευασίας

Οι βασικές μέθοδοι χωριστής συλλογής των αποβλήτων συσκευασίας περιλαμβάνουν τις ακόλουθες:

→ Ως επί το πλείστον, η συλλογή και μεταφορά των οικιακών αποβλήτων συσκευασίας γίνεται μέσω του δικτύου των «μπλε κάδων». Οι πολίτες μπορούν να απορρίπτουν όλα τα απόβλητα συσκευασίας, ανεξαρτήτως υλικού, στους μπλε κάδους χωρίς περαιτέρω διαλογή και στη συνέχεια ειδικά απορριμματοφόρα οχήματα μεταφέρουν τα απόβλητα συσκευασίας σε Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), όπου γίνεται η

διαλογή και η ανάκτησή τους ανά υλικό (χαρτί / χαρτόνι, χάρτινες συσκευασίες υγρών, πλαστικές συσκευασίες διαφόρων τύπων, γυάλινες συσκευασίες, αλουμίνιο, λευκοσίδηρο). Κατόπιν προωθούνται σε εμπόρους / αξιοποιιτές προς ανακύκλωση / ανάκτηση,

→ Σε πολύ μικρότερη κλίμακα γίνεται συλλογή των οικιακών αποβλήτων συσκευασίας μέσω των Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης (ΚΑΑ), τα οποία αναφέρονται ανωτέρω, στα Συστήματα που ακολουθούν την εν λόγω πρακτική. Εκεί οι πολίτες μπορούν να απορρίπτουν χωριστά τα απόβλητα συσκευασίας από χαρτί, γυαλί, μέταλλο ή πλαστικό, λαμβάνοντας και ένα μικρό αντίτιμο ανά τεμάχιο. Στη συνέχεια, τα διαχωρισμένα κατ’ αυτόν τον τρόπο απόβλητα συλλέγονται, γίνεται έλεγχος και διαλογή, όπου απαιτείται, και κατόπιν προωθούνται και πάλι μέσω εμπόρων / αξιοποιπτών προς ανακύκλωση / ανάκτηση,

→ Επιπλέον, εφαρμόζονται ειδικές δράσεις χωριστής συλλογής των αποβλήτων συσκευασίας από γυαλί, με την τοποθέτηση «μπλε κωδώνων» σε κοινόχρηστους χώρους, με έμφαση σε περιοχές όπου υπάρχουν καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (καταστήματα εστίασης και διασκέδασης, ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, μεγάλα εμπορικά κέντρα, εταιρείες τροφοδοσίας, οργανωμένες ακτές, κλπ), λόγω των αυξημένων ποσοτήτων αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας που παράγονται στα σημεία αυτά.

1.4.1.4 Διαχείριση αποβλήτων

Τα στοιχεία που αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων για το έτος 2016 παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζεται και η επίδοση της χώρας σε σχέση με τους στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης.

Πίνακας 6.1.10
Εξέλιξη δικτύου μπλε κάδων και πληθυσμιακής κάλυψης (Πηγή: ΕΕΑΑ)

Έτος	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός (Σωρευτικά σύνολα, εκατ.)	8,1	8,9	9,4	9,4	9,9	10,1
Ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης %	79%	82%	87%	87%	92%	94%
ΚΔΑΥ (Σωρευτικά σύνολα)	27	28	29	30	32	32
Παραδοθέντες κάδοι (Σωρευτικά σύνολα, χιλ.)	126	138	153	164	187	206



Πίνακας 6.1.11
Διαχείριση αποβλήτων συσκευασιών. Ποσοτικά στοιχεία έτους 2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Υλικό	2016	Ανακύκλωση υλικών	Άλλες μορφές Ανακύκλωσης	% Ανακύκλωση		Ανάκτηση ενέργειας	Σύνολο ανάκτησης & αποτέφρωσης	% Ανάκτηση	
				Στόχος	Επίδοση			Στόχος	Επίδοση
Γυαλί	90.500	33.360	0	60	36,9	0	33.360	-	-
Πλαστικό	186.600	71.220	0	22,5	38,2	3.840	75.060	-	-
Χαρτί & Χαρτόνι	334.300	329.430	0	60	98,5	2.560	331.990	-	-
Μέταλλα	Αλουμίνιο	21.700	7.480	0	50	61,7	0	7.480	-
	Χάλυβας	62.900	44.680	0	-	-	-	44.680	-
	Σύνολο	84.600	52.160	0	-	-	-	52.160	-
Ξύλο	50.800	1.910	9.230	15	21,9	2.000	13.140	-	-
Άλλα	5.500	0	0	-	-	0	0	-	-
Σύνολο	752.300	488.080	9.230	55	66,1	8.400	505.710	60	67,2

Από τα στοιχεία του Πίνακα 6.1.11 προκύπτει ότι για όλα τα επιμέρους υλικά επιτυγχάνονται οι στόχοι ανακύκλωσης και ανάκτησης εκτός από τις γυάλινες συσκευασίες. Αυτό μάλιστα σύμφωνα με την έκθεση του ΕΟΑΝ, 2016 αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα στην ανακύκλωση των συσκευασιών. Για το λόγο αυτό δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στη χωριστή συλλογή αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας, χωρίς μέχρι στιγμής όμως να έχει αποδώσει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

1.4.2 Απόβλητα ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού

1.4.2.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η ανακύκλωση των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για την ανάκτηση των υλικών από τα οποία αποτελούνται οι συσκευές, όσο και για τη διαχείριση επικίνδυνων υλικών που ενδεχομένως εμπεριέχονται σε πολλές από αυτές. Η ευρωπαϊκή νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΗΗΕ ορίζεται από την Οδηγία 2012/19/ΕΕ, η οποία διαδέχθηκε την Οδηγία 2002/96/ΕΚ. Η ενσωμάτωση των Οδηγιών για τα ΑΗΗΕ στην Ελληνική νομοθεσία έγινε αρχικά με το ΠΔ 117/2004, το οποίο διαδέχθηκε η ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014, η οποία αποτελεί το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο που θέτει τους κανόνες, τους όρους και τις προϋποθέσεις για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΗΗΕ. Από το 2016, το ελάχιστο ποσοστό συλλογής που πρέπει να επιτυγχάνεται σε ετήσια βάση ορίζεται σε 45%, και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος. Εκφράζεται ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) που διατέθηκε στην αγορά κατά τα προηγούμενα τρία έτη.

Από το 2019 και έπειτα το ελάχιστο ποσοστό συλλογής που πρέπει να επιτυγχάνεται σε ετήσια βάση ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία, ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Αναφορικά με την ανάκτηση, ανακύκλωση και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, οι στόχοι τίθενται για κάθε μία κατηγορία ΗΗΕ, όπου:
Έως 15/8/2018 ως κατηγορίες ΗΗΕ νοούνται οι εξής:

1. Μεγάλες οικιακές συσκευές
2. Μικρές οικιακές συσκευές
3. Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών
4. Καταναλωτικά είδη
5. Φωτιστικά είδη / 5α Λαμπτήρες εκκενώσεως αερίου
6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, εξαιρουμένων των σταθερών βιομηχανικών
7. εργαλείων μεγάλης κλίμακας
8. Παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού
9. Ιατρικά βοηθήματα εξαιρουμένων όλων των εμφυτευσιμων και μολυσμένων προϊόντων
10. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου
11. Συσκευές αυτόματης διανομής



Πίνακας 6.1.12
Ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης και ανακύκλωσης (15/8/2015 - 14/8/2018)

Περίοδος επίτευξης στόχου 15/8/2015 - 14/8/2018				
Κατηγορίες	Κατ. 1 & 10 Παρ. Ι	Κατ. 3 & 4 Παρ. Ι	Κατ. 2, 5, 6, 7, 8 & 9 Παρ. Ι	Λαμπτήρες Εκκένωσης Αερίων
Ποσοστό ανάκτησης	85%	80%	75%	-
Ποσοστό ανακύκλωσης	-	-	-	80%
Ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση	80%	70%	55%	-

Από 15/8/2018 κι έπειτα ως κατηγορίες ΗΗΕ νοούνται οι εξής:

1. Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας
2. Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια μεγαλύτερη των 100 cm²
3. Λαμπτήρες
4. Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός (οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) συμπεριλαμβανομένων (όχι αποκλειστικά) των εξής: Οικιακές συσκευές, εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, καταναλωτικά είδη, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού, ιατρικές συσκευές, όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, συσκευές αυτόματης διανομής, εξοπλισμός παραγωγής ηλεκτρικών ρευμάτων. Η κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στις κατηγορίες 1 έως 3
5. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) συμπεριλαμβανομένων (όχι αποκλειστικά) των εξής: Οικιακές συσκευές, καταναλωτικά είδη, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού, ιατρικές συσκευές, όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, συσκευές αυτόματης διανομής, εξοπλισμός παραγωγής ηλεκτρικών ρευμάτων. Η κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στις κατηγορίες 1 έως 3 και 6
6. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm).

Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί 2 συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Τα συστήματα αυτά είναι:

→ Η εταιρία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. είναι ο εγκεκριμένος φορέας με την υπ’ αριθμό 105134/2004 (ΦΕΚ 905 Β) Υπουργική Απόφαση, (ανανέωση έγκρισης το 2011 με την υπ’ αρ. 598 Απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΑΝ με ΑΔΑ 457Ξ46Ψ8ΟΖ-ΚΨ4), για την εναλλακτική διαχείριση όλων των κατηγοριών ΑΗΗΕ, οικιακής και μη οικιακής προέλευσης,

συμπεριλαμβανομένων και των ιστορικών αποβλήτων (παλαιότερων συσκευών). Η συμμετοχή στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν με τη μάρκα τους ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, την απαλλαγή τους από την υποχρέωση να προβαίνουν στην οργάνωση ατομικού ή συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ,

→ Το σύστημα «ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ» που εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2009 με την υπ’ αριθμό 116764/2009 (ΦΕΚ 317 Β) Υπουργική Απόφαση (τροποποίηση έγκρισης το 2012 με την υπ’ αρ. 623 Απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΑΝ με ΑΔΑ Β4ΛΞ46Ψ8ΟΖ-ΠΓΕ), με σκοπό την πανελλαδική οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων φωτιστικών ειδών και λαμπτήρων. Με απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ (υπ’ αρ. 623 με ΑΔΑ Β4ΛΞ46Ψ8ΟΖ-ΠΓΕ), στο πεδίο δραστηριότητας του συστήματος προστέθηκαν και οι μικρές συσκευές.

Λόγω της ύπαρξης δύο Συστημάτων για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ, στις επόμενες παραγράφους θα γίνει ξεχωριστή παρουσίαση των δεικτών κάθε Συστήματος.

1.4.2.2 Παραγωγή αποβλήτων

Τα ποσοτικά στοιχεία που παρουσιάζονται ακολούθως προέρχονται από την Απολογιστική έκθεση του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. του έτους 2016.

Ο αριθμός των υπόχρεων παραγωγών που έχουν υπογράψει σύμβαση με το Σύστημα για το έτος 2015 ανήλθε σε 1.845 ενώ για το έτος 2016 σε 2.067.

Σύμφωνα με τις δηλώσεις των συμβεβλημένων με το Σύστημα παραγωγών για το έτος 2016 οι τιμολογημένες ποσότητες ανήλθαν σε 119.873 tn.

Η συνολική αξία των εισφορών που δηλώθηκαν από τους παραγωγούς και τιμολογήθηκαν ανήλθε για το έτος 2016 σε 18,3 εκατ. € έναντι 17,6 εκατ. € για το έτος 2015, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξεως του 3,4%.

Η κατηγοριοποίηση των τιμολογημένων ποσοτήτων που διατέθηκαν στην αγορά ανά κατηγορία ΗΗΕ, παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.1.14.

Πίνακας 6.1.14
Ποσοτικά στοιχεία ΗΗΕ που διατέθηκαν στην Ελληνική αγορά το 2016
(Πηγή: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.)

Τιμολογημένες ποσότητες ΗΗΕ που διατέθηκαν στην ελληνική αγορά	2016	
Κατηγορία	Τιμολογημένες Ποσότητες (tn)	Τιμολογημένα Τεμάχια
1α. Ψυγεία, Καταψύκτες & Λοιπές Συσκευές Ψύξης	19.542,85	355.554,00
1β. Συσκευές Κλιματισμού	15.785,44	691.260
1γ. Μεγάλες Οικιακές Συσκευές Εκτός 1α & 1β	39.930,15	2.168.453,00
1δ. Προϊόντα εξοπλισμού μαζικής εστίασης	3.914,99	120.282,00
2. Μικρές Οικιακές Συσκευές	10.606,19	10.733.517,00
3α. Οθόνες Η/Υ	1.260,72	285.350,00
3β. Εξοπλισμός Η/Υ πλύν Οθονών	8.404,92	16.829.237,00
4α. Τηλεοράσεις	5.001,77	670.767,00
4β. Καταναλωτικά είδη πλύν τηλεοράσεων	1.777,05	2.943.405,00
5α. Φωτιστικά Είδη	3.366,89	3.029.040,00
5β. Λαμπτήρες	1.659,32	11.136.413,00
6. Ηλεκτρικά & Ηλεκτρονικά Εργαλεία	4.222,60	1.338.898,00
7. Παιχνίδια & Εξοπλισμός Ψυχαγωγίας & Αθλητισμού	999,51	1.713.822,00
8. Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα	761,05	882.229,00
9. Όργανα Παρακολούθησης & Ελέγχου	1.846,90	3.317.681,00
10. Συσκευές Αυτόματης Διανομής	792,66	5.149,00
Σύνολα	119.873,02	56.221.057

Πίνακας 6.1.13
Ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης και ανακύκλωσης από 15/8/2018

Περίοδος επίτευξης στόχου 15/8/2018 κι έπειτα				
Κατηγορίες	Κατ. 1 & 4 Παρ.III	Κατ. 2 Παρ. III	Κατ. 5 & 6 Παρ. III	Κατ. 3 Παρ. III
Ποσοστό ανάκτησης	85%	80%	75%	-
Ποσοστό ανακύκλωσης	-	-	-	80%
Ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση	80%	70%	55%	-

Σύμφωνα με την απολογιστική έκθεση 2016 του Συστήματος παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν επίσημα καταγεγραμμένα στοιχεία ή αξιόπιστες μελέτες για τις ποσότητες των απορριπτόμενων ΑΗΗΕ στην Ελληνική Επικράτεια, μπορεί να γίνει μια ικανοποιητική προσέγγιση για αυτές τις ποσότητες σύμφωνα με αντίστοιχες μελέτες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια σε άλλες χώρες καθώς και από γενικότερες εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Έτσι λαμβάνοντας υπόψη ότι:
→ Σε μελέτες που έχουν γίνει σε ορισμένες χώρες της ΕΕ τα απορριπτόμενα ΑΗΗΕ είναι από 70% έως 85% του συνολικού Put on the Market (PoM),
→ οι υποβληθείσες ποσότητες ΗΗΕ προς το ΣΕΔ ήταν 119.873 tn
→ οι μη δηλωθείσες ποσότητες ΗΗΕ εκτιμώνται ότι είναι ένα ποσοστό (κατά βάρος) της τάξεως του 5% έως 15% περίπου,
→ η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει σε πολύ σημαντικό βαθμό την απόρριψη ΑΗΗΕ από τα ελληνικά νοικοκυριά και επιχειρήσεις,
οι συνολικές απορριπτόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ εκτιμάται ότι ήταν της τάξεως των 85.000 tn.

Φωτοκύκλωση ΑΕ

Τα ποσοτικά στοιχεία που παρουσιάζονται ακολούθως προέρχονται από την Απολογιστική έκθεση του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. του έτους 2016.
Ο αριθμός των υπόχρεων παραγωγών που έχουν υπογράψει σύμβαση με το Σύστημα για το έτος 2015 ανήλθε σε 205 ενώ για το έτος 2016 σε 210.
Σύμφωνα με τις δηλωθείσες ποσότητες των συμμετεχόντων, οι ποσότητες των προϊόντων που διατέθηκαν στην αγορά είναι:

- Για το έτος 2015:
- 563,34 tn λαμπτήρων,
 - 2.786,10 tn φωτιστικών,
 - 428,80 tn μικροσυσκευών.
- Για το έτος 2016:
- 752,52 tn λαμπτήρων,
 - 2.687,65 tn φωτιστικών,
 - 239,69 tn μικροσυσκευών.

Σημειώνεται ότι οι ανωτέρω ποσότητες των ΗΗΕ έχουν υπολογιστεί με «μέσο βάρος» σύμφωνα με μελέτες που έχουν συσχετιστεί ως εξής:
→ Μέσο βάρος εκάστου λαμπτήρα 100 gr,
→ Μέσο βάρος εκάστου φωτιστικού 800 gr,
→ Μέσο βάρος εκαστης μικροσυσκευής 2.250 gr.

1.4.2.3 Συλλογή αποβλήτων

Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ

Το Σύστημα ανέπτυξε το 2016 επιπλέον 808 νέα σημεία συλλογής συσκευών και λαμπτήρων (αύξηση 6,56% σε σχέση με το 2015), φτάνοντας τα 13.117 σημεία συλλογής.

Ειδικότερα, στις νέες συνεργασίες με εταιρείες και δημόσιους οργανισμούς παρατηρήθηκε αύξηση των σημείων συλλογής της τάξης του 15,78%, δημιουργώντας 365 επιπλέον σημεία συλλογής. Ανάλογη ήταν και η αύξηση σε καταστήματα πώλησης ηλεκτρικών συσκευών και λαμπτήρων (αύξηση 6,75%).

Τα σημεία συλλογής ανά Περιφέρεια παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 6.1.15.

Πίνακας 6.1.15
Σημεία συλλογής του ΣΣΕΔ Ανακύκλωση Συσκευών ανά Περιφέρεια
(Πηγή: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.)

2016	Δήμοι	Έμποροι Μετάλλων	B2B	Λιανέμποροι	Σύνολο	Διασπορά σημείων %
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ	360	16	102	349	828	6,31%
ΑΤΤΙΚΗ	1.087	60	1.265	1.766	4.178	31,85%
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	152	3	19	112	285	2,18%
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	133	21	88	266	509	3,88%
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	6	5	42	177	230	1,75%
ΗΠΕΙΡΟΣ	44	4	45	155	249	1,90%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	164	26	76	356	622	4,74%
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	129	10	61	97	297	2,26%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	1.286	55	526	1.168	3035	23,14%
ΚΡΗΤΗ	253	17	174	322	766	5,84%
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	420	10	72	166	668	5,09%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	293	36	70	272	672	5,12%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	375	19	138	247	779	5,94%
Σημεία συλλογής στην Ελληνική επικράτεια 2015	4.701	284	2.678	5.455	13.118	100,00%

Το 2016 το Σύστημα πέτυχε να υπερκαλύψει τον ετήσιο Εθνικό στόχο συλλογής (45% του Μ.Ο. του ΡοΜ των τελευταίων τριών ετών), συλλέγοντας 52.796,399 tn ΑΗΗΕ, αυξάνοντας κατά 9% περίπου τη συλλογή σε σχέση με το 2015, φτάνοντας στο 48% του μέσου όρου του ΡοΜ των 3 τελευταίων ετών.

Οι συλλεγόμενες ποσότητες (Kg) ανά κατηγορία ΑΗΗΕ για τα έτη 2015 και 2016 παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6.1.16
Συλλεγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία ΑΗΗΕ για τα έτη 2015 και 2016 (Πηγή: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.)

Κατηγορίες ΑΗΗΕ	Σύνολο 2015 (Kg)	Σύνολο 2016 (Kg)	Μεταβολή 2016 Vs 2015 (Kg)	Μεταβολή % 2016 Vs 2015	2015 %	2016 %
1Α - ΨΥΓΕΙΑ	9.481.881	10.560.549	1.078.668	11,38	19,57	20,00
1Β - ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ	210.255	419.076	208.821	99,32	0,43	0,79
1Γ - ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΕΝΙΚΑ	20.824.800	23.664.068	2.839.268	13,63	42,99	44,82
2 - ΜΙΚΡΕΣ ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	3.406.518	3.532.488	125.970	3,70	7,03	6,69
3Α - ΘΘΟΝΕΣ Η/Υ	1.406.924	1.446.278	39.354	2,80	2,90	2,74
3Β - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	3.661.803	3.755.870	94.067	2,57	7,56	7,11
4Α - ΤΗΛΕΟΡΑΣΕΙΣ	7.374.335	7.059.151	-315.184	-4,27	15,22	13,37
4Β - ΗΧΕΙΑ-VIDEO-ΡΑΔΙΟΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ	397.500	388.099	-9.401	-2,37	0,82	0,74
5Α - ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	75.358	94.537	19.179	25,45	0,16	0,18
5Β - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ	178.501	215.548	37.047	20,75	0,37	0,41
6 - ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	104.672	116.089	11.417	10,91	0,22	0,22
7 - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΞ. ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	162.127	168.217	6.090	3,76	0,33	0,32
8 - ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	121.010	106.714	-14.296	-11,81	0,25	0,20
9 - ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛ & ΕΛΕΓΧΟΥ	397.261	516.731	119.470	30,07	0,82	0,98
10 - ΣΥΣΚ.ΑΥΤΟΜ. ΔΙΑΝΟΜ.	478.032	570.133	92.101	19,27	0,99	1,08
99 - BULK WASTE	159.533	182.851	23.318	14,62	0,33	0,35
ΣΥΝΟΛΟ	48.440.510	52.796.399	4.355.889	8,99	100,00	100,00

Φωτοκύκλωση ΑΕ

Η εμβέλεια και η ανάπτυξη λειτουργίας του ΣΣΕΔ είναι πανελλαδική και καλύπτει τόσο την ηπειρωτική χώρα σε όλες τις Περιφέρειες, όσο και τη νησιωτική χώρα σε καίρια σημεία, με συνεχή έμφαση στη σύναψη συνεργασιών για την περαιτέρω εξάπλωση του ΣΣΕΔ. Η συλλογή των λαμπτήρων, των φωτιστικών και των μικροσυσκευών γίνεται μέσω 7.046 σημείων συλλογής κατανεμημένων και στις 13 Περιφέρειες της χώρας, ανάλογα με

την πληθυσμιακή πυκνότητα, με στόχο να διευκολύνουν όλους τους χρήστες και ιδιαίτερα τους οικιακούς ώστε να καθίσταται εύκολη η απόρριψη των οικιακών αποβλήτων.

Οι ποσότητες των απόβλητων λαμπτήρων που συλλέχτηκαν: → Το έτος 2015 ήταν 247,031 tn → Το έτος 2016 ήταν 295,205 tn μικτά Οι ποσότητες των απόβλητων φωτιστικών που συλλέχτηκαν από το Σύστημα: → Το έτος 2015 ήταν 245,787 tn. → Το έτος 2016 ήταν 409,017 tn. Οι ποσότητες των απόβλητων μικροσυσκευών που συλλέχτηκαν από το Σύστημα: → Το έτος 2015 ήταν 108,422 tn. → Το έτος 2016 ήταν 222,300 tn.

Ακολουθούν τα αναλυτικά στοιχεία συλλογής λαμπτήρων, φωτιστικών και μικροσυσκευών ανά περιφέρεια για το έτος 2016.

Πίνακας 6.1.18
Συλλεγόμενες ποσότητες λαμπτήρων, φωτιστικών και μικροσυσκευών ανά περιφέρεια για το έτος 2016 (Πηγή: ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.)

Ποσότητα (kg)			
Περιφέρεια	Λαμπτήρες	Φωτιστικά	Μικροσυσκευές
ΑΤΤΙΚΗΣ	151.437,50	73.625,48	40.015,72
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	12.763,30	11.387,46	6.189,04
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	13.839,30	9.051,27	4.919,33
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	8.914,70	199,48	108,42
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	15.196,20	3.459,68	1.880,32
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	38.017,90	28.395,48	15.432,82
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	7.203,40	2.857,15	1.552,85
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	10.010,00	229.057,97	124.492,03
ΗΠΕΙΡΟΥ	8.799,00	27.019,84	14.685,16
ΚΡΗΤΗΣ	17.250,90	12.064,50	6.557,00
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ*	2.041,30	0,00	0,00
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ**	6.763,00	308,91	167,89
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	2.968,50	11.590,57	6.299,43
ΣΥΝΟΛΟ	295.205	409.017,80	222.300,00

*Το Νότιο Αιγαίο περιλαμβάνει Κυκλάδες και Δωδεκάνησα
**Το Βόρειο Αιγαίο περιλαμβάνει τα υπόλοιπα νησιά του Αιγαίου

Πίνακας 6.1.17
Σημεία συλλογής του ΣΣΕΔ Φωτοκύκλωση ανά Περιφέρεια (Πηγή: ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.)

Περιφέρεια	Σημεία συλλογής
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	221
ΑΤΤΙΚΗΣ	3.252
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	94
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	316
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	252
ΗΠΕΙΡΟΣ	166
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	305
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	110
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1.022
ΚΡΗΤΗΣ	343
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	236
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	338
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	391
ΣΥΝΟΛΟ	7.046

Όλες οι ποσότητες αποβλήτων, όλων των ρευμάτων και ειδών οδηγούνται είτε στις μονάδες επεξεργασίας, προς ανακύκλωση, ανάκτηση υλικών και αξιοποίηση εν γένει, είτε σε προσωρινή αποθήκευση μέχρι την επεξεργασία τους.

Η συνολική ποσότητα συλλογής ΑΗΗΕ για το έτος 2016 από τα δύο ΣΕΔ αντιστοιχεί, κατά βάρος, σε ποσοστό 47% του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την τριετία 2013, 2014, 2015, με αποτέλεσμα ο εθνικός στόχος (45%) να έχει επιτευχθεί κατά το έτος 2016.

1.4.2.4 Διαχείριση αποβλήτων

Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ

Οι βασικοί άξονες εργασιών όσον αφορά στις συνεργαζόμενες μονάδες ενδεδειγμένης επεξεργασίας ΑΗΗΕ με την Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ είναι οι παρακάτω:

→ Εργασίες παραλαβής και ταξινόμησης ΑΗΗΕ βάσει των κατηγοριών ΑΗΗΕ που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία ΚΥΑ Η.Π 23615/651/Ε.103,

→ Εργασίες ενδεδειγμένης επεξεργασίας ΑΗΗΕ όπως αυτές προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία ΚΥΑ Η.Π 23615/651/Ε.103 και Ν4042/2012 (εργασίες ανάκτησης/ διάθεσης).

Η διαδικασία διαχείρισης ΑΗΗΕ της Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά στάδια:

→ Παραλαβή και εκφόρτωση ΑΗΗΕ,

→ Ταξινόμηση ΑΗΗΕ,

→ Προσωρινή αποθήκευση ΑΗΗΕ προς μεταφορά στις γραμμές επεξεργασίας,

→ Ενδεδειγμένη επεξεργασία ΑΗΗΕ. Η ενδεδειγμένη επεξεργασία περιλαμβάνει τουλάχιστον την αφαίρεση όλων των ρευστών και την επιλεκτική επεξεργασία σύμφωνα με το παράρτημα VII της ΚΥΑ23615/2014 (άρθρο 8 Παράγραφος 3 της ΚΥΑ23615/2014),

→ Αφαίρεση και διάθεση των παραγόμενων αποβλήτων από τις εργασίες επεξεργασίας των ΑΗΗΕ σε κατάλληλα αδειοδοτημένους αποδέκτες αποβλήτων βάσει του αντίστοιχου κωδικού ΕΚΑ,

→ Αφαίρεση και διάθεση των παραγόμενων υλικών – πρώτων υλών από τις εργασίες επεξεργασίας των ΑΗΗΕ σε κατάλληλους αποδέκτες εφόσον έχουν ακολουθηθεί οι διαδικασίες αποκατακτηρισμού αποβλήτων που ορίζει η νομοθεσία.

Από τις συνολικές ποσότητες ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν εντός του 2016, οι συντελεστές ανάκτησης/ επαναχρησιμοποίησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.1.20.

Φωτοκύκλωση ΑΕ
Οι κωδικοί ΕΚΑ που διαχειρίζεται το ΣΕΔ είναι οι 20 01 36 (ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ/ ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ) και 20 01 21* (ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ)

Τα ρεύματα αποβλήτων που διαχειρίστηκε το Σύστημα στο σύνολο τους οδηγήθηκαν:

α) στην ανακύκλωση κατά το μεγαλύτερο ποσοστό και

β) στην προσωρινή αποθήκευση κατά ένα μικρό ποσοστό

Πίνακας 6.1.20
Ποσότητες ΑΗΗΕ που παραδόθηκαν στις μονάδες επεξεργασίας και τις οποίες επεξεργάστηκαν (Πηγή: ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.)

	Αποθηκευμένα ΑΗΗΕ 31/12/2015 (tn)	Συλλογή 2016 (tn)	Από διαλογή άλλων ΑΗΗΕ 2016 (tn)	Ανακύκλωση 2016 (tn)	Αποθηκευμένα ΑΗΗΕ 31/12/2016 (tn)
Λαμπτήρες (Μικτά)	36,2	295,2	3,75	302,63	32,53
Φωτιστικά	32,9	409,02	1,82	359,79	54,33
Μικροσυσκευές	11,9	222,3	10,45	221,17	23,5

Πίνακας 6.1.19
Ποσοτικά και ποσοστιαία στοιχεία ανάκτησης και επαναχρησιμοποίησης / ανακύκλωσης (Πηγή: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.) για το έτος 2016

Κατηγορία προϊόντος	Ανάκτηση	Ποσοστό Ανάκτησης	Επαναχρησιμοποίηση και Ανακύκλωση	Ποσοστό Επαναχρησιμοποίησης και Ανακύκλωσης
	Συνολικό βάρος (tn)	%	Συνολικό βάρος (tn)	%
1. Μεγάλες οικιακές συσκευές	31.856,17	91,67%	28.622,65	82,37%
2. Μικρές οικιακές συσκευές	3.165,69	89,27%	3.004,41	84,72%
3. Εξοπλισμός πληροφορικής και επικοινωνιών	5.050,51	96,56%	4.912,97	93,93%
4. Καταναλωτικά είδη	7.049,6	94,35%	6.918,83	92,60%
5. Φωτιστικά είδη	77,85	81,73%	76,445	80,25%
5α. Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων	183,33	84,15%	181,56	83,34%
6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία	115,98	99,27%	114,09	97,65%
7. Παιχνίδια, εξοπλισμός ψυχαγωγίας & αθλητισμού	123,68	73,31%	120,92	71,68%
8. Ιατροτεχνολογικές συσκευές	108,58	100,85%	107,21	99,57%
9. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου	463,69	89,20%	459,39	88,37%
10. Συσκευές αυτόματης διανομής	587,77	102,60%	560,46	97,83%



Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ανακτώμενα υλικά που προήλθαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ εντός του 2016.

Μετά τη διαλογή - επεξεργασία ανά μονάδα, όλα τα υλικά που προέκυψαν οδηγήθηκαν το καθένα στα αντίστοιχα ρεύματα αποβλήτων (μπαταρίες, χαρτί, πλαστικό, καλώδια, κλπ) το δε υπόλοιπο απορριμμάτων οδηγήθηκε προς ΧΥΤΑ. Όσα από τα παραπάνω υλικά δεν διατίθενται αμέσως προς τα αντίστοιχα συστήματα ή ρεύματα αποβλήτου ή στην αγορά, αυτά αποθηκεύονται προσωρινά σε κάθε μονάδα επεξεργασίας μέχρι την διάθεση τους.

Όσον αφορά τους στόχους ανάκτησης - ανακύκλωσης, τα ποσοστά στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται στα αξιοποιήσιμα υλικά που καταγράφονται από τις μονάδες επεξεργασίας προς το σύνολο των συγκεντρωθέντων ΑΗΗΕ και από τα δύο Συστήματα.

Πίνακας 6.1.21
Ανακτώμενα υλικά που προήλθαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ 2016
(Πηγή: ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.)

Είδος	Κωδικός ΕΚΑ	Ποσότητα (kg)
ΧΑΛΚΟΣ	19 12 03	29,00
ΣΙΔΗΡΟΥΧΑ	19 12 02	389.434,13
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	19 12 03	60.189,55
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ	16 02 16	15.291,63
ΜΟΤΕΡ	19 12 02	0,00
ΝΑΙΛΟΝ	19 12 04	1.202,40
ΧΑΡΤΙ	19 12 01	30.780,30
ΚΑΛΩΔΙΑ	17 04 11	24.947,16
ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	16 06 01*	15.447,30
ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	20 01 33*	2.451,80
ΠΛΑΣΤΙΚΑ	19 12 04	48.739,75
ΠΛΑΚΕΤΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ	20 01 36	35,80
ΠΛΑΚΕΤΕΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	20 01 36	392,80
PCBS	20 01 36	0,00
ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ	20 01 21	973,00
ΠΛΑΚΕΤΕΣ-ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ	20 01 36	1.781,80
ΥΛΙΚΑ ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ	19 12 12	30.029,12
ΜΕΓΑΛΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	20 01 36	487,90
ΓΥΑΛΙ	19 12 05	166.503,88
ΕΥΛΟΠΑΛΕΤΕΣ	19 12 07	38.558,20
E-BASIS	19 12 03	36.968,88
ΠΟΥΔΡΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	19 12 11*	4.292,90
ΣΥΝΟΛΟ		868.537,30



Πίνακας 6.1.22
Ποσοστιαία αξιοποίηση υλικών ανά κατηγορία ΗΗΕ και για τα δύο ΣΣΕΔ
(Πηγή ΕΟΑΝ)

Κατηγορία	Στόχος ανάκτησης	2014	2015	2016
1. Μεγάλες οικιακές συσκευές	85%	80,40%	85,20%	91,60%
2. Μικρές οικιακές συσκευές	75%	85,10%	93,10%	89,20%
3. Εξοπλισμός πληροφορικής και επικοινωνιών	80%	91,20%	98,30%	96,50%
4. Καταναλωτικά είδη	80%	90,40%	97,20%	94,30%
5. Φωτιστικά είδη	75%	114,00%	104,10%	80,10%
5α. Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων	75%	71,90%	118,50%	93,10%
6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία	75%	95,70%	94,40%	98,90%
7. Παιχνίδια, εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού	75%	75,40%	76,70%	73,30%
8. Ιατροτεχνολογικές συσκευές	75%	101,80%	88,20%	100%
9. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου	75%	92%	97,20%	89,80%
10. Συσκευές αυτόματης διανομής	85%	85,80%	91,70%	100%

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγεται ότι για το έτος 2016 για όλες τις κατηγορίες ΗΗΕ με εξαίρεση την κατηγορία (7) «Παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού» οι στόχοι ανάκτησης και ανακύκλωσης / προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση επιτυγχάνονται.

Ποσοστά ανάκτησης – ανακύκλωσης μεγαλύτερα του 100% οφείλονται σε δημιουργία αποθεμάτων κατά το προηγούμενο έτος που οδηγήθηκαν για επεξεργασία κατά το έτος αναφοράς.

1.4.3 Απόβλητα ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών

1.4.3.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Οι ηλεκτρικές στήλες και οι συσσωρευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας πολλών προϊόντων, συσκευών και υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται καθημερινά, συνιστώντας μία βασική και απαραίτητη πηγή ενέργειας. Οι φορπτές ηλεκτρικές στήλες διακρίνονται ανάλογα με τη χρήση τους σε πρωτογενείς (απλές) και δευτερογενείς (επαναφορτιζόμενες) και ανάλογα με τον τύπο τους σε αλκαλικές μπαταρίες (58%), μπαταρίες Zn/C (24%) και λοιποί τύποι μπαταριών (κορμιόσχημες, NiCd, NiMH, LiIon, PbO). Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας διακρίνονται κυρίως σε συσσωρευτές μολύβδου-οξέος και νικελίου-καδμίου.

Το ευρωπαϊκό πλαίσιο νομοθεσίας για ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές (ΗΣ &Σ) ρυθμίζεται από την **Οδηγία 2006/66/ΕΚ**, ενώ η αντίστοιχη εθνική νομοθεσία είναι η **ΚΥΑ 41624.2057.Ε103/2010**. Η νομοθεσία αυτή αφορά τόσο τις φορπτές ηλεκτρικές στήλες όσο και τα απόβλητα ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών βιομηχανίας και οχημάτων.

Το Σεπτέμβριο του 2015, δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2057 Β/18-09-2015 η υπ’ αριθμ. **ΚΥΑ 39200/2015**, η οποία τροποποιεί την υπ’ αριθμ. ΚΥΑ 41624/2057/2010 κυρίως σε θέματα διακίνησης προϊόντων στην αγορά, όσον αφορά την περιεκτικότητα τους σε βαρέα μέταλλα και επικίνδυνες ουσίες, και θέτει προδιαγραφές για την υποχρεωτική εγγραφή των υπόχρεων παραγωγών σε μητρώο παραγωγών.

Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία οι ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και συνεπώς όλες οι επιχειρήσεις που παράγουν ή εισάγουν στην Ελληνική αγορά ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές είναι υποχρεωμένες να οργανώσουν σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών. Από αυτή την υποχρέωση απαλλάσσονται οι παραγωγοί που διαθέτουν στην αγορά αποκλειστικά ηλεκτρικές στήλες ή συσσωρευτές ενσωματωμένες σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ή σε οχήματα, μόνο εφόσον συμμετέχουν στα αντίστοιχα συστήματα για ΑΗΗΕ ή ΟΤΚΖ που καλύπτουν το σχετικό κόστος διαχείρισης των εν λόγω ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών.

Οι ποσοτικοί στόχοι που έχουν τεθεί με βάση την ΚΥΑ 41624/2010 είναι οι ακόλουθοι:
→ Το ποσοστό συλλογής των φορπτών ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών θα πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 25% μέχρι την 26^η Σεπτεμβρίου 2012 και τουλάχιστον στο 45% μέχρι την 26^η Σεπτεμβρίου 2016,
→ Οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης θα πρέπει να επιτυγχάνουν τις ακόλουθες ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης έως και την 26/9/2011:

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών μολύβδου–οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου

μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες,
- ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών νικελίου - καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες, και ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων αποβλήτων ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών.

Από το 2014 δε, είναι υποχρεωτικός ο υπολογισμός της απόδοσης ανακύκλωσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό 2012/493/ΕΕ.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τα απόβλητα ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας είναι τα ακόλουθα:

ΑΦΗΣ

Η εταιρεία **ΑΦΗΣ ΑΕ** ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2004 με σκοπό την οργάνωση συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης φορπτών ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών σύμφωνα με τον νόμο 2939/6.8.2001 (ΦΕΚ 179Α). Η ΑΦΗΣ ΑΕ έλαβε έγκριση με την υπ’ αριθμό 106155/2004 (ΦΕΚ 1056 Β) Υπουργική Απόφαση για να οργανώσει και να λειτουργήσει Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Φορπτών Ηλεκτρικών Σπλνών και Συσσωρευτών για ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια.

Μέχρι το τέλος του 2010, είχαν υπογραφεί **180 συμβάσεις** με υπόχρεους διαχειριστές, αριθμός που αντιπροσωπεύει πάνω από το **95% της συνολικής αγοράς** των φορπτών ηλεκτρικών σπλνών. Στις εταιρείες αυτές δεν περιλαμβάνονται εταιρείες που εισάγουν ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και έχουν φορπτές μπαταρίες ενσωματωμένες στα προϊόντα τους. Οι ενσωματωμένες αυτές μπαταρίες συλλέγονται με τα ΑΗΗΕ σε συνεργασία με την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ.

Τα έσοδα της εταιρείας από εισφορές για το 2016 ανήλθαν σε 1.614.709 €.

ΣΥΔΕΣΥΣ

Η εταιρεία **Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Ανώνυμη Εταιρεία**, με το διακριτικό τίτλο ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε, ιδρύθηκε την 14/3/2004 με σκοπό την οργάνωση συστήματος για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου.

Το σύστημα αυτό, που αφορά τους συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας και πήρε έγκριση με την υπ’ αριθμό **106158/2004 (ΦΕΚ 1124 Β)** Υπουργική Απόφαση. Αντικείμενο εργασίας αποτελεί η εναλλακτική διαχείριση συσσωρευτών μολύβδου – οξέως, των παρακάτω εφαρμογών:

→ Συσσωρευτές εκκίνησης,

→ Συσσωρευτές ερμητικά κλεισμένους,

→ Συσσωρευτές έλξης,

→ Στατικοί συσσωρευτές,

→ Συσσωρευτές νικελίου – καδμίου.

Σημειώνεται ότι η ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ παρακολουθεί και καταγράφει τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών, ενώ και το ίδιο το σύστημα ενεργοποιείται στη συλλογή - μεταφορά αυτών.

Από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010), δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις ανακύκλωσης ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας να συνεργάζονται απευθείας με νόμιμους συλλέκτες -μεταφορείς με την υποχρέωση όμως να ενημερώνουν τα εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (υπογραφή



σχετικών συμβάσεων συνεργασίας).

Στο πλαίσιο αυτό η ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ για τη συλλογή και μεταφορά έχει υπογράψει συμβάσεις με **39 αδειοδοτημένες εταιρείες** ενώ η ανακύκλωση γίνεται **σε 7 εργοστάσια σε ολόκληρη την Ελλάδα**. Επιπλέον το σύστημα έχει υπογράψει συμβάσεις με **232 υπόχρεους** εισαγωγείς και κατασκευαστές συσσωρευτών, οχημάτων και εξοπλισμού.

Το ΔΣ του ΕΟΑΝ με την υπ. αριθμ. 1368/1-8-2013 Απόφασή του έχει ανακαλέσει την έγκριση του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης «ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε.».

Το ΣΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε.» λειτουργεί σήμερα με βάση την υπ. αριθμ. 477/2013 (16-10-2013) προσωρινή διαταγή του ΣτΕ.

ΕΠΕΝΔΙΣΥΣ Re-Battery

Το Νοέμβριο 2011 εγκρίθηκε από τον ΕΟΑΝ η ίδρυση και λειτουργία του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών (Μολύβδου- Οξέως) Οχημάτων και Βιομηχανίας με την επωνυμία «Εταιρεία Πανελλαδικής ΕΝαλλακτικής ΔΙΑχείρισης ΣΥΣσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» και υπό τον διακριτικό τίτλο «Re- Battery ΑΕ» (αρ. πρωτ. 803/22-12-2011).

Η Re-Battery ΑΕ σύμφωνα με την απόφαση έγκρισής της, ασκεί ρόλο εποπτικό και καταγραφικό έχοντας ως βασικό στόχο την επιτήρηση και καταγραφή των εργασιών διαχείρισης των Συσσωρευτών Τέλους Κύκλου Ζωής, όπως ρητά ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία.

Η εμβέλεια του Συστήματος είναι ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗ με την υποχρέωση να παράσχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαχείρισης των αποβλήτων των συσσωρευτών περιοριστικά και μόνον στις δυσπρόσιτες και απομακρυσμένες περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας, δηλαδή μόνο εκεί όπου δεν λειτουργεί ο ελεύθερος ανταγωνισμός και δεν εκδηλώνεται επιχειρηματικό ενδιαφέρον από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις του κύκλου της ανακύκλωσης συσσωρευτών μολύβδου οξέος (συλλέκτες, ανακυκλωτές).

Οι στόχοι του Συστήματος Ε.Π.ΕΝ.ΔΙ.ΣΥΣ. Re-Battery ΑΕ, ως προς τις διαχειριζόμενες ποσότητες συσσωρευτών, καθορίζονται από τη γενικότερη στρατηγική του Συστήματος καθώς και από τους εθνικούς στόχους που έχουν τεθεί από την ΚΥΑ 41624/2010 (ΦΕΚ 1625Β/11-10-2010).

COMBATT

Τον Φεβρουάριο 2014 εγκρίθηκε η ίδρυση και λειτουργία του συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου -οξέος και νικελίου - καδμίου πανελλαδικής εμβέλειας της εταιρείας «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» και διακριτικό τίτλο «COMBATT ΑΕ» (αρ. πρωτ. ΕΟΑΝ 336/25-2-2014).

Ο ρόλος του συστήματος της COMBATT είναι επιτελικός και συντονιστικός και στοχεύει στην οργάνωση, εποπτεία, καταγραφή και έλεγχο του συνόλου των δραστηριοτήτων εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανικών εφαρμογών μέσω συνεργασίας με δίκτυο συλλογής αποβλήτων συσσωρευτών και την προώθησή τους σε νόμιμες και περιβαλλοντικά ενδεδειγμένες λύσεις επεξεργασίας.

Η COMBATT είναι εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα όπως ο νόμος επιβάλλει, έχει την έδρα της στην Αθήνα και η δραστηριότητα της καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας.

Πίνακας 6.1.23
Η ελληνική αγορά ανά τύπο μπαταρίας (2016) (Πηγή: ΑΦΗΣ ΑΕ)

Τύπος	Βάρος/τεμ (Gr)	Τεμάχια	%	Συνολικό βάρος (kg)	%
ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ					
ΚΟΜΒΙΟΣΧΗΜΕΣ	1,5	4.160.422	6,0%	6.223	0,4%
ΑΑ/ΑΑΑ	16,4	59.302.149	85,1%	970.699	64,7%
С/D/9V/4.5V/ΛΟΙΠΕΣ	66,6	4.841.938	6,9%	322.542	21,5%
ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ					
ΜΟΛΥΒΔΟΥ-ΟΞΕΩΣ	792,0	123.236	0,2%	97.598	6,5%
ΝΙΚΕΛΙΟΥ-ΚΑΔΜΙΟΥ	128,7	572.385	0,8%	73.666	4,9%
ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΥΤ/ΝΕΙΣ	44,6	675.300	1,0%	30.095	2,0%
ΣΥΝΟΛΟ ΦΟΡΗΤΩΝ	21,5	69.705.100	100,0%	1.500.825	100,00%
ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΕΣ ΣΕ ΑΗΗΕ	127,0	1.162.992	100,0%	147.700	100,00%
ΕΞΑΓΩΓΕΣ 3%		2.126.043		49.455	
ΣΥΝΟΛΟ ΑΓΟΡΑΣ	23,3	68.742.049		1.599.069	

1.4.3.2 Παραγωγή αποβλήτων

Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες

Με βάση την ετήσια έκθεση αποτελεσμάτων της ΑΦΗΣ ΑΕ, από τα στοιχεία πωλήσεων των υπόχρεων διαχειριστών και μια εκτίμηση των μπαταριών ενσωματωμένων σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, που προέκυψε από στοιχεία της ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ, η ετήσια διακίνηση φορητών ηλεκτρικών σπληών και συσσωρευτών για το 2016 παρουσίασε πτώση κατά 3,7% σε σχέση με το 2015 φθάνοντας τους 1.599 tn γεγονός που οφείλεται στην γενικότερη πτώση της αγοράς αλλά και στην ταυτόχρονη άνοδο των επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Η αγορά ανά τύπο μπαταρίας εμφανίζεται στον Πίνακα 6.1.23.

Συσσωρευτές Οχημάτων και Βιομηχανίας

Οι εκτιμώμενες ποσότητες των παραγόμενων αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου –οξέος υπολογίζονται με βάση μεθοδολογία που έχει αναπτύξει το ΥΠΕΝ και ο ΕΟΑΝ και βασίζεται σε παραμέτρους όπως ο αριθμός των οχημάτων που κυκλοφορούν στη χώρα, ο μέσος χρόνος αντικατάστασης των συσσωρευτών και το μέσο βάρος τους ανά κατηγορία. Στον Πίνακα 6.1.24 περιλαμβάνονται οι δηλωθείσες ποσότητες των συσσωρευτών μολύβδου – οξέος που διακινήθηκαν στην ελληνική αγορά για τα έτη 2014 – 2016, καθώς και οι εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων συσσωρευτών όπως και οι συλλεχθείσες ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου –οξέος. Είναι εμφανής η σημαντική απόκλιση που υπάρχει μεταξύ των δηλωθεισών ποσοτήτων διακινούμενων προϊόντων και των εκτιμώμενων ποσοτήτων παραγόμενων αποβλήτων τους.

Πίνακας 6.1.24
Ποσότητες διακινούμενων προϊόντων και ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων συσσωρευτών Pb - οξέος για τα έτη 2014 - 2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Δηλωθείσες ποσότητες προϊόντων στην αγορά (tn)	Εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων (tn)*
2014	21.978	48.630*
2015	20.529	48.029*
2016	21.878	47.750*

*Η εκτίμηση βασίζεται σε μεθοδολογία του ΥΠΕΝ, η οποία χρησιμοποιήθηκε και στον ΕΣΔΑ.

Συσσωρευτές Νικελίου Καδμίου

Η ανακύκλωση των συσσωρευτών Νικελίου - Καδμίου, Ni - Cd, δεν έχει θετική αξία και η Ελληνική αγορά δεν διαθέτει, προς το παρόν, υποδομή ανακύκλωσής τους. Η εξειδικευμένη διαχείριση για την ανακύκλωση των συσσωρευτών Ni - Cd απαιτεί ιδιαίτερα αυξημένο κόστος διαχείρισης, λαμβάνοντας υπόψη ότι απαιτείται εξαγωγή των αποβλήτων συσσωρευτών στο εξωτερικό (SNAM στη Γαλλία, SAFT AB στη Σουηδία και ACCUREC GmbH στη Γερμανία). Ως κύριος αποδέκτης των αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd από την Ελλάδα είναι η εγκατάσταση ανακύκλωσης SNAM στη Γαλλία.

Οι μπαταρίες Ni-Cd αποτελούν ιδανική λύση για πληθώρα βιομηχανικών εφαρμογών που απαιτούν μεγάλη διάρκεια ζωής, υψηλή απόδοση, μειωμένες απαιτήσεις συντήρησης και δυνατότητα λειτουργίας σε ακραίες συνθήκες (π.χ. υψηλές θερμοκρασίες). Επιπρόσθετα, το 2015 διατέθηκαν στην ελληνική αγορά 433 τεμάχια (περίπου 30,31 tn) και το 2016 350 τεμάχια (περίπου 24,5 tn) καινούριες μπαταρίες υβριδικών/ηλεκτρικών οχημάτων τεχνολογίας.

1.4.3.3 Συλλογή αποβλήτων

Φορητές ηλεκτρικές στήλες

ΑΦΗΣ

Η συλλογή γίνεται με τη χρήση δαπέδων κάδων. Στο τέλος του 2010 περίπου **51.670 κάδοι** είχαν τοποθετηθεί σε επιχειρήσεις, καταστήματα, δήμους, σχολεία, σούπερ-μάρκετ και τηλεπικοινωνίες. Για τη **συλλογή** των φορητών μπαταριών κατά τη διάρκεια του χρόνου η ΑΦΗΣ ΑΕ συνεργάστηκε με **10 εταιρείες** που έχουν άδεια συλλογής φορητών ηλεκτρικών σπληών. Η ανακύκλωση των φορητών μπαταριών γίνεται σε εργοστάσια του εξωτερικού (Γαλλία και Βέλγιο) ενώ οι μπαταρίες μολύβδου οξέως ανακυκλώνονται σε 2 εργοστάσια στην Ελλάδα. Για τα έτη 2014, 2015 και 2016, οι συλλεχθείσες ποσότητες και η επίδοση της συλλογής (%) δίνονται στον πίνακα 3.7.4 με βάση τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στις ετήσιες εκθέσεις της ΑΦΗΣ. Όπως φαίνεται στον πίνακα 6.1.25, για τα έτη 2014 και 2015 επιτυγχάνεται ο στόχος συλλογής του 25%. Το έτος 2016, η επίδοση ήταν αυξημένη συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη, προσεγγίζοντας το 39%, αλλά όχι αρκετή ώστε να επιτευχθεί ο νέος στόχος συλλογής του 45%.

Πίνακας 6.1.26
Ποσότητες και ποσοστά συλλογής αποβλήτων ηλεκτρικών σπληών για τα έτη 2014-2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Δηλωθείσα Ποσότητα προϊόντων στην αγορά (tn)	Συλλεχθείσα Ποσότητα αποβλήτων (tn)	Στόχος συλλογής (%)	Επίδοση συλλογής (%)
2014	1.620	608	25%	36,80%
2015	1.657	567	25%	34,40%
2016	1.599	632	45%	38,90%

Πίνακας 6.1.25
Ποσότητες διακινούμενων προϊόντων συσσωρευτών νικελίου - καδμίου για τα έτη 2014-2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Δηλωθείσες ποσότητες προϊόντων στην αγορά (tn)
2014	28,47
2015	33,6
2016	19,7



Συσσωρευτές Οχημάτων και Βιομηχανίας
και Συσσωρευτές Νικελίου Καδμίου

ΣΥΔΕΣΥΣ

Το ΣΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ πραγματοποιεί τις εργασίες συλλογής αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας μολύβδου οξέος και νικελίου καδμίου μέσω συνεργασιών με αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής. Για τη συλλογή των συσσωρευτών, το έτος 2016 το Σύστημα διέθετε σε ολόκληρη την Ελλάδα **5.209** σημεία συλλογής.

Για τη συλλογή και μεταφορά των κιβωτιών προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως, και των συσσωρευτών νικελίου – καδμίου από τα σημεία πρωτογενούς συγκέντρωσης, στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ή στα σημεία δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης, το Σύστημα χρησιμοποιεί 2 ιδιόκτητα οχήματα.

Το ΣΥΔΕΣΥΣ για την επίτευξη της σύννομης εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας έχει προβεί στην απόκτηση κάδων ειδικών προδιαγραφών, τους οποίες έχει διανείμει σε παραγωγούς αποβλήτων. Οι κάδοι διαθέτουν όλα τα πιστοποιητικά κατασκευής καθώς και τις εγγυήσεις ανθεκτικότητας χρήσης.

ΕΠΕΝΔΙΣΥΣ Re-Battery

Το είδος των Συσσωρευτών που διαχειρίζεται το Σύστημα είναι Συσσωρευτές Μολύβδου που περιέχουν ηλεκτρολύτες και ταξινομούνται ανάλογα με την χρήση τους αλλά και βάσει της χωρητικότητας τους. Τα σημεία συλλογής για τη συλλογή των συσσωρευτών, το έτος 2016 ανήλθαν για ολόκληρη την Ελλάδα σε **2.326**.

COMBATT

Η COMBATT ΑΕ αποτελεί Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών μολύβδου – οξέος και νικελίου – καδμίου για όλη την Ελληνική Επικράτεια λειτουργώντας **6.960** σημεία συλλογής.

Ποσοτικά στοιχεία συλλογής

Από τα στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων του 2016 των 3 προαναφερθέντων Συστημάτων προκύπτει ότι οι συνολικές συλλεχθείσες ποσότητες συσσωρευτών Μολύβδου –Οξέος για το έτος 2016 ανήλθαν σε 36.498 tn.

Στον Πίνακα 6.1.26 παρουσιάζονται οι ποσότητες που συλλέχθηκαν τα έτη 2014-2016 καθώς και τα ποσοστά συλλογής, τα οποία υπερκαλύπτουν τον στόχο του 45%.

Αντίστοιχα για τους συσσωρευτές Νικελίου –Καδμίου οι ποσότητες που συλλέχθηκαν τα έτη 2014-2016 καθώς και τα ποσοστά συλλογής, παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.1.28. Επιπρόσθετα, το 2015 συλλέχθηκαν 139 τεμάχια ή περίπου 9,7 tn και το 2016, 447 τεμάχια ή περίπου 31,3 tn μπαταρίες τεχνολογίας υβριδικών/ηλεκτρικών οχημάτων.

1.4.3.4 Διαχείριση αποβλήτων

Φορτές Ηλεκτρικές Στήλες

Οι ποσότητες των αποβλήτων φορπτών ηλεκτρικών σπλνών που συλλέγονται, αποστέλλονται σε εργοστάσια επεξεργασίας στο εξωτερικό, με δεδομένο ότι δεν υπάρχουν αντίστοιχες μονάδες επεξεργασίας στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα στην Revatech με έδρα το Βέλγιο και την Greenweee με έδρα την Ρουμανία.

Συσσωρευτές Οχημάτων και Βιομηχανίας

Στον Πίνακα 6.1.29 δίνεται ο μέσος όρος απόδοσης ανακύκλωσης των 7 εργοστασίων ανακύκλωσης συσσωρευτών μολύβδου-οξέος που λειτουργούν στην Ελλάδα.

Πίνακας 6.1.27

Ποσότητες και ποσοστά συλλογής συσσωρευτών Μολύβδου – Οξέος για τα έτη 2014-2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Συλλεχθείσα Ποσότητα (tn)	Ποσοστό Συλλογής %
2014	25.526	52,49%
2015	33.319	69,37%
2016	36.498	76,43%

Πίνακας 6.1.28

Ποσότητες και ποσοστά συλλογής συσσωρευτών Νικελίου – Καδμίου για τα έτη 2014-2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Συλλεχθείσα Ποσότητα (tn)	Ποσοστό Συλλογής %
2014	9.2	32.31%
2015	43.85*	130.51%
2016	38,24*	194.11%

* Η Συλλεχθείσα ποσότητα είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα προϊόντων που εισήχθησαν στην αγορά, ενδεχομένως λόγω μικρής ποσότητας συλλογής τα προηγούμενα έτη, και τη μεγάλη διάρκεια ζωής των συσσωρευτών Ni-Cd.

Πίνακας 6.1.29

Μέσος όρος απόδοσης ανακύκλωσης των εργοστασίων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb - οξέος για τα έτη 2014-2016 (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Έτος	Μέσος όρος απόδοσης ανακύκλωσης
2014	73.2%
2015	74.8%
2016	76.2%

Συσσωρευτές Νικελίου Καδμίου

Η ανακύκλωση των συσσωρευτών Νικελίου-Καδμίου, Ni-Cd, δεν έχει θετική αξία και η Ελληνική αγορά δεν διαθέτει, προς το παρόν, υποδομή ανακύκλωσής τους. Η εξειδικευμένη διαχείριση για την ανακύκλωση των συσσωρευτών Ni-Cd απαιτεί ιδιαίτερα αυξημένο κόστος διαχείρισης, λαμβάνοντας υπόψη ότι απαιτείται εξαγωγή των αποβλήτων συσσωρευτών στο εξωτερικό (SNAM στη Γαλλία, SAFT AB στη Σουηδία και ACCUREC GmbH στη Γερμανία). Ως κύριος αποδέκτης των αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd από την Ελλάδα είναι η εγκατάσταση ανακύκλωσης SNAM στη Γαλλία.

Τέλος, όσον αφορά στις μπαταρίες τεχνολογίας υβριδικών/ηλεκτρικών οχημάτων το σύνολο της συλλεχθείσας ποσότητας εξήχθηκε προς ανακύκλωση σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού.

1.4.4 Οχήματα τέλους κύκλου ζωής

1.4.4.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η διαχείριση των οχημάτων του τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) ρυθμίζεται από το Π.Δ. 116/2004 το οποίο εκδόθηκε σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/53/ΕΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Ως όχημα τέλους κύκλου ζωής σύμφωνα με το ΠΔ 43/1983 θεωρούνται τα οχήματα (Μ1) τα

οποία προορίζονται για μεταφορά προσώπων και φέρουν κατ’ ανώτατο όριο εκτός της θέσης οδηγού έως οκτώ θέσεις καθώς και τα οχήματα (N1) που είναι οχήματα που προορίζονται για τη μεταφορά εμπορευμάτων και έχουν μέγιστο βάρος μέχρι των 3,5 τόνων.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004, από την 1^η Ιανουαρίου 2015 ο στόχος ανάκτησης και επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων που προκύπτουν από την διαχείριση των ΟΤΚΖ, ανέρχεται στο 95% κ.β και η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Η εναλλακτική διαχείριση των ΟΤΚΖ πραγματοποιείται από το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης της ΕΔΟΕ. Λόγω της μορφής της εταιρίας, η οποία είναι αστική μη κερδοσκοπική, δεν υφίσταται ΦΕΚ σύστασης. Η έναρξη της εταιρίας έγινε με κατάθεση του Καταστατικού στο Πρωτοδικείο το οποίο εγκρίθηκε. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΟΑΝ (ΑΔΑ: ΒΕΖΛ46Ψ8ΟΖ-4ΗΙ), χορηγήθηκε η ανανέωση της έγκρισης του Συστήματος.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των ΟΤΚΖ αποτελεί το γεγονός ότι εμπεριέχουν πολλές υποκατηγορίες αποβλήτων στερεών ή και υγρών κάποιες από τις οποίες ανήκουν και στην κατηγορία των επικινδύνων.

Πίνακας 6.1.30

Υποκατηγορίες αποβλήτων οι οποίες εμπεριέχονται στα ΟΤΚΖ (ΕΚΑ 16 01 04*) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων

Κωδ. ΕΚΑ	Περιγραφή
1302XX*	Συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων
160103	Ελαστικά στο τέλος κύκλου ζωής τους
160107*	Φίλτρα λαδιού
160122	Κατασκευαστικά στοιχεία που δε προδιαγράφονται αλλιώς
160110*	Εκρηκτικά κατασκευαστικά στοιχεία
160112	Τακάκια φρένων
160113*	Υγρά φρένων
160114*	Αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
160115	Αντιψυκτικά υγρά μη επικίνδυνα
160117	Σιδηρούχα μέταλλα
160118	Μη σιδηρούχα μέταλλα
160119	Πλαστικά
160120	Γυαλί
160106	Απορρυπασμένα οτκζ
160601	Μπαταρίες μολύβδου οξέος
160801	Εξαντλημένοι καταλύτες
191202	Σιδηρούχα μέταλλα από τη μηχανική επεξεργασία αποβλήτων
191203	Μη σιδηρούχα μέταλλα από τη μηχανική επεξεργασία αποβλήτων
191204	Πλαστικά και καουτσούκ από τη μηχανική επεξεργασία αποβλήτων
191205	Γυαλί από τη μηχανική επεξεργασία αποβλήτων
191212	Άλλα απόβλητα από τη μηχανική επεξεργασία αποβλήτων

Για κάθε κατηγορία από τις παραπάνω απαιτείται ξεχωριστή παρακολούθηση της παραγωγής του αποβλήτου στα κέντρα επεξεργασίας (διαλυτήρια οχημάτων), κατά την φάση της απορρύπανσης και στις μονάδες τεμαχισμού καθώς επίσης και ξεχωριστή παρακολούθηση της διακίνησης αυτού από τα διαλυτήρια στις επιμέρους μονάδες αποθήκευσης και επεξεργασίας.

1.4.4.2 Παραγωγή αποβλήτων

Στο αρχικό σχήμα της ΕΔΟΕ, (έτος 2004), συμμετείχαν 33 υπόχρεοι παραγωγοί. Από έναρξη λειτουργίας του συστήματος έως και τον Δεκέμβριο του 2014, λόγω συγχωνεύσεων, εξαγορών αλλά και παύσης λειτουργίας, στο σύστημα πλέον συμμετέχουν **27** υπόχρεοι παραγωγοί. Το συνολικό μερίδιο αγοράς των εταίρων ανέρχεται περίπου στο **84%-85%** των εισαγόμενων καινούργιων οχημάτων. Στην ΕΔΟΕ **δεν συμμετέχουν** και δεν έχουν υπογράψει «Σύμβαση Παραγωγού» όλοι οι έμποροι εισαγωγείς, (άνω των 100 εταιριών).

Παρά τις επανειλημμένες ειδοποιήσεις τόσο του ΥΠΕΝ όσο και του ΕΟΑΝ δεν έχει βρεθεί τρόπος να υποχρεωθούν οι συγκεκριμένες εταιρίες να συμμορφωθούν με το ΠΔ 116/2004. Όπως γίνεται κατανοητό μία μεγάλη μερίδα εταιριών οι οποίες εισάγουν οχήματα αρνούνται να συμμετάσχουν στην ΕΔΟΕ, χωρίς να έχουν προβεί στη δημιουργία άλλου ατομικού ή συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης ΟΤΚΖ, κατά παράβαση της ισχύουσας νομοθεσίας. Οι εταιρικές μερίδες, των συμμετεχόντων εταίρων, καθορίζονται ετησίως με βάση τον αριθμό των παραληφθέντων και επεξεργασθέντων από το σύστημα ΟΤΚΖ κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών, (εισαγόμενες μάρκες τις οποίες κάθε εταίρος έχει θέσει σε κυκλοφορία). Οι εταίροι επιδοτούν το συνολικό κόστος διοικητικής λειτουργίας της ΕΔΟΕ, ανάλογα με το ποσοστό των εταιρικών τους μεριδίων. Η εισφορά των εταίρων ισούται με τα προϋπολογισμένα έξοδα λειτουργίας για τον επόμενο χρόνο. Η εταιρία διαθέτει πολύ μικρό αποθεματικό το οποίο διατηρεί για την αντιμετώπιση τυχόν έκτακτων αναγκών. Για το 2016 το σύνολο των εισφορών ανήλθε στο ποσό των 404.017,33 €.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες ΟΤΚΖ (διαχειριζόμενο ρεύμα αποβλήτου) ανά έτος από το 2008.

Πίνακας 6.1.33
Ποσότητες ΟΤΚΖ από το 2008 μέχρι και το 2016 (Πηγή: ΕΔΟΕ)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ιδιώτες	53.636	140.157	56.079	109.543	75.487	84.405	86.279	90.755	42.945
ΟΤΑ	9.060	6.383	12.586	7.646	6.008	5.439	4.127	2.890	3.627
Σύνολο	62.696	146.540	68.665	117.189	81.495	89.844	90.406	93.645	46.572

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τα έτη 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 και μέρος του 2016 ίσχυε το μέτρο της επιδό-τσης για απόσυρση το οποίο βέβαια είχε διαφορετικές επιδόσεις ως προς τον αριθμό των παραληφθέντων ΟΤΚΖ. Από το σύνολο των παραλαβών ΟΤΚΖ του έτους 2016, τα οποία ανήλθαν σε 46.572 τεμάχια τα 1.685 τεμάχια ήταν κουφά-ρια δηλαδή έλειπαν ο κινητήρας, τα μέρη του αμαξώματος και το εσωτερικό σαλόνι.

Επιπρόσθετα σε 4.270 παραληφθέντα ΟΤΚΖ έλειπε ο κατα-λυτικός μετατροπέας, σε 10.934 έλειπε η μπαταρία και σε 7.704 έλειπαν διάφορα κατασκευαστικά στοιχεία. Τέλος 4.159 ΟΤΚΖ ήταν ολικά κατεστραμμένα. Οι ελλείψεις αυτές καθορίζουν και το μέσο βάρος των ΟΤΚΖ τα οποία έχουν επεξεργαστεί καθώς μειώνουν το συνολικό μέσο βάρος. Επιπρόσθετα οι ελλείψεις λογίζονται ως υλικά τα οποία έχουν επαναχρησιμοποιηθεί (καθώς πιθανότατα αφαιρέθηκαν για αυτό τον σκοπό).

Πίνακας 6.1.31
Ποσότητες καινούριων οχημάτων τα οποία έχουν ταξινομηθεί από το 2006 μέχρι και το 2016 (Πηγή: ΕΔΟΕ)

Ταξινομήσεις καινούριων επιβατικών και ελαφρών φορτηγών (2006 - 2016)												
Έτος	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Σύνολο
Επιβατικά	267.480	279.723	266.887	220.192	140.722	97.539	58.299	58.659	70.810	75.805	78.873	1.614.989
Ελαφρά φορτηγά	26.339	27.023	25.528	17.382	12.331	6.956	4.001	3.795	5.068	5.652	5.623	139.698
Σύνολο	293.819	306.746	292.415	237.574	153.053	104.495	62.300	62.454	75.878	81.457	84.496	1.754.687

Πίνακας 6.1.32
Ποσότητες μεταχειρισμένων οχημάτων τα οποία έχουν εισαχθεί στην χώρα από το 2006 μέχρι και το 2016 (Πηγή: ΕΔΟΕ)

Ταξινομήσεις καινούριων επιβατικών και ελαφρών φορτηγών (2006 - 2016)												
Έτος	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Σύνολο
Επιβατικά	37.220	38.156	28.966	24.347	13.125	10.198	6.002	6.273	13.635	41.274	27.814	247.010
Ελαφρά φορτηγά	28.109	27.990	25.973	21.492	17.699	11.679	9.373	9.903	10.859	20.508	11.644	195.229
Σύνολο	65.329	66.146	54.939	45.839	30.824	21.877	15.375	16.176	24.494	61.782	39.458	442.239

Πίνακας 6.1.34
Ποσότητες ΟΤΚΖ έτους 2016 (Πηγή: ΕΔΟΕ)

	Τεμάχια	Βάρος ΟΤΚΖ (ΤΝ)	Κιλά (μ.Ο)
ΕΛΛΕΙΨΗ ΚΑΤΑΛΥΤΗ	4.270	3.296	-
ΚΟΥΦΑΡΙ	1.685	736	437,03
ΕΛΛΕΙΨΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	10.934	9.696	-
ΖΑΝΤΟΛΑΣΤΙΧΑ	2.427	1.390	-
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΜΑΞΩΜΑΤΟΣ	3.316	2.176	-
ΣΑΛΟΝΙ	1.961	940	-
ΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	4.159	3.782	909,34
ΧΩΡΙΣ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ	33.934	34.274	1.010,01

Σύμφωνα με την μέθοδο λειτουργίας της ΕΔΟΕ οι κάτοχοι των οχημάτων ΤΚΖ τα παραδίδουν είτε σε σημεία συλλογής, (κατά την έννοια του άρθρου 2.23 του ΠΔ 116/2004), είτε σε διαλυτήρια ΟΤΚΖ, (κατά την έννοια του 2.13. του ΠΔ 116/2004). Εάν το ΟΤΚΖ παραδοθεί σε σημείο συλλογής, θα πρέπει εντός 8 ημερών να μεταφερθεί σε διαλυτήριο, (άρθρο 8.3. του ΠΔ 116/2004).

Καθώς, όπως προαναφέρθηκε, τα ΟΤΚΖ παραδίδονται σε σημεία συλλογής και διαλυτήρια, αυτή η ομάδα αναφέρεται γενικά ως «σημεία παράδοσης». Διαλυτήρια: **33** Σημεία συλλογής: **28** Σύνολο σημείων παράδοσης: **161**

Πίνακας 6.1.35
Εξέλιξη της γεωγραφικής κάλυψης και των σημείων παράδοσης (Πηγή: ΕΔΟΕ)

Έτος	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Κάλυψη Περιφερειακών Ενοτήτων	29	35	42	48	50	51	51	51	51	51
Σημεία Παράδοσης	49	71	86	98	115	128	144	158	167	161

Πίνακας 6.1.36
Αριθμός διαλυτηρίων και σημείων συλλογής ανά Περιφερειακή Ενότητα (Πηγή: ΕΔΟΕ)

Περιφέρειες	Διαλυτήρια	Σημεία συλλογής	Σύνολο
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	8	0	8
ΑΤΤΙΚΗΣ	17	5	22
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	4	0	4
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	10	3	13
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	5	1	6
ΗΠΕΙΡΟΣ	8	2	10
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	13	4	17
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	1	1	2
ΚΕΝΤΡΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	34	5	39
ΚΡΗΤΗ	5	1	6
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	6	3	9
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	11	2	13
ΣΤΕΡΕΣ ΕΛΛΕΣΔΑ-ΕΥΒΟΙΑ	11	1	12
ΣΥΝΟΛΟ	133	28	161

Η διαχείριση των ΟΤΚΖ που περιλαμβάνει απορρύπανση και διάλυση, λαμβάνει χώρα σε κατάλληλα αδειοδοτημένα διαλυτήρια οχημάτων. Τα απόβλητα τα οποία προκύπτουν από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ στα διαλυτήρια, παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρίες συλλογής και αποθήκευσης/επεξεργασίας αποβλήτων, με τις οποίες η ΕΔΟΕ διατηρεί σύμβαση συνεργασίας. Απόβλητα παραδίδονται και σε εγκεκριμένα ΣΕΔ με τα οποία η ΕΔΟΕ δεν έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας, καθώς η ανταλλαγή στοιχείων και πληροφοριών μεταξύ των ΣΕΔ εξασφαλίζεται από την έγκριση τους από τον ΕΟΑΝ. Τα διαλυτήρια επίσης διαθέτουν μέρη των ΟΤΚΖ προς επαναχρησιμοποίηση σε εταιρίες πώλησης μεταχειρισμένων ανταλλακτικών ή και σε ιδιώτες. Το εναπομείναν τμήμα του ΟΤΚΖ, (ανάμικτο σκραπ μετάλλων), προωθείται προς τεμαχισμό και διαχωρισμό των μετάλλων από τις λοιπές ύλες, (πλαστικό, γυαλί, ξύλο κλπ). Το ΟΤΚΖ προωθείται από τα διαλυτήρια σε μονάδες τεμαχισμού, είτε απευθείας είτε μέσω αδειοδοτημένων έμπορων σκραπ.

Εντός του 2016 οδηγήθηκαν προς επεξεργασία **51.513 ΟΤΚΖ**, συνολικού μικτού βάρους **50.322 tn**. Από το σύνολο των επεξεργασθέντων ΟΤΚΖ για 98 τεμάχια συνολικού μικτού βάρους

99 tn (0,2% του συνόλου) δεν υπάρχει καταγραφή υλικών από την επεξεργασία καθώς αυτά είχαν παραληφθεί από εταιρίες με τις οποίες η ΕΔΟΕ διέκοψε συνεργασία. Το καθαρό βάρος των επεξεργασθέντων **51.415 ΟΤΚΖ (αφαιρούνται τα 99 προαναφερόμενα ΟΤΚΖ)**, (χωρίς τα καύσιμα), ανήλθε σε **49.979 tn**. Από το σύνολο των επεξεργασθέντων 51.415 ΟΤΚΖ τα 39.030 ήταν πλήρη και είχαν συνολικό βάρος 39.103 tn, (μέσο βάρος 1.002 Kg ανά ΟΤΚΖ). Από τα υπόλοιπα 12.385 τα 10.892 ΟΤΚΖ είχαν διάφορες ελλείψεις. Επιπλέον 1.493 ΟΤΚΖ ήταν κουφάρια. Το συνολικό βάρος των ΟΤΚΖ με διάφορες ελλείψεις ανήλθε στους 10.473 tn, δηλαδή μέσο βάρος 961 Kg ανά ΟΤΚΖ. Το συνολικό βάρος των ΟΤΚΖ τα οποία ήταν κουφάρια ανήλθε σε 647 tn, δηλαδή μέσο βάρος 433 Kg ανά ΟΤΚΖ. Η τελική διαχείριση των αποβλήτων, παρατίθεται ομαδοποιημένη σε τρεις κατηγορίες. ➔ απόβλητα τα οποία προέρχονται από την απορρύπανση και διατίθενται αποκλειστικά από τα διαλυτήρια, ➔ σκραπ ΟΤΚΖ το οποίο οδηγείται σε τεμαχιστές απ’ όπου προκύπτουν προϊόντα τεμαχισμού ➔ υπολείμματα τεμαχισμού.



Πίνακας 6.1.37
Βάρος των υλικών (tn) το οποίο προέκυψε από την επεξεργασία των 51.415 ΟΤΚΖ του έτους 2016 (Πηγή: ΕΔΟΕ)

	Σύνολο Αυτοκινήτων	Σύνολο Μεικτού Βάρους	Καθαρό Βάρος μείον Καύσιμα
Επεξεργασία	51.415	50.223	49.979
Υλικά Επεξεργασίας	Απόθεμα Συστήματος	Υλικό από Απορρύπανση*	Σύνολο Αποθέματος και Νέων
Ορυκτέλαια	104	200	305
Μπαταρίες	298	538	836
Ελαστικά	2.757	1.435	4.193
Υγρά Φρένων	6.656	8,89	75,44
Υγρά Ψυγείου	555	97	651
Φρέον	3,94	1,17	5,11
Φίλτρα Λαδιού	84	11	94,79
Τακάκια Αμιάντου	14,46	0,38	14,84
Σύνολο Απορρύπανσης	3.883	2.292	6.175
Καταλύτες	217	137	354
Σύνολο Καταλύτες	217	137	354
Μέταλλα Σκραπ	65.070	34.033	112.168
Αντ/κά Από Διάλυση	0	13.064	
Σύνολο Σκραπ & Αντ/κά	65.070	47.098	112.168
Κρύσταλλα	162	31	193
Πλαστικά	534	128	662
Σύνολο πλαστικά & κρύσταλλα	696	159	855
Γενικό Σύνολο	69.866	49.686	119.552
Χυτά	2.958	293	3.251
Τελικό Σύνολο & Χυτά	72.824	49.979	122.803

*Υλικό από Απορρύπανση: Υλικά τα οποία έχουν συνολικά εξαχθεί από την απορρύπανση των 51.415 ΟΤΚΖ τα οποία δηλώθηκαν από τα διαλυτήρια.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι ποσότητες υλικών οι οποίες έχουν αποσταλεί (διακινηθεί) από τα διαλυτήρια. Σε υλικά τα οποία δεν «καλύπτονται» από ΣΣΕΔ παρατίθενται και οι ποσότητες υλικών οι οποίες έχουν παραληφθεί από τους συλλέκτες ή τελικούς αποδέκτες.

Συσσωρευτές (ΕΚΑ 16 06 01*)

Από την απορρύπανση προήλθαν συνολικά 538 tn συσσωρευτών (μέσο βάρος ανά «πλήρες» ΟΤΚΖ ~14 Kg/ συσσωρευτή, το οποίο είναι εντός των αποδεκτών ορίων βάρους συσσωρευτή 12 – 14 Kg). Στο σύνολο των διαλυτηρίων στις αρχές του 2016 υπήρχαν αποθηκευμένοι 298 tn στους οποίους προστίθενται οι 538 tn (συσσωρευτές από απορρύπανση) και αποτελούν τους 836 tn συσσωρευτών προς διάθεση. Από αυτούς διατέθηκαν σε συλλογικά συστήματα απ’ ευθείας (ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ, Re - Battery ΑΕ, COMBATT ΑΕ) ή σε αδειοδοτημένους συλλέκτες αυτών, 664 tn. Η συνολική ποσότητα των παραδιδόμενων συσσωρευτών, προς τα ΣΣΕΔ, θεωρείται ως ανακύκλωση.

Ορυκτέλαια (ΕΚΑ 13 02 ΧΧ*)

Από την απορρύπανση προήλθαν συνολικά 200 tn ορυκτελαίων με το μέσο όρο βάρος ανά ΟΤΚΖ να ανέρχεται σε περίπου 4 kg/όχημα το οποίο είναι εντός των αποδεκτών ορίων βάρους (3 – 4 kg). Στο σύνολο των διαλυτηρίων στις αρχές του 2016 υπήρχαν αποθηκευμένοι 104 tn στους οποίους προστίθενται τα ορυκτέλαια από απορρύπανση (200 tn) και αποτελούν τους 305 tn (μετά από στρογγυλοποίηση) ορυκτελαίων τα οποία διατέθηκαν στο συλλογικό σύστημα (ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ) απ’ ευθείας ή μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών. Η συνολική ποσότητα των παραδιδόμενων ορυκτελαίων θεωρείται ως ανακύκλωση.

Καταλύτες (ΕΚΑ 16 08 01)

Το συνολικό βάρος των καταλυτών από απορρύπανση ανήλθε σε 137 tn, (περίπου 4 Kg ανά καταλύτη). Στο σύνολο των διαλυτηρίων στους αποθηκευμένους 217 tn προστίθενται οι καταλύτες από απορρύπανση (137 tn) και αποτελούν τους προς διάθεση καταλύτες (354 tn). Από αυτούς διατέθηκαν 156 tn σε αδειοδοτημένους συλλέκτες και προς εξαγωγή. Η συνολική ποσότητα των παραδιδόμενων καταλυτών θεωρείται ως ανακύκλωση.

Ελαστικά (ΕΚΑ 16 01 03)

Από απορρύπανση προήλθαν συνολικά 1.435 tn ελαστικών (Μέσο βάρος ανά ΟΤΚΖ ~28 Kg). Στο σύνολο των διαλυτηρίων οι αποθηκευμένες ποσότητες πριν το 2016 ανήλθαν σε 2.757 tn. Σε αυτές προστίθενται τα ελαστικά από απορρύπανση (1.435 tn). Επομένως τα προς διάθεση ελαστικά ανήλθαν σε 4.193 tn. Από τις ποσότητες των ελαστικών οι οποίες παραδόθηκαν στο Σύστημα της ECOELASTIKA ΑΕ (1.041 tn), ποσοστό 39,7% οδηγήθηκε προς ενεργειακή αξιοποίηση ενώ ποσοστό 60,3% οδηγήθηκε προς ανακύκλωση.

Τακάκια φρένων (ΕΚΑ 16 01 12)

Τα τακάκια φρένων από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ ανήλθαν σε περίπου 0,38 tn. Από το σύνολο του αποθέματος των 14,84 tn, διατέθηκαν το 2016 0,04 tn. Η συνολική ποσότητα των παραδιδόμενων υλικών θεωρείται ως ανακύκλωση.

Υγρά ψυγείου (ΕΚΑ 16 01 14*, 16 01 15)

Τα υγρά ψυγείου από απορρύπανση ανήλθαν σε 97 tn (~2,5 Kg ανά πλήρες ΟΤΚΖ). Στο σύνολο των διαλυτηρίων το 2016 υπήρχαν αποθηκευμένοι 555 tn. Προσθέτοντας στις εν λόγω ποσότητες τα υγρά ψυγείου από απορρύπανση (97 tn), τα προς διάθεση υγρά ψυγείου ανήλθαν σε 651 tn. Από αυτά, εντός του 2016, 130 tn διατέθηκαν προς ανακύκλωση.

Υγρά φρένων (ΕΚΑ 16 01 13*)

Τα υγρά φρένων από απορρύπανση ανήλθαν σε 8,89 tn (~0,2 Kg ανά ΟΤΚΖ). Στο σύνολο των διαλυτηρίων τα υγρά φρένων από απορρύπανση ανήλθαν σε 8,89 tn. Αν σε αυτή την ποσότητα προστεθούν 66,56 tn τα οποία υπήρχαν αποθηκευμένα πριν το 2016, τα συνολικά προς διάθεση υγρά φρένων ανέρχονται σε 75,44 tn. Η ποσότητα που διατέθηκε προς ανακύκλωση ανήλθε σε 6,99 tn.

Φρέον (ΕΚΑ 14 06 01*)

Το φρέον από απορρύπανση εντός του έτους 2016 ανήλθε σε 1,17 tn και το συνολικό απόθεμα του συστήματος στα διαλυτήρια σε ~5 tn. Από αυτή την ποσότητα, διατέθηκαν μόλις 1,1 Kg προς επαναχρησιμοποίηση σε εταιρίες ψυκτικών και συνεργεία. Η συνολική ποσότητα των παραδιδόμενων ποσοτήτων θεωρείται ως επαναχρησιμοποίηση.

Φίλτρα λαδιού (ΕΚΑ 16 01 07*)

Τα φίλτρα λαδιού από απορρύπανση για το έτος 2016 ανήλθαν σε 11 tn. Πρέπει να σημειωθεί ότι πολλοί κινητήρες από ΟΤΚΖ διατίθενται ως μεταχειρισμένοι μαζί με τα φίλτρα το οποίο είναι αποδεκτό καθώς όπως αναφέρεται και στο ΠΔ116/2004, (Παράρτημα Ι, άρθρο 2.2), αυτά τα υλικά δύναται να μην αφαιρεθούν εφόσον χρειάζονται για την επαναχρησιμοποίηση των κινητήρων. Επίσης ποσότητα φίλτρων λαδιού διατίθεται και ως ανταλλακτικά. Για το έτος 2016 συνολικά διατέθηκαν 1,85 tn φίλτρων λαδιού για επαναχρησιμοποίηση (έχουν διατεθεί με τους κινητήρες ως μεταχειρισμένα ανταλλακτικά). Επίσης 6,93 tn φίλτρων λαδιών έχει προωθηθεί σε εταιρείες διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων. Η συνολική ποσότητα των φίλτρων θεωρείται ως ανακύκλωση.

Ανταλλακτικά από Διάλυση

Τα ανταλλακτικά από διάλυση ανήλθαν για το 2016 σε 13.064 tn. Από τις συνολικές αποθηκευμένες ποσότητες ανταλλακτικών και σκραπ διατέθηκαν στην αγορά του εσωτερικού 10.008 tn και προς εξαγωγή 2.408 tn. Το σύνολο των διατιθέμενων ανταλλακτικών θεωρείται ως επαναχρησιμοποίηση.

Πλαστικά (ΕΚΑ 16 01 19)

Τα μεγάλα πλαστικά μέρη των ΟΤΚΖ (κυρίως προφυλακτήρες), τα οποία αφαιρέθηκαν κατά την διάλυση των ΟΤΚΖ ανήλθαν για το έτος 2016 σε 128 tn. Στα διαλυτήρια οχημάτων υπήρχαν αποθηκευμένοι 534 tn από προηγούμενα έτη και επομένως τα συνολικά προς διάθεση πλαστικά ανήλθαν σε 662 tn. Από τους 662 tn συνολικά διατέθηκαν ~43 tn σε εταιρίες ανακύκλωσης πλαστικών και ~37 tn ως ανταλλακτικά. Επομένως για τους υπολογισμούς του στόχου με βάσει τα υλικά από την απορρύπανση: → 53% θεωρούνται ως ανακύκλωση, → 47% θεωρούνται ως επαναχρησιμοποίηση.

Κρύσταλλα

Τα κρύσταλλα (κυρίως παρμπρίζ), τα οποία αφαιρέθηκαν κατά την διάλυση των ΟΤΚΖ ανήλθαν σε 31 τn. Οι αποθηκευμένες ποσότητες προηγούμενων ετών αφορούσαν σε 162 τn και επομένως τα συνολικά προς διάθεση κρύσταλλα ανήλθαν σε 193 τn.

Από τους 193 τn συνολικά διατέθηκαν 40 τn από τους οποίους οι 15 τn προωθήθηκαν ως ανταλλακτικά για επαναχρησιμοποίηση και οι 25 ως ακατάλληλα υλικά που διατέθηκαν σε ΧΥΤΑ.

Χυτά

Οι συνολικές παραδόσεις σε ΧΥΤΑ ανήλθαν σε 66 τn από τους οποίους οι 62 τn προέρχονται από ΟΤΚΖ.

Σκραπ ΟΤΚΖ (ΕΚΑ 19 12 02, 19 12 03, 19 10 04)

Οι αποθηκευμένες ποσότητες ανταλλακτικών και σκραπ ΟΤΚΖ ενοποιήθηκαν το 2014 καθώς σε πολλές περιπτώσεις υλικά από την αποθήκη ανταλλακτικών διατίθενται ως σκραπ λόγω χαμηλής εμπορευσιμότητας τους ως ανταλλακτικά. Οι συνολικές αποθηκευμένες ποσότητες σκραπ και ανταλλακτικών από προηγούμενα έτη ανέρχονται σε 65.070 τn. Σε αυτά προστέθηκαν 47.098 τn ανταλλακτικών και σκραπ από απορρύπανση και ως εκ τούτου το συνολικό απόθεμα ανήλθε σε 112.168 τn. Από τις ποσότητες αυτές, 12.101 τn διατέθηκαν ως ανταλλακτικά και 33.320 τn ως σκραπ σε εταιρίες shredder και εμπόρους/ συλλογείς σκραπ (συμβεβλημένους με την ΕΔΟΕ).

Από το σύνολο των 33.320 τόνων, παραδόθηκαν:

→ **23.626** τn σε εγχώρια shredders,

→ **7.927** τn σε εμπόρους/ συλλογείς σκραπ,

→ **32** τn σε χυτήρια μετάλλων,

→ **19** τn σε εξαγωγές.

Τέλος, ~**1.716** τn έχουν αποθηκευτεί κατόπιν διακίνησης μεταξύ κέντρων επεξεργασίας.

1.4.5 Απόβλητα ελαστικά οχημάτων

1.4.5.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών πραγματοποιείται από το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης της ECOELASTIKA Α.Ε. το οποίο εγκρίθηκε με την ΥΑ 106157/7.7.2004 (ΦΕΚ 1145 28.7.2004 Τεύχος Β') και συνέχισε να ισχύει βάσει της ΥΑ 116570/13.2.2009 (ΦΕΚ Β 769). Με την από 23.11.2011 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΟΕΔΣΑΠ (Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων), που έχει μετονομαστεί σε Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ), χορηγήθηκε η ανανέωση της έγκρισης του Συστήματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 99/2008 και ΠΔ 170/2008.

Το Σύστημα διαχειρίζεται σήμερα τα μεταχειρισμένα ελαστικά των κατηγοριών Α, Β και Γ που περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το Σύστημα δε διαχειρίζεται ελαστικά εξωτερικής διαμέτρου άνω των 1400mm καθώς και συμπαγή (μη πνευματικά) ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών μηχανημάτων.

1.4.5.2 Παραγωγή αποβλήτων

Το σύνολο των ελαστικών οχημάτων στην Ελλάδα εισάγονται από το εξωτερικό. Όλοι οι εισαγωγείς ελαστικών καθώς και οι εισαγωγείς οχημάτων, οι οποίοι είναι βάσει του ΠΔ 109/04 υποχρεωμένοι να συμμετέχουν στο Σύστημα, υπογράφουν σύμβαση συνεργασίας με την ECOELASTIKA για τα ελαστικά που βρίσκονται ως ανταλλακτικά επάνω στα οχήματα.

Ο αριθμός των υπόχρεων εισαγωγέων ελαστικών που ήταν συμβεβλημένοι με την ECOELASTIKA την 31.12.2016 ανήλθε στους 138 και ο αντίστοιχος αριθμός εισαγωγέων οχημάτων ανήλθε στους 67.

Για κάθε νέο ελαστικό έκαστης κατηγορίας που εισάγεται στην ελληνική αγορά υπάρχει χρηματική εισφορά η οποία παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.1.39.

Πίνακας 6.1.39	
Ισχύουσες χρηματικές εισφορές για το έτος 2016 (Πηγή: ECOELASTIKA)	
	Χρηματικές εισφορές
Κατηγορία Α (Μέσο βάρος 8kg)	1 €
Κατηγορία Β (Μέσο βάρος 50kg)	5,86 €
Κατηγορία Γ (Μέσο βάρος 2,5kg)	0,42 €

Λόγω του ότι στα σημεία πώλησης νέων ελαστικών (βουλκανιζατέρ, συνεργεία ή όπου αλλού πραγματοποιείται αλλαγή παλαιών ελαστικών με νέα και προκύπτουν τα απόβλητα ελαστικά) δεν λαμβάνει χώρα αποθήκευση σε stock για μεγάλα χρονικά διαστήματα (π.χ. για ένα χρόνο), το ΑΠ θεωρείται μηδέν.

Από την παραπάνω παραδοχή προκύπτει ότι το ΑΠ σε περίοδο ενός έτους ισούται με 0.

Το Ε λαμβάνεται από τις δηλούμενες ποσότητες των εισαγωγέων ελαστικών για το τρέχον έτος και υπολογίζεται σύμφωνα με την ακόλουθη εξίσωση:

E = E_Α * 0,008 + E_Β * 0,050 + E_Γ * 0,0025

Όπου E_Α, E_Β, E_Γ τα τεμάχια κάθε κατηγορίας ελαστικών και 0,008 τn, 0,050 τn και 0,0025 τn το βάρος των ελαστικών της Α, Β και Γ κατηγορίας αντίστοιχα.

Στον Πίνακα 6.1.40 περιέχεται ο αριθμός των νέων ελαστικών που δηλώθηκε από τους υπόχρεους εισαγωγείς ότι εισήλθε στην ελληνική αγορά το 2016 ανά κατηγορία ελαστικού.

Πίνακας 6.1.40

Δηλώσεις νέων ελαστικών για το έτος 2016

(Πηγή: ECOELASTIKA)

	Ελαστικά Κατηγορίας Α	Ελαστικά Κατηγορίας Β	Ελαστικά Κατηγορίας Γ
Εισαγωγείς Ελαστικών	3.552.306	204.394	479.089

Πίνακας 6.1.38

Κατηγορίες μεταχειρισμένων ελαστικών

	Περιγραφή
Κατηγορία Α (Μέσο βάρος 8kg)	<i>Ελαστικά επιβατικών αυτοκινήτων</i> (επιβατικά λάστιχα και λάστιχα 4Χ4) <i>Ελαστικά εμπορικών οχημάτων</i> με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη από 17,5 ίντσες. <i>Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ συμβατικά (diagonal)</i> για μπροστινούς τροχούς <i>Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών οχημάτων (πνευματικά)</i> με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη ή ίση με 12 ίντσες
Κατηγορία Β (Μέσο βάρος 50kg)	<i>Ελαστικά εμπορικών οχημάτων</i> με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη ή ίση με 17,5 ίντσες. <i>Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ</i> για οπίσθιους τροχούς κίνησης <i>Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών οχημάτων (πνευματικά)</i> με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη από 12 ίντσες <i>Ελαστικά χωματουργικών οχημάτων</i>
Κατηγορία Γ (Μέσο βάρος 2,5kg)	<i>Ελαστικά ΜΟΤΟ</i>

Σχετικά με την παραγωγή των αποβλήτων ελαστικών, η μεθοδολογία υπολογισμού τους παρουσιάζεται αναλυτικά ακολούθως.

Οι πραγματικές ποσότητες των αποσυρόμενων ελαστικών προκύπτουν έμμεσα ως το άθροισμα των νέων εισαγόμενων ανταλλακτικών ελαστικών οχημάτων και των ελαστικών που προέρχονται από την διάλυση των αποσυρόμενων οχημάτων τέλους κύκλου ζωής.

Ουσιαστικά η σχέση των νέων πωληθέντων ελαστικών από τους εισαγωγείς τους προς τον αριθμό των αποσυρόμενων ελαστικών στα βουλκανιζατέρ και τα συνεργεία ή όπου αλλού πραγματοποιείται αλλαγή των παλαιών (άχρηστων) ελαστικών με νέα, είναι ένα προς ένα (1 – 1). Δηλαδή ισχύει η ακόλουθη σχέση:

Α = E + ΑΟ – ΑΠ, όπου:

Α : οι αποσυρόμενες ποσότητες άχρηστων ελαστικών (tn)
E : οι πωληθείσες ποσότητες νέων εισαγόμενων ελαστικών από τους εισαγωγείς ελαστικών (tn)
ΑΟ: οι απορριπτόμενες ποσότητες άχρηστων ελαστικών που προέρχονται από τη διάλυση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (tn)
ΑΠ: οι αποθηκευμένες ποσότητες νέων ελαστικών στα σημεία πώλησής τους (tn)

Επομένως από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι:

E = ΕΑ * 0,008 + ΕΒ * 0,050 + ΕΓ * 0,0025 = **39.836 tn**.

Το ΑΟ (απορριπτόμενες ποσότητες άχρηστων ελαστικών από οχήματα τέλους κύκλου ζωής) δηλώνεται από το εγκεκριμένο σύστημα του ΕΔΟΕ και για το έτος 2016 η ποσότητα που συνέλεξε η ECOELASTIKA από διαλυτήρια οχημάτων ανήλθε στους **1.163 tn**.

Συνεπώς, η εκτιμώμενη ποσότητα των μεταχειρισμένων ελαστικών που αποσύρθηκαν εντός του 2016 προκύπτει ως εξής:

Α = E *γ + ΑΟ – ΑΠ = **39.836 * (100/100) + 1.163 – 0 = 40.999 tn**,

Δεχόμενοι ότι το 100% των εισαγόμενων ανταλλακτικών ελαστικών στην χώρα δηλώνεται από τους συμβεβλημένους εισαγωγείς ελαστικών. Για το έτος 2015 η αντίστοιχη ποσότητα ήταν 37.440 tn.

1.4.5.3 Συλλογή αποβλήτων

Σχετικά με τη συλλογή - μεταφορά - προσωρινή αποθήκευση των μεταχειρισμένων ελαστικών πρέπει να σημειωθεί ότι η ECOELASTIKA δεν την κάνει με δικά της μέσα αλλά συνάπτει συμβάσεις συνεργασίας με αδειοδοτημένες εταιρείες (υπεργολάβους).

Ήδη από τον Σεπτέμβριο του 2006 η ECOELASTIKA δραστηριοποιείται στη συλλογή και μεταφορά μεταχειρισμένων ελαστικών από όλες τις γεωγραφικές περιοχές της ελληνικής επικράτειας έχοντας συμβληθεί με **22** εταιρείες Συλλογής και Μεταφοράς. Επίσης η ECOELASTIKA έχει συμβληθεί με ΟΤΑ, συνδέσμους ΟΤΑ καθώς και με ΦοΔΣΑ στα πλαίσια ειδικών συμβάσεων συνεργασίας για την συλλογή και μεταφορά μεταχειρισμένων ελαστικών που προκύπτουν από ανεξέλεγκτη απόρριψή τους από τον κάτοχό τους.

Η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται:

1. Απ’ ευθείας από τα σημεία συλλογής που είναι τα βουλκανιζατέρ και κάποια συνεργεία στα οποία πραγματοποιείται τοποθέτηση καινούργιων ελαστικών με παράλληλη απόσυρση των άχρηστων ελαστικών. Από τα σημεία αυτά τα ελαστικά συλλέγονται κατόπιν σχετικής εντολής που δίδεται είτε τηλεφωνικώς είτε μέσω Internet στην ECOELASTIKA. Τα σημεία συλλογής σε όλη την ελληνική επικράτεια ανέρχονται στα ~2700.

Το κάθε σημείο συλλογής όταν συγκεντρώσει τουλάχιστον 60 ελαστικά επιβατικών ή/και 10 ελαστικά φορτηγών ή/και 45 ελαστικά μοτο έχει δικαίωμα να ειδοποιήσει την ECOELASTIKA για την παραλαβή των μεταχειρισμένων ελαστικών. Ο συλλέκτης -μεταφορέας, της κάθε περιοχής, ο οποίος ενημερώνεται από την ECOELASTIKA με e-mail για τις παραγγελίες της ημέρας, υποχρεούται να συλλέγει τα μεταχειρισμένα ελαστικά από τα σημεία συλλογής εντός τριών (3) ημερών από την ημέρα ειδοποίησης του τελευταίου.

2. Από κατόχους ελαστικών, διαλυτήρια οχημάτων και Δήμους βάσει ειδικών όρων που περιγράφονται σε ειδικές συμβάσεις συνεργασίας οι οποίες υπογράφονται μεταξύ της ECOELASTIKA και των κατόχων ελαστικών.

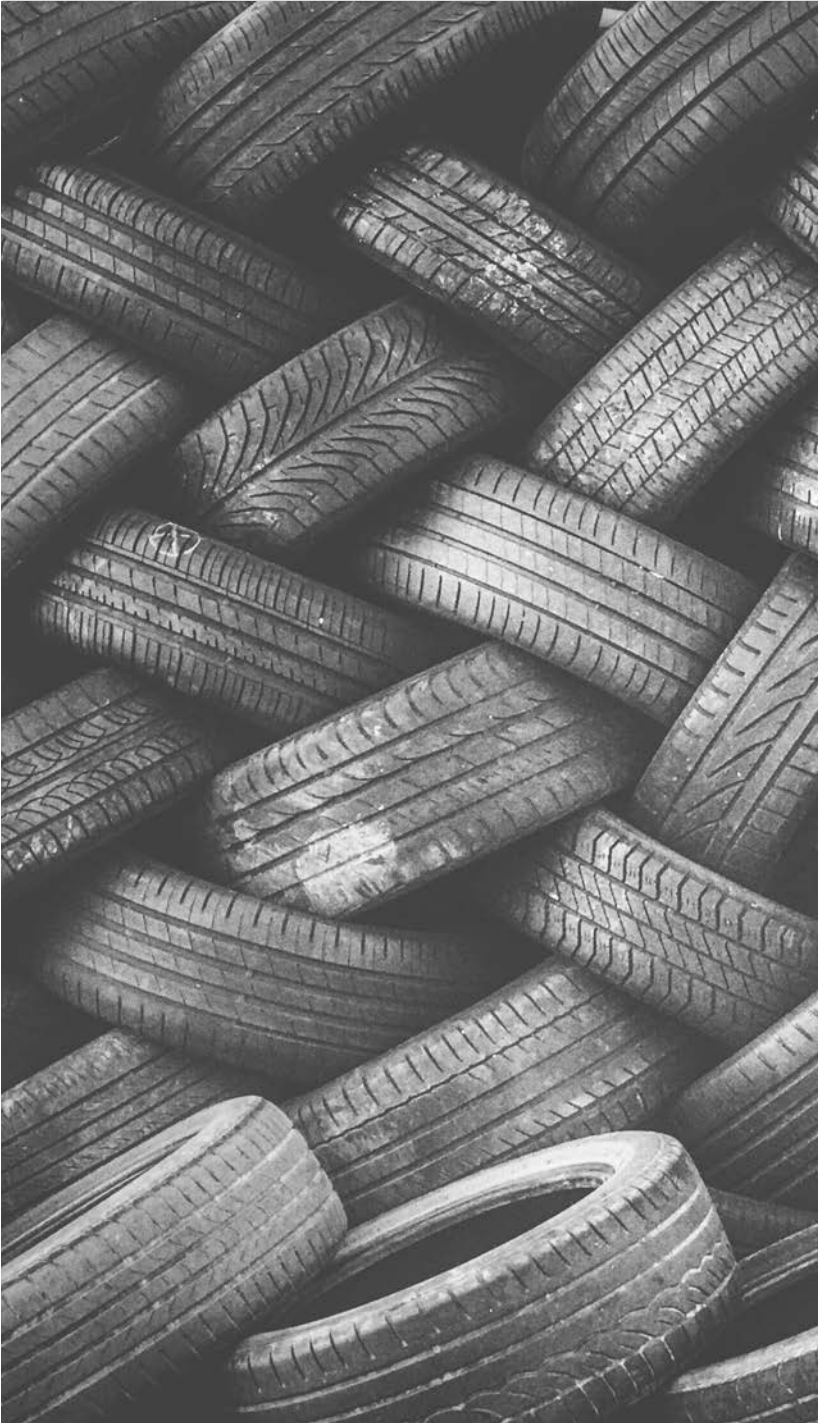
Οι συλλέκτες - μεταφορείς οδηγούν τα μεταχειρισμένα ελαστικά κατ’ εντολή της ECOELASTIKA στα σημεία τελικής αξιοποίησης. Η αμοιβή των συλλεκτών-μεταφορέων εξαρτάται από την ποσότητα των μεταχειρισμένων ελαστικών που παρέδωσαν στα σημεία τελικής αξιοποίησης και από την συμφωνία που έχουν κάνει με την ECOELASTIKA.

Τα ελαστικά τέλους κύκλου ζωής που συλλέχθηκαν με ευθύνη της ECOELASTIKA εντός του 2016 ήταν **36.308 tn** ενώ για το 2015 ήταν **35.914 tn**.

Οι γεωγραφικές περιοχές από τις οποίες συλλέχθηκαν τα μεταχειρισμένα ελαστικά των σημείων συλλογής και οι αντίστοιχες ποσότητες (σε tn) ανά γεωγραφική περιοχή, περιέχονται στον Πίνακα 6.1.42.

Πίνακας 6.1.41
Κατηγορίες κατόχων μεταχειρισμένων ελαστικών
(Πηγή: ECOELASTIKA)

	Ποσοστό (%)
Σημεία συλλογής (βουλκανιζατέρ, συνεργεία)	94,1 %
Διαλυτήρια οχημάτων (ΟΤΚΖ)	3,2 %
Κάτοχοι	2,7 %
Σύνολο	100 %



Πίνακας 6.1.42
Γεωγραφικές περιοχές και ποσότητες συλλεγόμενων ελαστικών
(Πηγή: ECOELASTIKA)

Νομός	Συλλεγόμενες ποσότητες 2016 (tn)	(%)
Αιτωλοακαρνανίας	1.104	3,04%
Αργολίδας	438	1,26%
Αρκαδίας	335	0,92%
Άρτας	178	0,49%
Αττικής-Κεντρικού Τομέα Αθηνών	2.268	6,24%
Αττικής-Ανατολικής Αττικής	1.657	4,56%
Αττικής-Βορείου Τομέα Αθηνών	1.448	3,98%
Αττικής-Δυτικής Αττικής	1.942	5,39%
Αττικής-Δυτικού Τομέα Αθηνών	1.550	4,26%
Αττικής-Νήσων	141	0,39%
Αττικής-Νοτίου Τομέα Αθηνών	1.612	4,43%
Αττικής-Πειραιώς	1.140	3,14%
Αχαΐας	1.375	3,78%
Βοιωτίας	813	2,24%
Γρεβενών	120	0,33%
Δράμας	435	1,20%
Δωδεκανήσου	584	1,60%
Έβρου	361	1,01%
Ευβοίας	770	2,12%
Ευρυτανίας	65	0,18%
Ζακύνθου	128	0,35%
Ηλείας	542	1,49%
Ημαθίας	412	1,13%
Ηρακλείου	1.234	3,39%
Θεσπρωτίας	115	0,32%
Θεσσαλονίκης	4.063	11,17%
Ιωαννίνων	497	1,37%
Καβάλας	505	1,39%
Καρδίτσας	222	0,61%
Καστοριάς	152	0,42%
Κέρκυρας	452	1,24%
Κεφαλληνίας	138	0,38%

Νομός	Συλλεγόμενες ποσότητες 2016 (tn)	(%)
Κιλκίς	174	0,48%
Κοζάνης	531	1,46%
Κορινθίας	690	1,90%
Κυκλάδων	523	1,44%
Λακωνίας	253	0,69%
Λάρισας	873	2,40%
Λασιθίου	314	0,86%
Λέσβου	318	0,87%
Λευκάδας	60	0,16%
Μαγνησίας	786	2,16%
Μεσσηνίας	554	1,52%
Ξάνθης	133	0,37%
Πέλλας	328	0,90%
Πιερίας	342	0,94%
Πρέβεζας	276	0,76%
Ρεθύμνου	232	0,64%
Ροδόπης	214	0,59%
Σάμου	144	0,40%
Σερρών	444	1,22%
Τρικάλων	467	1,28%
Φθιώτιδας	700	1,93%
Φλώρινας	86	0,24%
Φωκίδας	135	0,37%
Χαλκιδικής	359	0,99%
Χανίων	425	1,20%
Χίου	151	0,42%
Σύνολο	36.308	100%

Το ποσοστό των συλλεγόμενων μεταχειρισμένων ελαστικών εντός του 2016 επί του συνόλου των αποσυρόμενων ελαστικών προκύπτει ως εξής:

% ΣΥ = (ΣΥ / Α)*100 = (36.308/40.999) * 100 = 88,56 %

Το υπόλοιπο ποσοστό 100% - 88,56% = 11,44% (~4.691 tn) που δε συλλέχθηκε από το σύστημα ενδεχομένως αφορά μεταχειρισμένα ελαστικά τα οποία δεν διατέθηκαν από τα σημεία συλλογής στην ECOELASTIKA παρά πουλήθηκαν στην εσωτερική αγορά ως μεταχειρισμένα. Τα ελαστικά αυτά αναμένεται ότι θα αποσυρθούν εντός του 2017 και 2018 ως άχρηστα, οπότε θα κληθεί η ECOELASTIKA να τα διαχειριστεί στο προσεχές μέλλον.

1.4.5.4 Διαχείριση αποβλήτων

Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών που συλλέγονται από το δίκτυο των συνεργαζόμενων εταιρειών της ECOELASTIKA πραγματοποιείται είτε σε μονάδες για ενεργειακή αξιοποίησή τους είτε σε μονάδες μηχανικής επεξεργασίας για παραγωγή τελικών προϊόντων προς πώληση (τρίμμα / πούδρα ελαστικών, μέταλλα, λινά), ή/και εναλλακτικών καυσίμων (TDF). Στον Πίνακα 6.1.43 αναφέρονται αναλυτικά οι μονάδες που, ως συμβεβλημένες με την ECOELASTIKA, αποτελούν αποδέκτες των ελαστικών που διαχειρίζεται:

Ειδικότερα, οι Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης παραλαμβάνουν είτε ολόκληρα ελαστικά απ’ ευθείας από τους χώρους προσωρινής αποθήκευσης των συλλεκτών είτε δευτερογενή υλικά από την μηχανική επεξεργασία των ελαστικών. Αναλυτικά οι ποσότητες του έτους 2016 που διακινήθηκαν μέσω των συμβεβλημένων με την ECOELASTIKA, συλλεκτών παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.1.44.

Πίνακας 6.1.43
Μονάδες τελικής αξιοποίησης ελαστικών (Πηγή: ECOELASTIKA)

Μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών	TITAN Καμάρι Βοιωτίας
	TITAN Zlatna Panega
Μονάδα παραγωγής δευτερογενούς καυσίμου και TDA	ΑΞΕΛ ΕΠΕ Μαγούλα Αττικής
Μονάδες πλήρους μηχανικής επεξεργασίας μεταχειρισμένων ελαστικών	ΕΛΒΑΝ ΑΒΕΕ Ασπρόπυργος Αττικής
	TYRES HERCO AE ΒΙΠΕ Πατρών
	RETIRE ABEE ΒΙΠΕ Δράμας
	ΒΙΟΤΡΟΧΟΣ 8° χλμ ΠΕΟ Λάρισας-Βόλου, Λάρισα

Πίνακας 6.1.44
Αποθηκευτικοί χώροι συλλεκτών – μεταφορέων (Πηγή: ECOELASTIKA)

2016	Ποσότητες μεταχειρισμένων Ελαστικών (tn)
Συλλεχθείσες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών	36.308
Μείωση ποσοτήτων μεταχ. ελαστικών σε χώρους προσ. αποθήκευσης των συλλεκτών	669
Παράδοση σε συνεργαζόμενες μονάδες τελικής αξιοποίησης	36.977
Εξαγωγές για επαναχρησιμοποίηση μεταχειρισμένων ελαστικών	526

Ένα σημαντικό ποσοστό των συλλεχθέντων ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών από προηγούμενα έτη καθώς και ένα ποσοστό των προϊόντων που προκύπτουν από την επεξεργασία τους, παραμένουν αποθηκευμένες κυρίως σε προαύλιους χώρους μονάδων μηχανικής επεξεργασίας ελαστικών ή μονάδων προσωρινής αποθήκευσης. Οι ποσότητες αυτές συνολικά ανέρχονταν στο τέλος του 2016 σε 22.963 tn. Αναλυτικά

για τα έτη 2013, 2014, 2015 και 2016 οι αποθηκευμένες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών σε διάφορους χώρους (ανακυκλωτές, αποθηκευτικοί χώροι συλλεκτών, κλπ.) περιέχονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 6.1.45
Αποθηκευμένες ποσότητες αποβλήτων (ολόκληρων η τεμαχισμένων) μεταχειρισμένων ελαστικών καθώς και υπολειμμάτων της μηχανικής επεξεργασίας κατά τα έτη 2013 – 2016
(Πηγή: ECOELASTIKA)

	2013	2014	2015	2016
Αποθηκευτικοί χώροι συλλεκτών	3.075	500	767	201
ΕΛΒΑΝ	1.341	939	2.595	2.227
ΒΙΟΤΡΟΧΟΣ	-	170	172	500
ΚΑΡΑΜΠΑΣ	16.038	14.002	13.364	13.219
HELESI	233	-	-	-
TYRES HERCO	1.880	2.563	1.488	1.610
ΠΕΡΜΕ	1.619	-	-	-
ΑΞΕΛ	1.229	348	411	473
ΥΙΟΙ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ ΚΑΙΡΙΔΗ	11.386	11.025	8.807	4.086
RETIRE	548	785	978	648
ΣΥΝΟΛΟ	37.349	30.332	28.582	22.964

Τα αποθηκευμένα απόβλητα ελαστικά στους παραπάνω χώρους βρίσκονται στις παρακάτω μορφές:

- Ολόκληρα ανεπεξέργαστα ελαστικά,
- Τεμαχισμένα ελαστικά,
- Λινά ελαστικών ή υπολείμματα της παραγωγικής διαδικασίας.

Σε κάποιες μονάδες επεξεργασίας ελαστικών υπάρχουν και αποθηκευμένες ποσότητες συσκευασμένων ή μη, κύριων προϊόντων έτοιμων προς πώληση (π.χ. τρίμμα ελαστικού, μέταλλα).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται ανωτέρω εντός του 2016 οδηγήθηκαν προς αξιοποίηση 36.977 tn μεταχειρισμένων ελαστικών. Αναλυτικά οι ποσότητες ανά κατηγορία καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6.1.46
Τελικοί προορισμοί ολόκληρων μεταχειρισμένων ελαστικών μέσω ECOELASTIKA το 2016 (Πηγή: ECOELASTIKA)

	Ποσότητα (tn)	Ποσοστά διαχείρισης
Είσοδος για επεξεργασία σε μονάδες τεμαχισμού / κοκκοποίησης	28.050	75,86%
Είσοδος σε εγχώρια τσιμεντοβιομηχανία για ενεργειακή αξιοποίηση	4.317	11,67%
Εξαγωγή σε τσιμεντοβιομηχανία στα Βαλκάνια για ενεργειακή αξιοποίηση	4.610	12,47%
Συνολική ποσότητα ολόκληρων ελαστικών που οδηγήθηκε σε μονάδες αξιοποίησης	36.977	100%

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά ολόκληρων η επεξεργασμένων μεταχειρισμένων ελαστικών που προωθήθηκαν τελικά για ανακύκλωση ή ενεργειακή αξιοποίηση σύμφωνα με τα στοιχεία από το σύστημα ζύγισης και ελέγχου της ECOELASTIKA.

Πίνακας 6.1.47
Ποσότητες ολόκληρων ή επεξεργασμένων ελαστικών που προωθήθηκαν για ενεργειακή αξιοποίηση ή ανακύκλωση 2016 (Πηγή: ECOELASTIKA)

	Ποσότητα	Ποσοστό
Ενεργειακή Αξιοποίηση ολόκληρων ελαστικών (εγχώρια)	4.317,00	12%
Πώληση τρίμματος ελαστικού, μετάλλων για ανακύκλωση	18.818,00	53%
Ενεργειακή αξιοποίηση τεμαχισμένων ελαστικών και λινών	8.044,87	22%
Εξαγωγή ολόκληρων ελαστικών για ενεργειακή αξιοποίηση	4.610,00	13%
	35.789,87	100,00%

Ανακύκλωση

Οι συνολικές ποσότητες επεξεργασμένων μεταχειρισμένων ελαστικών που οδηγήθηκαν για ανακύκλωση εντός του 2016 ήταν 18.818 tn δηλαδή ποσοστό 53% του συνόλου. Τα υλικά που παράγονται κατά την επεξεργασία των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι τα εξής:

- α. Τρίμμα ελαστικού διαφόρων κοκκομετριών:**
- Οι συνηθέστερες κοκκομετρίες τρίμματος καουτσούκ από ανακυκλωμένο ελαστικό που παράγουν οι μονάδες επεξεργασίας μεταχειρισμένων ελαστικών είναι οι εξής:
- a. 0 - 1 mm
 - b. 1 - 3 mm
 - c. 2 - 4 mm
 - d. 4 - 6 mm

Η κατηγορία b έχει εφαρμογή στους τεχνητούς χλοοτάπητες γηπέδων. Οι κατηγορίες c και d βρίσκουν εφαρμογή σε πλακάκια ασφαλείας και στην κατασκευή αθλητικών χώρων. Οι κοκκομετρίες κάτω του 1mm χρησιμοποιούνται συνήθως για την τροποποίηση ασφάλτου ή για την παρασκευή νχομονωτικών ή θερμομονωτικών υλικών ή άλλων υλικών (π.χ. πατάκια αυτοκινήτων, σόλες παπουτσιών, κλπ.) σε συνδυασμό και με άλλα υλικά.

β. Χαλύβδινα σύρματα:

Τα ελαστικά κατηγορίας Β περιέχουν ένα σημαντικό ποσοστό μετάλλων. Τα μέταλλα αυτά διαχωρίζονται πριν και κατά τη διάρκεια της μηχανικής επεξεργασίας των ελαστικών για την παραγωγή τρίμματος. Τα σύρματα αυτά προωθούνται προς ανακύκλωση σε εργοστάσια χαλυβουργίας.

Ενεργειακή αξιοποίηση

Οι συνολικές ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών (ολόκληρων ή τεμαχισμένων) που οδηγήθηκαν για ενεργειακή αξιοποίηση στην Ελλάδα ή το εξωτερικό ήταν 16.245 tn ή ποσοστό 45,41%. Από τις ποσότητες αυτές 2.041 tn (ποσοστό 22,86% των ολόκληρων ελαστικών που οδηγήθηκαν προς ενεργειακή αξιοποίηση σε εργοστάσια παραγωγής τσιμέντου) είναι άκαυστα συστατικά του ελαστικού (σύρματα και στάχτη) τα οποία παρέμειναν στο κλίνκερ κατά την ενεργειακή αξιοποίηση των μεταχειρισμένων ελαστικών στους κλιβάνους παραγωγής κλίνκερ στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Η ποσότητα αυτή των 2.041 tn μπορεί να θεωρηθεί ανακύκλωση σύμφωνα με τους ορισμούς της Οδηγίας 98/2008/EK για τα απόβλητα.

Επαναχρησιμοποίηση μεταχειρισμένων ελαστικών

Εντός του 2016 εξήχθησαν με ευθύνη του συλλέκτη της Αττικής 526 tn μεταχειρισμένων ελαστικών για επαναχρησιμοποίηση. Τα ελαστικά αυτά είχαν σε πρώτη φάση συλλεχθεί από σημεία συλλογής και κατόχους ως άχρηστα ελαστικά και στη συνέχεια οδηγήθηκαν σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης του συλλέκτη. Στον χώρο αυτό έγινε διαλογή των ελαστικών που βρίσκονται σε καλή κατάσταση και πουλήθηκαν για επαναχρησιμοποίηση στο εξωτερικό.

1.4.6 Απόβλητα λιπαντικά έλαια

1.4.6.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ (πρώην ΕΛ.ΤΕ.ΠΕ. ΑΕ) κατέθεσε αίτηση έγκρισης την 6η Φεβρουαρίου 2003 για τη δημιουργία συστήματος διαχείρισης των απόβλητων λιπαντικών ελαίων προβλέποντας την επέκταση του έως το 2006 σε όλη την Ελλάδα (Πανελλαδική κάλυψη).

Ο Υπουργός ΠΕΧΩΔΕ, κατόπιν θετικής εισήγησης της Επιτροπής Παρακολούθησης Εναλλακτικής Διαχείρισης ενέκρινε την πρόταση της ΕΝΔΙΑΛΕ για την δημιουργία Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Απόβλητων Λιπαντικών Ελαίων με την ΥΑ 105135/10.06.2004 (ΦΕΚ 905 17.6.2004 Τεύχος Β') και ημερομηνία έναρξης την 1^η Ιουλίου 2004.

Το σύστημα της ΕΝΔΙΑΛΕ όπως προβλέπεται στο εγκεκριμένο σχέδιο δράσης του οφείλει να διαχειριστεί αποκλειστικά και μόνο Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ). Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ) περιλαμβάνουν τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά μηχανών και κιβωτίων ταχυτήτων, υδραυλικά λάδια, λάδια κοπής, μονωτικά λάδια και τα μίγματα/ γαλακτώματα αυτών με νερό ή άλλους οργανικούς διαλύτες.

Το ΣΕΔ της ΕΝΔΙΑΛΕ λειτουργεί 8 Κέντρα Συλλογής τα οποία εδρεύουν στις εξής πόλεις:

- Ασπρόπυργο Αττικής,
- Θεσσαλονίκη,
- Πάτρα,
- Βόλος,
- Κοζάνη,
- Καβάλα,
- Αλεξανδρούπολη,
- Ηράκλειο Κρήτης.

Κάθε Κέντρο Συλλογής εποπτεύεται από τον εκάστοτε υπεύθυνο και περιλαμβάνει ανάλογα με τις απαιτήσεις της συλλογής:

- Δεξαμενές αποθήκευσης ΑΛΕ και τον απαραίτητο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό,
- Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου των παραλαμβανομένων ΑΛΕ,
- Τερματικό επικοινωνίας μέσω δικτύου με το οποίο γίνεται η επικοινωνία με τους servers της εταιρείας στην έδρα της. Ο υπολογιστής διαθέτει ασφαλή σύνδεση μέσω INTERNET με την ERP βάση δεδομένων, πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Lotus Notes by IBM, Business Intelligence Tool για την

στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, σύστημα παρακολούθησης στόλου και την Professional έκδοση του MS Office,

- Ο εκάστοτε χώρος είναι φυλασσόμενος και έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης ατυχήματος καθώς και προστασίας από φωτιά και κλοπή.

Η ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ έχει:

- Ενεργείς Συμβάσεις συνεργασίας με 160 υπόχρεους διαχειριστές ενώ το σύνολο των υπογεγραμμένων συμβάσεων είναι 247,
- Σύμβαση συνεργασίας με 37 αδειοδοτημένους Συλλέκτες ΑΛΕ,
- Σύμβαση συνεργασίας με 8 μονάδες αναγέννησης,
- καταγεγραμμένα πλέον των 35.880 σημείων παραγωγής ΑΛΕ.

1.4.6.2 Παραγωγή αποβλήτων

Σημείο Παραγωγής Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (Α.Λ.Ε.) είναι κάθε επιχείρηση που παράγει από τη δραστηριότητά της χρησιμοποιημένα λιπαντικά όπως π.χ. Συνεργεία, Πρατήρια, Πλοία – Οργανισμοί Λιμένων, Βιομηχανίες – Βιοτεχνίες, Δήμοι, Δημόσιοι Οργανισμοί κλπ.

Οι υποχρεώσεις που έχουν τα Σημεία Παραγωγής Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων είναι συνοπτικά οι παρακάτω:

- Να προμηθεύονται λιπαντικά έλαια από εταιρείες ενταγμένες σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΛΕ,
- Να αποθηκεύουν τα ΑΛΕ σε κατάλληλο χώρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περιβαλλοντική τους άδεια (Α.Ε.Π.Ο. ή Π.Π.Δ.),
- Να μην αναμιγνύουν τα ΑΛΕ με άλλα απόβλητα,
- Να παραδίδουν τα ΑΛΕ σε αδειοδοτημένους συλλέκτες που έχουν σύμβαση συνεργασίας με το ΣΕΔ,
- Να εκδίδουν για κάθε παράδοση ΑΛΕ Δελτίο Αποστολής ή Τιμολόγιο,
- Να παραλαμβάνουν για κάθε παράδοση ΑΛΕ το πρωτότυπο του Εντύπου Αναγνώρισης που εκδίδεται από τους αδειοδοτημένους Συλλέκτες.

Σχετικά με τις παραγόμενες ποσότητες των ΑΛΕ επισημάνεται ότι αυτές εκτιμούνται σε ποσοστό 60% επί των ετήσιων πωλήσεων λιπαντικών ελαίων.

Οι ετήσιες δηλώσεις πωληθέντων ποσοτήτων λιπαντικών ελαίων των υπόχρεων διαχειριστών – βάσει των οποίων εξάγεται και το ύψος της εισφοράς τους προς το ΣΕΔ – αποτελούν την πιο αξιόπιστη βάση επί της οποίας δύναται να εκτιμηθεί το συνολικό μέγεθος της αγοράς.

Πίνακας 6.1.48
Παραγωγή ΑΛΕ για τα έτη 2004 – 2016 (Πηγή: ΕΝΔΙΑΛΕ)

Έτος	Καταναλώσεις Υπόχρεων (tn)	Παραγόμενα ΑΛΕ (60 % * κατανάλωση) (tn)
Β Εξάμ. 2004	52.169	31.301
2005	100.075	60.045
2006	99.676	59.806
2007	99.318	59.591
2008	93.857	56.314
2009	80.512	48.307
2010	69.390	41.634
2011	58.247	34.948
2012	49.842	29.905
2013	51.019	30.611
2014	50.392	30.235
2015	51.179	30.707
2016	58.500	35.100

Επομένως, για το έτος 2016 η παραγωγή των ΑΛΕ εκτιμήθηκε στους **35.100 tn**.

1.4.6.3 Συλλογή αποβλήτων

Το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων της ΕΝΔΙΑΛΕ έχει αναπτύξει ένα δίκτυο συνεργασιών με αδειοδοτημένες εταιρείες Συλλογής και μεταφοράς Α.Λ.Ε. που εξυπηρετούν το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας. Οι Συλλέκτες προκειμένου να πραγματοποιούν εργασίες Συλλογής και Μεταφοράς οφείλουν να συμβάλλονται με την ΕΝΔΙΑΛΕ.

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι Συλλέκτες προκειμένου να συμβληθούν με το ΣΕΔ της ΕΝΔΙΑΛΕ είναι οι εξής:

- Να διαθέτουν Άδεια Συλλογής και Μεταφοράς ΑΛΕ η οποία εκδίδεται είτε από την οικεία περιφέρεια για άδειες τοπικής εμβέλειας είτε από το Υπουργείο Ενέργειας & Περιβάλλοντος για άδειες Πανελλαδικής Εμβέλειας,
- Να διαθέτουν Βυτιοφόρο όχημα του οποίου η άδεια κυκλοφορίας θα αναγράφει σαν μεταφερόμενο είδος τα Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια,
- Να διαθέτουν εν ισχύει Ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης για την επαναφορά του περιβάλλοντος σε περίπτωση ατυχήματος.

Μετά την σύναψη σύμβασης με το ΣΕΔ, ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης χορηγεί στον κάθε συλλέκτη Έντυπα Αναγνώρισης με μοναδική αριθμηση και σειρά τα οποία ο συλλέκτης είναι υποχρεωμένος να εκδίδει κατά την παραλαβή αποβλήτων από τα Σημεία Συλλογής ή την παράδοση αποβλήτων σε εγκαταστάσεις Αξιοποίησης. Οι Συλλέκτες έχουν την υποχρέωση πριν παραδώσουν τα συλλεγμένα απόβλητα σε εγκαταστάσεις Αξιοποίησης να τα προσκομίσουν μαζί με τα Έντυπα Αναγνώρισης που τα συνοδεύουν σε ένα από τα Κέντρα Συλλογής του ΣΕΔ όπου γίνεται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα της ΕΝΔΙΑΛΕ.

Ο ποσοτικός στόχος για τη συλλογή των ΑΛΕ που τίθεται από τη νομοθεσία (ΠΔ 82/2004, άρθρο 9, Ποσοτικοί Στόχοι για τη συλλογή και αναγέννηση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων) είναι τουλάχιστον 70% κατά βάρος όλων των ΑΛΕ.





Πίνακας 6.1.49
Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΛΕ για τα έτη 2004 – 2016 (Πηγή: ΕΝΔΙΑΛΕ)

Έτος	Παραγόμενα ΑΛΕ (tn)	Στόχος Συλλογής (70 % * παραγόμενα ΑΛΕ) (tn)	Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΛΕ (tn)	Επίτευξη στόχου
Β Εξάμ. 2004	31.301	21.911	11.761	54%
2005	60.045	42.032	29.943	71%
2006	59.806	41.864	36.029	86%
2007	59.591	41.714	36.440	87%
2008	56.314	39.420	38.890	99%
2009	48.307	33.815	32.923	100%
2010	41.634	29.144	32.696	112%
2011	34.948	24.464	27.492	112%
2012	29.905	20.934	22.780	109%
2013	30.611	21.428	22.899	107%
2014	30.235	21.165	23.553	111%
2015	30.707	21.495	22.509	105%
2016	35.100	24.570	24.973	102%

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι για το έτος 2016 οι συλλεχθείσες ποσότητες των ΑΛΕ ανήλθαν στους **24.973 tn** υπερκαλύπτοντας τον στόχο του 70%.

Οι γεωγραφικές περιοχές από τις οποίες συλλέγονται τα ΑΛΕ, τα καταγεγραμμένα σημεία συλλογής ανά γεωγραφική περιοχή καθώς και τα σημεία συλλογής που παρέδωσαν ΑΛΕ τουλάχιστον 1 φορά εντός του 2016, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6.1.50
Γεωγραφικές περιοχές και Σημεία Συλλογής ΑΛΕ (Πηγή: ΕΝΔΙΑΛΕ)

Νομός	Καταγεγραμμένα Σημεία Συλλογής	Σημεία Συλλογής 2016
Αιτωλοακαρνανίας	708	266
Αργολίδα	297	117
Αρκαδίας	277	94
Άρτας	221	72
Αττικής	12.475	4926
Αχαΐας	1.209	430
Βοιωτίας	793	265
Γρεβενών	117	45
Δράμας	376	144
Δωδεκανήσου	476	164
Έβρου	526	163
Ευβοίας	752	335
Ευρυτανίας	36	19
Ζακύνθου	131	51
Ηλείας	517	182
Ημαθίας	501	153
Ηρακλείου	1.192	545
Θεσπρωτία	165	63
Θεσσαλονίκη	3.739	1547
Ιωαννίνων	344	166
Καβάλας	669	203
Καρδίτσας	219	89
Καστοριάς	193	77
Κέρκυρας	190	71
Κεφαλληνίας	135	52
Κιλκίς	297	83
Κοζάνης	659	271
Κορινθίας	466	158
Κυκλάδων	442	169

Νομός	Καταγεγραμμένα Σημεία Συλλογής	Σημεία Συλλογής 2016
Λακωνία	255	102
Λάρισας	657	249
Λασιθίου	307	163
Λέσβος	301	127
Λευκάδας	86	32
Μαγνησίας	538	208
Μεσσηνίας	503	226
Ξάνθης	317	110
Πέλλας	455	135
Πιερίας	498	150
Πρεβέζης	211	81
Ρεθύμνου	267	123
Ροδόπης	356	137
Σάμου	148	57
Σερρών	662	234
Τρικάλων	242	104
Φθιώτιδος	441	147
Φλώρινας	172	48
Φωκίδος	94	40
Χαλκιδικής	550	150
Χανίων	515	252
Χίου	191	52
Αιτωλοακαρνανίας	708	266
Αργολίδα	297	117
Αρκαδίας	277	94
Άρτας	221	72
Αττικής	12.475	4926
Αχαΐας	1.209	430
Βοιωτίας	793	265
Σύνολο	35.888	13.847

1.4.6.4 Διαχείριση αποβλήτων

Αξιοποιητές Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων ορίζονται ως οι δραστηριοποιούμενοι σε κάθε διεργασία που επιτρέπει την παραγωγή βασικών ελαίων και συνεπάγεται ιδίως το διαχωρισμό των προσμείξεων, των προϊόντων οξείδωσης και των πρόσθετων που περιέχουν αυτά τα λιπαντικά έλαια.

Το ΣΕΔ συνεργάζεται, επί του παρόντος με 8 αδειοδοτημένες εταιρείες αναγέννησης ΑΛΕ στην Ελλάδα, στις οποίες οδηγείται από τους Συλλέκτες το σύνολο των ποσοτήτων Αποβλήτων

Λιπαντικών Ελαίων που συλλέγονται στην Ελληνική επικράτεια. Οι εγκαταστάσεις αξιοποίησης ΑΛΕ υποχρεούνται να διαθέτουν: → άδεια λειτουργίας, → την απαραίτητη περιβαλλοντική αδειοδότηση, → πιστοποίηση κατά ISO 14001:2004 ή EMAS. Ο ποσοτικός στόχος για την αναγέννηση των ΑΛΕ που τίθεται από τη νομοθεσία (ΠΔ 82/2004, άρθρο 9, Ποσοτικοί Στόχοι για τη συλλογή και αναγέννηση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων) είναι τουλάχιστον 80% κατά βάρος του Στόχου Συλλογής ΑΛΕ.

Πίνακας 6.1.51
Στόχοι και αποτελέσματα αναγέννησης ΑΛΕ (Πηγή: ΕΝΔΙΑΛΕ)

Έτος	Στόχος Συλλογής ΑΛΕ(tn)	Στόχος Αναγέννησης (80%* Στόχου Συλλογής ΑΛΕ) (tn)	Αναγεννημένες ποσότητες ΑΛΕ (tn)	Επίτευξη στόχου
Β Εξάμ. 2004	21.911	17.529	11.730	67%
2005	42.032	33.625	29.907	89%
2006	41.864	33.491	35.828	107%
2007	41.714	33.371	36.234	109%
2008	39.420	31.536	38.893	123%
2009	33.815	27.052	32.305	125%
2010	29.144	23.315	32.766	141%
2011	24.464	19.571	25.931	132%
2012	20.934	16.747	22.109	132%
2013	21.428	17.142	22.566	132%
2014	21.165	16.932	23.219	137%
2015	21.495	17.196	22.070	128%
2016	24.570	19.656	24.501	125%

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία για το έτος 2016 οι αναγεννημένες ποσότητες των ΑΛΕ ανήλθαν στους **24.501** tn υπερκαλύπτοντας τον στόχο του 80%.

1.4.8 Εξορυκτικά απόβλητα

1.4.8.1 Δομή διαχείρισης αποβλήτων

Η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων διέπεται από τις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/ΕΚ, η οποία έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε103/2009. Επιπρόσθετα, ισχύουν και οι αποφάσεις της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: 2009/337/ΕΚ, 2009/359/ΕΚ, 2009/360/ΕΚ, 2009/358/ΕΚ, 2009/335/ΕΚ, ενώ έχει εγκριθεί και κείμενο εγγράφου αναφοράς για τις «Βέλτιστες Διαθέσιμες τεχνικές διαχείρισης των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας». Η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε:

- α) να μη τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία,
- β) να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον, και ειδικότερα τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος, την πανίδα και τη χλωρίδα,
- γ) να μην προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές ούτε να επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Οι φορείς διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων υποχρεούνται να καταρτίζουν Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) για την μείωση στο ελάχιστο, την επεξεργασία, την αξιοποίηση και τη διάθεση των εξορυκτικών αποβλήτων.

Στόχοι ενός σχεδίου διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων είναι:

→ η πρόληψη ή μείωση της παραγωγής αποβλήτων και των επιβλαβών της επιπτώσεων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη:

- τη διαχείριση των αποβλήτων κατά το στάδιο σχεδιασμού και κατά την επιλογή της μεθόδου εξόρυξης και επεξεργασίας του ορυκτού,
- τις μεταβολές που δύνανται να υποστούν τα εξορυκτικά απόβλητα λόγω αύξησης της έκτασης που καταλαμβάνουν και της έκθεσή τους στις συνθήκες επιφάνειας,
- την επαναφορά των εξορυκτικών αποβλήτων εντός της κοιλότητας εκσκαφής,
- την επαναφορά του επιφανειακού χώματος στην αρχική του θέση μετά το κλείσιμο των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων ή την εκ νέου χρήση του και
- τη χρησιμοποίηση λιγότερο επικινδύνων ουσιών για την επεξεργασία των ορυκτών πόρων.

→ η προαγωγή της αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων μέσω της ανακύκλωσης, της επαναχρησιμοποίησης, ή της ανάκτησής τους και

→ η εξασφάλιση ασφαλούς βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης διάθεσής τους λαμβάνοντας ιδίως υπόψη κατά το στάδιο του σχεδιασμού μιας εγκατάστασης αποβλήτων τη διαχείριση κατά τη διάρκεια λειτουργίας της καθώς και μετά το κλείσιμό της.

Οι φορείς διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων διακρίνονται σε «μικτούς φορείς» (ο φορέας διαχείρισης αποβλήτων είναι και φορέας εκμετάλλευσης του ορυκτού πόρου) και «απλούς φορείς» (ο φορέας διαχείρισης αποβλήτων δεν είναι και φορέας εκμετάλλευσης του ορυκτού πόρου).

Σύμφωνα με την έκθεση αναφοράς για την εφαρμογή της Οδηγίας 2006/21/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων η οποία καλύπτει την περίοδο αναφοράς από 01-05-2011 έως 30-04-2015 ο αριθμός των εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6.1.53
Αριθμός εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων (Πηγή: ΥΠΕΝ, Έκθεση αναφοράς για την εφαρμογή της Οδηγίας 2006/21/ΕΚ)

	Α	Β	Γ	Δ	Ε
	Εγκαταστάσεις που λειτουργούν	Εγκαταστάσεις που λειτουργούν με άδεια ⁽¹⁾	Εγκαταστάσεις σε μεταβατική φάση ⁽²⁾	Εγκαταστάσεις σε φάση κλεισίματος ⁽³⁾	Εγκαταστάσεις που έχουν κλείσει ή εγκαταλειφθεί ⁽⁴⁾
Κατηγορία Α ⁽⁵⁾	1	1			
Εκ των οποίων εγκαταστάσεις “Seveso” ⁽⁶⁾					
Εκτός κατηγορίας Α Αδρανή απόβλητα ⁽⁷⁾	225 ⁽⁸⁾	173 ⁽⁸⁾		59	
Μη επικίνδυνα μη αδρανή απόβλητα	7	7		6	
Σύνολο	233	181	0	65	19

⁽¹⁾ Αριθμός εγκαταστάσεων που διαθέτουν άδεια, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας.

⁽²⁾ Αριθμός εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 24, παραγρ. 4.

⁽³⁾ Αριθμός εγκαταστάσεων για τις οποίες η διαδικασία κλεισίματος δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί (άρθρο 12).

⁽⁴⁾ Να δοθεί, εφόσον είναι δυνατόν, εκτίμηση του αριθμού των εγκαταλελειμμένων και κλειστών εγκαταστάσεων που ενδέχεται να είναι επικίνδυνες και εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 20 της οδηγίας.

⁽⁵⁾ Εγκαταστάσεις που έχουν ταξινομηθεί στην κατηγορία Α σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας.

⁽⁶⁾ Εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας 96/82/ΕΚ.

⁽⁷⁾ Εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται μόνο αδρανή απόβλητα όπως ορίζονται στην οδηγία.

⁽⁸⁾ Παρατίθεται ο εκτιμώμενος αριθμός εγκαταστάσεων βάσει των λειτουργούντων λατομείων μαρμάρων και αδρανών υλικών. Δηλ. η πλειοψηφία των εγκαταστάσεων αφορά σε λατομεία μαρμάρων και αδρανών υλικών.

Πίνακας 6.1.54
Ποσότητα **μη επικινδύνων εξορυκτικών** αποβλήτων που έχουν επεξεργαστεί εκτός της εγκατάστασης παραγωγής τους με βάση τα στοιχεία από τις ΕΕΠΑ του έτους 2014 (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Κεφάλαιο ΕΚΑ		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
01	Απόβλητα από αναζήτηση, εξόρυξη, εργασίες λατομείου και φυσική και χημική επεξεργασία ορυκτών	913.475,23	6,307%

Πίνακας 6.1.54
Ποσότητα **επικινδύνων εξορυκτικών** αποβλήτων που έχουν επεξεργαστεί εκτός της εγκατάστασης παραγωγής τους με βάση τα στοιχεία από τις ΕΕΠΑ του έτους 2014 (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Κεφάλαιο ΕΚΑ		Ποσότητα (tn)	Ποσοστό
01	Απόβλητα από αναζήτηση, εξόρυξη, εργασίες λατομείου και φυσική και χημική επεξεργασία ορυκτών	7.613,53	6,579%

Τα οικονομικά στοιχεία του έτους 2016 που αφορούν στα ΣΣΕΔ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.55
Οικονομικά στοιχεία ΣΣΕΔ έτους 2016 σε εκατ. € (Πηγή: ΕΟΑΝ)

ΣΣΕΔ	Σύνολο εσόδων	Σύνολο εξόδων	Έλλειμμα / πλεόνασμα	Χρηματικά διαθέσιμα
Εκατομμύρια €				
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ				
ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΤΗΣ ΕΕΑΑ Α.Ε.	20,2	22,7	-2,5	24,8
ΚΕΠΕΔ Α.Ε.	0,255	0,200	0,055	0,343
ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	Δεν διατίθενται αναλυτικά οικονομικά στοιχεία, καθώς πρόκειται για ατομικό σύστημα			
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.	3,415	2,412	1,003	-
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΩΝ				
ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.	1,385	0,796	0,588	0,185
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ				
ΕCOELASTIKA Α.Ε.	5,407	5,283	0,162	3,456
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΣ & Σ				
ΑΦΗΣ Α.Ε.	1,622	2,294	-0,672	2,403
ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε.	0,598	0,788	-0,190	2,099
RE-BATTERY Α.Ε.	0,231	0,237	-0,006	0,012
COMBATT Α.Ε.	0,412	0,177	0,235	0,491
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΤΚΖ				
ΕΔΟΕ Α.Ε.	0,444	0,425	0	-
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΗΗΕ				
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	23,05	23,32	-0,619	30,49
ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.	1,656	1,575	0,065	2,151
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ				
ΑΝΑΒΕ Α.Ε.	0,057	0,064	-0,007	-
Σ.ΑΝ.Κ.Ε. Ε.Π.Ε.	0,049	0,068	-0,018	-
Σ.Ε.Δ.Π.Ε.ΚΑΤ. Α.Ε.	0,044	0,045	-0,001	-
ΑΝ.Α.ΚΕ.Μ. Α.Ε.	0	0,207	-0,207	-
ΑΑΝΕΛ ΑΜΚΕ	0,405	0,244	0,161	-
ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ ΕΜΜ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	0,029	0,033	0,004	-
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕΚΚ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε.	0,073	0,007	0,066	-

Όσον αφορά στα οικονομικά στοιχεία του ΕΟΑΝ, από την Έκθεση του Οργανισμού για τα έτη 2015-2016 προκύπτουν τα ακόλουθα στοιχεία:

Ο Ε.Ο.ΑΝ. είναι Οργανισμός του ευρύτερου δημόσιου τομέα με πλήρη οικονομική αυτοτέλεια καθώς χρηματοδοτείται 100% από ίδιους πόρους, μην επιβαρύνοντας τον κρατικό προϋπολογισμό. Οι πόροι του ΕΟΑΝ τα έτη 2015 και 2016 προήλθαν από τις ακόλουθες πηγές:

α) Ετήσιες χρηματικές εισφορές που καταβάλλουν τα ΣΕΔ υπέρ ΕΟΑΝ και ισούνται με το 2% επί των ετήσιων χρηματικών εισφορών του προηγούμενου έτους που καταβάλλουν οι υπόχρεοι προς τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ή με ένα σταθερό ποσό εφόσον δεν υπάρχει υποχρέωση χρηματικής εισφοράς των υπόχρεων συμβεβλημένων με τα ΣΕΔ,

β) Ανταποδοτικά τέλη για την έγκριση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης και σχετικών πιστοποιητικών,

γ) Επιχορηγήσεις από Κοινοτικά ή Εθνικά Προγράμματα με σκοπό την εκπόνηση μελετών και έρευνας σχετικά με θέματα που ανάγονται στους σκοπούς του ΕΟΑΝ αλλά και για την αρχική οργάνωση και λειτουργία του Οργανισμού,

δ) Λοιπά έσοδα όπως πρόστιμα από διοικητικές κυρώσεις κλπ.

Η κατανομή των εσόδων του ΕΟΑΝ για τα έτη 2015 και 2016 παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.1.56.

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι η κυριότερη πηγή εσόδων για τον Οργανισμό είναι τα ποσά που οφείλουν να καταβάλλουν τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, είτε με τη μορφή ετήσιας εισφοράς είτε με τη μορφή ανταποδοτικών τελών.

Τα συνολικά έσοδα του Οργανισμού για το έτος 2015 ανήλθαν σε περίπου 1.483.000 €, ενώ το 2016 σε περίπου 1.175.000 €, διαφορά που οφείλεται στην ολοκλήρωση στο τέλος του 2015 του κοινοτικού προγράμματος ενίσχυσης του ΕΟΑΝ για τα πρώτα έτη λειτουργίας του.

Αντίστοιχα τα έξοδα του ΕΟΑΝ μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες βασικές κατηγορίες:

α) Κόστος μισθοδοσίας

β) Κόστος διενέργειας ελέγχων

γ) Κόστος υλοποίησης μελετών και ερευνητικών προγραμμάτων

δ) Κόστος ενημέρωσης, πληροφόρησης και επικοινωνίας

ε) Κόστος υποστηρικτικών λειτουργιών και διοικητικής μέριμνας

στ) Φόροι - τέλη

Η κατανομή των εξόδων του ΕΟΑΝ για τα έτη 2015 και 2016 παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.1.57.

Όπως προκύπτει από τον ανωτέρω πίνακα, το κύριο κόστος για τον ΕΟΑΝ είναι η μισθοδοσία, καθώς καλύπτεται πλήρως από τον προϋπολογισμό του Οργανισμού, ενώ σημαντικό μερίδιο των εξόδων έχουν οι λειτουργικές δαπάνες. Τα υπόλοιπα ποσοστά, κυρίως στον τομέα μελετών και προγραμμάτων ήταν χαμηλά. Κατά το έτος 2016 υπάρχει αύξηση των δράσεων ενημέρωσης, πληροφόρησης, καθώς ξεκίνησαν καμπάνιες σεμιναρίων και ενημερωτικών ημερίδων σε αρκετά σημεία στην χώρα.

Πίνακας 6.1.56
Ποσοστιαία κατανομή ετήσιων εσόδων ΕΟΑΝ (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Πηγή	Έτος	
	2015	2016
Ετήσιες χρηματικές εισφορές ΣΕΔ	71,1 %	91,2%
Επιχορηγήσεις προγραμμάτων	25,2%	3,3%
Ανταποδοτικά τέλη έγκρισης ΣΕΔ	1,2%	2,4%
Λοιπά έσοδα	2,5%	3,1%

Πίνακας 6.1.57
Ποσοστιαία κατανομή ετήσιων εξόδων ΕΟΑΝ (Πηγή: ΕΟΑΝ)

Πηγή	Έτος	
	2015	2016
Κόστος μισθοδοσίας	63%	53%
Κόστος διενέργειας ελέγχων	5%	3%
Κόστος υλοποίησης μελετών και ερευνητικών προγραμμάτων	0%	3%
Κόστος ενημέρωσης, πληροφόρησης και επικοινωνίας	2%	9%
Κόστος υποστηρικτικών λειτουργιών και διοικητικής μέριμνας	25%	29%
Φόροι - τέλη	5%	3%

1.5 Σύγκριση με στόχους

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι στόχοι της νομοθεσίας σε σχέση με τις διαφορετικές κατηγορίες αποβλήτων καθώς και η επίδοση της χώρας ως προς την επίτευξή τους.

Επιπλέον στην τελευταία στήλη των πινάκων παρουσιάζεται, για όποια ρεύματα αποβλήτων είναι διαθέσιμα τα στοιχεία, η επίδοση σε Επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης η οποία αφορά στον μέσο όρο των επιδόσεων των Κρατών Μελών για το πιο πρόσφατο έτος που έχουν υποβάλλει στοιχεία. Τα στοιχεία που αφορούν στην επίδοση Ε.Ε. έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα της Eurostat.

Πίνακας 6.1.58
Επίδοση της χώρας ως προς την επίτευξη στόχων νομοθεσίας, ανά ρεύμα αποβλήτων και σύγκριση με Ευρωπαϊκό μέσο όρο

Αστικά Στερεά Απόβλητα

	Προτεινόμενοι Στόχοι Οδηγίας Κυκλικής Οικονομίας				Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016	Επίδοση Ε.Ε. 2016
Διάθεση ΑΣΑ σε ΧΥΤΑ	2040		2035		Τα βιοαποικοδομήσιμα που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ να μειωθούν στο 35% το 2020 σε σχέση με 1995	82,3% (ΧΥΤΑ και ΧΑΔΑ)	24%
	10%		25%				
Ανακύκλωση ΑΣΑ	2040	2035	2030	2025			29%
	65%	60%	55%	50%	50% το 2020	17,7%	
Βιοαπόβλητα	Χωριστή συλλογή από το 2023				-	3,4%	

* Οδηγία-Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου η οποία έχει ενσωματωθεί με το ν. 4042/2012

Συσκευασίες και Απόβλητα Συσκευασιών

		Προτεινόμενοι Στόχοι Οδηγίας Κυκλικής Οικονομίας		Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016	Επίδοση Ε.Ε. 2015
Ανάκτηση (ανακύκλωση, άλλη ανάκτηση υλικών, ανάκτηση ενέργειας)		2030	2025			
		70%	65%	60%	67,2%	79%
Ανακύκλωση		-	-	55%	66,1%	65,8%
Ελάχιστος στόχος ανακύκλωσης ανά υλικό	Ξύλο	30%	25%	15%	21,9	-
	Χαρτί	85%	75%	60%	98,5	-
	Πλαστικό	55%	50%	22,5%	38,2	-
	Αλουμίνιο	60%	50%	50%	61,7	-
	Μέταλλο	80%	70%	50%		-
	Γυαλί	75%	70%	50%		-

* Ποσοτικοί στόχοι σύμφωνα με την ΚΥΑ 9268/469/2007, προς συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2004/12/ΕΚ

Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Περίοδος επίτευξης στόχων 15/8/2015 - 14/8/2018				
Κατηγορία	Στόχοι προετοιμασίας για ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση*	Στόχοι ανάκτησης*	Επίδοση 2016**	Επίδοση Ε.Ε. 2015 (Ανάκτηση)
1. Μεγάλες οικιακές συσκευές	80%	85%	91,60%	89,1%
2. Μικρές οικιακές συσκευές	55%	75%	89,20%	87,8%
3. Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών	70%	80%	96,50%	86,5%
4. Καταναλωτικά είδη	70%	80%	94,30%	90,9%
5. Φωτιστικά είδη	55%	75%	80,10%	88,0%
5α Λαμπτήρες εκκενώσεως αερίου	80%	-	93,10%	90,5%
6. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία	55%	75%	98,90%	85,8%
7. Παιχνίδια, εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού	55%	75%		92,3%
8. Ιατροτεχνολογικές συσκευές	55%	75%	100%	88,4%
9. Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου	55%	75%	89,80%	89,6%
10. Συσκευές αυτόματης διανομής	80%	85%	100%	86,9%

* Ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης ανά κατηγορία ΑΗΗΕ, σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/2014
**Σημειώνεται ότι η ανάκτηση συμπίπτει με την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση

Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών

	Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016
Φορητές ΗΣ & Σ	Ποσοστό συλλογής τουλάχιστον 45%	38,90%
ΗΣ & Σ οχημάτων και βιομηχανίας	Συλλογή του συνόλου των αποβλήτων	76,43% (Συσσωρευτές Μολύβδου –Οξέος) 194,11% Συσσωρευτές Νικελίου – Καδμίου)

*Ποσοτικοί στόχοι σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2010

Ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης εγκαταστάσεων ανακύκλωσης			
	Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016	Επίδοση Ε.Ε. 2016
Μολύβδου–οξέος	65%	76,2%	81,7%
Ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές νικελίου – καδμίου	75%	Ανακύκλωση σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού	78,1%
Άλλα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	50%	Ανακύκλωση σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού	70,5%

*Ποσοτικοί στόχοι σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2010.
Υπολογισμός της απόδοσης ανακύκλωσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό 2012/493/ΕΕ

Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής

	Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016	Επίδοση Ε.Ε. 2015
Ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων που προκύπτουν από την διαχείριση των ΟΤΚΖ	95%	107,37%	94,1%
Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση	85%	94,68%	88,4%

* Ποσοτικοί στόχοι σύμφωνα με το ΠΔ 116/2004

Απόβλητα Ελαστικά Οχημάτων

Για τα μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων δεν υπάρχουν θεσμοθετημένοι στόχοι από την Ε.Ε., παρά μόνο οι στόχοι που θέτει η εθνική νομοθεσία.

	Υφιστάμενοι Στόχοι	Επίδοση 2016	Επίδοση Ε.Ε. 2013*
Αξιοποίηση	65%	90%	98%
Ανακύκλωση	10%	53%	46%

*Η επίδοση ΕΕ αφορά σε στοιχεία του έτους 2013 (Πηγή: European Tyre & Rubber Manufacturers' Association)

Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια

	Υφιστάμενοι Στόχοι*	Επίδοση 2016
Συλλογή	70%	71,2%
Αναγέννηση	80% των συλλεχθέντων ποσοτήτων	99,7%

*Ποσοτικοί στόχοι σύμφωνα με το ΠΔ 82/2004

1.6 Δείκτες παρακολούθησης παραγωγής & διαχείρισης αποβλήτων και σύγκριση με τα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων

Στο πλαίσιο της παρούσας Έκθεσης, εκτός των ποιοτικών στοιχείων που αφορούν στην παραγωγή και διαχείριση ανά κατηγορία αποβλήτων καθώς και των ποσοτικών στοιχείων της ετήσιας παραγωγής και διαχείρισης θα χρησιμοποιηθούν δείκτες μέσω των οποίων θα γίνει σύγκριση και αξιολόγηση των στοιχείων αυτών με τα στοιχεία που προκύπτουν από το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων. Τα δύο αυτά σχέδια περιλαμβάνουν ποσοτικά στοιχεία για την παραγωγή επικινδύνων και μη επικινδύνων αποβλήτων του έτους 2011.

Πρέπει να τονιστεί ότι άλλοι δείκτες όπως π.χ. οι δείκτες της επίτευξης των στόχων συλλογής και διαχείρισης των αποβλήτων παρουσιάζονται στις ανωτέρω επιμέρους ενότητες της παρούσας έκθεσης. Για τους σκοπούς της αξιολόγησης αυτής θα χρησιμοποιηθούν επίσης 2 σταθερά μεγέθη:
→ Ο συνολικός πληθυσμός της χώρας
Σύμφωνα με την απογραφή 2011 της ΕΛΣΤΑΤ ο συνολικός πληθυσμός της χώρας ανέρχεται σε **10.816.286** άτομα,
→ Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της χώρας για κάθε έτος στο οποίο αντιστοιχούν τα ποσοτικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.

Πίνακας 6.1.59
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν για τα έτη 2011 - 2016

Έτος	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ΑΕΠ (εκατομμύρια €)	207.029	191.204	180.654	178.656	176.312	174.199
Ποσοστιαία μείωση σε σχέση με το έτος 2011	-	-7,64%	-12,74%	-13,70%	-14,84%	-15,86%

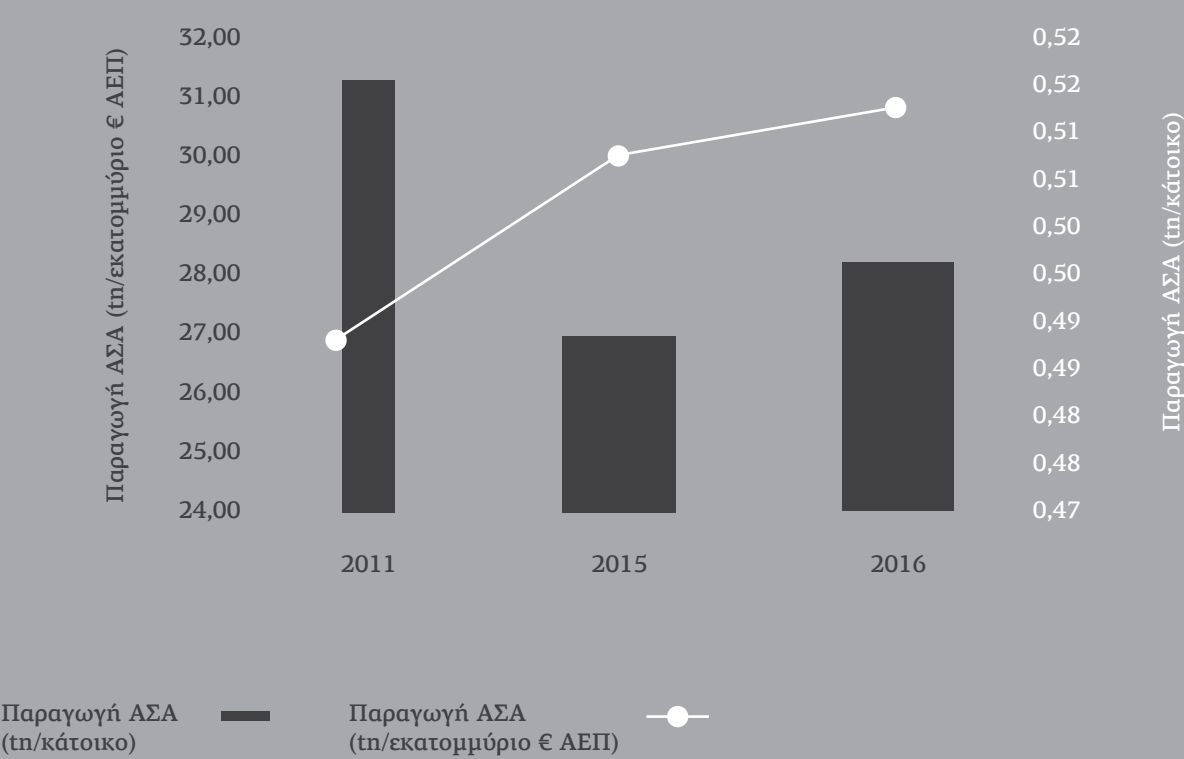
1.6.1 Αστικά στερεά απόβλητα

Η σύγκριση των ποσοτικών στοιχείων των ετών 2015 και 2016 με τα ποσοτικά στοιχεία του ΕΣΔΑ (2011) παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες και γραφήματα.

Πίνακας 6.1.60
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες παραγωγής Αστικών Στερεών Αποβλήτων

	Έτη		
	2011	2015	2016
Παραγωγή ΑΣΑ (tn)	5.569.000	5.277.209,28	5.362.628,43
Παραγωγή ΑΣΑ (tn/κάτοικο)	0,5149	0,4879	0,4958
Παραγωγή ΑΣΑ (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	26,90	29,93	30,78

Γράφημα 6.1.1
Δείκτες παραγωγής Αστικών Στερεών Αποβλήτων ανά κάτοικο

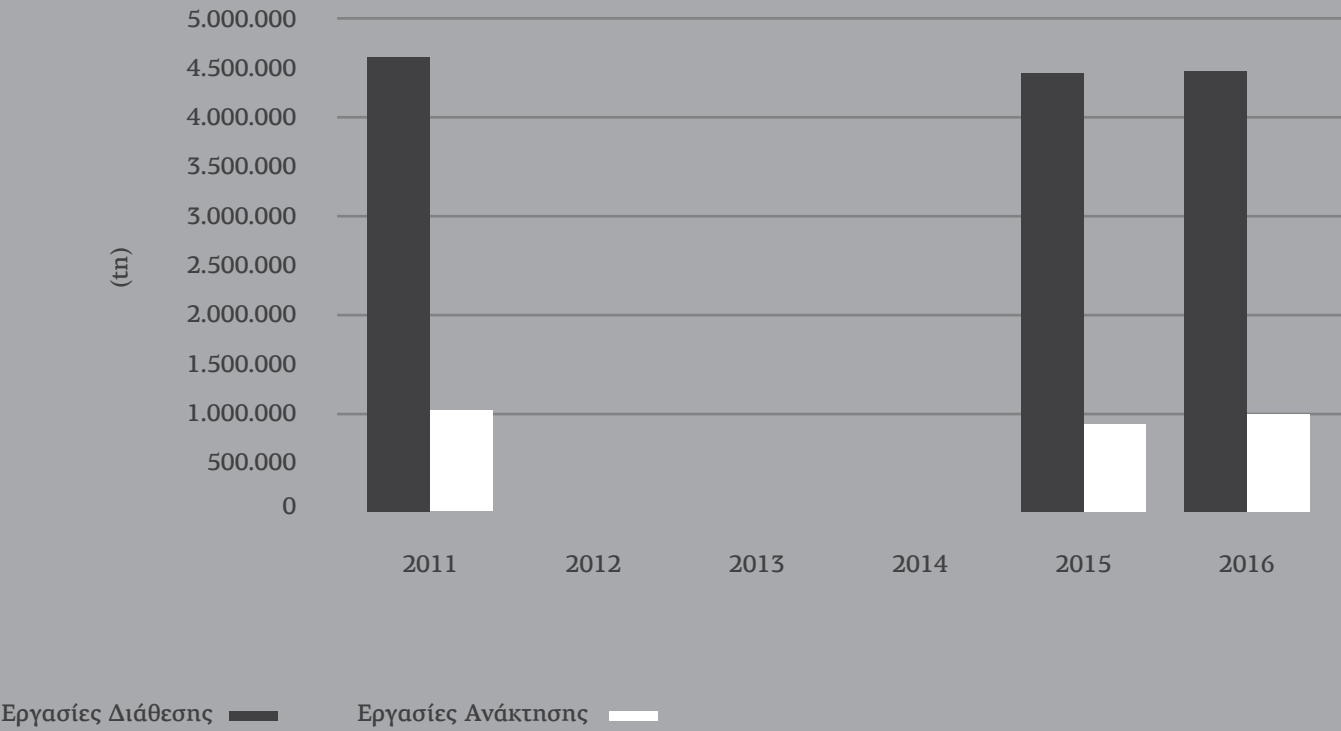


Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι τόσο το 2015 όσο και το 2016 παρουσιάστηκε αύξηση της παραγόμενης ποσότητας ανά εκατομμύριο ΑΕΠ καταδεικνύοντας το γεγονός ότι παρόλη τη μείωση του ΑΕΠ η κατανάλωση ειδών πρώτης ανάγκης δεν έχει μειωθεί. Επίσης σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι το 2016 σε σχέση με το 2015 εμφανίζεται μια ανάκαμψη των ποσοτήτων που υποβλήθηκαν σε εργασίες Διαχείρισης με ταυτόχρονη μείωση σε αυτές που διατέθηκαν σε ΧΥΤΑ και ΧΑΔΑ.

Πίνακας 6.1.61
Ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων

	Έτη		
	2011	2015	2016
Ποσότητες ΑΣΑ (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Διάθεσης (D)	4.565.000	4.425.935,45	4.415.701,21
Ποσότητες ΑΣΑ (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Ανάκτησης (R)	1.004.000	851.273,83	946.927,22

Γράφημα 6.1.2
Ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων



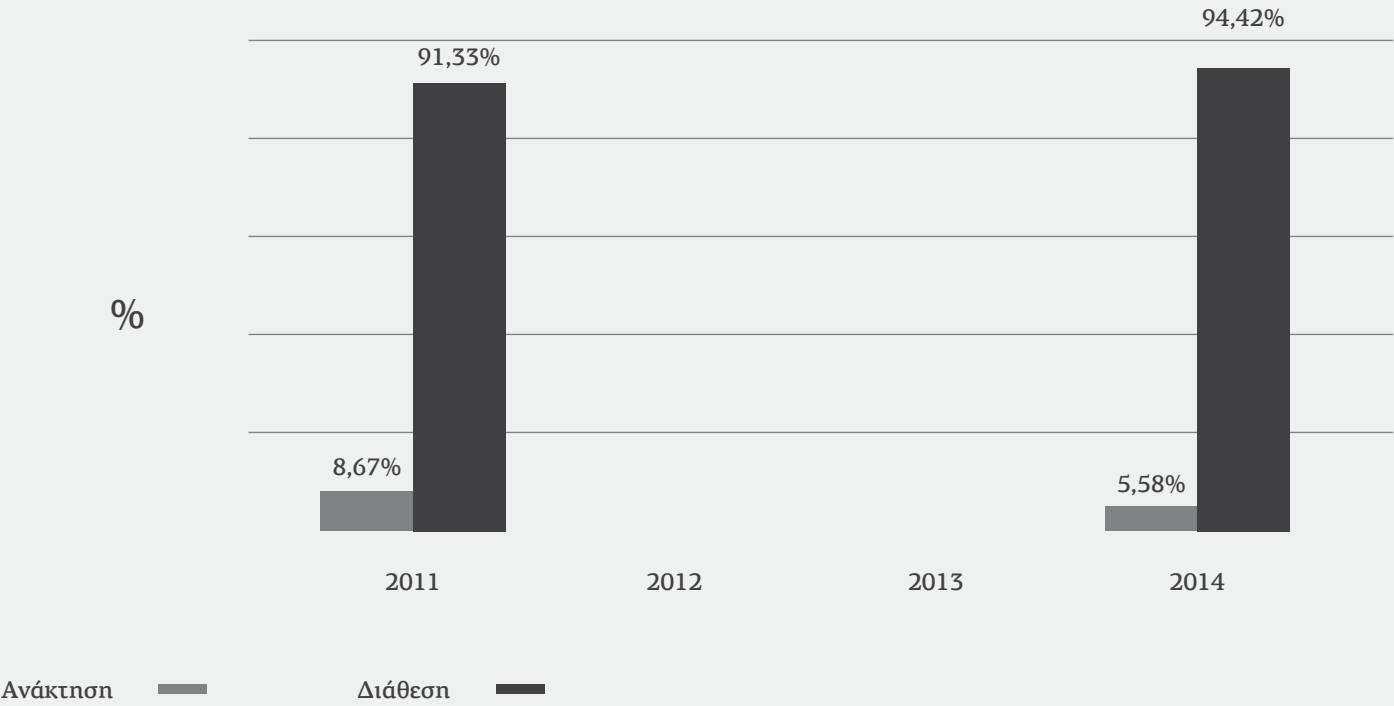
1.6.2 Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

Η σύγκριση των ποσοτικών στοιχείων του έτους 2014 που έχουν προκύψει από τις ΕΕΠΑ με τα ποσοτικά στοιχεία του ΕΣΔΑ (2011) για τα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες και γραφήματα.

Από τα ποσοτικά στοιχεία καθώς και από το γράφημα που παρουσιάζονται τα ποσοστά των εργασιών ανάκτησης και διάθεσης προκύπτει ότι το έτος 2014 παρατηρείται μια αύξηση της τάξης του ~3% προς τις εργασίες διάθεσης μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων.

Ως προς τις εργασίες ανάκτησης, από το σύνολο των 807.947,06 tn μη επικινδύνων αποβλήτων του έτους 2014 οι **4.944,17 tn** που αντιστοιχούν σε ποσοστό **0,61%** οδηγήθηκαν προς ανάκτηση ενέργειας.

Γράφημα 6.1.3
Ποσοστά διαχείρισης μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων



Πίνακας 6.1.62
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες παραγωγής μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων

	Έτη	
	2011	2014
Παραγωγή μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn)	17.186.000	17.663.438
Παραγωγή μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn/κάτοικο)	1,589	1,633
Παραγωγή μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	83,01	98,87

Πίνακας 6.1.63
Ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων

	Έτη	
	2011	2014
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Διάθεσης (D)	13.835.000	13.674.801,39
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Ανάκτησης (R)	1.313.000	807.947,06



1.6.3 Επικίνδυνα απόβλητα

Η σύγκριση των ποσοτικών στοιχείων του έτους 2014 που έχουν προκύψει από τις ΕΕΠΑ με τα ποσοτικά στοιχεία του ΕΣΔΕΑ (2011) για τα επικίνδυνα απόβλητα παρουσιάζονται ακολούθως.

Από τα ποσοτικά στοιχεία καθώς και από το γράφημα που παρουσιάζονται τα ποσοστά των εργασιών ανάκτησης και διάθεσης προκύπτει ότι το έτος 2014 παρατηρείται μια αύξηση της τάξης του 6,45% προς τις εργασίες διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων. Το γεγονός έρχεται σε συμφωνία τόσο με τη μείωση του ΑΕΠ όσο και με το αυξημένο κόστος που έχουν συνήθως οι εργασίες ανάκτησης για τους παραγωγούς των αποβλήτων. Ως προς τις εργασίες ανάκτησης, από το σύνολο των 77.057,26 tn επικινδύνων αποβλήτων του έτους 2014 οι **21,84 tn** που αντιστοιχούν σε ποσοστό **0,03%** οδηγήθηκαν προς ανάκτηση ενέργειας.

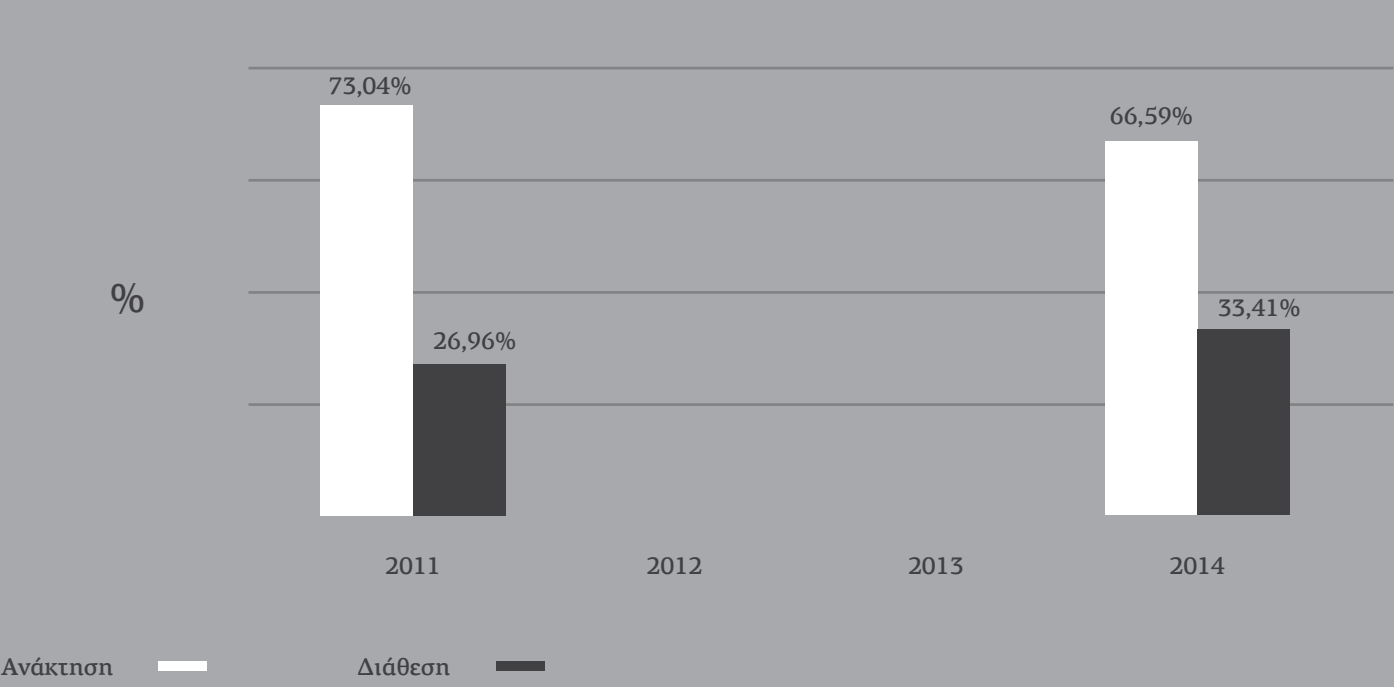
Πίνακας 6.1.64
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες παραγωγής επικινδύνων αποβλήτων

	Έτη	
	2011	2014
Παραγωγή επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn)	279.525	219.286
Παραγωγή επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn/κάτοικο)	0,0258	0,0203
Παραγωγή επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	1,350	1,227

Πίνακας 6.1.65
Ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων

	Έτη	
	2011	2014
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Διάθεσης (D)	37.500	38.661,59
Ποσότητες μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Ανάκτησης (R)	101.600	77.057,26

Γράφημα 6.1.4
Ποσοστά διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων



1.6.4 Συσκευασίες και απόβλητα συσκευασιών

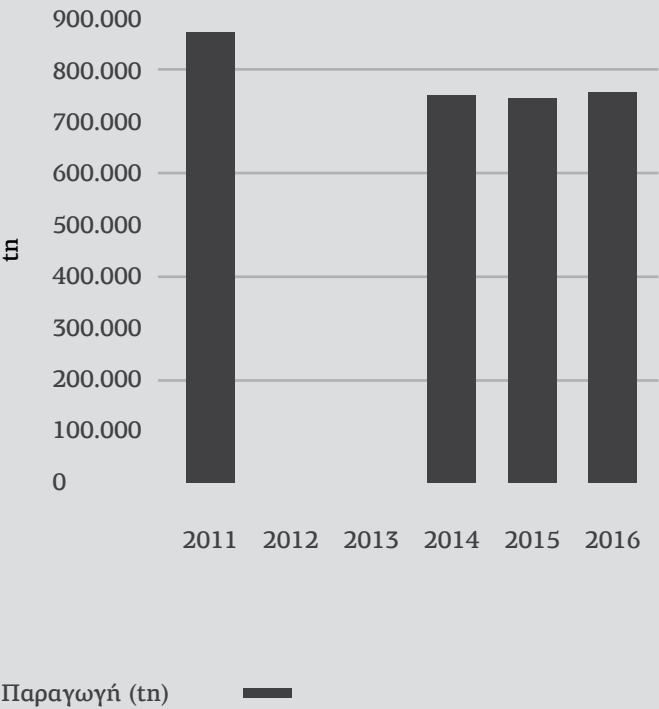
Τα ποσοτικά στοιχεία και οι δείκτες παραγωγής των συσκευ-
ασιών και αποβλήτων συσκευασιών παρουσιάζονται ακολούθως
ανά κατηγορία συσκευασίας για τα έτη 2014-2016.
Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, η παραγωγή αποβλήτων συσκευασιών
του έτους 2011 ανήλθε σε 866.000 tn.

Πίνακας 6.1.66
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών

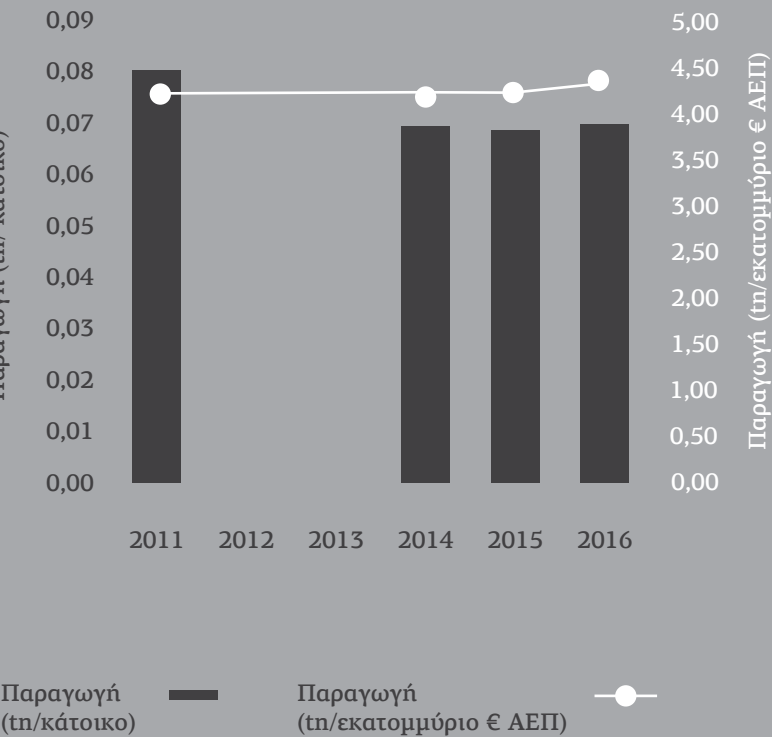
		Έτη		
Υλικό		2014	2015	2016
Γυαλί	Παραγωγή (tn)	98.000	88.800	90.500
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0091	0,0082	0,0084
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,54854	0,50365	0,51952
Πλαστικό	Παραγωγή (tn)	184.400	183.800	186.600
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0170	0,0170	0,0173
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	1,03215	1,04247	1,07119
Χαρτί & Χαρτόνι	Παραγωγή (tn)	330.700	326.100	334.300
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0306	0,0301	0,0309
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	1,851043	1,849562	1,919070
Μέταλλα	Παραγωγή (tn)	88.800	87.800	84.600
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0082	0,0081	0,0078
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,497045	0,497981	0,485651
Ξύλο	Παραγωγή (tn)	45.600	50.200	50.800
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0042	0,0046	0,0047
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,255239	0,284723	0,291621
Άλλα	Παραγωγή (tn)	5.400	5.300	5.500
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0005	0,0005	0,0005
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,030226	0,030060	0,031573
Σύνολο	Παραγωγή (tn)	747.900	742.000	752.300
	Παραγωγή (tn/κάτοικο)	0,0691	0,0686	0,0696
	Παραγωγή (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	4,18626	4,20845	4,31862

Όπως προκύπτει από την ανάλυση των ποσοτικών στοιχείων
που παρουσιάζονται παρακάτω, παρόλο που η παραγωγή απο-
βλήτων συσκευασιών μειώνεται σε σχέση με το 2011, ο δείκτης
της παραγωγής/ εκατομμύριο € ΑΕΠ παραμένει σχεδόν αμετά-
βλητος μεταξύ των ετών γεγονός που αποδεικνύει την συσχετί-
ση της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών με τα οικονομικά
μεγέθη της χώρας.

Γράφημα 6.1.5
Παραγωγή αποβλήτων συσκευασιών



Γράφημα 6.1.6
Δείκτες παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών



1.6.5 Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού οι δείκτες που είναι σημαντικό να αναφερθούν είναι:

- Οι ποσότητες ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά (ΡοΜ),
- Οι συλλεγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ,
- Οι διαχειριζόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ.

Οι συνολικές ποσότητες ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά σύμφωνα με στοιχεία των 2 ΣΣΕΔ που λειτουργούν ανέρχεται σε 123.552,87 tn και αντιστοιχούν σε 63.932.069 τιμολογημένα τεμάχια όλων των κατηγοριών ΗΗΕ.

1.6.6 Απόβλητα ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών

Για τα απόβλητα ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών σύμφωνα με το ΕΣΔΑ το 2011 παρήχθησαν:

- 1.100 tn αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών,
- 47.000 tn αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.

Ως εκ τούτου τα ποσοτικά στοιχεία παραγωγής των ετών 2011, 2014-2016 παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.1.67.

Πίνακας 6.1.67
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά

	Τιμολογημένες Ποσότητες (tn)	Τιμολογημένα Τεμάχια
ΡοΜ	123.552,87	63.932.069
ΡοΜ/ κάτοικο	0,0114	5,9107
ΡοΜ/εκατομύριο € ΑΕΠ	0,71	367

1.6.7 Οχήματα τέλους κύκλου ζωής

Για τα ΟΤΚΖ, τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή των δεικτών και τη σύγκριση μεταξύ των ετών παρουσιάστηκαν στην Ενότητα 3.8 της παρούσας έκθεσης.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι οι σημαντικές διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στα απόβλητα ΟΤΚΖ σε σχέση με τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων που εξετάζονται στην παρούσα έκθεση οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στο μέτρο της επιδότησης για απόσυρση που ίσχυε τα έτη αυτά.

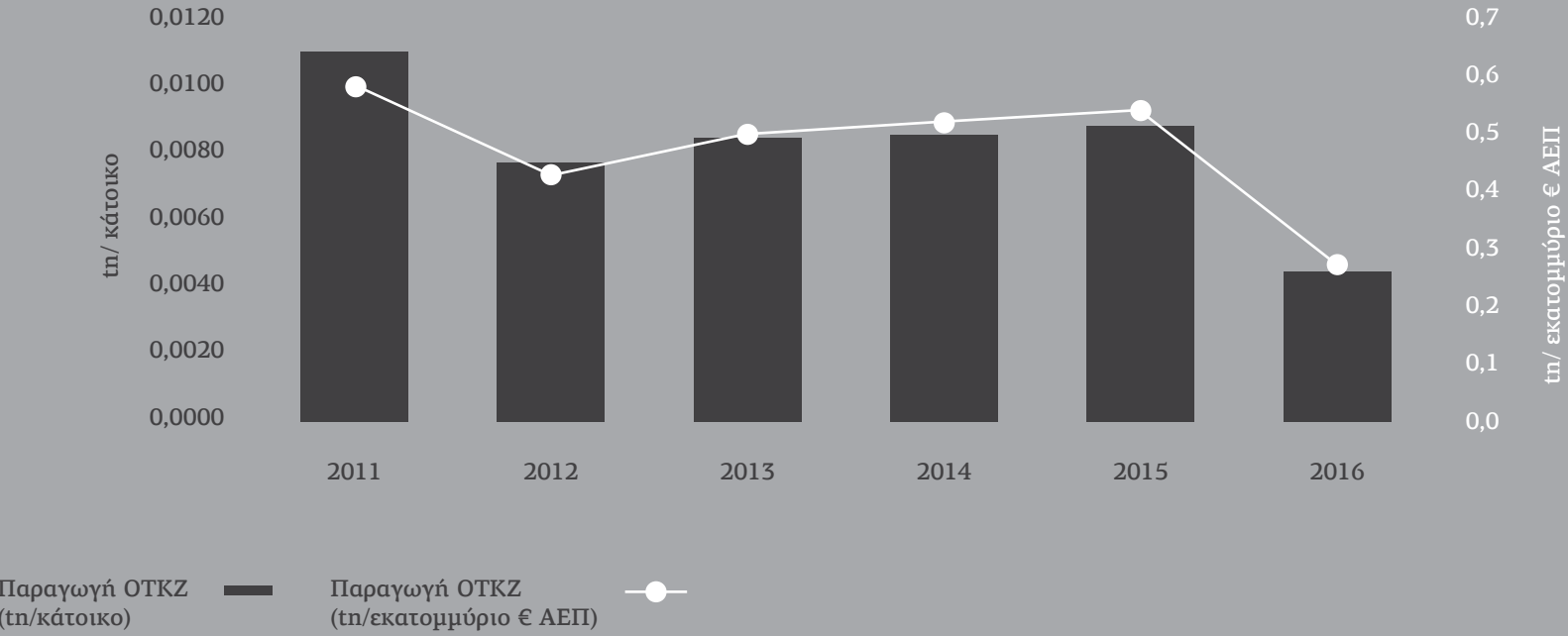
Πίνακας 6.1.69
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες αποβλήτων ΟΤΚΖ

	Έτη					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Παραγωγή ΟΤΚΖ (tn)	117.189	81.495	89.844	90.406	93.645	46.572
Παραγωγή ΟΤΚΖ (tn/κάτοικο)	0,0108	0,0075	0,0083	0,0084	0,0087	0,0043
Παραγωγή ΟΤΚΖ (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,56605	0,42622	0,49733	0,50603	0,53113	0,26735

Πίνακας 6.1.68
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες αποβλήτων ηλεκτρικών σπλνών και συσσωρευτών

	Έτη			
	2011	2014	2015	2016
Φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές	1.100	608	567	632
Συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας	47.000	25.526	33.319	36.498
Σύνολο ΗΣ&Σ	48.100	26.134	33.886	37.130
Παραγωγή ΗΣ&Σ (tn/κάτοικο)	0,0044	0,0024	0,0031	0,0034
Παραγωγή ΗΣ&Σ (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,232	0,146	0,192	0,213

Γράφημα 6.1.7
Δείκτες παραγωγής αποβλήτων ΟΤΚΖ



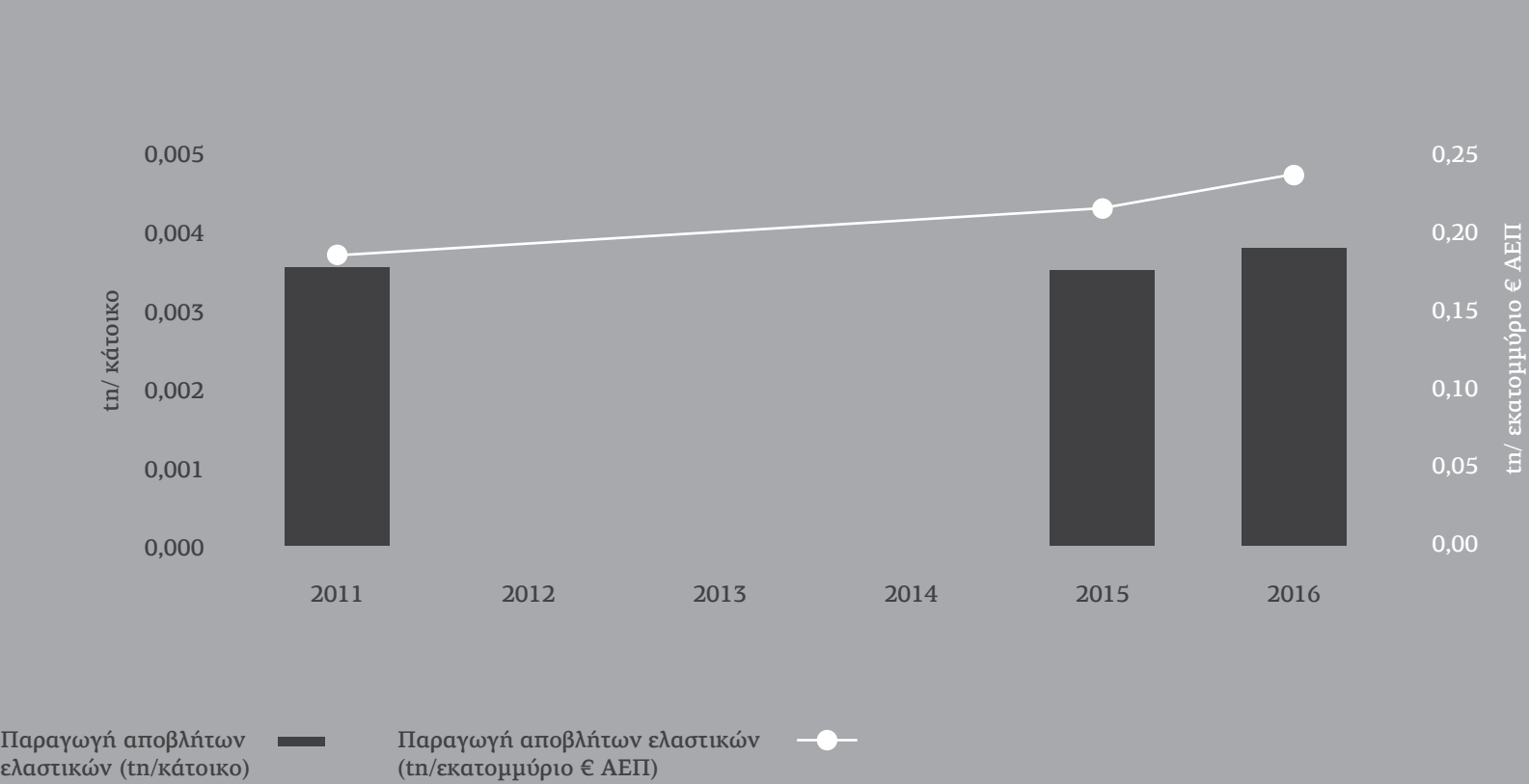
1.6.8 Απόβλητα ελαστικά οχημάτων

Σε ότι αφορά στα απόβλητα ελαστικά οχημάτων τα ποσοτικά στοιχεία παραγωγής αποβλήτων και οι δείκτες παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και γράφημα.

Πίνακας 6.1.70
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες αποβλήτων ελαστικών οχημάτων

	Έτη		
	2011	2015	2016
Παραγωγή αποβλήτων ελαστικών (tn)	38.000	37.440	40.999
Παραγωγή αποβλήτων ελαστικών (tn/κάτοικο)	0,00351	0,00346	0,00379
Παραγωγή αποβλήτων ελαστικών (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,184	0,212	0,235

Γράφημα 6.1.8
Δείκτες παραγωγής αποβλήτων ελαστικών



1.6.9 Απόβλητα λιπαντικά ελαίων

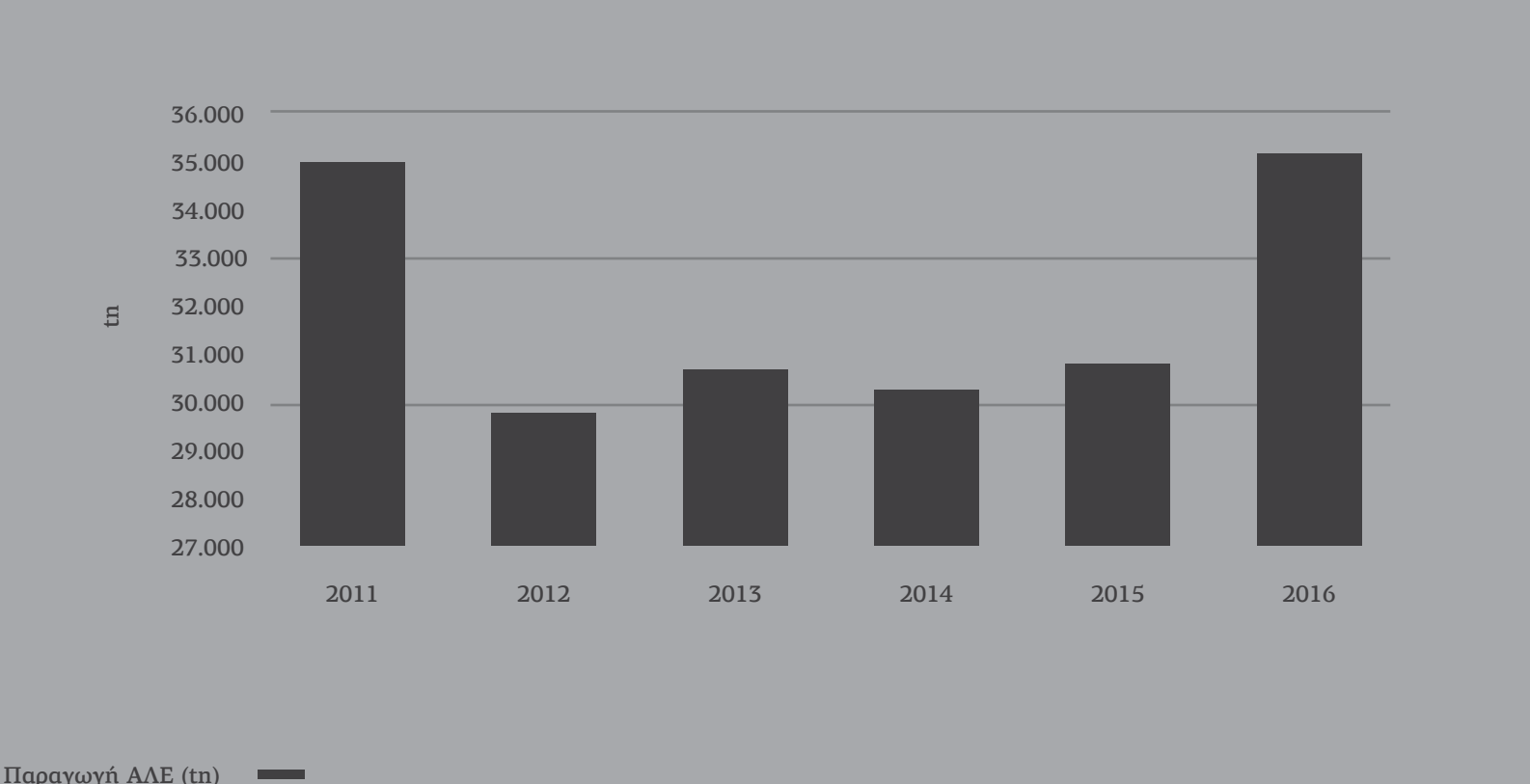
Για τα Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια, τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή των δεικτών και τη σύγκριση μεταξύ των ετών παρουσιάστηκαν στην Ενότητα 3.10 της παρούσας έκθεσης.

Από τα κατωτέρω στοιχεία, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ενώ από το 2011 έως και το 2015 παρατηρείται μια σημαντική μείωση στις παραγόμενες ποσότητες ΑΛΕ της τάξεως των ~4.000 tn, το 2016 οι παραγόμενες ποσότητες επανήλθαν στο επίπεδο του έτους.

Πίνακας 6.1.71
Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες ΑΛΕ

	Έτη					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Παραγωγή ΑΛΕ (tn)	34.948	29.905	30.611	30.235	30.707	35.100
Παραγωγή ΑΛΕ (tn/κάτοικο)	0,00323	0,00276	0,00283	0,00280	0,00284	0,00325
Παραγωγή ΑΛΕ (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	0,169	0,156	0,169	0,169	0,174	0,201

Γράφημα 6.1.9
Παραγόμενες ποσότητες Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων



Για τα απόβλητα εκοκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων το ΕΣΔΑ αναφέρει ότι το 2011 οι εκτιμώμενες ποσότητες ανέρχο- νταν σε 1.307.000 tn. Για τα έτη 2014-2016 οι μέσω ΣΣΕΔ διακινούμενες ποσότητες ΑΕΚΚ που προήλθαν από τα στοιχεία του ΕΟΑΝ καθώς και οι δείκτες παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Είναι σαφές ότι οι κατωτέρω ποσότητες ΑΕΚΚ αποτελούν τμήμα των παραγόμενων ποσοτήτων, οι οποίες στο σύνολο τους δεν μπορούν να προσδιοριστούν με βεβαιότητα.

Πίνακας 6.1.72 Ποσοτικά στοιχεία και δείκτες ΑΕΚΚ

	2011	2014	2015	2016
Παραγωγή ΑΕΚΚ (tn)	1.307.000	176.112	176.783	525.276
Παραγωγή ΑΕΚΚ (tn/κάτοικο)	0,1208	0,0163	0,0163	0,0486
Παραγωγή ΑΕΚΚ (tn/εκατομμύριο € ΑΕΠ)	6,313	0,986	1,003	3,015

1.6.12 Εξορυκτικά απόβλητα

Για τα εξορυκτικά απόβλητα τα στοιχεία που παρουσιάζονται αφορούν στις ποσότητες που έχουν επεξεργαστεί εκτός της εγκατάστασης παραγωγής τους με βάση τα στοιχεία από τις ΕΕΠΑ του έτους 2014.

Πίνακας 6.1.73 Ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης Εξορυκτικών Αποβλήτων

	2014		
	Μη Επικίνδυνα απόβλητα	Επικίνδυνα Απόβλητα	Σύνολο
Ποσότητες Εξορυκτικών Αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Διάθεσης (D)	904.547,23	7.413,49	911.960,72
Ποσότητες Εξορυκτικών Αποβλήτων (tn) που υποβλήθηκαν σε Εργασίες Ανάκτησης (R)	8.928,00	200,04	9.128,04

2. Καταγραφή επιβληθέντων προστίμων

2.1 ΧΑΔΑ

Η Απόφαση της 2^{ης} Δεκεμβρίου 2014 του Δικαστηρίου της Ε.Ε. σε βάρος της Ελλάδας (άρθρο 260 ΣΛΕΕ) για την ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων, υποχρέωσε την χώρα να καταβάλλει κατ’ αποκοπή ποσό 10.000.000 ευρώ καθώς και εξαμηνιαία χρηματική ποινή με βάση το αρχικό ποσό ύψους 14.520.000 ευρώ, από το οποίο θα αφαιρείται: → ποσό 40.000 ευρώ ανά χώρο ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων ο οποίος είτε έπαυσε να λειτουργεί είτε αποκαταστάθηκε από τις 13 Μαΐου 2014, καθώς και → ποσό 80.000 ευρώ για εκείνους εκ των ως άνω χώρων που θα έχουν ταυτόχρονα παύσει να λειτουργούν και έχουν αποκατασταθεί από την ίδια ημερομηνία. Σημειώνεται ότι η Απόφαση του ΔΕΕ αναφέρεται στα στοιχεία του Μαΐου 2014 σύμφωνα με τα οποία παρέμεναν συνολικά στη χώρα μας 70 ενεργοί και οι 223 ανενεργοί ΧΑΔΑ (σύνολο 293) οι οποίοι περιλαμβάνονται στον Πίνακα 1 που επισυνάπτεται του παρόντος. Σύνολο παραβάσεων: 70 x 2 + 223 = 363 παραβάσεις Εξαμηνιαία ποινή: 363 x 40.000 = 14.520.000 ευρώ

Σε εκτέλεση της ανωτέρω αναφερόμενης Απόφασης του ΔΕΕ, ήδη κατεβλήθησαν από την Ελληνική Δημοκρατία ως χρηματική ποινή το κατ’ αποκοπή ποσό ύψους δέκα εκατομμυρίων ευρώ (10.000.000 ευρώ).

Επιπλέον έχουν καταβληθεί: 1. Α´ εξάμνηο* 2015: 10.400.000 ευρώ 2. Β´ εξάμνηο 2015: .880.000 ευρώ 3. Α´ εξάμνηο 2016: 7.000.000 ευρώ 4. Β´ εξάμνηο 2016: 4.440.000 ευρώ 5. Α´ εξάμνηο 2017: 3.720.000 ευρώ 6. Β´ εξάμνηο 2017: 2.960.000 ευρώ

*τα εξάμνηα της απόφασης του ΔΕΕ είναι από 2/12/ έως 2/6 και από 2/6 έως 2/12 Σύνολο έως σήμερα: **48,4 εκ. €**

Ειδικότερα, σύμφωνα με την τελευταία αξιολόγηση της Επιτροπής για το ΣΤ´ Εξάμνηο εξακολουθούσαν να υπάρχουν 80 παραβάσεις (από αρχικό σύνολο 363), ήτοι: → 16 ενεργοί και μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ (34 παραβάσεις), → 28 μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, → 20 αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ για τους οποίους δεν έχει αποδειχτεί η παύση λειτουργίας. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν έχουν γίνει αποδεκτές περιπτώσεις ΧΑΔΑ ανενεργών, παρότι έχουν σταλεί σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, δεδομένου ότι η ΕΕ ζητά περαιτέρω εγγυήσεις για τη σύννομη διαχείριση των ΑΣΑ, όπως διαδικασίες νομικά δεσμευτικές.

2.2 Επικίνδυνα απόβλητα

Η Απόφαση του ΔΕΕ Με την απόφαση του ΔΕΕ της 7^{ης} Σεπτεμβρίου 2016 επιβλήθηκε χρηματική ποινή στη χώρα λόγω μη εκτέλεσης προηγούμενης απόφασης (απόφαση της 10ης Σεπτεμβρίου 2009, Επιτροπή κατά Ελλάδας, C 286/08) διότι η χώρα: → 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. Ειδικότερα το ΔΕΕ: α. Υποχρεώνει για την καταβολή στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κατ’ αποκοπήν ποσού ύψους 10.000.000 ευρώ. β. Υποχρεώνει για την καταβολή ημερήσιας χρηματικής ποινής 30.000 ευρώ, η οποία επιμερίζεται σε τρία τμήματα, τα οποία αντιστοιχούν στις τρεις αιτιάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τα οποία ανέρχονται: → για την πρώτη αιτίαση, στο 10 % του συνολικού ποσού της χρηματικής ποινής, ήτοι σε 3.000 ευρώ, → για τη δεύτερη αιτίαση στο 45 % του εν λόγω ποσού, ήτοι σε 13.500 ευρώ, → για την τρίτη αιτίαση στο 45 % του εν λόγω ποσού, το οποίο θα υφίσταται μείωση υπολογιζόμενη επί εξαμηνιαίας βάσεως κατ’ αναλογία προς τον όγκο των ιστορικών αποβλήτων των οποίων η διαχείριση θα έχει ευθυγραμμισθεί με τις απαιτούμενες προδιαγραφές, προοδευτική μείωση στην οποία τίθεται ανώτατο όριο ύψους 50 % του ποσού της χρηματικής ποινής που αναλογεί στην εν λόγω αιτίαση, ήτοι 6.750 ευρώ.

1^η αιτίαση: Έγκριση ΕΣΔΕΑ → Εγκρίθηκε το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Ε.Α.) με την ΚΥΑ υπ’ αριθ. οικ. 62952/5384/2016 (ΦΕΚ Β´ 4326) και τέθηκε σε ισχύ. Απομείωση προστίμου: 3.000 ευρώ

2^η αιτίαση: Ολοκληρωμένο και κατάλληλο δίκτυο εγκαταστάσεων διάθεσης Προβλέψεις ΕΣΔΕΑ για υποδομές διάθεσης Οι απαιτήσεις διάθεσης (ετησίως) ΒΕΑ ανέρχονται σε 70.000 tn περίπου σύμφωνα με το ΕΣΔΕΑ και διαμορφώνονται κυρίως με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικινδύνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών. Είναι σε εξέλιξη η διερεύνηση για τη λειτουργία ΧΥΤΕΑ.

3^η αιτίαση: Διαχείριση ιστορικά επικινδύνων αποβλήτων → Η συνολική ποσότητα ιστορικά αποθηκευμένων επικινδύνων αποβλήτων με βάση τις ετήσιες εκθέσεις παραγωγού και η οποία αναφέρεται στο ΕΣΔΕΑ είναι 545.085 tn.

→ Ποσότητα 522.000 tn, δηλαδή ποσοστό 95,8% περίπου, αναλογεί σε 6 εταιρείες,

→ Στο ΕΣΔΕΑ προβλέπεται ότι η υλοποίηση των εγκεκριμένων προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους, για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων και την αποκατάσταση των χώρων, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 1^{ου} εξαμήνου του 2018,

→ Μέχρι σήμερα έχουν υποβληθεί προγράμματα συμμόρφωσης των εταιρειών που σταθμίζουν την ποσότητα των ιστορικά αποθηκευμένων επικινδύνων αποβλήτων, τα οποία αξιολογούνται,

→ Από το σύνολο των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων την α΄ εξαμηνιαία περίοδο στάλθηκαν στην ΕΕ στοιχεία απομάκρυνσης 78.775 tn (14,45% του συνόλου),

→ Τη β΄ εξαμηνιαία περίοδο στάλθηκαν στην ΕΕ στοιχεία απομάκρυνσης 50.017 tn αποβλήτων (9.18% του συνόλου),

→ Την γ΄ εξαμηνιαία περίοδο στάλθηκαν στην ΕΕ στοιχεία απομάκρυνσης 54.344 tn αποβλήτων (9.97% του συνόλου).

Έχουν καταβληθεί:

→ Κατ’ αποκοπή ποσό: 10.000.000 ευρώ (κατεβλήθη τον Δεκέμβριο 2016),

→ Α΄ εξάμηνο (7 Σεπτεμβρίου 2016 – 7 Μαρτίου 2017): 4.558.914,36 ευρώ (κατεβλήθη τέλος Αυγούστου 2017),

→ Β΄ εξάμηνο (7 Μαρτίου 2017 – 7 Σεπτεμβρίου 2017): 4.357.270,26 ευρώ (θα καταβληθεί αρχές Ιανουαρίου 2018)

Σύνολο έως σήμερα: **18,916 εκ. €**

Αναλυτικά τα στοιχεία που αφορούν στη διαχείριση των ιστορικών επικινδύνων αποβλήτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.2.1.



Πίνακας 6.2.1
Διαχρονική διαχείριση «ιστορικά» αποθηκευμένων επικινδύνων αποβλήτων (Πηγή: ΥΠΕΝ)

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή	Αποθηκευμένες ποσότητες (tn) (στοιχεία ΕΣΔΕΑ)	Διαχείριση «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων σε ποσότητες (tn)			Υπόλοιπο Αποθηκευμένων ποσοτήτων (tn)
			Α΄ εξάμηνο 8/9/2016	Β΄ εξάμηνο 8/3/2017	Γ΄ εξάμηνο 8/9/2017	
			- 7/3/2017	- 7/9/2017	- 7/3/2018	
01 05	Λάσπες γεωτρήσεων και άλλα απόβλητα γεωτρήσεων	1.114		248,548	413,764	452
10 01	Απόβλητα από σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας ή άλλους σταθμούς καύσης (εκτός 19)	192		115,96	26,73	49
10 02	Απόβλητα από τη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα	311.962	66.303,615	40.047,275	52.775,331	152.836
10 03	Απόβλητα από τη θερμική μεταλλουργία αλουμινίου	65.118	3.521,95	2.520,86	333,78	58.741
10 04	Απόβλητα από τη θερμική μεταλλουργία μολύβδου	6.257	8.949,79	-	-	-
10 06	Απόβλητα από τη θερμική μεταλλουργία χαλκού	263	-	263	-	-
11 01	Απόβλητα από τη χημική επιφανειακή επεξεργασία και την επικάλυψη μετάλλων και άλλων υλικών (π.χ. διεργασίες γαλβανισμού, διεργασίες επιψευδαργύρωσης, διεργασίες καθαρισμού με οξύ, χαραγής με οξύ, φωσφορικής επικάλυψης, αλκαλικής απολίπανσης, οξειδώσεως δια ανοδικής επεξεργασίας)	149.677	-	-	-	149.677
12 01	Απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και μηχανική επιφανειακή επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών	530	-	5,513	0,988	523
13	Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)	4.341	-	3.231,33	601,86	508
15	Απόβλητα από συσκευασίες, απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα άλλως.	315	0,35	263,162	26,705	25
16	Απόβλητα μη καθοριζόμενα άλλως στον κατάλογο	4.608		2.728,47	152,8620	1.727
19	Απόβλητα από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων, τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων εκτός σημείου παραγωγής και από την προετοιμασία ύδατος προοριζόμενου για κατανάλωση από τον άνθρωπο και ύδατος για βιομηχανική χρήση	708	-	593,1	11,70	103
Σύνολο		545.085	78.775	50.017	54.344	361.948

3. Ρυπασμένα εδάφη

Έχουν υλοποιηθεί δύο έργα με αντικείμενο την διερεύνηση και αξιολόγηση ρυπασμένων χώρων:

1. *«Μελέτη για τη διερεύνηση, αξιολόγηση και αποκατάσταση ανεξέλεγκτων ρυπασμένων χώρων /εγκαταστάσεων από βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα στην Ελλάδα»*, το οποίο ολοκληρώθηκε το έτος 2009, με Ανάδοχο το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης.
2. Σε συνέχεια αυτού, το έργο *«Καταγραφή και πρώτη αξιολόγηση επικινδυνότητας ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά – επικίνδυνα απόβλητα στην Περιφέρεια Αττικής και στους παρακάτω νομούς της Ελλάδας: Θεσσαλονίκης, Βοιωτίας, Εύβοιας, Κοζάνης, Αχαΐας, Ηρακλείου, Μαγνησίας, Καβάλας και Χαλκιδικής»* του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, το οποίο υλοποιήθηκε από την Ανάδοχο Κοινοπραξία «ENVIROPLAN Α.Ε. - ΕΠΕΜ Α.Ε.- ENVECO Α.Ε. και ολοκληρώθηκε το έτος 2017.

Στόχος του 2^{ου} έργου ήταν ο εντοπισμός, η καταγραφή και ο πρώτος χαρακτηρισμός εν δυνάμει ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά - επικίνδυνα απόβλητα. Καταγράφηκαν αρχικά συνολικά 2.029 εν δυνάμει ρυπασμένοι χώροι (τόσο εγκαταστάσεις σε λειτουργία όσο και «ανεξέλεγκτοι χώροι»), από τους οποίους επιλέγηκαν 200 για την πρώτη αξιολόγηση/ χαρακτηρισμό.

Οι εν λόγω χώροι προέκυψαν από την εφαρμογή αξιολόγησης δύο σταδίων: (α) Συλλογή ερωτηματολογίων/ στοιχείων στις περιοχές ενδιαφέροντος του έργου και (β) αξιολόγηση των καταγεγραμμένων χώρων βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων βαθμολόγησης, όπως αυτά προκύπτουν από την προαναφερθείσα Μελέτη του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Τα σχετικά στοιχεία για κάθε χώρο αποτυπώνονται σε μια Τεχνική Έκθεση, η οποία περιλαμβάνει τρία βασικά τμήματα:
I. Έρευνα πεδίου,
II. Δειγματοληψίες και αναλύσεις,
III. «Τελικός χαρακτηρισμός» - αξιολόγηση.

Για τη σύνταξη των Τεχνικών Εκθέσεων είχαν προηγηθεί σε κάθε εξεταζόμενο χώρο αυτοψίες, δειγματοληψίες εδάφους (σε κάθε περίπτωση), υπόγειων και επιφανειακών νερών και ιζημάτων (ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες) και αναλύσεις στα ληφθέντα δείγματα.

Εφαρμόζοντας τη μέθοδο βαθμολόγησης της Μελέτης του Πολυτεχνείου Κρήτης και με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων για την εκτίμηση της μετακίνησης ρύπων στους φυσικούς αποδέκτες, οι 200 χώροι επαναβαθμολογήθηκαν και κατατάχθηκαν στις εξής κύριες κατηγορίες χώρων: υψηλής προτεραιότητας (ΥΠ, ανάγκη άμεσης ενέργειας), μεσαίας προτεραιότητας (ΜΠ, μεγάλη πιθανότητα για αρνητικές συνέπειες στη δημόσια υγεία και στο περιβάλλον), χαμηλής προτεραιότητας (ΧΠ, δεν υπάρχει ανάγκη για άμεση ενέργεια).

Για τους ανεξέλεγκτους χώρους: η αξιολόγηση έγινε σε «τοπική κλίμακα». Με το σκεπτικό ότι σε μεγάλο βαθμό δεν ήταν δυνατή η γνώση των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τους

εν λόγω χώρους, κρίθηκε σκόπιμη η χρήση βιοδοκιμών για την αξιολόγηση της οικοτοξικότητας των δειγμάτων. Η επαναβαθμολόγηση βασίστηκε στη σύγκριση των δειγμάτων κατάντη με το δείγμα αναφοράς.

Συμπεράσματα – Προτάσεις
→ Με το εν λόγω έργο πραγματοποιήθηκε μια πρώτη αξιολόγηση ως προς τη ρύπανση χώρων, αφενός εγκαταστάσεων σε λειτουργία αφετέρου «ανεξέλεγκτων» χώρων,
→ Από την ανάγνωση των Τεχνικών Εκθέσεων προκύπτει ότι είναι αναγκαίο να γίνει περαιτέρω διερεύνηση για λόγους όπως: η επιλογή των ρυπαντικών παραμέτρων, η μέτρηση μόνο οικοτοξικότητας στους ανεξέλεγκτους χώρους, η επιλογή των δειγμάτων αναφοράς, η περιορισμένη λήψη δειγμάτων,
→ Κατά συνέπεια τα αποτελέσματα του έργου, ως προς τη βαθμολόγηση των χώρων που εξετάστηκαν, είναι ενδεικτικού χαρακτήρα.

Επισημαίνεται ότι καθώς το έργο αφορούσε μια πρώτη αξιολόγηση, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση προκειμένου να υπάρξουν τελικά συμπεράσματα ως προς την επικινδυνότητα ρυπασμένων χώρων.



Παράρτημα

Καταγραφή νομοθετικού πλαισίου για τα απόβλητα και το έδαφος

Η παρούσα έκθεση επιχειρεί μια προσέγγιση στην περιγραφή της υφιστάμενης εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας σχετικά με τα απόβλητα, στο πλαίσιο του Έργου με τίτλο «Έκθεση Κατάστασης Περιβάλλοντος 2015-2016 για τα Απόβλητα και το Έδαφος».

Οι βασικές υπό-θεματικές που εξετάζονται περιλαμβάνουν τα αστικά, βιομηχανικά επικίνδυνα και μη επικίνδυνα απόβλητα, τις λάσπες εγκαταστάσεων βιολογικής επεξεργασίας αστικών λυμάτων, τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασιών, τα ΑΗΗΕ, τα ΟΤΚΖ, τους συσσωρευτές και τις ηλεκτρικές στήλες και τα απόβλητά τους, τα απόβλητα ελαστικά αυτοκινήτων, τα απόβλητα έλαια, τα απόβλητα υλικά εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων καθώς και τα εξορυκτικά απόβλητα.

Διαχείριση αποβλήτων

Αντιμέτωπη με ραγδαία αυξανόμενες ποσότητες αποβλήτων, οι οποίες είχαν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, η Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκίνησε, ήδη από το 1975, να υιοθετεί Οδηγίες, Κανονισμούς και Αποφάσεις με στόχο την περιβαλλοντικά ορθή και ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων. Η πρώτη Οδηγία που αντιμετώπισε συνολικά το ζήτημα της διαχείρισης των αποβλήτων ήταν η Οδηγία 75/442/ΕΕΚ για τα απόβλητα, για να ακολουθήσουν πληθώρα Οδηγιών που αφορούσαν είτε σε ειδικά ρεύματα, είτε σε μονάδες διαχείρισης.

Το 2005, η Επιτροπή με την Ανακοίνωση της 21^{ης} Δεκεμβρίου 2005 με τίτλο «Ένα βήμα μπροστά για την αειφόρο χρήση των πόρων - θεματική στρατηγική για την πρόληψη της δημιουργίας και την ανακύκλωση των αποβλήτων» (COM (2005) 666), χάραξε την στρατηγική και τις κατευθύνσεις για την σταδιακή μείωση των πιέσεων που υφίσταται το περιβάλλον λόγω της παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων.

Στόχος της στρατηγικής είναι να μειωθούν οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αποβλήτων καθ’ όλο τον κύκλο ζωής τους, από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεση τους, μέσω της ανακύκλωσης. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει να αντιμετωπίζεται κάθε είδος αποβλήτων όχι μόνο ως πηγή ρύπανσης που επιβάλλεται να μειωθεί, αλλά και ως ενδεχόμενος πόρος που προσφέρεται για εκμετάλλευση.

Οι στόχοι της κοινοτικής νομοθεσίας πριν από την έγκριση της παρούσας στρατηγικής εξακολουθούν να ισχύουν: Πρόκειται για τον περιορισμό των αποβλήτων, την προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης τους, την ανακύκλωση και την αξιοποίησή τους. Οι εν λόγω στόχοι εντάσσονται στην προσέγγιση που βασίζεται στην αξιολόγηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου και τον κύκλο ζωής των πόρων.

Η στρατηγική προβλέπει τον περιορισμό της παραγωγής αποβλήτων, δίχως εντούτοις να καθορίζεται συνολικός ποσοτικός στόχος δεδομένου ότι θεωρείται ότι ανάλογοι στόχοι δεν συνεπάγονται απαραίτητα βελτίωση του περιβάλλοντος.

Η στρατηγική για την πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων αφορά πρωτίτως τη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των αποβλήτων και των προϊόντων που πρόκειται

να καταστούν απόβλητα. Για να είναι αποτελεσματική, η προαναφερόμενη μείωση του αντίκτυπου πρέπει να αφορά όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των πόρων. Η εφαρμογή των ήδη διαθέσιμων μέσων βάσει του κείμενου κοινοτικού νομοθετικού πλαισίου, όπως η διάδοση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών ή ο οικολογικός σχεδιασμός των προϊόντων αποτελεί, κατά συνέπεια, σημαντικό παράγοντα τελικής επιτυχίας.

Επιπλέον, η στρατηγική προβλέπει την ενθάρρυνση του τομέα της ανακύκλωσης με στόχο την επανένταξη, με ελάχιστο περιβαλλοντικό αντίκτυπο, των αποβλήτων στον οικονομικό κύκλο με τη μορφή προϊόντων ποιότητας.

Η στρατηγική αποδίδει επίσης ιδιαίτερη σημασία στα βιοαποδομήσιμα απόβλητα τα οποία, σύμφωνα με την Οδηγία 1999/31/ΕΚ πρέπει κατά τα δύο τρίτα να αποτελούν αντικείμενο άλλων μορφών επεξεργασίας πλην της τελικής διάθεσης.

Τέλος, η στρατηγική προέβλεπε την τροποποίηση της ισχύουσας Κοινοτικής Νομοθεσίας με την έκδοση νέας Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Απόβλητα. Η Οδηγία – πλαίσιο αφορά τόσο τα αστικά απόβλητα, όσο και τα βιομηχανικά (επικίνδυνα και μη επικίνδυνα), με την επιφύλαξη φυσικά τυχόν ειδικότερων διατάξεων που ισχύουν για ειδικά ρεύματα αποβλήτων.

Π.1 Αστικά, βιομηχανικά επικίνδυνα και μη επικίνδυνα απόβλητα

Π.1.1 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Οδηγία-Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου η οποία έχει ενσωματωθεί με το ν. 4042/2012 (Α΄ 24)

Η Οδηγία-Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών, υιοθετήθηκε το 2008 και ενσωμάτωσε όλες τις κατευθύνσεις της Κοινοτικής Στρατηγικής, θέτοντας έτσι ένα σύγχρονο και λειτουργικό θεσμικό πλαίσιο για την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων.

Πρωταρχικός στόχος της Οδηγίας, σύμφωνα και με το Άρθρο 13, είναι η πραγματοποίηση της διαχείρισης των αποβλήτων κατά τρόπο ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, και ιδίως χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα, χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές, και χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Η Οδηγία-πλαίσιο εκσυγχρονίζει τους ορισμούς με βάση και την έως τότε νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θέτει πλέον σαφή ιεράρχηση μεταξύ των μεθόδων διαχείρισης, με σειρά προτεραιότητας, η οποία ορίζεται ως εξής (Άρθρο 4):

Η σειρά προτεραιότητας έχει ως εξής:

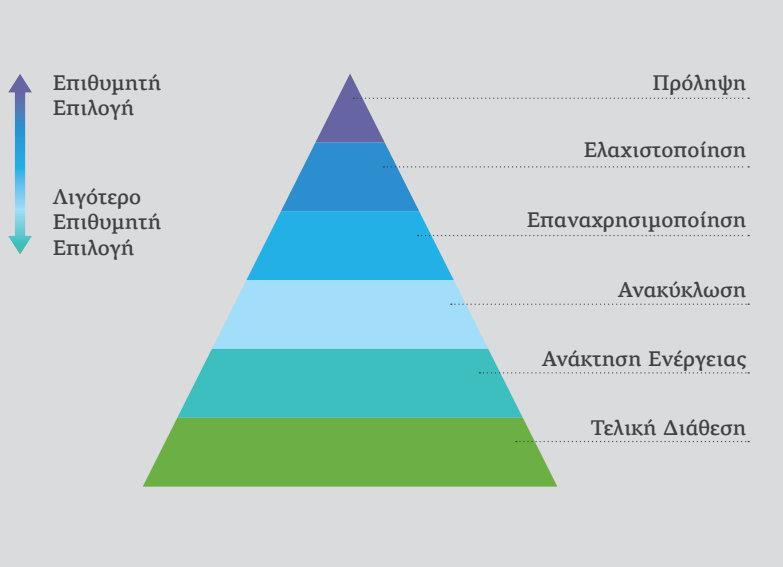
→ Πρόληψη - Μείωση,

→ Ελαχιστοποίηση - Επαναχρησιμοποίηση,

→ Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης,

→ Θερμική επεξεργασία (αποτέφρωση – πυρόλυση – αεριοποίηση) με ανάκτηση ενέργειας,

→ Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή.



Εισάγει δε για πρώτη φορά σε νομοθετικό κείμενο (άρθρο 8) ρητά την αρχή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού βάσει της οποίας έχουν θεσμοθετηθεί όλα τα συστήματα ανακύκλωσης. Επιπρόσθετα, με την συμφωνηθείσα αναθεώρηση (αρχές 2018), εισάγονται ελάχιστες απαιτήσεις λειτουργίας για τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) με σκοπό την ενίσχυση διαφάνειας και βέλτιστη διαχ/ση των πόρων (καθορισμένοι ρόλοι και αρμοδιότητες των εμπλεκομένων, σαφείς στόχοι, σύστημα συγκέντρωσης στατιστικών στοιχείων, έμφαση στην πρόληψη δημιουργίας σκουπιδιών, καθορισμένο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής και είδος προϊόντων/υλικών, δημοσιότητα ως προς τη μετοχική σύνθεση, το ύψος των συνεισφορών των υπόχρεων και

τον τρόπο επιλογής των συνεργαζόμενων που εκτελούν εργασίες διαχ/σης αποβλήτων, σύστημα αυτοελέγχου). Προβλέπεται ακόμα η υποχρεωτική κάλυψη του 80% του κόστους διαχ/σης από τα ΣΕΔ (50% για υφιστάμενα), συμπεριλαμβανομένου του κόστους συλλογής ενώ ορίζεται ρητά ότι στην περίπτωση που δημόσιοι φορείς διαχείρισης αποβλήτων είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση μέρους των υποχρεώσεων των ΣΕΔ, το ΣΕΔ πρέπει να καλύπτει το «βέλτιστο» κόστος των υπηρεσιών αυτών.

Η Οδηγία υποχρεώνει περαιτέρω τη χωριστή συλλογή υλικών, όπως χαρτί, μέταλλο, πλαστικό από το 2015 και έπειτα, θέτοντας τους ακόλουθους στόχους (Άρθρο 11 της Οδηγίας):
→ Χωριστή συλλογή 4 ρευμάτων (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) έως 2015, όπου αυτό είναι τεχνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά εφικτό,
→ έως το 2020 προετοιμασία - επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση αποβλήτων, για χαρτί – μέταλλο - πλαστικό και γυαλί, 50% κ.β..

Συγκεκριμένα, η Οδηγία ορίζει ότι:
«Για την επίτευξη των στόχων του παρόντος και τη μετάβαση σε μια Κοινωνία Ανακύκλωσης, με υψηλό επίπεδο αποδοτικότητας των πόρων, λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλισθεί η επίτευξη των ακόλουθων στόχων:
α) έως το 2020 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 [...]»

Η Οδηγία θέτει ακόμη ευθύνη του παραγωγού για την διαχείριση των αποβλήτων του, κατά τρόπο συμβατό με τη νομοθεσία, χωρίς αναμείξεις και σε συνθήκες που παρέχουν προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας. Προβλέπει ακόμη την υποχρέωση έκδοση αδειών για την εκτέλεση εργασιών διαχείρισης, καθώς επίσης την εκπόνηση από τα κράτη-μέλη σχεδίων και προγραμμάτων για την διαχείριση των αποβλήτων, τα οποία θα πρέπει να καλύπτουν ολόκληρη τη γεωγραφική επικράτειά τους, καθώς επίσης και προγράμματα μείωσης των αποβλήτων, προκειμένου να διαρραγεί η σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και παραγωγής αποβλήτων.

Ο ν. 4042/2012 μεταφέρει πιστά την Οδηγία αλλά περιλαμβάνει και κάποιες πρόσθετες διατάξεις με κυριότερες το άρθρο 41 που προβλέπει ότι, ως το 2015, το ποσοστό συλλογής των βιολογικών αποβλήτων πρέπει να ανέλθει κατ’ ελάχιστον, στο 5% του συνολικού τους βάρους, ποσοστό το οποίο θα πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 10% έως το 2020, καθώς και το άρθρο 43 που προβλέπει επιβολή φόρου ταφής στα απόβλητα που οδηγούνται σε ταφή χωρίς να έχει προηγηθεί επεξεργασία με σκοπό την ανάκτηση/ανακύκλωση.

Επιπρόσθετα, με τις διατάξεις των άρθρων 157 και 158 του Ν. 4389/2016 (Α΄ 94) καθιερώνεται ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων (ΗΜΑ). Στο ΗΜΑ εισάγονται υποχρεωτικά, μέσω διαδικτύου, από κάθε επιχείρηση, στοιχεία και πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων για όλα τα είδη των αποβλήτων. Εισάγονται οι ετήσιες απολογιστικές εκθέσεις.

Ο Νόμος 4042/2012 τροποποιήθηκε επίσης με τις διατάξεις των Νόμων 4342/2015 (Α΄ 143) και 4496/2017 (Α΄ 170).
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

Τον Δεκέμβριο του 2015, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε και ανακοίνωσε το νέο σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία. Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει χρηματοδοτήσεις, δράσεις, μέτρα και στρατηγικές που αποσκοπούν στη μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία, όπου η αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων παραμένει στην οικονομία όσο το δυνατόν περισσότερο, και η παραγωγή αποβλήτων περιορίζεται στο ελάχιστο, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη μιας βιώσιμης, αποδοτικής και ανταγωνιστικής οικονομίας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων. Το Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει επίσης νομοθετικές προτάσεις για την τροποποίηση της Οδηγίας-πλαίσιο για τα απόβλητα, καθώς και των Οδηγιών για την Υγειονομική Ταφή, τις Συσκευασίες και τα Απόβλητα Συσκευασίας, τις μπαταρίες και τα ΟΤΚΖ.

Ήδη οι νέες Οδηγίες υιοθετήθηκαν στις αρχές του 2018 και προβλέπουν νέους πιο φιλόδοξους στόχους (παράτιθενται στον πίνακα που ακολουθεί) ενώ, πέραν της ευθυγράμμισης των ορισμών και της συγκεκριμενοποίησης του τρόπου μέτρησης της ανακύκλωσης των αστικών αποβλήτων περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα:

→ Έμφαση στη χρήση οικονομικών εργαλείων για την επίτευξη των στόχων και την εφαρμογή της πυραμίδας ιεράρχησης των εργασιών διαχείρισης,

→ Μέτρα για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων,

→ Δυνατότητα επιβολής περιοριστικών μέτρων κατανάλωσης και σε άλλα προϊόντα στο πρότυπο της πλαστικής σακούλας,

→ Υποχρεωτική χωριστή συλλογή υφασμάτων από 1/1/2025,

→ Συγκεκριμενοποίηση των προϋποθέσεων για εξαίρεση από το γενικό κανόνα της χωριστής συλλογής (μόνο όπου αυτό είναι περιβαλλοντικά, τεχνικά ή οικονομικά εφικτό),

→ Η καύση αστικών αποβλήτων επιτρέπεται μόνο εφόσον έχει εξαντληθεί η δυνατότητα ανακύκλωσής τους,

→ Λήψη μέτρων (δεν προσδιορίζονται, πρέπει το Κράτος Μέλος να τα εξειδικεύσει) για την προώθηση συστημάτων διαλογής ξύλου, μετάλλων, γυαλιού, πλαστικών, αδρανών & γύψου από τα ΑΕΚΚ,

→ Λήψη μέτρων για τη διασφάλιση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων όπου αυτό είναι τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά εφικτό και πρόσφορο, καθώς και λήψη μέτρων για την ενθάρρυνση της λιπασματοποίησης των βιοαποβλήτων,

→ Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των επικίνδυνων ΑΑ από 1/1/2025,

→ Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων από 31/12/2023.

Οδηγία 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26^{ης} Απριλίου 1999, περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, η οποία ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ 29407/3508/2002 (Β΄ 1572)

Η Οδηγία 1999/31/ΕΚ αποσκοπεί στην κατά το δυνατόν πρόληψη ή μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της υγειονομικής ταφής.

Σύμφωνα με την Οδηγία, οι χώροι υγειονομικής ταφής χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: χώροι ταφής επικίνδυνων αποβλήτων, χώροι ταφής μη επικίνδυνων αποβλήτων και χώροι ταφής αδρανών αποβλήτων. Κάθε κράτος-μέλος είναι υποχρεωμένο να εφαρμόζει εθνικές στρατηγικές για τη σταδιακή

μείωση της ποσότητας βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής. Ειδικότερα, τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ (έτος βάσης 1995) πρέπει να μειωθούν το 2013 κατά 50% και το 2020 κατά 65%.

Οι εγκαταστάσεις των χώρων υγειονομικής ταφής απαγορεύεται να δέχονται μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων ή υγρά, εύφλεκτα, εκρηκτικά ή διαβρωτικά απόβλητα ή απόβλητα νοσοκομείων και προερχόμενα από ιατρικές ή κτηνιατρικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον, στους χώρους υγειονομικής ταφής πραγματοποιείται διάθεση μόνον αποβλήτων που έχουν υποστεί επεξεργασία, ενώ τα αστικά απόβλητα μπορούν να γίνονται δεκτά σε χώρους υγειονομικής ταφής μη επικίνδυνων αποβλήτων.

Καθορίζονται, επίσης, αυστηρές λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της υγειονομικής ταφής (με δυνατότητα εξαίρεσης για μικρούς ΧΥΤΑ), ελέγχους, καθώς και το περιεχόμενο άδειας λειτουργίας.

Οι εθνικές αρχές πρέπει να διασφαλίζουν ότι η τιμή που χρεώνουν οι φορείς εκμετάλλευσης για τη διάθεση αποβλήτων καλύπτει όλες τις δαπάνες που απαιτούνται από την έναρξη έως την παύση λειτουργίας του χώρου υγειονομικής ταφής. Επιπλέον, οι φορείς εκμετάλλευσης των χώρων υγειονομικής ταφής πρέπει να υποβάλλουν αίτηση για χορήγηση άδειας προσκομίζοντας κατ' ελάχιστον τα συγκεκριμένα έγγραφα και στοιχεία που προβλέπει η Οδηγία.

Τέλος, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 16 της Οδηγίας, υιοθετήθηκε το 2003 η Απόφαση 2003/33/ΕΚ του Συμβουλίου, της 19^{ης} Δεκεμβρίου 2002, για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14^{ης} Ιουνίου 2006, για τις μεταφορές αποβλήτων

Ο Κανονισμός 1013/2006 εισάγει ένα ολοκληρωμένο σύστημα για την επιτήρηση και τον έλεγχο των μεταφορών αποβλήτων εντός των συνόρων της Ε.Ε. και με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ), του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και τις τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη σύμβαση της Βασιλείας, θεσπίζοντας κανόνες για τον έλεγχο των μεταφορών αποβλήτων με σκοπό τη βελτίωση της περιβαλλοντικής προστασίας.

Επίσης, ενσωματώνει στο δίκαιο της ΕΕ τις διατάξεις της σύμβασης της Βασιλείας καθώς επίσης την αναθεώρηση της απόφασης του ΟΟΣΑ του 2011 για τον έλεγχο των διασυνοριακών μεταφορών αποβλήτων προοριζόμενων για εργασίες αξιοποίησης (δηλαδή, όταν ένα απόβλητο γίνεται αντικείμενο επεξεργασίας προκειμένου να ανακτηθεί ένα χρησιμοποιήσιμο προϊόν ή όταν μετατρέπεται σε καύσιμο).

Τέλος, ο Κανονισμός εισάγει συγκεκριμένες διαδικασίες ελέγχου για τις μεταφορές αποβλήτων, ενώ παράλληλα απαγορεύει την διενέργεια ορισμένων εξαγωγών.

Ο Κανονισμός τροποποιήθηκε για τελευταία φορά το 2014, με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 660/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, με στόχο την ενίσχυση των συστημάτων ελέγχου των χωρών της ΕΕ. Θεσπίζει ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου με επίκεντρο προβληματικές ροές αποβλήτων (όπως επικίνδυνα απόβλητα και απόβλητα που αποστέλλονται παράνομα για ταφή ή που υπόκεινται σε μη ανταποκρινόμενη στα πρότυπα επεξεργασία). Οι χώρες της ΕΕ πρέπει να ετοιμάσουν σχέδια επιθεωρήσεων έως το 2017, το ελάχιστο περιεχόμενο των οποίων ορίζεται επίσης από τον Κανονισμό. Μέχρι στιγμής, εκκρεμεί η εκπόνηση του σχετικού Σχεδίου Επιθεωρήσεων από την Ελλάδα.

Π.Υ.Σ. 49/2015 (ΦΕΚ 174 Α΄/15.12.2015) Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015.

Με την Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου 49/2015 τροποποιείται και εγκρίνεται το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων καθώς και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, η εκπόνηση των οποίων προβλέπεται στον Νόμο 4042/2012.

ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β΄/30.12.2016) - Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015.

Η ΚΥΑ αποσκοπεί στην εφαρμογή των άρθρων 22 και 23 του ν. 4042/2012, καθώς και του άρθρου 35 του ίδιου Νόμου, όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015, προκειμένου, μέσω μιας ολοκληρωμένης και ορθολογικής διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων, να προωθείται η ιεράρχηση των αποβλήτων που προβλέπεται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, και παράλληλα η διαχείριση των αποβλήτων να συνεισφέρει θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Κ.Υ.Α. Η.Π.13588/725/2006 (ΦΕΚ 383 Β΄/28.03.2006) - Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ’ αριθμ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων» (Β΄ 604).

Η εν λόγω ΚΥΑ θέτει όρους, περιορισμούς και προϋποθέσεις για την διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων, επιβάλλοντας συγκεκριμένες υποχρεώσεις στους οικείους παραγωγούς, κατόχους και φορείς διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων, όπως ενδεικτικά:

→ Υποχρέωση παράδοσης επικίνδυνων αποβλήτων σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα συλλογής και διαχείρισης για τα απόβλητα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία της μονάδας,
→ Η αποθήκευση, εν αναμονή της συλλογής από αδειοδοτημένο συλλέκτη, των επικίνδυνων αποβλήτων που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία να πραγματοποιείται σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο ή κατάλληλους περιέκτες,
→ Διατήρηση αρχείων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων,
→ Τήρηση μητρώου εισερχόμενων – εξερχόμενων αποβλήτων που διαχειρίζεται οι εταιρεία & κατάθεση συγκεντρωτικών στοιχείων διαχείρισης αποβλήτων,
→ Υποχρέωση εγγραφής στο Μητρώο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων,
→ Υποχρέωση εγγυοδοσίας ή ασφαλιστήριου συμβολαίου για όσους εκτελούν εργασίες διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων.

Μέρος των διατάξεων της εν λόγω ΚΥΑ έχουν τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287 Β΄/02.03.2007), ενώ άλλες έχουν καταργηθεί ή αντικατασταθεί από τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012.

ΚΥΑ 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β/19.09.2016)- Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α΄ 24), όπως ισχύει.

Με την εν λόγω ΚΥΑ:
→ Ρυθμίζεται η οργάνωση και η λειτουργία καθώς και τα ειδικότερα θέματα και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια του ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ). Το ΗΜΑ τίθεται σε υποχρεωτική λειτουργία από 01/01/2017 και καταργείται η έντυπη υποβολή των ετήσιων απολογιστικών εκθέσεων διαχείρισης αποβλήτων,
→ Μέχρι 28/2/2016 ολοκληρώνεται υποχρεωτικά η ηλεκτρονική εγγραφή και καταχώριση στο ΗΜΑ,
→ Προβλέπεται ηλεκτρονική υποβολή της έκθεσης αποβλήτων για τα έτη 2015 και 2016 μέχρι την 31^η Μαΐου 2017.

Η ως άνω ΚΥΑ τροποποιήθηκε το 2017 με την ΚΥΑ οικ. 1/1/2017 (ΦΕΚ 1Β /01/04/2017) «Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης 43942/4026/2016 - Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ)». Σύμφωνα με την νέα ΚΥΑ, η ηλεκτρονική εγγραφή και καταχώριση στο ΗΜΑ ολοκληρώνεται υποχρεωτικά μέχρι την 28^η Φεβρουαρίου 2017. Επίσης, παρατείνεται η ηλεκτρονική υποβολή των ετήσιων Εκθέσεων Αποβλήτων για τα έτη 2015 και 2016 μέχρι την 31^η Μαΐου 2017. Στο θεματικό διαδικτυακό τόπο (http://wrm.ypeka.gr) έχουν δημοσιευτεί και οι οδηγίες χρήσης και η ισχύουσα νομοθεσία.

ΥΑ 181504/2016 (ΦΕΚ 2454/Β/09.08.2016) - Κατάρτιση, περιεχόμενο και σύστημα διαχείρισης του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ.)- Καθορισμός διαδικασίας εγγραφής των παραγωγών, στο πλαίσιο της εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, σύμφωνα με τα άρθρα 7 και 17 του Ν. 2939/2001 (Α 179), όπως ισχύουν.

Η εν λόγω Υπουργική Απόφαση ρυθμίζει την κατάρτιση, το περιεχόμενο και το σύστημα διαχείρισης του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών Αποβλήτων. Το Εθνικό Μητρώο Παραγωγών Αποβλήτων (Ε.Μ.ΠΑ.) αποσκοπεί στη συλλογή πληροφοριών και την αξιολόγησή τους, σχετικά με τις ποσότητες και το είδος των συσκευασιών και άλλων προϊόντων που διατίθενται στην ελληνική αγορά. Στο Ε.Μ.ΠΑ. εγγράφονται υποχρεωτικά όλοι οι παραγωγοί συσκευασιών και άλλων προϊόντων, οι οποίοι καθίστανται υπόχρεοι για την οργάνωση συστημάτων ή τη συμμετοχή σε συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών και άλλων προϊόντων που αφορούν στη δραστηριότητά τους.

Π.2.1 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Οδηγία 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20^{ης} Δεκεμβρίου 1994, για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας που εναρμονίστηκε με το νόμο 2939/2001 (Α΄ 179) και την ΚΥΑ 9268/469/2007 (Β΄ 286) ως προς τους ποσοτικούς στόχους.

Η Οδηγία 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20^{ης} Δεκεμβρίου 1994, για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας προβλέπει μέτρα με σκοπό τον περιορισμό της παραγωγής απορριμμάτων συσκευασίας και την προώθηση της ανακύκλωσης, της επαναχρησιμοποίησης και άλλων μορφών αξιοποίησης των εν λόγω απορριμμάτων. Η Οδηγία εφαρμόζεται σε όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην Κοινοτική αγορά και όλα τα απορρίμματα συσκευασίας, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης, είτε δηλαδή έχουν χρησιμοποιηθεί είτε προέρχονται από τις βιομηχανίες, το εμπόριο, τα γραφεία, τα καταστήματα, τις υπηρεσίες, τα νοικοκυριά ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, και ανεξάρτητα από τα υλικά εκ των οποίων αποτελούνται.

Η Οδηγία υποχρεώνει τα κράτη μέλη να θεσπίσουν μέτρα με στόχο την πρόληψη της δημιουργίας απορριμμάτων συσκευασίας και την ανάπτυξη συστημάτων ανάκτησης, συλλογής και αξιοποίησης ώστε να επιτύχουν, το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011, τους ακόλουθους ελάχιστους ποσοτικούς στόχους:

→ 60 % κατά βάρος, για το γυαλί, το χαρτί και το χαρτόνι,

→ 50 % κατά βάρος, για τα μέταλλα,

→ 22,5 % κατά βάρος, για τα πλαστικά,

→ 15 % κατά βάρος, για το ξύλο.

Η Οδηγία 94/62/ΕΚ τροποποιήθηκε το 2004, με την Οδηγία 2004/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11^{ης} Φεβρουαρίου 2004, η οποία, κατά κύριο λόγο, έθεσε τους νέους ποσοτικούς στόχους για το 2008. Σε συνέχεια, η Οδηγία τροποποιήθηκε εκ νέου το 2013, με την Οδηγία 2013/2/ΕΕ «για την τροποποίηση του παραρτήματος I της οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας», ενώ πρόσφατα οι στόχοι αναθεωρήθηκαν με την υιοθέτηση των 4 νέων Οδηγιών (βλ. προηγούμενη ενότητα).

Τέλος, η Οδηγία τροποποιήθηκε και πάλι με την Οδηγία 2015/720/ΕΕ «σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς», με στόχο τον καθορισμό μέτρων, περιορισμών και απαγορεύσεων που θα συντείνουν στη σταθερή μείωση της κατανάλωσης λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς.

Αναφορικά με τον εθνικό νόμο 2939/2001, αυτός τροποποιήθηκε αρχικά με το Νόμο 3854/2010 (Α΄ 94) και σε συνέχεια τροποποιήθηκε ριζικά το 2017, με τον Νόμο 4496/2017 με τίτλο «Τροποποίηση του ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720/ ΕΕ, ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις». Ο νέος Νόμος ενσωματώνει αρκετές από τις ρυθμίσεις της πρόσφατα υιοθετηθείσας αναθεώρησης της Οδηγίας-Πλαίσιο και

εξειδικεύει στην πράξη τις αρχές της ιεράρχησης των δράσεων διαχείρισης αποβλήτων, της ευθύνης του παραγωγού, της δημοσιότητας των μέτρων, καθώς και της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Εγκαθιστά καθεστώς εποπτείας, διαφάνειας και συμμετοχικότητας στα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, επιβάλλοντας επίσης κανόνες οριζόντιας εφαρμογής, προς όφελος της ίσης μεταχείρισης μεταξύ των συστημάτων, της εξάλειψης των φαινομένων αθέμιτου ανταγωνισμού και της ολοκληρωμένης προαγωγής της πρόληψης, ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων. Ειδικότερα, ρυθμίζεται σειρά θεμάτων που έως τότε παρέμεναν στη διακριτική ευχέρεια της διοίκησης και θέσπιση ενιαίων κανόνων για όλα τα ΣΕΔ όπως:

→ Θεσπιση ασυμβίβαστων για τους μετόχους και τα μέλη του ΔΣ των ΣΕΔ,

→ Ασυμβίβαστο άσκησης εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης από τα ΣΕΔ,

→ Ενίσχυση της διαφάνειας αναφορικά με το έργο και τα οικονομικά των ΣΕΔ (ετήσια έκθεση με καθορισμένο περιεχόμενο),

→ Θεσπιση ανώτατου ορίου διοικητικών δαπανών 10% στα ΣΕΔ (ως ποσοστό επί των εσόδων των ΣΕΔ) με κάποιες ευελιξίες,

→ Μείωση των αφορολόγητων αποθεματικών των ΣΕΔ στο 35%

των εσόδων τους από εισφορές (της προηγούμενης χρονιάς),

→ Υποχρεωτική κάλυψη από τα ΣΕΔ του κόστους συλλογής (σήμερα επιβαρύνονται και οι ΟΤΑ σε κάποιες περιπτώσεις),

→ Αναλυτικό ετήσιο πρόγραμμα ενημέρωσης

& ευαισθητοποίησης με δυνατότητα υπέρβασης έως 10%,

→ Μηχανισμός αυτοελέγχου των ΣΕΔ με τακτικούς ανεξάρτητους

ελέγχους που αφορούν και την οικονομική διαχείριση,

→ Κανόνες διαφάνειας για μετοχική σύνθεση, εισφορές, συνεργάτες κλπ.,

→ Δημιουργία εποπτικού οργάνου σε κάθε ΣΕΔ,

→ Υποχρεωτική χωριστή συλλογή 4 ρευμάτων (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) σύμφωνα με το τοπικό σχέδιο διαχείρισης και το οικείο ΠΕΣΔΑ,

→ Ποσοτική και ποιοτική βελτίωση της ανακύκλωσης,

→ Υποχρέωση 4 ρευμάτων σε μεγάλους χώρους συνάθροισης κοινού,

→ Θεσπιση μόνιμης επιτροπής διαβούλευσης με τους ενδιαφερομένους φορείς,

→ Σαφείς, εφαρμόσιμες κυρώσεις, τόσο κατά των ΣΕΔ που συστηματικά αποκλίνουν των στόχων τους, όσο και κατά των παραγωγών που εισφοροδιαφεύγουν,

→ Ενίσχυση του ρυθμιστικού (εποπτικού και ελεγκτικού) ρόλου του κράτους (μέσω του ΕΟΑΝ) στα ΣΕΔ με σκοπό την καλύτερη αξιοποίηση των εισφορών των υπόχρεων εταιριών και τη διασφάλιση του υγιούς ανταγωνισμού,

Τέλος, με το άρθρο 6Α του Νόμου, προβλέπονται μέτρα για την διαχείριση των πλαστικών σακουλών μεταφοράς, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2015/720/ΕΕ.

Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) που ενσωματώθηκε με το ΠΔ 117/2004 (Α΄ 82) και στη συνέχεια με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (Β΄ 1184).

Η Οδηγία αποσκοπεί στην πρόληψη της δημιουργίας απόβλητων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, απαιτώντας από τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι ο εξοπλισμός ανακτάται, επαναχρησιμοποιείται ή ανακυκλώνεται.

Η αρχική οδηγία ΑΗΗΕ (οδηγία 2002/96/ΕΚ) τέθηκε σε ισχύ το 2003 και έθετε ελάχιστο εθνικό στόχο τα 4 κιλά ανά κάτοικο ετησίως για τη συλλογή ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης. Ειδικές ευθύνες βάραιναν επίσης τους παραγωγούς. Όφειλαν να πραγματοποιήσουν χρηματοδοτική συνεισφορά για να καλύψουν το κόστος της συλλογής, επεξεργασίας και ασφαλούς διάθεσης των αποβλήτων τόσο του οικιακού όσο και του μη-οικιακού εξοπλισμού που διαθέτονταν στα ειδικά σημεία συλλογής.

Η νέα τροποποιημένη Οδηγία διευρύνει το πεδίο εφαρμογής για να καλύψει όλα τα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού — με ορισμένες εξαιρέσεις, όπως τα σταθερά βιομηχανικά εργαλεία μεγάλης κλίμακας και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για στρατιωτικούς σκοπούς και εισάγει νέες διατάξεις, όπως:

→ Αλλάζει τον αρχικό στόχο συλλογής των 4 κιλών ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης ανά κάτοικο ανά έτος με έναν μεταβλητό στόχο από το 2016 και μετά, λαμβάνοντας υπόψη τις μεμονωμένες εθνικές οικονομίες: 45 % του μέσου βάρους των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά σε δεδομένη χώρα την προηγούμενη τριετία, → Από το 2019, ο στόχος όσον αφορά τη συλλογή αυξάνεται στο 65 % του μέσου βάρους των προϊόντων που έχουν κυκλοφορήσει στην αγορά μιας δεδομένης χώρας τα 3 προηγούμενα χρόνια. → Απλοποιεί τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων για τους παραγωγούς, εξοικονομώντας για αυτούς, δυνητικά, σημαντικότερα κόστη, → Οι εθνικές κυβερνήσεις μπορούν να αποφασίσουν ποιες κυρώσεις θα εφαρμοστούν σε περιπτώσεις παραβιάσεων της νομοθεσίας — αλλά πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι αποτρεπτικές.

Οδηγία 2000/53/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18^{ης} Σεπτεμβρίου 2000, για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους - Δηλώσεις της Επιτροπής που ενσωματώθηκε με το ΠΔ 116/2004 (Α΄ 81).

Η Οδηγία θεσπίζει μέτρα για την πρόληψη και τον περιορισμό των αποβλήτων από τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους και τα κατασκευαστικά τους στοιχεία, και διασφαλίζει ότι, όπου αυτό είναι δυνατό, τα εν λόγω απόβλητα επαναχρησιμοποιούνται, ανακυκλώνονται ή ανακτούνται.

Επιπροσθέτως, οι κατασκευαστές οχημάτων και εξοπλισμού πρέπει κατά τον σχεδιασμό και την παραγωγή των προϊόντων τους να λαμβάνουν υπόψη την αποσυναρμολόγηση, επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση των οχημάτων. Πρέπει να διασφαλίζουν ότι κατά τον σχεδιασμό και την παραγωγή νέων οχημάτων λαμβάνονται πλήρως υπόψη και διευκολύνονται η διάλυση, η επαναχρησιμοποίηση και η αξιοποίηση, και ιδίως η ανακύκλωση των ΟΤΚΖ, των κατασκευαστικών τους στοιχείων και των υλικών τους, όπως και η ενσωμάτωση αυξανόμενης ποσότητα ανακυκλωμένου υλικού σε οχήματα και άλλα προϊόντα, προκειμένου να αναπτύσσονται οι αγορές για ανακυκλωμένα υλικά. Τέλος, δεν θα πρέπει να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες όπως μόλυβδο, υδράργυρο, κάδμιο και εξασθενές χρώμιο.

Η Οδηγία προβλέπει επίσης ότι οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς και οι διανομείς πρέπει να δημιουργούν συστήματα για τη συλλογή όλων των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και, στον βαθμό που αυτό είναι τεχνικά εφικτό, των μεταχειρισμένων εξαρτημάτων που αφαιρούνται κατά την επισκευή των επιβατικών αυτοκινήτων. Οι κάτοχοι οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους τα οποία παραδίδονται για επεξεργασία αποβλήτων λαμβάνουν πιστοποιητικό καταστροφής. Το εν λόγω πιστοποιητικό είναι απαραίτητο για την αποταξινόμηση του οχήματος. Δεν συνεπάγεται επιβάρυνση κόστους για τον ιδιοκτήτη του οχήματος, εκτός από σπάνιες περιπτώσεις όπου λείπει ο κινητήρας ή όταν το όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του περιέχει απόβλητα.

Ακόμη, σύμφωνα με την Οδηγία, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων πρέπει να λαμβάνουν άδεια ή να καταγράφονται από τις αρμόδιες αρχές. Τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους απογυμνώνονται προτού επέλθει περαιτέρω επεξεργασία. Τα επικίνδυνα υλικά και τα κατασκευαστικά στοιχεία αφαιρούνται και οδηγούνται προς περαιτέρω ανάκτηση. Δίνεται προσοχή ώστε να εξασφαλιστεί η πιθανή επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση ή ανακύκλωση των αποβλήτων.

Τέλος, υφίστανται σαφείς ποσοτικοί στόχοι που υποβάλλονται σε ετήσια έκθεση προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και συγκεκριμένα:

«Το αργότερο την 1^η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση αυξάνεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση αυξάνεται τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.»

Η Οδηγία έχει υποστεί διαδοχικές τροποποιήσεις που αφορούν κυρίως την τροποποίηση των Παραρτημάτων της και προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο, με τελευταία την Οδηγία 2017/2096 της Επιτροπής της 15^{ης} Νοεμβρίου 2017, για την τροποποίηση του παραρτήματος II της οδηγίας 2000/53/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6^{ης} Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ που ενσωματώθηκε με το ΠΔ 115/2004 που στη συνέχεια αντικαταστάθηκε από την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (Β΄ 1625), η οποία τροποιήθηκε το 2015 με την ΚΥΑ 39200/2015 (Β΄ 2057).

Η Οδηγία απαγορεύει τη διάθεση στην αγορά ορισμένων ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών που περιέχουν υδράργυρο ή κάδμιο επάνω από ένα καθορισμένο όριο. Επιπλέον, προωθεί υψηλό ποσοστό συλλογής και ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών, και βελτίωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς όλων εκείνων που εμπλέκονται στον κύκλο ζωής των ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης και διάθεσής τους.

Σκοπός είναι η μειωθεί η ποσότητα των επικίνδυνων ουσιών -ιδίως του υδράργυρου, του καδμίου και του μολύβδου- που απορρίπτονται στο περιβάλλον• αυτό θα πρέπει να γίνει με τη μείωση της χρήσης αυτών των ουσιών στις ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, και με την επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων.

Όσον αφορά την παρουσία υδράργυρου, η οδηγία απαγορεύει τις ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, είτε έχουν ενσωματωθεί σε συσκευές είτε όχι, που περιέχουν περισσότερο από 0,0005% κατά βάρος υδράργυρο. Τα στοιχεία-κουμπιά με περιεκτικότητα σε υδράργυρο που δεν υπερβαίνει το 2% κατά βάρος εξαιρούνται αυτής της απαγόρευσης έως τον Οκτώβριο του 2015 (σε περίπτωση στοιχείων-κουμπιών για βοηθήματα ακοής, αυτή η απαγόρευση, ωστόσο, βρίσκεται υπό εξέταση από την Επιτροπή).

Όσον αφορά το κάδμιο, οι φορητές στήλες και συσσωρευτές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που έχουν ενσωματωθεί σε συσκευές, με περιεκτικότητα σε κάδμιο κατά βάρος περισσότερο από 0,002%, απαγορεύονται (εκτός από φορητές στήλες και συσσωρευτές που χρησιμοποιούνται σε συστήματα έκτακτης ανάγκης και συστήματα συναγερμού ή ιατρικό εξοπλισμό). Προβλέπεται εξαίρεση από αυτήν την απαγόρευση για τις φορητές στήλες και συσσωρευτές σε ασύρματα ηλεκτρικά εργαλεία έως τις 31 Δεκεμβρίου 2016, δίνοντας τη δυνατότητα στη βιομηχανία ανακύκλωσης και τους καταναλωτές σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας να προσαρμοστούν ακόμη περισσότερο στις σχετικές υποκατάστατες τεχνολογίες.

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι μεγάλο ποσοστό των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών ανακυκλώνονται, τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα (συμπεριλαμβανομένων οικονομικών μέσων) για να προωθούν και να αυξάνουν όσο το δυνατόν περισσότερο τις χωριστές συλλογές αποβλήτων και να μειώνουν στο ελάχιστο τη διάθεση ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών ως μεικτών αστικών αποβλήτων. Οφείλουν να προβούν σε ρυθμίσεις που δίνουν στους τελικούς χρήστες τη δυνατότητα να επιστρέφουν τις χρησιμοποιημένες φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές σε σημεία συλλογής που βρίσκονται κοντά τους, και στους παραγωγούς να τις παραλαμβάνουν δωρεάν. Έπρεπε να επιτευχθούν ποσοστά συλλογής τουλάχιστον 25% έως τις 26 Σεπτεμβρίου 2012 και 45% έως τις 26 Σεπτεμβρίου 2016, αντίστοιχα.

Η Οδηγία 2006/66/ΕΚ τροποποιήθηκε το 2013, με την Οδηγία 2013/56/ΕΕ, σύμφωνα με την οποία οι ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές πρέπει να μπορούν να αφαιρούνται εύκολα και ασφαλώς.

Τα κράτη μέλη πρέπει επίσης να διασφαλίζουν ότι οι ηλεκτρικές στήλες και οι συσσωρευτές που έχουν συλλεχθεί υποβάλλονται σε επεξεργασία και ανακυκλώνονται χρησιμοποιώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές. Η Οδηγία καθορίζει επίσης τις υποχρεώσεις σχετικά με τις αποδόσεις των διαδικασιών ανακύκλωσης στις οποίες υποβάλλονται οι ηλεκτρικές στήλες, ανάλογα με τη χημική σύνθεσή τους.

Τα κράτη μέλη μπορούν να διαθέτουν τις ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές που περιέχουν κάδμιο, υδράργυρο ή μόλυβδο σε χώρους υγειονομικής ταφής ή σε υπόγειους αποθηκευτικούς χώρους, εφόσον δεν υπάρχει βιώσιμη τελική αγορά για τα ανακυκλωμένα προϊόντα, ή εάν μια λεπτομερής αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ανακύκλωση δεν είναι η καλύτερη λύση. Διαφορετικά, απαγορεύεται να απορρίπτονται απόβλητα ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών βιομηχανίας και αυτοκινήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής, ή να αποτεφρώνονται• μόνο τα κατάλοιπα από την επεξεργασία και την ανακύκλωση μπορούν να διατίθενται κατά αυτόν τον τρόπο.

Οι παραγωγοί οφείλουν να αναλαμβάνουν το κόστος συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των φορητών ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών καθώς και των ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών αυτοκινήτων και βιομηχανίας, αλλά επίσης το κόστος των εκστρατειών ενημέρωσης του κοινού για τις εν λόγω ρυθμίσεις.

Τέλος, σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία, οι ποσοτικοί στόχοι που θα πρέπει να επιτευχθούν είναι οι ακόλουθοι: → Συλλογή φορητών ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών: ποσοστό τουλάχιστον 45% μέχρι την 26^η Σεπτεμβρίου 2016, → Συλλογή αποβλήτων ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας: ποσοστό 100% μέχρι την 26^η Σεπτεμβρίου 2012.

Π.6 Απόβλητα ορυκτέλαια

Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008 , για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο σε επίπεδο Ε..Ε. σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων ορυκτελαίων εδράζεται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ και ειδικότερα στο Άρθρο 21 το οποίο ουσιαστικά δίνει το δικαίωμα στα ΚΜ που έχουν θεσπίσει συστήματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού να τα διατηρούν.

Αναφορικά με την εθνική νομοθεσία, το νομοθετικό πλαίσιο ορίζεται από το ΠΔ 82/2004 (Α΄ 64) (Αντικατάσταση της ΚΥΑ 98012/2001/96 «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων». (Β40), «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων λιπαντικών ελαίων»).

Το ΠΔ περιλαμβάνει μέτρα, όρους και πρόγραμμα για την διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων, σε συμμόρφωση με την σχετική Κοινοτική Νομοθεσία. Σύμφωνα με το ΠΔ, οι παραγωγοί και εισαγωγείς των λιπαντικών ελαίων, έχουν ευθύνη να οργανώνουν ατομικά συστήματα ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης στοχεύουν:
→ Στην επιστροφή των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων από τον καταναλωτή ή άλλο τελικό χρήστη, προκειμένου να διοχετεύονται προς τις πλέον ενδεδειγμένες εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης αποβλήτων,
→ Στην επεξεργασία των συλλεγομένων αποβλήτων λιπαντικών ελαίων με τη χρησιμοποίηση καθαρών τεχνολογιών.

Η οργάνωση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης γίνεται από τους παραγωγούς και εισαγωγείς:
α) ατομικά ή
β) συλλογικά, με τη συμμετοχή τους σε εγκεκριμένα συστήματα συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης.

Τέλος, σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία, οι ποσοτικοί στόχοι που θα πρέπει να επιτευχθούν είναι οι ακόλουθοι:
→ Συλλογή τουλάχιστον του 70% κατά βάρος όλων των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων και αναγέννηση τουλάχιστον του 80% κατά βάρος εξ΄ αυτών μέχρι την 31^η Δεκεμβρίου 2006,

Π.7 Απόβλητα ελαστικά αυτοκινήτων

Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008 , για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο σε επίπεδο ΕΕ σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων ελαστικών αυτοκινήτων εδράζεται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ, όσον αφορά τις οριζόντιες διατάξεις και την ευθύνη του παραγωγού. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την Οδηγία 99/31/ΕΚ, η διάθεση αποβλήτων ελαστικών σε εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ απαγορεύεται. Ειδικότερη Κοινοτική Νομοθεσία προβλέπει συγκεκριμένες υποχρεώσεις όσον αφορά τη σήμανση των ελαστικών καθώς και για την οικολογική σχεδιάσή τους (ecodesign).

Αναφορικά με την εθνική νομοθεσία, το νομοθετικό πλαίσιο ορίζεται από το ΠΔ 109/2004 (Α΄ 75) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων»β. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους.

Σκοπός του ΠΔ είναι η κατά προτεραιότητα πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων από τα ελαστικά επίσωστρα και επιπροσθέτως η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ενεργειακή αξιοποίηση των χρησιμοποιημένων ελαστικών, ώστε να μειώνεται η ποσότητα των προς διάθεση αποβλήτων και να βελτιώνεται η περιβαλλοντική επίδοση όλων όσων συμμετέχουν στο κύκλο ζωής των ελαστικών. Οι ευθύνες των εισαγωγέων, διακινητών, εμπόρων και τελικών χρηστών – κατόχων ελαστικών οχημάτων είναι οι εξής:

→ Οι παραγωγοί-εισαγωγείς να μεριμνούν για τον βέλτιστο τρόπο διαχείρισης (ανακύκλωση, ενεργειακή αξιοποίηση) όλων των μεταχειρισμένων ελαστικών που συλλέγονται από τα σημεία συλλογής,
→ Οι διακινητές και οι τελικοί πωλητές ελαστικών υποχρεώνονται να διακινούν ελαστικά, οι παραγωγοί των οποίων είναι συμβεβλημένοι με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης,
→ Τα καταστήματα βουλκανιζατέρ και τα συνεργεία, όπου εκτελούνται εργασίες επισκευής, αναγόμωσης, συντήρησης ή αντικατάστασης ελαστικών είναι υποχρεωμένα να παραδίδουν τα απόβλητα ελαστικά σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε νόμιμα αδειοδοτημένο συλλέκτη,
→ Οι ιδιοκτήτες, κάτοχοι ή τελικοί χρήστες μεταχειρισμένων ελαστικών υποχρεούνται να τα μεταφέρουν οι ίδιοι και να τα παραδίδουν σε σημεία συλλογής ή σε νόμιμους συλλέκτες ή σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης,
→ Το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ελαστικών οχημάτων θα πρέπει να συνεργάζεται με εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ).

Τέλος, σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία, οι ποσοτικοί στόχοι που θα πρέπει να επιτευχθούν είναι οι ακόλουθοι:
→ Έως την 31^η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των αποσυρόμενων ελαστικών, η δε ανακύκλωση πρέπει μέχρι την ίδια ημερομηνία να φθάνει τουλάχιστον στο 10%,

Π.8 Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων

Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008 , για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο σε επίπεδο ΕΕ σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων εδράζεται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ, όπου στο άρθρο 11 ορίζεται ότι έως το 2020 η προετοιμασία - επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση και η ανάκτηση υλικών ΑΕΚΚ πρέπει να αυξηθεί κατ’ ελάχιστον στο 70% κατά βάρος.

Αναφορικά με την εθνική νομοθεσία, το νομοθετικό πλαίσιο ορίζεται από την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (Β΄ 1312) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».

Οι ρυθμίσεις της ΚΥΑ 36259/2010 για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ εφαρμόζονται στα απόβλητα που δημιουργούνται τόσο από τα ιδιωτικά όσο και από τα δημόσια έργα και αποσκοπούν στη μείωση της τελικής διάθεσης των ΑΕΚΚ, με ενθάρρυνση κατά προτεραιότητα:
→ της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης καθώς και κάθε άλλης ανάκτησης υλικών, ώστε να μειωθεί η κατανάλωση πρωτογενών πρώτων υλών και
→ της ανάκτησης ενέργειας ως αποτελεσματικού μέσου αξιοποίησης τους.

Στην ΚΥΑ 36259/2010 περιγράφεται το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ και ειδικότερα προσδιορίζονται οι γενικές κατευθύνσεις του Προγράμματος Εναλλακτικής Διαχείρισης, οι όροι και προϋποθέσεις για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ, οι υποχρεώσεις των διαχειριστών καθώς και οι όροι και προϋποθέσεις για τη συλλογή / μεταφορά και την επεξεργασία / αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.

Επίσης υπογραμμίζεται η αναγκαιότητα οργάνωσης και ανάπτυξης οργανωμένων δικτύων συλλογής, διαλογής και αξιοποίησης των αποβλήτων που προέρχονται από τις κατασκευές, κατεδαφίσεις και εκσκαφές σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ν. 2939/01 και τους ειδικότερους όρους και προϋποθέσεις που περιλαμβάνονται στην προαναφερθείσα ΚΥΑ. Επί πλέον αναφέρονται οι γενικές προδιαγραφές για τη χορήγηση εγκρίσεων ατομικών και συλλογικών συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Τέλος διατυπώνονται οι τελικές διατάξεις που αφορούν στον καθορισμό ποσοτικών στόχων για την ανακύκλωση και άλλες εργασίες αξιοποίησης των ΑΕΚΚ, στην ενημέρωση του κοινού, στην υποβολή εκθέσεων από τους διαχειριστές στην αρμόδια αρχή, στους ελέγχους για την τήρηση των διατάξεων της εν λόγω ΚΥΑ και στην επιβολή κυρώσεων σε κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες διαχείρισης ΑΕΚΚ κατά παράβαση της ΚΥΑ.

Οι ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση των αποβλήτων από κατασκευές, εκσκαφές και κατεδαφίσεις, εξαιρουμένων των κατηγοριών 17 05 04 και 17 05 06 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων είναι οι ακόλουθοι:

1) μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2012, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ’ ελάχιστον στο 30%, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.
2) μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2015, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ’ ελάχιστον στο 50%, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.
3) μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2020 η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ’ ελάχιστον στο 70%, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.

Π.9 Εξορυκτικά απόβλητα

Π.9.1 Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία

Οδηγία 2006/21/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15^{ης} Μαρτίου 2006, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ - Δήλωση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο σε επίπεδο Ε..Ε. σχετικά με την διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων περιέχεται στην Οδηγία 2006/21/ΕΚ. Η Οδηγία προβλέπει μέτρα, διαδικασίες και κατευθύνσεις για την κατά το δυνατόν πρόληψη ή μείωση παντός είδους δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ιδιαίτερα στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος, στην πανίδα, στη χλωρίδα, και στο τοπίο, καθώς και τυχόν επακόλουθων κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία, που προκύπτουν από τη διαχείριση αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας. Με βάση το Άρθρο 22(1) της Οδηγίας, η Επιτροπή έχει υιοθετήσει μια σειρά από εκτελεστικά μέτρα, μέσω οικείων Αποφάσεών της, σχετικά με την διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων (2009/337/ΕΚ, 2009/359/ΕΚ, 2009/360/ΕΚ, 2009/358/ΕΚ, 2009/335/ΕΚ).

Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε103/2009 - Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ, η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε:
α) να μη τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία,
β) να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον, και ειδικότερα τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος, την πανίδα και τη χλωρίδα,
γ) να μην προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές ούτε να επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Οι φορείς διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων υποχρεούνται να καταρτίζουν Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) για την μείωση στο ελάχιστο, την επεξεργασία, την αξιοποίηση και τη διάθεση των εξορυκτικών αποβλήτων.

Στόχοι ενός σχεδίου διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων είναι:
→ η πρόληψη ή μείωση της παραγωγής αποβλήτων και των επιβλαβών της επιπτώσεων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη:
i) τη διαχείριση των αποβλήτων κατά το στάδιο σχεδιασμού και κατά την επιλογή της μεθόδου εξόρυξης και επεξεργασίας του ορυκτού,
ii) τις μεταβολές που δύνανται να υποστούν τα εξορυκτικά απόβλητα λόγω αύξησης της έκτασης που καταλαμβάνουν και της έκθεσής τους στις συνθήκες επιφάνειας,
iii) την επαναφορά των εξορυκτικών αποβλήτων εντός της κοιλότητας εκσκαφής,
iv) την επαναφορά του επιφανειακού χώματος στην αρχική του θέση μετά το κλείσιμο των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων ή την εκ νέου χρήση του και
v) τη χρησιμοποίηση λιγότερο επικινδύνων ουσιών για την επεξεργασία των ορυκτών πόρων.
→ η προαγωγή της αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων μέσω της ανακύκλωσης, της επαναχρησιμοποίησης, ή της ανάκτησής τους και
→ η εξασφάλιση ασφαλούς βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης διάθεσής τους λαμβάνοντας ιδίως υπόψη κατά το στάδιο του σχεδιασμού μιας εγκατάστασης αποβλήτων τη διαχείριση κατά τη διάρκεια λειτουργίας της καθώς και μετά το κλείσιμό της.

Βιβλιογραφία

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Συναντήσεις και παροχή στοιχείων

Ιστοσελίδα Ευρωπαϊκής Επιτροπής
(http://ec.europa.eu/dgs/environment/index_en.htm)

Ιστοσελίδα Κοινοτικής Νομοθεσίας
(<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>)

Ιστοσελίδα Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
(www.ypeka.gr)

Ιστοσελίδα Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης
(<https://www.eoan.gr/el>)

Ιστοσελίδα Ελληνικής Στατιστικής Αρχής
(<http://www.statistics.gr>)

Ιστοσελίδα Εθνικού Τυπογραφείου (<http://www.et.gr>)

Ιστοσελίδα Βάσης Νομικών Πληροφοριών Ισοκράτης
(<http://www.dsanet.gr>)

Ιστοσελίδα European Tyre & Rubber Manufacturers’ Association
(<http://www.etrma.org>)

Factsheet on hazardous waste and polychlorinated biphenyls management, Greece 2016

Η κατάσταση του περιβάλλοντος, Ελλάδα 2008, ΕΚΠΑΑ

Η κατάσταση του περιβάλλοντος, Ελλάδα 2008-2011, ΕΚΒΑΑ

Evaluation report for assessing the hazardous waste management plan of Greece – National, First Draft, 24 March 2017

Questionnaire according to Commission Decision 2000/738/EC for the report of the Member States on the transposition and implementation of Directive (99/31/EC) on the landfill of waste, Greece

Απογραφή κλειστών & εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων αποβλήτων, ΥΠΕΚΑ, Οκτώβριος 2012

Έκθεση αναφοράς για την εφαρμογή της Οδηγίας 2006/21/ΕΚ, για την περίοδο 1/05/2011 – 30/04/2014, ΥΠΕΝ, Νοέμβριος 2015

Ετήσια έκθεση Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης 2014, ΕΟΑΝ Μάρτιος 2015

Έκθεση Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης 2015-2016, ΕΟΑΝ Δεκέμβριος 2017

Ετήσια έκθεση Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), 2012

Ετήσια έκθεση Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), 2014

Ετήσια έκθεση Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), 2015

Ετήσια έκθεση Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), 2016

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΚΕΠΕΔ ΑΕ, 2011

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΚΕΠΕΔ ΑΕ, 2012

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε., 2016

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε., 2016

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΦΗΣ Α.Ε., 2016

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2011

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2012

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2013

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2014

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2015

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΙΣ, 2016

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Combatt, 2015

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Combatt, 2016

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Re-Battery, 2012

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Re-Battery, 2013

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Re-Battery, 2014

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Re-Battery, 2015

Απολογιστική έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Re-Battery, 2016

Έκθεση Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης οχημάτων ΕΔΟΕ, 2016

13^η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικών Παραμέτρων του Εγκεκριμένου Συλλογικού Συστήματος ECOELASTIKA ΑΕ για το έτος 2016

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ECOELASTIKA ΑΕ, 2012

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ECOELASTIKA ΑΕ, 2013

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ECOELASTIKA ΑΕ, 2014

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ECOELASTIKA ΑΕ, 2015

Ετήσια έκθεση πεπραγμένων ECOELASTIKA ΑΕ, 2016

Έκθεση πεπραγμένων ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε., έτους 2016

Τελικό παραδοτέο έργου «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΡΥΠΑΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ – ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΝΟΜΟΥΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΕΥΒΟΙΑΣ, ΚΟΖΑΝΗΣ, ΑΧΑΪΑΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΚΑΒΑΛΑΣ ΚΑΙ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ», ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ